

ARCHEOLOGIE NOTA
LEOPOLDSBURG HEPPEN
ZAVELSTRAAT - OUDSTRIJDERSSTRAAT
RESULTATEN



INHOUD

1.	Verslag van de resultaten van het bureauonderzoek.....	3
1.1	Beschrijvend gedeelte	3
1.1.1	Administratieve gegevens	3
1.1.2	Kader waarbinnen het onderzoek plaats vindt	5
1.1.3	Onderzoeksopdracht.....	11
1.1.4	Werkwijze	12
1.2	Assessment rapport.....	13
1.2.1	De landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied.....	13
1.2.2	Historische situering	18
1.2.3	Archeologische situering.....	25
1.2.4	Datering en interpretatie van het onderzochte gebied.....	26
1.2.5	Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed.....	29
1.2.6	Samenvatting	30
	Bibliografie	31
	Figurenlijst.....	33
	Archeologische periodes in Vlaanderen.....	34

1. DE RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode		2017A147
Actoren		Fodio OE/ERK/archeoloog/2015/0067
Locatie	Provincie	Limburg
	Gemeente	Leopoldsburg
	Deelgemeente	Heppen
	Site	Zavelstraat 13 - Oudstrijdersstraat 45
Kadastrale gegevens		Leopoldsburg Afd. 2 Heppen, Sectie A, 450H, 448N, 453L
Oppervlakte onderzoeksgebied		8378 m ²
Bounding box	punt 1 (NW)	X: 210215,2 y: 200577,3
	punt 2 (ZO)	X: 210319,5 y: 200445,7
Kadastraal percelenplan		Fig. 1
Topografische kaart		Fig. 2
Afgebakende verstoorde zone	woning midden 20ste NO hoek projectgebied	NW x210284,44 y200560,50 z 2 m -mV ZO x210267,51 y200561,31 z 2 m -mV
Begindatum onderzoek		13 januari 2017
Einddatum onderzoek		13 november 2017

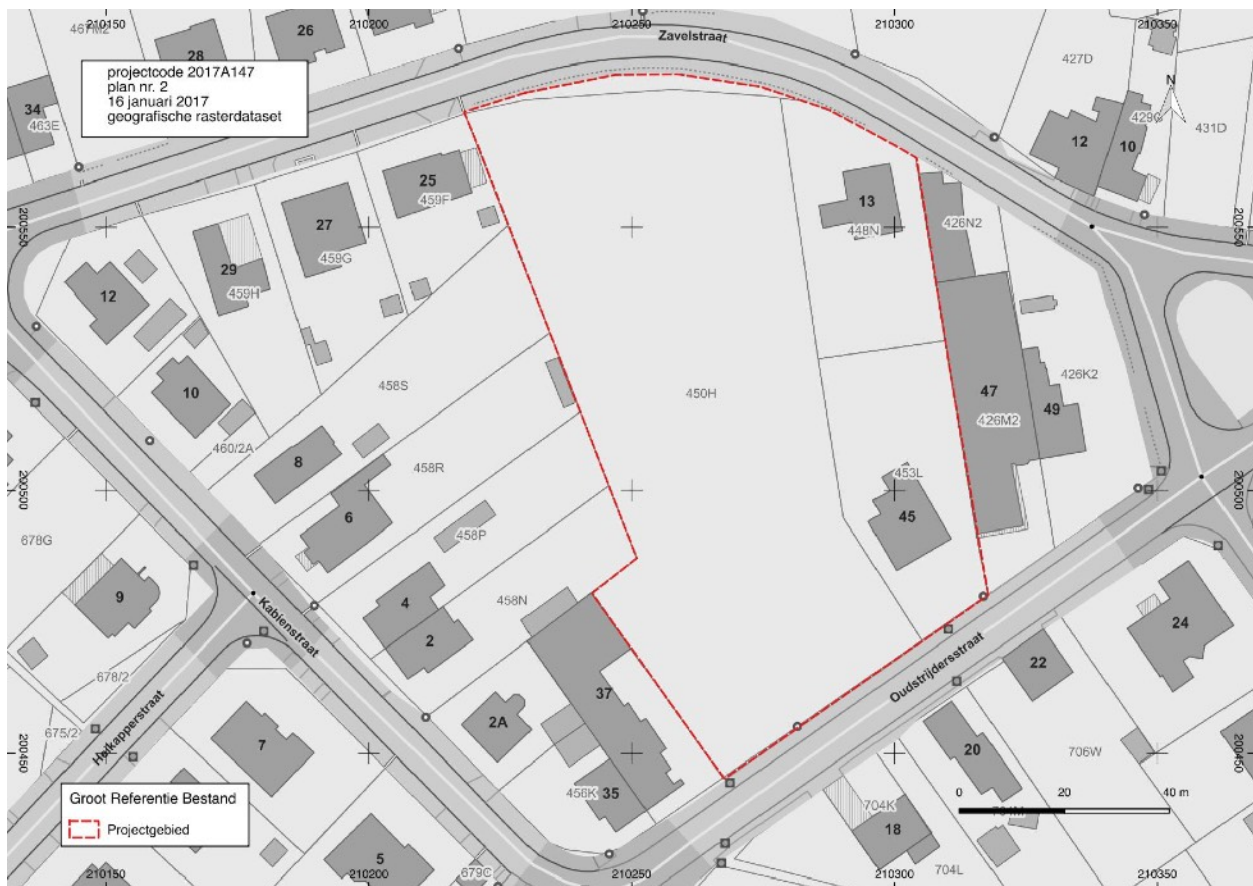


Fig. 1 Situering van het projectgebied op het Groot Referentie Bestand. © Geopunt

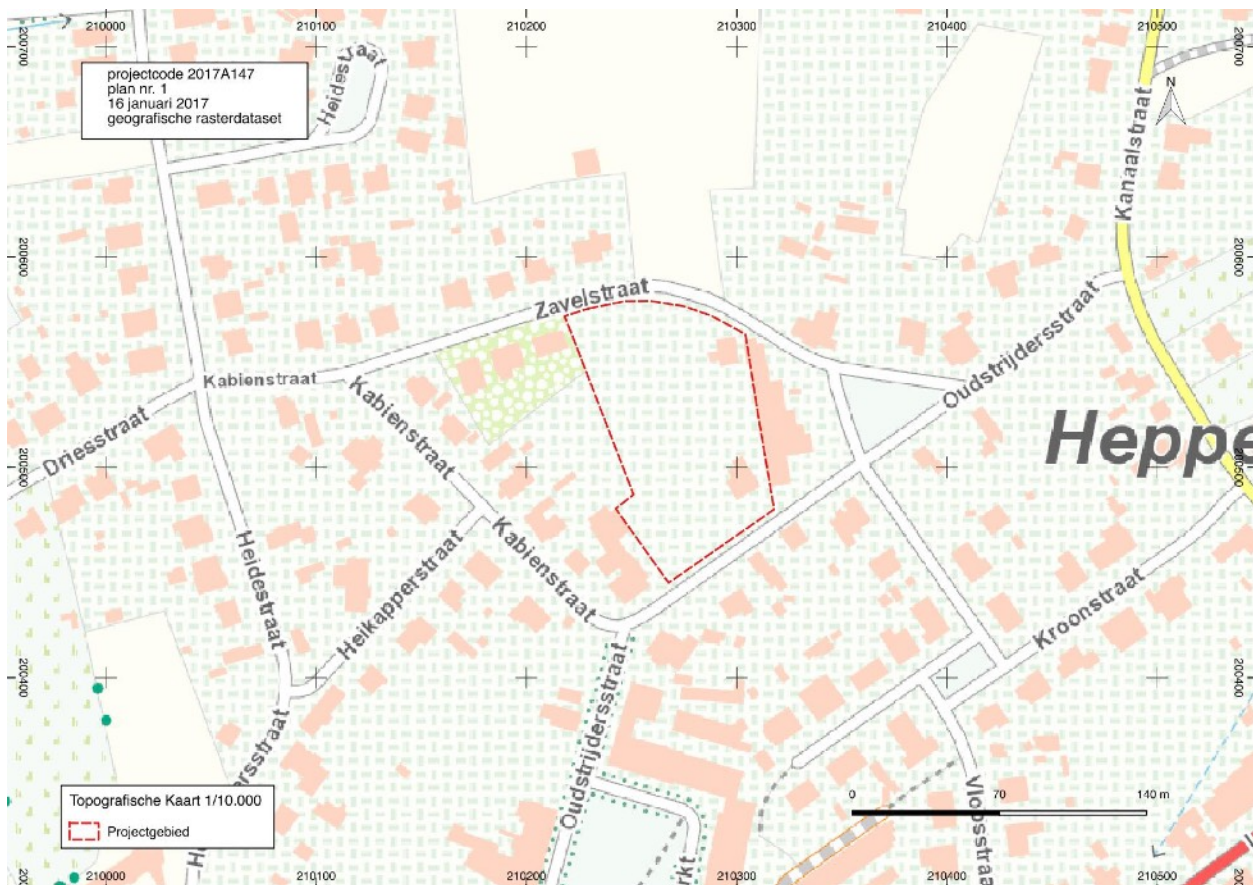


Fig. 2 Situering van het projectgebied de topografische kaart 1:10.000 © NGI



Fig. 3 Situering van het projectgebied op de orthofotomosaïek middenschallig winter 2016. © Geopunt

1.1.2 Kader waarbinnen het onderzoek plaatsvindt

Criteria uit het Onroerenderfgoeddecreet die aanleiding geven tot het opmaken van de archeologienota

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden. De wetgeving met betrekking tot archeologie omvat enerzijds het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en anderzijds het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014 die voor archeologie in werking traden op 1 juni 2016 en het decreet houdende wijziging van het Onroerenderfgoeddecreet van 7 juli 2017

Overwegend dat

- de aanvraag geen betrekking heeft op een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, zoals vastgesteld door de Vlaamse Regering,
- de percelen niet volledig gelegen zijn in een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten is,
- de percelen niet geheel of gedeeltelijk gelegen zijn binnen een beschermde archeologische site
- de percelen waarop de vergunning betrekking heeft niet geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones,
- de totale oppervlakte van de percelen waarop de vergunning betrekking heeft meer dan 3000m² bedraagt,
- de totale oppervlakte van de terreinen waarop werkzaamheden worden uitgevoerd met het oog op het bouwrijp maken van de verkaveling en van de kavels die zullen verkocht worden, meer dan 3000m² bedraagt,

dient een bekrachtigde archeologienota te worden toegevoegd bij de aanvraag van een verkavelingsvergunning met ingreep in de bodem.

Terreinbezoek

Op 28 januari 2017 werd een bezoek gebracht aan het terrein. Er werden foto's gemaakt van de bestaande toestand. Tevens werd er een controleboring geplaatst. Uit de boring blijkt dat de antropogene humus A horizont ca. 60 cm dik is en vrij abrupt overgaat in een C horizont. De Lambert 72 coördinaten van de boring zijn x210265,40 y200542,80. Het maaiveld ligt op 44,11 m TAW.



Fig. 4. Resultaat van de controleboring uitgevoerd op 28 januari 2017 (boven) en situering op het GBR (onder). © Fodio

2017A147 F6



De woning aan de noordelijke grens, zijde Zavelstraat.

2017A147 F7



De woning aan de noordelijke grens, zijde Zavelstraat. Zijgevel noordwest, met in de hoek de regenwaterput.

2017A147 F8



De woning aan de noordwestelijke grens, zijde Zavelstraat. Zijgevel zuidwest.

2017A147 F9



De woning aan de zuidoostelijke grens, zijde Oudstrijdersstraat.

2017A147 F10



De tuinaanleg aan de zuidwestelijke grens, zijde Oudstrijdersstraat

2017A147 F11



De tuinaanleg aan de noordoostelijke grens, zijde Zavelstraat.

Fig. 5 Toestand van het terrein op 28 januari 2017. © Fodio

Geplande werken en bodemingrepen

Het projectgebied is volledig binnen woongebied gelegen. Het terrein is volledig bebost op de zuidoostelijke en de noordoostelijke hoek na. Daar staat telkens een gebouw met omringende tuin. Het projectgebied heeft een oppervlakte van 8378 m².

De aanvraag voor het kappen van de hoogstammige bomen op de westelijke helft van het projectgebied, perceel 450H en 448N werd vergund op 12 juni 2017. In de stedenbouwkundige vergunning werden voorwaarden opgenomen die geen ingreep in de bodem toestaan vermits de aanvraag niet vergezeld was van een archeologienota. De bomen mogen in de toekomst gekapt worden tot aan het maaiveld. De stronken mogen niet verwijderd worden.¹

Voorafgaand aan de verkavelingsaanvraag werd een sloopvergunning gevraagd voor de woning in de noordoostelijke hoek van het te verkavelen gebied, perceel 448N. De vergunning werd verleend op 2 januari 2017 en de afbraak van de woning volgde in de tweede helft van februari 2017.² De woning is grotendeels onderkelderd. Bovendien ligt aansluitend aan de noordzijde van de woning een regenwaterput die is opgebouwd uit betonnen buissegmenten. De afbraak verstoortte een zone met een oppervlakte van ca. 155 m².

Het projectgebied zal worden verdeeld in 14 loten. Van noord naar zuid zal een nieuwe toegangsweg aangelegd worden. De weg zelf zal 4 m breed zijn. Aan weerszijden van de weg wordt een zone voor nutsleidingen voorzien. Onder de westelijke helft van de weg wordt de DWA-riolering aangelegd op een diepte van 2,74 m -mV in het noorden en 2,1 m -mV in het zuiden. Ten westen van de weg is een zone met een breedte van 2,3 m voorzien waarbinnen de nutsleidingen worden aangelegd en ook de RWA -riolering. Deze wordt aangelegd op 2,68 m -mV in het noorden en 2,1 m -mV in het zuiden. Ten oosten van de weg is een strook met een breedte van 1,2 m voorzien voor de aanleg van nutsleidingen tot 1,1 m -mV. De wegverharding bestaat uit een steenslagfundering met een dikte van 25 cm. Daar bovenop komt een toplaag in betonverharding met een dikte van 20 cm.

Grenzend aan de Oudstrijderstraat worden twee loten voorzien voor vrijstaande woningen westelijke van de nieuwe wegenis. Ten oosten van de wegenis op lot 14 blijft de bestaande woning, waarvoor in 1958 een stedenbouwkundige vergunning werd verleend, behouden op een perceel van 786 m².³ Ten noorden van deze drie loten wordt het projectgebied ten westen van de nieuwe weg verdeeld in vijf kavels, ten oosten van de weg in zes kavels. Op de oostelijke kavels 9 tot 13 worden vier woningen in twee bouwvolumes en één vrijstaande woning voorzien, op de westelijke kavels 1 tot 6 worden vier vrijstaande en twee geschakelde woningen gepland. In het verkavelingsdossier zijn geen woningen opgenomen. Na goedkeuring van de verkaveling kan elke eigenaar van een perceel een aparte stedenbouwkundige aanvraag indienen. De impact die het bouwen van woningen zal hebben op de bodem is daardoor nog niet gekend.

Het onderzoeksgebied heeft een zeer complexe eigendomsstructuur doordat het behoort tot een onverdeelde erfenis. Nadat de verkavelingsvergunning wordt verleend zal elke erfgenaam een perceel erven en er daarna naar eigen goeddunken over kunnen beschikken. Enkel de wegenis en de percelen ten oosten daarvan zullen worden ontwikkeld op korte termijn. Wanneer op de 8 percelen ten westen van de wegenis de bomen zullen worden gerooid en wanneer de percelen zullen bebouwd worden is niet duidelijk.

¹ vergunning Leopoldsburg 874.1 - 025/2017

² vergunning Leopoldsburg 874.1 - 121/2016

³ vergunning Leopoldsburg 874.1 - 9/1985H

LEOPOLDSBURG 2e Afd./Heppen

Sectie A, nrs 448n, 450h en 453L

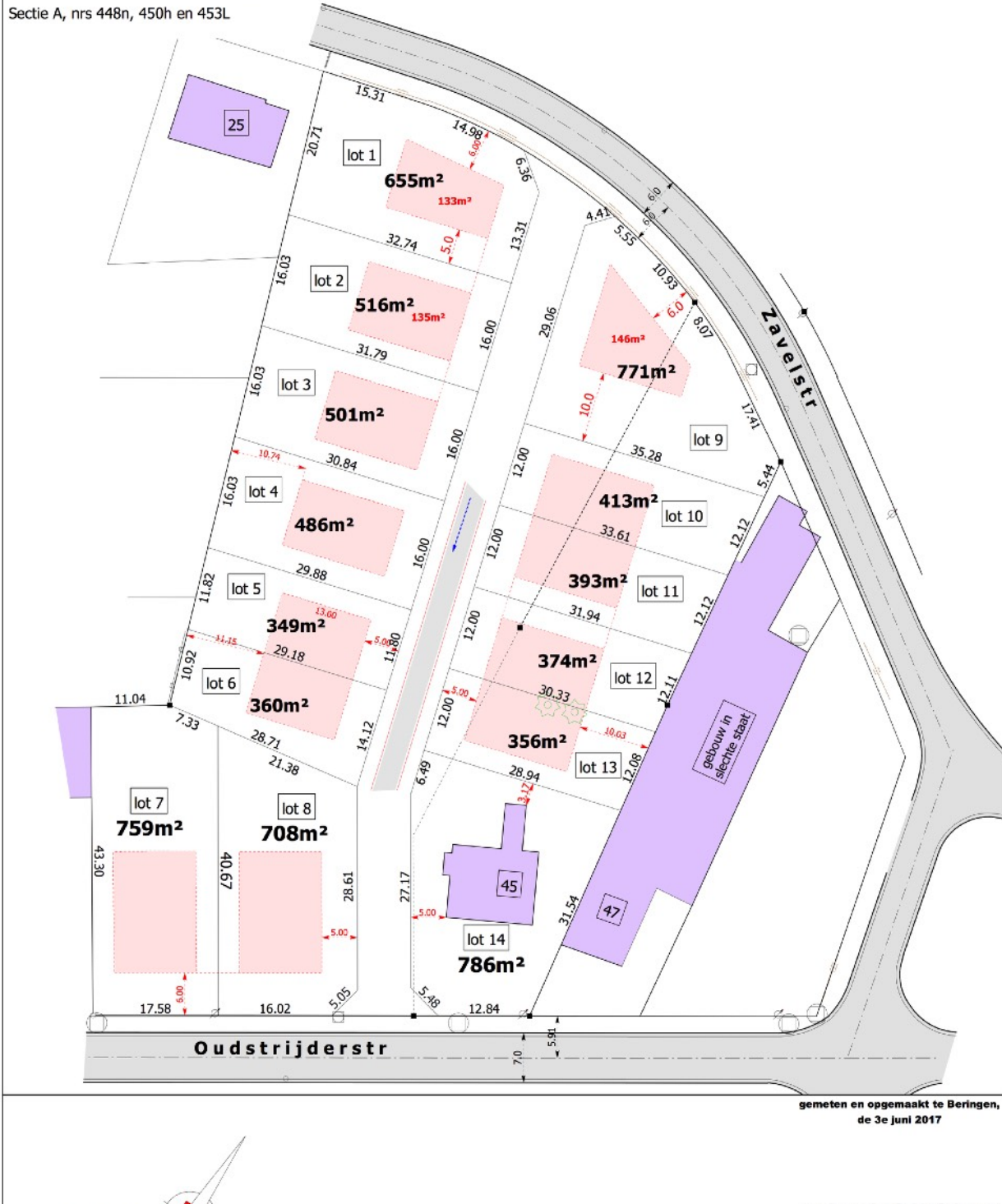


Fig. 6 PLAN 18 Verkavelingsontwerp. © bvba Scheers St & G 03-06-2017



Fig. 7 PLAN 26 Plan Nutsleidingen en wegtracé. © Hans Dens 26-07-2017

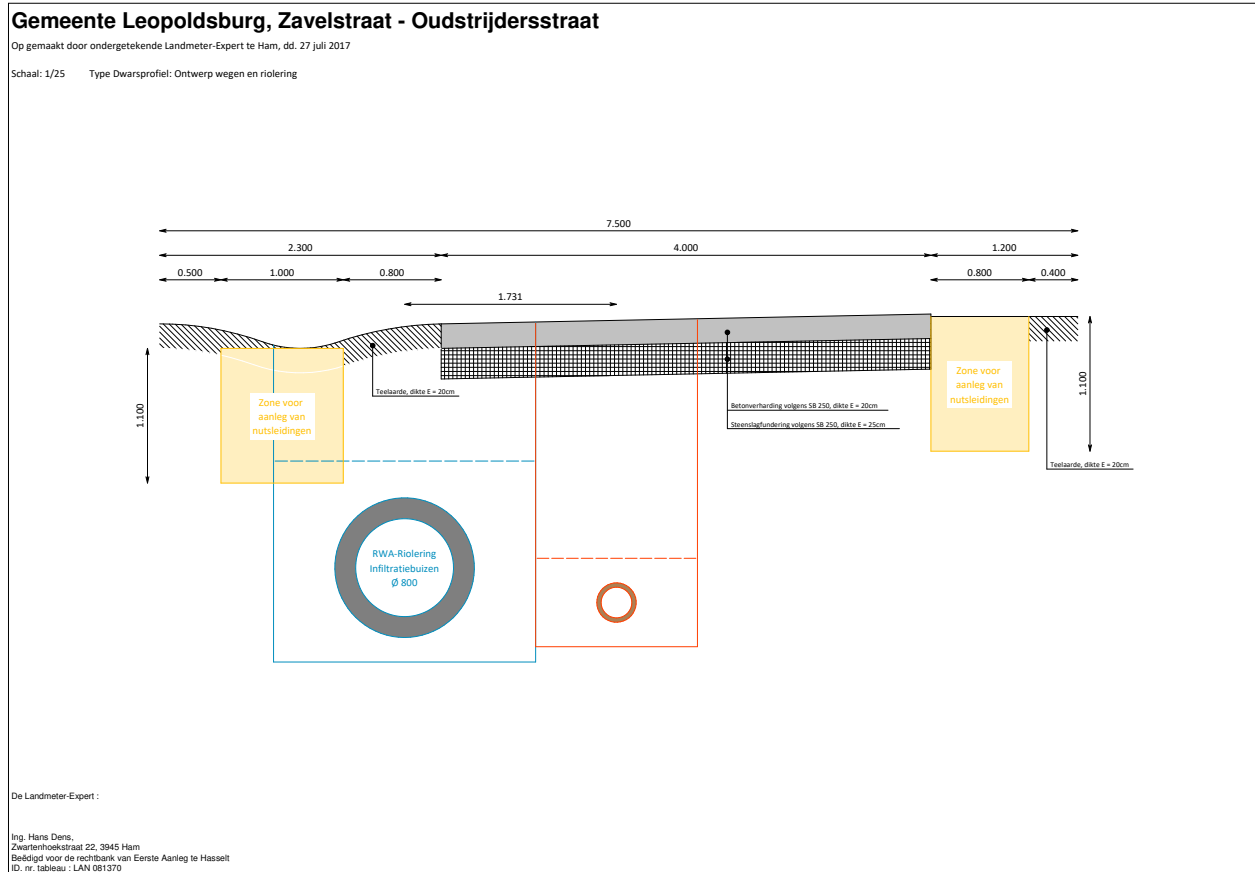


Fig. 8 PLAN 19 Snede doorheen de wegnis en het tracé van de nutsleidingen. © Hans Dens 26-07-2017

1.1.3 onderzoeksoopdracht

Vraagstelling

Het bureauonderzoek heeft tot doel het projectgebied archeologisch te evalueren op basis van bestaande bronnen en de impact van de geplande werken op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed te bepalen. Dit houdt in dat er informatie wordt verzameld over de mogelijke aanwezigheid of afwezigheid van archeologisch erfgoed binnen het projectgebied. De kenmerken, de relatie met het omringend landschap, de bewaringstoestand en de waarde van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed worden ingeschat. Ook de manier waarop de geplande bodemingrepen worden uitgevoerd maakt deel uit van de evaluatie.

Het bureauonderzoek formuleert een antwoord op de volgende onderzoeksvragen:

- welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het projectgebied?
- hoe evolueerde het landschap en is er een evolutie in het grondgebruik ter hoogte van het projectgebied?
- wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?

1.1.4 Werkwijze

Om een beeld te schetsen van het fysisch geografisch kader werd een beroep gedaan op de topografische kaart van België in digitale versie⁴, de tertiairgeologische kaart, de quartairgeologische kaart en de bodemkaart volgens Belgische classificatie⁵, de bodemerosiekaart en de bodembedekkingskaart, het kadastraal percelenplan⁶ en de luchtfoto's beschikbaar via Geopunt Vlaanderen⁷. De geomorfologische kaart werd niet geraadpleegd vermits deze niet beschikbaar is voor het projectgebied. werden geraadpleegd maar niet afgebeeld. De opdrachtgever leverde het plan voor het verkavelingsontwerp.

Voor de historische situering van het onderzoeksgebied werd een beroep gedaan op de Ferrariskaart (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840), de kaart van Vandermaelen (1846-1854). De Popp-kaart (1842-1879) is niet beschikbaar voor de zone waarin het projectgebied ligt. Er werd gewerkt met de geografische rasterdatasets van de kaarten beschikbaar via geopunt. Via Cartesius.be werden de georeferende historische topografische kaarten van 1873 en 1939 geconsulteerd.

Alle gebruikte rasterdatasets werden opgehaald via Web Map Service of als tiff/jpeg/pdf beschikbaar via de geoloketten van de Federale, Vlaamse en Provinciale overheden. De verwerking van de gegevens en aanmaak van de kaarten voor de archeologienota gebeurde met QGIS 2.14 Essen.

Door op de recente topografische kaart en het kadastraal percelenplan de historische gegevens te georefereren, werd de historische dimensie van het landschap in de zone van het projectgebied zo goed mogelijk gereconstrueerd. De indeling en inrichting van het landschap kregen bijzondere aandacht. Het historisch grondgebruik werd vergeleken met de huidige toestand, om de impact van eventuele verstoringen te kunnen inschatten.

Bijkomend archiefonderzoek is niet uitgevoerd omdat uit de analyse van het historisch kaartmateriaal en de beschikbare cartografische bronnen geen grondgebruik naar voor komt dat dit noodzakelijk maakt.

De gegevens van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) vormden de basis voor de archeologische situering van het onderzoeksgebied aan de hand van de gelokaliseerde archeologische sites en vondsten in de omgeving van het onderzoeksgebied. Via het geoportaal van Onroerend Erfgoed⁸ werden de inventaris van beschermde archeologische sites en de kaart van gebieden waar geen archeologie te verwachten valt geconsulteerd.

⁴ webservice cartoweb.be van het NGL.

⁵ <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

⁶ http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE.

⁷ <http://www.geopunt.be>.

⁸ <https://geo.onroerenderfgoed.be/#zoom=9&lat=6639473.15&lon=462444.02>.

1.2 Assessmentrapport

1.2.1 De landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied

Geografische en topografische situering

Het onderzoeksgebied ligt aan de noordelijke rand van de dorpskern van Heppen, een deelgemeente van Leopoldsburg, ca. 300 m ten noorden van de kerk van Heppen. Geografisch behoort Heppen tot het westelijke randgebied van het Kempische laagplateau.⁹ Het projectgebied is terug te vinden op de topografische kaart 1/10.000 kaartblad 17/7Z.

Geomorfologisch gezien behoort het projectgebied tot de uiterste westelijke rand van het Kempisch plateau. De rand van het plateau is ter hoogte van Heppen erg versneden door erosie. De hoogte van het plateau daalt van oost naar west van ca. 75 tot ca. 40m TAW.¹⁰ Het profiel van het projectgebied is vlak. Het reliëf van het onderzoeksgebied is vlak en daalt licht van 44,06 m TAW aan de noordelijke perceelsgrens naar 4,35 m TAW aan de zuidelijke perceelsgrens.

De waterlopen op de westelijke helling van het Kempisch plateau behoren tot het Scheldebekken. Het projectgebied behoort tot het deelbekken van de Grote Laak en het Netebekken. Lokaal wordt het gebied ontwaterd door verschillende lopen en/of beken. Ongeveer 600 m ten zuiden van het projectgebied stroomt de Beneficievijverloop, 400 m ten oosten van het projectgebied stroomt de Bonnekensvenloop die 1 km ten zuiden van het projectgebied in de Scheutenbeek stroomt. Die mondt op haar beurt uit in de Grote Laak.

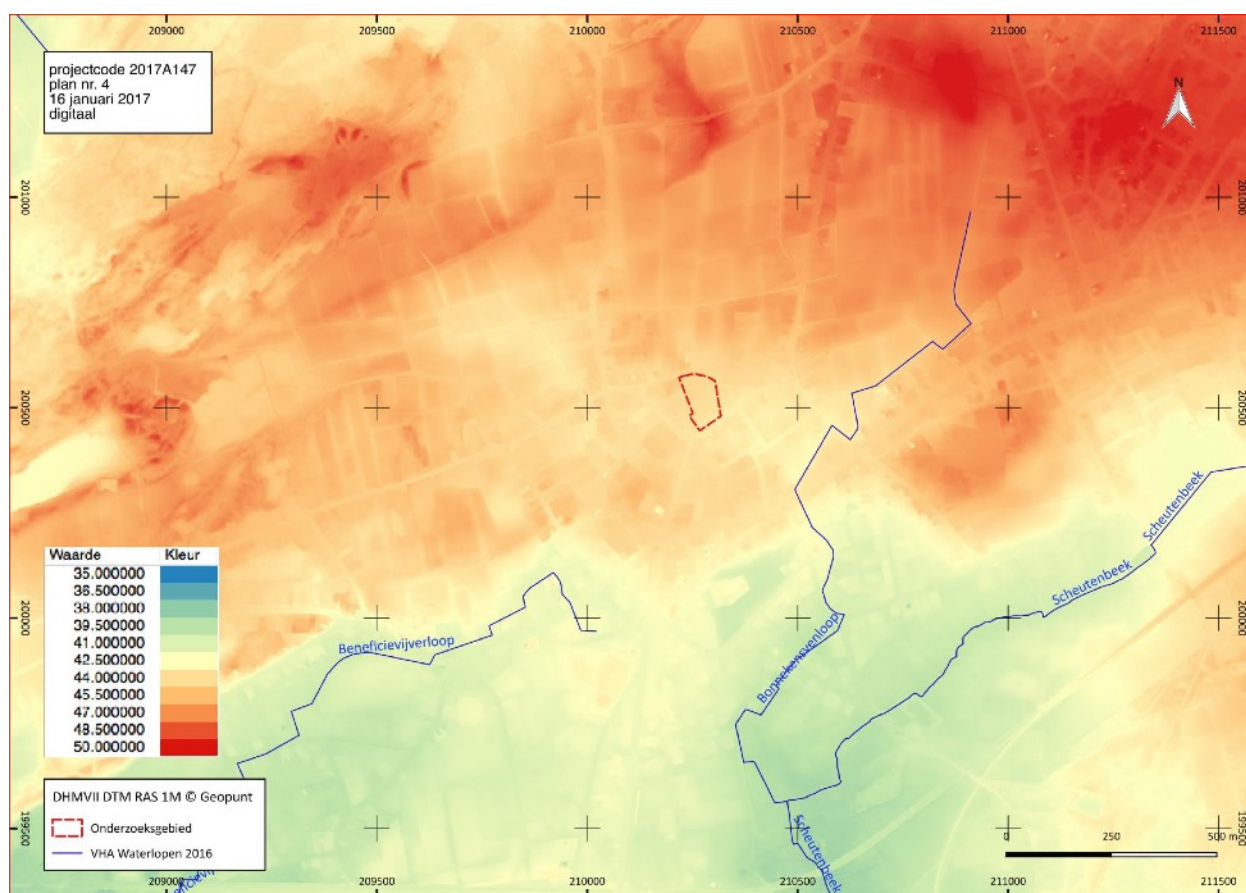


Fig. 9 Situering van het onderzoeksgebied op het DHM LIDAR_DHMV_II_DTM_RAS_1M met in overlay de waterlopen zoals opgenomen in de Vlaamse Hydrografische Atlas 2016. © Geopunt

⁹ BEERTEN 2006.

¹⁰ BEERTEN 2006.

Geologische en bodemkundige situering

Het prequartair substraat van het projectgebied behoort tot de Formatie van Diest. Dit is een mariene formatie die bestaat uit een bruingroen tot grijsgroen glauconietrijk middelmatig tot grof zand met zeer dunne kleilaagjes. Door verwerking is het zand aaneengekit tot ijzerzandsteenbanken waarin een schuine gelaagdheid herkenbaar is. De Formatie van Diest dateert uit het boven-mioceen. De afzettingen van de Formatie van Diest zijn de geologische getuigen van zeespiegelstijging en -daling als gevolg van de afkoeling van het klimaat vanaf 6 à 7 miljoen jaar geleden.¹¹

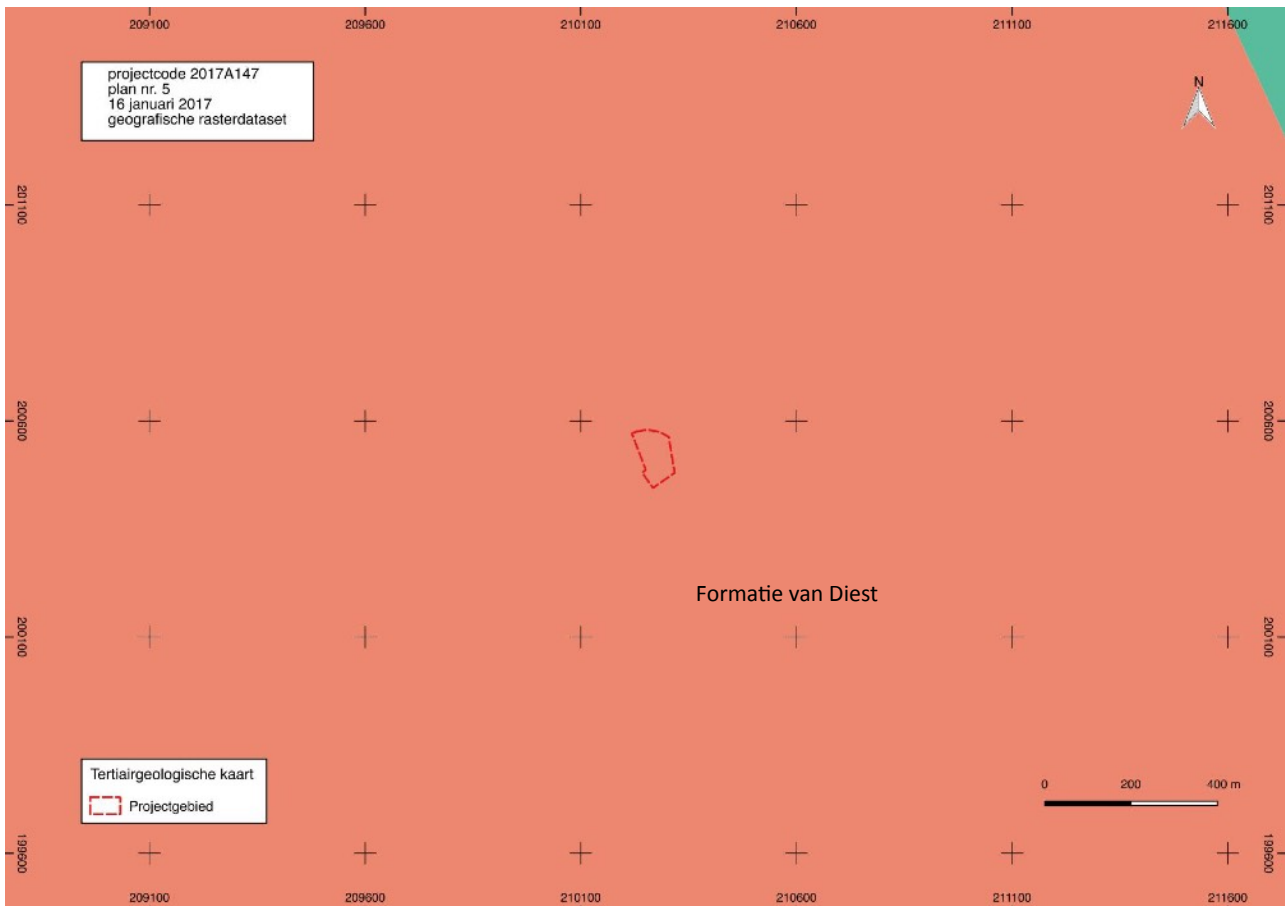


Fig. 10 Het onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart. © Databank Ondergrond Vlaanderen

Het projectgebied bevindt zich op de quartairgeologische kaart 1:200.000 in een zone die geclassificeerd wordt als profieltype 1. Bij dit profieltype bevinden zich bovenop het prequartair substraat eolische afzettingen die behoren tot de Formatie van Wildert. Die bestaat uit geel en geelgrijs zwaklemig en kwartshoudend zand. De formatie is afgezet tijdens het pleni-weichsel. Er vonden geen tardiglaciale en/of holocene afzettingen plaats boven op de pleistocene sequentie.¹² De dekzandmantel vormt de oppervlakkige laag waarin zich de bodem heeft ontwikkeld en waarop de menselijke activiteit plaats vindt.

¹¹ Schiltz et al 1993; Databank Ondergrond Vlaanderen; Beerten 2011.

¹² Bogemans 2005-2008; Beerten 2006.

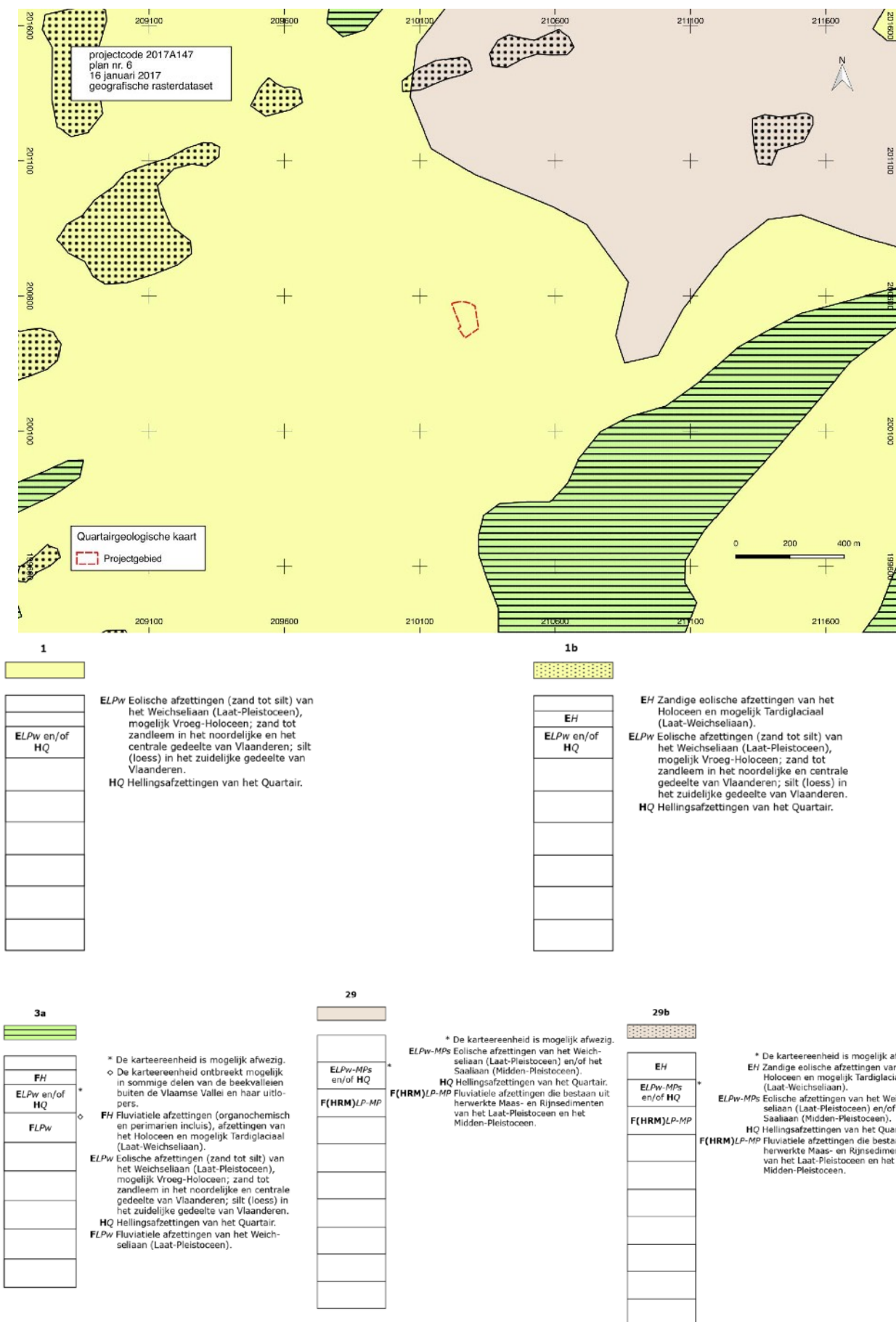


Fig. 11 Het onderzoeksgebied op de quartaargeologische kaart. © Databank Ondergrond Vlaanderen

Op de bodemkaart volgens Belgische classificatie bevindt het zuidelijke en oostelijk deel van het projectgebied zich binnen de bebouwde zone (OB). Het noordwestelijk deel is gekarteerd als Zcm. Het gaat om een matig droge, zwak gleyige (c) zandbodem (Z) met een dikke antropogene humus A horizont (m). Bij deze plaggenbodems bevinden zich onder de A horizont vaak overblijfselen van een podzol of een verbrokkelde textuur B horizont. Roestverschijnselen komen voor tussen 60 en 90 cm diepte. De bodems zijn nooit te nat, maar kunnen in de zomer wel te droog zijn.¹³ Binnen de internationale bodemclassificatie wordt de bodem ingedeeld onder de Anthrosols: bodems die eeuwenlang zijn bewerkt door de mens en daarbij werden aangerijkt met organische stoffen zoals plaggen of stadsmest.¹⁴



Fig. 12 Het onderzoeksgebied op de bodemkaart volgens Belgische Classificatie. © Databank Ondergrond Vlaanderen

De situatie op de bodembedekkingskaart stemt overeen met wat te zien is op de orthofotomozaïek van 2016. Bijna het volledige projectgebied is bedekt met bomen. Aan de oostelijke rand staan twee gebouwen. Rond de gebouwen komt afgedekte bodem voor. Op de bodemerosiekaart bevindt het projectgebied zich in een zone waarvoor de kaart geen informatie verschaft.

¹³ Van Ranst & Sys 2000.

¹⁴ Dondeyne et al 2015.



Fig. 13 Het onderzoeksgebied op de bodembedekkingskaart opname 2012. © Geopunt

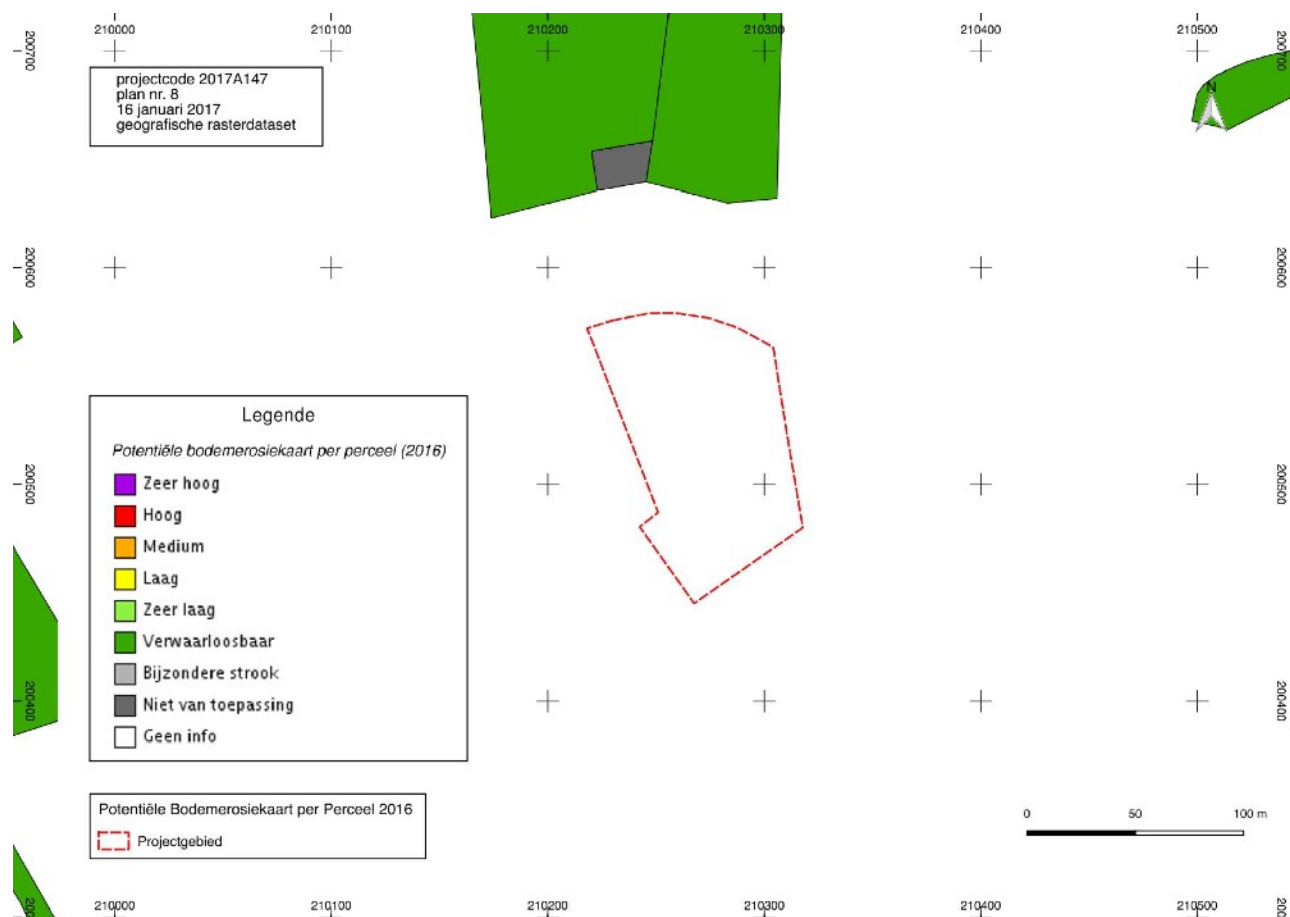


Fig. 14 Het onderzoeksgebied op de bodemerosiekaart per perceel 2016. © Geopunt

1.2.2 Historische situering

Inleiding

Heppen wordt voor het eerst vermeld in 830 n. Chr. als Happenia. Gedurende de middeleeuwen en de nieuwe tijd was het een gehucht van Beverlo, in de heerlijkheid Ham. Deze heerlijkheid behoorde toe aan het Graafschap Loon. Het Graafschap Loon blijft tot aan de Franse Periode een politieke entiteit.

Tot rond 1500 bestond Heppen uit zeer dun bevolkte, uitgestrekte heidegebieden. Rond 1500 kwamen de eerste inwoners van Beverlo zich op grondgebied Heppen vestigen. In de tweede helft van de 16de eeuw vormde het Graafschap Loon, bestuurd door de Prinsbisschoppen van Luik, een neutrale zone waar vreemde legers rust en proviand kwamen zoeken. Om zich te wapenen tegen de rondtrekkende huurlingen bouwden de inwoners van Heppen rond 1600 een schans, op de plaats van de huidige pastorie. Die laatste dateert van 1863. Rond 1778 bouwde men een kapel. De huidige kerk werd in gebruik genomen in 1848. In 1840 werd Heppen een zelfstandige parochie en in 1850 werd het een zelfstandige gemeente. In de tweede helft van de 19de eeuw werd het dorp ontsloten door de aanleg van de weg van Leopoldsburg naar Veerle in 1851, de weg van Beringen naar Heppen in 1852 en de spoorlijn van Leopoldsburg naar Diest in 1878. Vanaf 1864 werden grote delen van de heide bebost. In de 20ste eeuw kende Heppen een sterke bevolkingsaan groei door de ontginning van steenkool in het nabijgelegen Beringen en later de ontwikkeling van de industrie in Tessenderlo. In 1977 fusioneerde Heppen met Leopoldsburg.¹⁵

Cartografische bronnen

De Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778) opgemaakt in opdracht van graaf de Ferraris, geeft een duidelijk beeld van de inrichting van het landschap op het einde van de achttiende eeuw. Heppen bestaat uit twee kleine kernen met een complex patroon van wegen. De zuidelijke kern telt een dertigtal huizen, de noordelijke kern een twintigtal. Het dorp wordt omringd door een smal en langgerekt akkercomplex dat in het oosten en zuiden aansluit bij de weiden in de valleien van de Bonnekensvenloop/Scheutenbeek en de Grote Laak. Eenmaal voorbij deze zone van gecultiveerde gronden belandt men in een uitgestrekt heidegebied. Het meest in het oog springende kenmerk van Heppen is de schans met zeven gebouwen, omringd door een zeer brede walgracht die 3 à 4 meter breed was. Door de ligging bij het centrum van het dorp kon niet worden geprofiteerd van een eerder verborgen inplanting zoals bij de schansen in de omgeving het geval was. De aanwezigheid van een grote schansvijver was daarom een noodzaak. De schans en schansvijver werden door de inwoners telkens voor een periode van drie jaar gehuurd van de heer van Heppen.¹⁶ Ook het driehoekige marktplein en de staande wip ten noorden van de schans vallen op.

Het projectgebied maakt deel uit van de noordelijke bewoningskern van Heppen die bestond uit een twintigtal huizen gegroepeerd rond twee driehoekige pleintjes. Het is in het zuiden, oosten en westen omgeven door wegen. De oostelijke zijde van het projectgebied grenst aan het westelijke van de twee driehoekig pleintjes. Er stonden op het projectgebied twee gebouwen aan de zuidzijde. Aan de noordelijke rand van het projectgebied bevindt zich nog een gebouw dat gezien de weergegeven afscheiding door middel van hagen hoogstwaarschijnlijk bij een erf ten noorden van het onderzoeksgebied hoorde.

De betere mogelijkheden tot georeferentie van de Primitieve Kadasterplannen (ca. 1830) en de detailplannen Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) resulteren in een duidelijker beeld van de locatie van de bebouwing op het projectgebied in het midden van de 19de eeuw. Grenzend aan de noordzijde van het driehoekig plein ten oosten van het onderzoeksgebied is het aantal huizen en hun oriëntatie nog dezelfde als op het einde van de 18de eeuw.

¹⁵ Vandeputte 2007; AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, *Heppen*, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120962>, 2017. (geraadpleegd op 17 januari 2017); Eerherstel voor de schans van Heppen 2011.

¹⁶ <https://sites.google.com/site/gl2schansen/home/heppen>; Eerherstel voor de schans van Heppen 2011.



Fig. 15 Situering van het projectgebied op de Ferrariskaart. © Geopunt



Fig. 16 Situering van het projectgebied op het primitief kadasterplan (ca. 1830) © cartesius

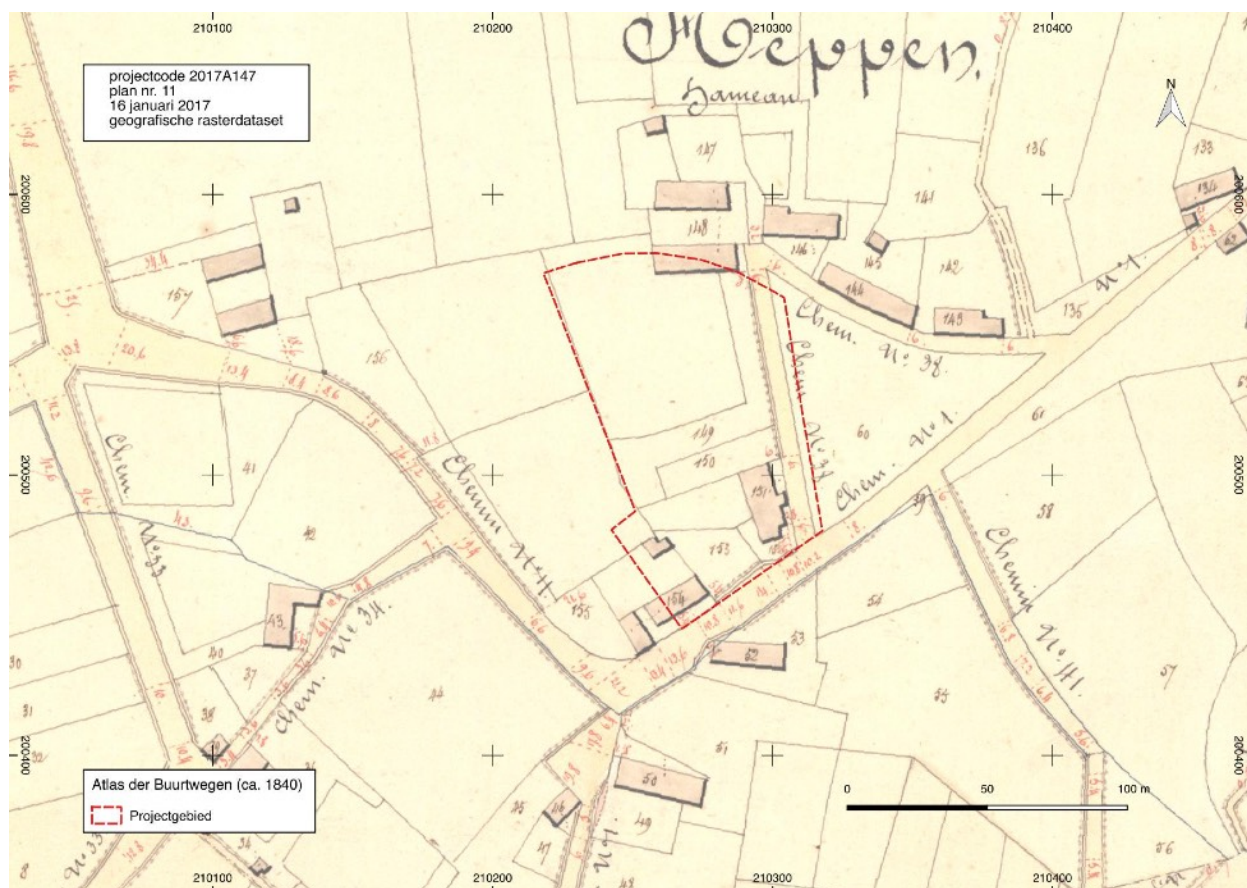


Fig. 17 Situering van het onderzoeksgebied op de detailplannen van de Atlas der Buurtwegen. © Geopunt

Het bouwvolume van het noordelijke en het zuidoostelijke gebouw binnen het onderzoeksgebied staat op deze kaart 90° gedraaid in vergelijking met de gebouwen weergegeven op de Ferrariskaart. Dat kan er op wijzen dat er tussen het einde van de 18de eeuw en het midden van de 19de eeuw nieuwe gebouwen werden opgetrokken op die plaats. Het huis dat aan de noordzijde gedeeltelijk in het onderzoeksgebied valt brandde in 1864 af. Uit de beschrijving van de gevolgen van de brand blijkt dat het om een woonstalhuis ging.¹⁷

Het wegenpatroon op de Atlas der Buurtwegen is nog hetzelfde als op de Ferrariskaart. De huidige Zavelstraat is nog beperkt tot de noordzijde van het pleintje ten oosten van het projectgebied. Het driehoekig plein ten oosten van het pleintje waaraan het projectgebied grenst wordt op beide plannen nog weergegeven met een drenkpoel. Aanpassingen aan het wegenpatroon maken het wel reeds minder herkenbaar. Ook ten westen van het projectgebied werd het wegenpatroon vereenvoudigd in vergelijking met de 18de-eeuwse toestand. Het primitief kadasterplan vermeldt de toponiemen 'Aan de Heide' en 'De Zavelberg' voor het projectgebied.

Op de topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854) is de landinrichting rondom het projectgebied grotendeels dezelfde als op de Ferrariskaart. Wel werden delen van het akkercomplex die grenzen aan de heide beplant met bomen. Heppen heeft nog dezelfde omvang. Er zijn echter twee belangrijke verschillen. De Schansvijver is gedempt en in gebruik als landbouwgrond en er is een kerk gebouwd aan de rand van het zuidelijke marktplein. Er is een nieuwe verbindingsweg aangelegd tussen Heppen en Beverlo en ook het tracé van de weg die van Heppen oostwaarts loopt werd rechtlijniër. Dat is in verband te brengen met het ontstaan van het Kamp van Beverlo vanaf 1835 en daaropvolgend de stichting van Leopoldsburg in 1842. De nieuwe wegen doorsnijden het oude wegenpatroon dat ook nog aanwezig is. Voor het projectgebied zelf toont de kaart geen wezenlijke verschillen met de toestand op de Ferrariskaart.



Fig. 18 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854). © Geopunt

¹⁷ De Heikapper 2017.

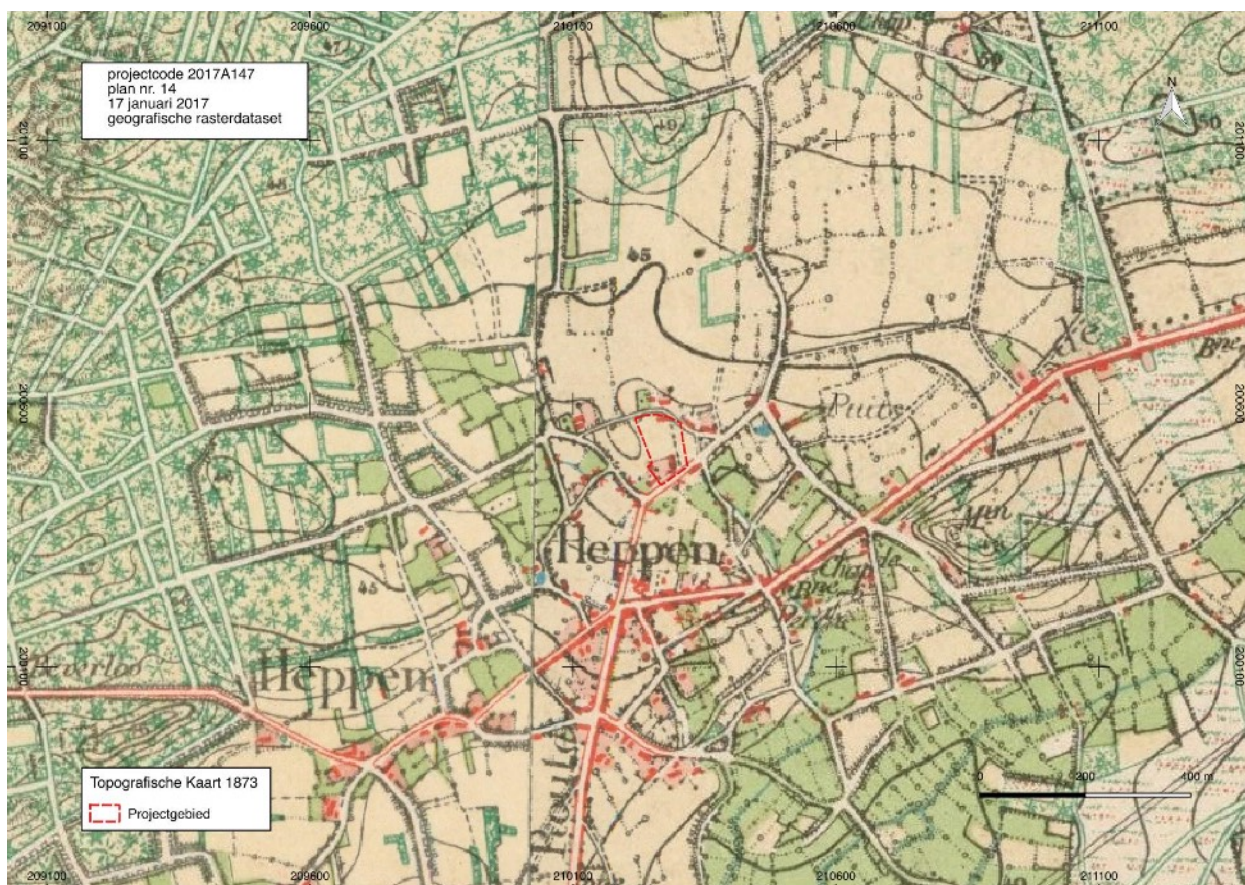


Fig. 19 Situering onderzoeksgebied op topografische kaart van 1873. © cartesius

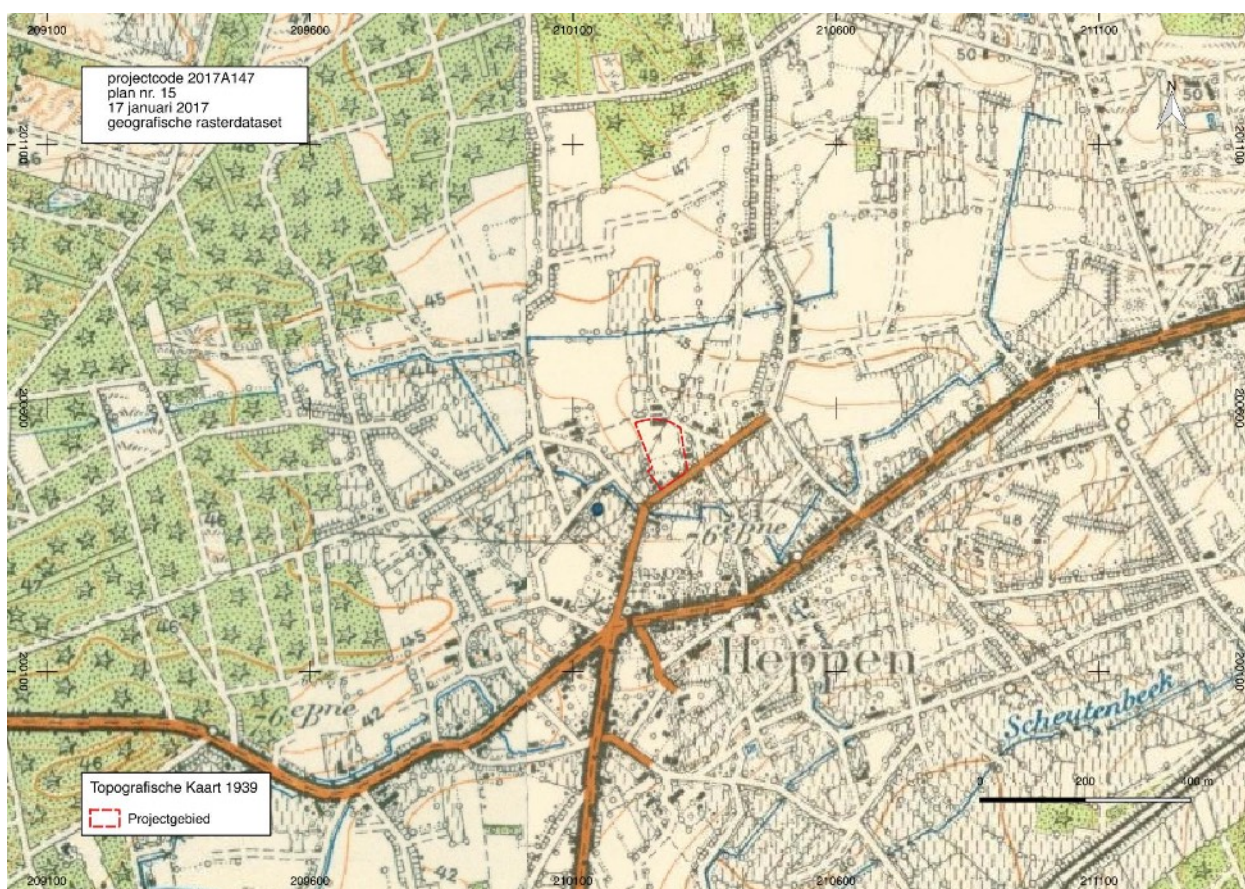


Fig. 20 Situering onderzoeksgebied op topografische kaart van 1939. © cartesius

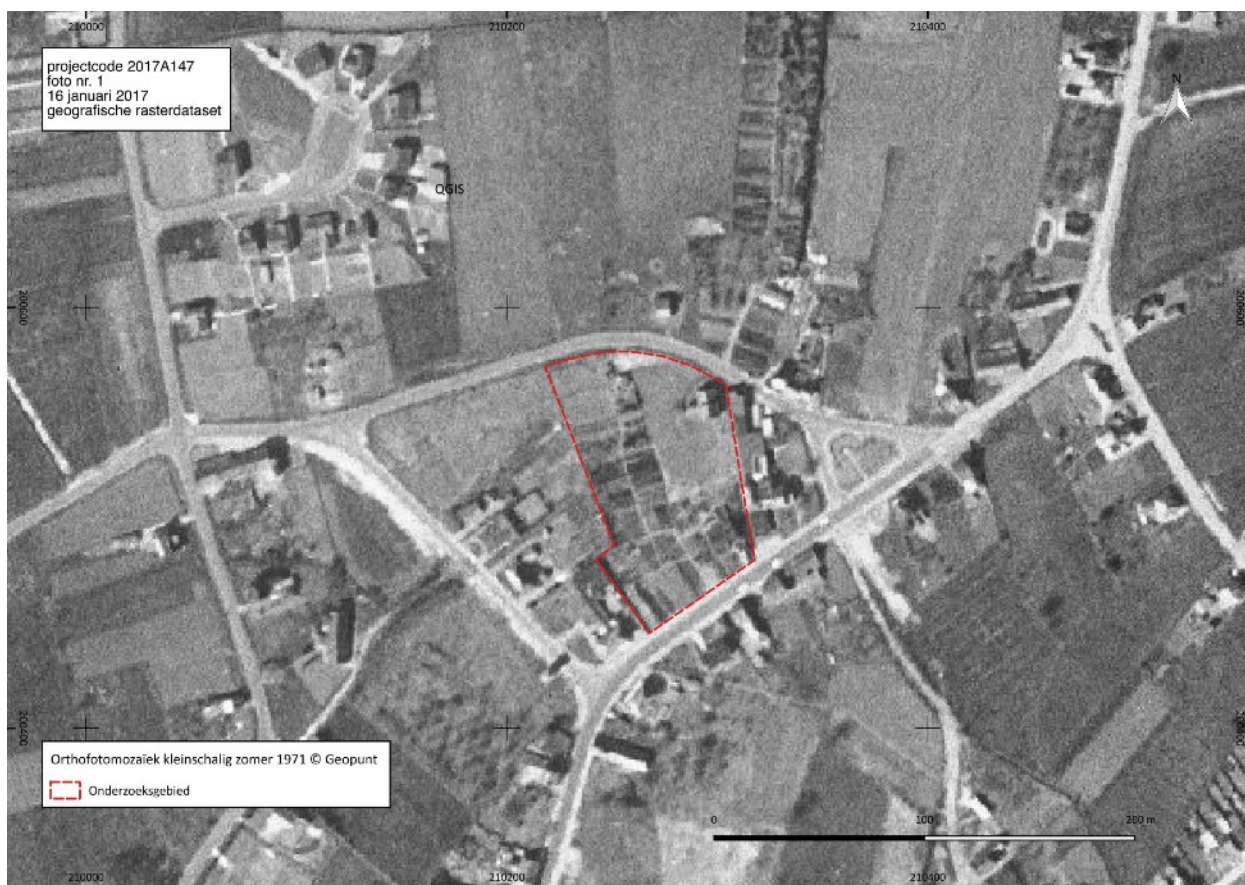


Fig. 21 Situering van het onderzoeksgebied op de Orthofotomosaïek kleinschalig zomer 1971. © Geopunt



Fig. 22 Situering van het onderzoeksgebied op de Orthofotomosaïek kleinschalig zomer 1979-1990. © Geopunt

De topografische kaart van 1873 toont de toenemende bebossing van het heidegebied rondom het projectgebied. Het deel van de heide dat het dichtst aansluit bij de voormalige akkers is in gebruik genomen als landbouwgrond. Heppen is qua omvang grotendeels gelijk gebleven. Tussen de opmaak van de Atlas der Buurtwegen ca. 1840 en 1873 is het wegenpatroon aan de oostelijke en noordelijk grens van het projectgebied aangepast. Het pleintje ten oosten van het projectgebied werd verkleind waardoor de weg op de oostelijke grens van het projectgebied een voetpad werd en de hoofdweg naar het oosten werd verlegd. Ook de weg te noorden van het projectgebied, de huidige Zavelstraat, is nu aangelegd. Het wegenpatroon is sinds toen niet meer veranderd.

De topografische kaart van 1939 laat een toename van de bebouwing zien rond Heppen. Ten noorden van de dorpskern van Heppen zijn verschillende lopen gegraven.

De luchtfoto van 1971 toont de beginnende verkaveling van het gebied rondom het projectgebied. Het projectgebied is nog steeds gedeeltelijk in gebruik als landbouwgrond. Alle bebouwing die minstens sinds het einde van de achttiende eeuw aanwezig was op het projectgebied is verdwenen tussen 1939 en 1971. In de noordoostelijke hoek en zuidoostelijke hoek van het projectgebied is een nieuwe woning gebouwd. Op de westelijke helft van het onderzoeksgebied zijn de eerste aanzetten van de huidige tuinaanleg gemaakt.

De luchtfoto van 1979-1990 toont een verdere toename van de bebouwing rondom het projectgebied. Naast de twee hoofdgebouwen aan de oostelijke grens van het projectgebied werd in het noordwesten, grenzend aan de Zavelstraat, een klein gebouw opgetrokken. De open ruimte binnen het projectgebied is aangelegd als siertuin. Er werd een groot aantal bomen geplant in de westelijke helft van de tuin.

Op de luchtfoto van 2013-2015 blijkt de verdere toename van de bebouwing rondom het projectgebied. Enkel ten noorden van het projectgebied is het landbouwareaal nog bewaard. Tussen het projectgebied en de kerk van Heppen is het overgrote deel van de gronden verkaveld en bebouwd. Er is geen verandering meer waar te nemen in het gebruik van het terrein in vergelijking met de toestand van 1979-1990.

1.2.3 Archeologische situering

In de Centrale Archeologisch Inventaris¹⁸ zijn in de buurt van het projectgebied geen locaties opgenomen in de laag gebeurtenissen.



Fig. 23 Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de polygonen van het CAI toestand april 2017 in overlay op het GRB. De laag bekrachtigde archeologienota's in groen gerasterd. © cai.erfgoed.net & Geopunt

Binnen een straal van 500 m rond het onderzoeksgebied is slechts één locatie terug te vinden in de CAI: CAI 161124 is de verdwenen schans van Heppen die voor het eerst vermeld in 1607 en ook is afgebeeld op de Ferrariskaart. Ze ligt ongeveer 500 m ten zuiden van het projectgebied.¹⁹ In een radius tussen 500 en 1000 m rond het onderzoeksgebied is verder geen enkele locatie opgenomen in de CAI.

Voor een perceel onmiddellijk ten noorden van het onderzoeksgebied werd ondanks het nadeel van de beperkte oppervlakte die zal vrij komen voor onderzoek en ondanks het minder gunstig beeld van de gaafheid van de bodem voor de bewaring van sporen uit de middeleeuwen of ouder, een proefsleuvenonderzoek aanbevolen. De afweging daarvoor is gebaseerd op de aanwezigheid van een post-middeleeuws gebouw waarvoor de Ferrariskaart fungeert als terminus ante quem.²⁰

¹⁸ 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.

¹⁹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 161124 Schans van Heppen. (Geraadpleegd op 17 januari 2017).

²⁰ Arkens & De Beenhouwer 2017.

1.2.4 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het projectgebied?

Het projectgebied ligt in een zone waar matig droge zandbodems met een dikke antropogene humus A horizont voorkomen. Dit bodemtype stemt overeen met het gebruik als akker op de Ferrariskaart. De dikte van de antropogene humus A horizont opgegeven op de bodemkaart werd bevestigd door een controleboring. De dikte van het akkerdek bedroeg in totaal 60 cm. Plaggenbodems kennen een lange landbouwgeschiedenis en intensief gebruik. Dit type bodem ontstond in de Kempen door eeuwenlange aanrijking met organische stoffen zoals plaggen of strooisel.²¹

Voor archeologisch erfgoed ouder dan het akkercomplex biedt een plaggenbodem een goede bescherming. De dikke afdekkende pakketten van een plaggenbodem zorgen er voor dat de archeologische bodemsporen goed bewaard blijven aangezien deze door de ophoging van de grond buiten het bereik bleven van de ploeg. De eventuele bewaring van oudere sites en grondsporen is afhankelijk van de mate waarin de begraven bodem is opgenomen in de oudste akkerlagen.²²

Op het einde van de 18de eeuw stonden er op het projectgebied minstens twee, mogelijk drie gebouwen. Zij maakten deel uit van de noordelijke bewoningskern van Heppen die bestond uit een twintigtal huizen gegroepeerd rond twee driehoekige pleintjes. De Ferrariskaart (1771-1778) fungeert voor deze gebouwen als terminus ante quem en cartografische indicator. Het is niet de verwachting dat de bebouwing teruggaat tot de late middeleeuwen, vermits de inname van woongebied in Heppen volgens historische bronnen pas plaats vond vanaf 1500 n. Chr. Ook voor de weg die de oostgrens van het projectgebied volgde op het einde van de 18de eeuw levert de Ferrariskaart de terminus ante quem.



Fig. 24 Synteseplan: Ferrariskaart (1771-1778) met in overlay de polygonen van de CAI. © Geopunt en cai.erfgoed.net

²¹ Dondeyne et al. 2015.

²² <https://onderzoeksbalans.onroenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/metaaltijden/archeodistricten/kempen>.

In de ruime omgeving is tot nu toe slechts één locatie opgenomen in de CAI. Het gaat om de verdwenen schans van Heppen die voor het eerst vermeld in 1607 en ook is afgebeeld op de Ferrariskaart. Ze ligt ongeveer 500 m ten zuiden van het projectgebied ter hoogte van de huidige kern van Heppen. Voor een perceel onmiddellijk ten noorden van het onderzoeksgebied werd eerder omwille van de aanwezigheid van een post-middeleeuws gebouw waarvoor de Ferrariskaart de terminus ante quem levert, een proefsleuvenonderzoek aanbevolen. Dit onderzoek is nog niet uitgevoerd.

Hoe evolueerde het landschap en is er een evolutie in het grondgebruik ter hoogte van het projectgebied?

Op het einde van de 18de eeuw waren de gronden rondom de woonkern van Heppen in gebruik als landbouwgrond. De akkers gaan in het oosten en zuiden over in weiden in de valleien van de Scheutenbeek en de Kleine Laak. Rondom de akkers en weiden lag een zeer uitgestrekt heidegebied. Tot de tweede helft van de 19de eeuw was er weinig evolutie in de inrichting van het landschap. Daarna nam het bosareaal toe ten noorden en noordwesten van Heppen, vooral op de overgang van het vroegere akkercomplex met de omringende heide. Vanaf het midden van de twintigste eeuw werd de omgeving van het projectgebied steeds meer verkaveld.

Het projectgebied maakte deel uit van de noordelijke bewoningskern van Heppen. Het was aan drie zijden omgeven door wegen. Aan de noordelijke rand bevond zich mogelijk een gebouw, aan de zuidelijke rand bevonden zich twee gebouwen. Deze bebouwing komt voor op alle historische kaarten tot en met de topografische kaart van 1939. We kunnen dus aannemen dat deze gebouwen rond het midden van de twintigste eeuw gesloopt zijn. Verschillen in oriëntatie van twee 18de-eeuwse gebouwen op de kaarten uit de 19de eeuw, kunnen veroorzaakt zijn door onnauwkeurigheden, maar het is ook mogelijk dat zij herbouwd werden. Tussen 1939 en 1971 kreeg het projectgebied zijn huidige uitzicht: in de noordoostelijke hoek en zuidoostelijke hoek van het projectgebied werd een nieuwe woning gebouwd. De open ruimte binnen het projectgebied werd aangelegd als siertuin. In de westelijke helft van de tuin werd een groot aantal bomen geplant.

Wat is de impact van de geplande werken ?

Voor het projectgebied met een oppervlakte van 8378 m² zal een verkavelingsvergunning worden aangevraagd.

Voorafgaand aan de verkavelingsaanvraag werd reeds een stedenbouwkundige vergunning verleend voor het slopen van de woning in de noordoostelijke hoek van het te verkavelen gebied, perceel 448N. De woning was grotendeels onderkelderd. Bovendien lag aansluitend aan de noordzijde van de woning een regenwaterput die was opgebouwd uit betonnen buissegmenten. Op de locatie van de woning en waterput met een oppervlakte van 158 m² is geen archeologisch erfgoed meer te verwachten. De woning in de zuidoostelijke hoek op perceel 453L zal behouden blijven. Daardoor komt die zone met een oppervlakte van 786m² niet vrij voor onderzoek.

Het onderzoeksgebied zal worden verdeeld in 14 loten. Van noord naar zuid zal een nieuwe toegangsweg aangelegd worden. De weg zelf zal 4 m breed zijn. Ten westen van het wegtracé is een zone met een breedte van 2,3 m voorzien waarbinnen de nutsleidingen worden aangelegd en ook de RWA -riolering. Ten oosten van de weg is een strook met een breedte van 1,2 m voorzien voor de aanleg van nutsleidingen tot 1,1 m -mV. Onder de westelijke helft van de weg wordt de DWA-riolering aangelegd. De aanleg van de rioleringen wordt voorzien tussen 2,1 en 2,7 m -mV. De wegverharding bestaat uit een steenslagfundering met een dikte van 25 cm. Daar bovenop komt een toplaag in betonverharding met een dikte van 20 cm. Gezien de geplande ingrepen voor het aanleggen van de nutsleidingen onder en parallel aan het wegtracé in een strook met een breedte van 7,5 m en een lengte van 120 m, is eventueel aanwezig archeologisch erfgoed bedreigd.



Fig. 25 Syntheseplan: gekende en geplande bodemingrepen in overlay op het GRB © Geopunt & Fodio

De vergunning voor het kappen van de hoogstammige bomen op de westelijke helft van het projectgebied, perceel 450H en 448N werd verleend op 12 juni 2017. De bomen mogen in de toekomst gekapt worden tot aan het maaiveld. De stronken mogen niet verwijderd worden vermits de aanvraag niet vergezeld was van een archeologienota.

In het verkavelingsdossier zijn geen woningen opgenomen. Na goedkeuring van de verkaveling kan elke eigenaar van een perceel een aparte stedenbouwkundige aanvraag indienen.

Het onderzoeksgebied heeft een zeer complexe eigendomsstructuur doordat het behoort tot een tot nu toe onverdeelde erfenis. Nadat de verkavelingsvergunning wordt verleend zal elke erfgenaam een perceel erven en er daarna naar eigen goeddunken over kunnen beschikken. Enkel de wegenis en de percelen ten oosten daarvan zullen worden ontwikkeld op korte termijn.

1.2.5 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied van het te verkavelen gebied wordt als volgt ingeschat:

voor steentijd artefactensites (paleolithicum - mesolithicum)

In de steentijd voedde de mens zich voornamelijk door middel van jacht, visvangst en het verzamelen van voedsel. Deze 'jager-verzamelaars' verbleven in tijdelijke kampementen. Het zijn vooral achtergebleven werktuigen in vuursteen die verwijzen naar een dergelijke verblijfplaats. Uit verschillende studies is gebleken dat veel van de gekende vindplaatsen van werktuigen uit het paleolithicum, mesolithicum en vroeg-neolithicum voorkomen op de overgang van hoge/droge gronden naar lage/natte zones. Dit noemt men een landschappelijke gradiënt. Het verband tussen het aantreffen van steentijd artefactensites en een gradiënt is sterker naarmate de overgang abrupter is, bijvoorbeeld aan de randen van beekdalen. Kampementen van jager-verzamelaars kunnen verwacht worden in een zone vanaf de gradiënt tot ca. 200-250 m in het droge deel. Een verklaring hiervoor is te vinden in het feit dat landschappelijke gradiënten op korte afstand van elkaar een grote verscheidenheid aan voedselbronnen en grondstoffen verschaffen en de aanwezigheid van drinkwater garanderen. Rivier- en beekdalen zijn daarenboven markante en goed herkenbare landschapselementen in een door bos gedomineerde landschap. Dalen vormden in het laat-paleolithicum en het mesolithicum belangrijke transportroutes.²³

Het onderzoeksgebied ligt niet in een gradiëntzone. Alle waterlopen zijn te situeren op een afstand van meer dan 400 m. Het ligt ook niet in een zone waar slecht ontwaterde gronden grenzen aan goed ontwaterde gronden. Het potentieel van het onderzoeksgebied voor het aantreffen van prehistorische artefactensites wordt daarom als laag ingeschat.

voor protohistorische en historische sites (neolithicum - nieuwe tijd)

Het grondwaterregime, de drainage van de bodem en de natuurlijke vruchtbaarheid bepalen mee de keuze van inplantingsplaatsen voor permanente bewoning vanaf het neolithicum.

Op basis van de topografische ligging, de bodemgesteldheid en het historisch landschapsgebruik wordt het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied voor sporen van menselijke aanwezigheid gaande van het neolithicum tot de nieuwe tijd als hoog ingeschat.

²³ Verhoeven et al. 2010.

Voor een zone van 7434 m² waarbinnen bodemingrepen gepland zijn in het kader van de verkaveling kan op basis van de door het bureauonderzoek verzamelde informatie de aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed niet worden aangetoond.

Er wordt daarom verder archeologisch vooronderzoek aanbevolen. De afweging daarvoor is gebaseerd op de volgende elementen:

- Voor archeologisch erfgoed ouder dan het akkercomplex biedt de plaggenbodem een goede bescherming. De dikke afdekkende pakketten van een plaggenbodem zorgen er voor dat archeologische bodemsporen goed bewaard blijven aangezien deze door de geleidelijke ophoging van de grond buiten het bereik bleven van de ploeg. De eventuele bewaring van oudere sites en grondsporen is afhankelijk van de mate waarin de begraven bodem is opgenomen in de oudste akkerlagen.²⁴ Een controleboring bevestigde de aanwezigheid van een plaggendeek, met een dikte van 60 cm. Verdere archeologische waardering van het projectgebied kan inzicht verschaffen in gebruik en inrichting van het landschap in periodes voorafgaand aan het ontstaan van het akkercomplex.
- De gekende archeologische waarden in de omgeving zijn zeer beperkt bij gebrek aan archeologisch onderzoek. Kenniswinst over de mens en zijn aanwezigheid in de omgeving van Heppen is enkel nog te realiseren door onderzoek van de resterende open ruimte. Bovendien heeft het omliggende gebied nog potentieel door de aanwezigheid van open ruimte aan de noordzijde van de nieuwe verkaveling.
- Het perceel sluit aan bij de historische dorpskern van Heppen, waarvan enkele gebouwen minstens sinds de 18de eeuw gelegen waren binnen het projectgebied. Zij dateren uit de nieuwe tijd, een periode die archeologisch in buitengebied nog niet goed gedocumenteerd is en die daardoor mogelijk kenniswinst kan opleveren. Afgaand op historische bronnen is het niet de verwachting dat de gebouwen teruggaan tot de late middeleeuwen, vermits de inname van woongebied in Heppen volgens historische bronnen pas plaats vond vanaf 1500 n.Chr. De precieze ligging en de bewaringstoestand van deze bewoning zijn op dit ogenblik niet gekend.

²⁴ <https://onderzoeksbalans.onroenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/metaaltijden/archeodistricten/kempen>.

1.2.6 Samenvatting

De intentie tot verkavelen van een gebied van 8378 m², vormde de aanleiding tot het opmaken van deze archeologienota. Het onderzoeksgebied ligt aan de noordelijke rand van de dorpskern van Heppen, een deelgemeente van Leopoldsburg, ca. 300 m ten noorden van de kerk van Heppen. Het ligt in een zone waar matig droge zandbodems met een dikke antropogene humus A horizont voorkomen. Dit bodemtype stemt overeen met het gebruik als akker op de Ferrariskaart. Door een controleboring werd bevestigd dat de dikte van het akkerdek in totaal 60 cm bedraagt. Deze plaggenbodems bieden een goede bescherming voor archeologisch erfgoed dat ouder is dan het akkerdek.

Volgens de beschikbare cartografische bronnen stonden op het projectgebied rond het einde van de 18de eeuw minstens twee, mogelijk drie gebouwen. Zij maakten deel uit van de noordelijke bewoningskern van Heppen die bestond uit een twintigtal huizen gegroepeerd rond twee driehoekige pleintjes. Het is niet de verwachting dat de bebouwing teruggaat tot de late middeleeuwen, vermits de inname van woongebied in Heppen volgens historische bronnen pas plaats vond vanaf 1500 n. Chr.

Tot nu toe is er weinig gekend over het archeologisch verleden van de steek. Alleen ten zuiden van het projectgebied ter hoogte van de huidige kern van Heppen is de locatie van de nu verdwenen schans van Heppen gekend, die voor het eerst vermeld werd in 1607.

Omdat de afwezigheid van archeologisch erfgoed niet kon worden aangetoond en het de verwachting is om sporen aan te treffen van erven uit de nieuwe tijd, wordt verder onderzoek aanbevolen, om na te gaan wat de kwaliteit en bewaringstoestand is van deze sporen en om na te gaan of er zich eventueel oudere sporen bevinden uit de perioden voorafgaand aan de nieuwe tijd.

BIBLIOGRAFIE

Uitgegeven bronnen

ARCKENS M. & DE BEENHOUWER J. 2017. Archeologienota Leopoldsburg Heppen Zavelstraat 14-6.
<https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/2534>

BEERTEN K. 2006. Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 17 Mol.

BEERTEN K. 2011. Fysische geografie van het Netebekken en omgeving. Mol:SCK.
http://publicaEons.sckcen.be/dspace/bitstream/10038/7456/1/blg_1078.pdf

BOGEMANS F. 2005 & 2008. Legende Overzichtskaart Quartairgeologie Vlaanderen.

DONDEYNE S., VANIERSCHOT L., LANGOHR R., VAN RANST E. & DECKERS J. 2015. De grote bodemgroepen van Vlaanderen: kenmerken van de 'Reference Soil Groups' volgens het internationale classificatiesysteem World Reference Base. KU Leuven & Universiteit Gent in opdracht van de Vlaamse Overheid, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen.

EERHERSTEL VOOR DE SCHANS VAN HEPPEN 2011. Regionaal Landschap Lage Kempen. www.rllk.be/files/download/borddeschansfin01022011.pdf

SCHILTZ M.; VANDENBERGHE N. & GULLENTOPS F. 1993. Toelichting bij de tertiairgeologische kaart van België Vlaams Gewest. Kaartblad 16. Lier. Brussel: drukkerij ministerie van economische zaken.

S.N. 2017. Een groot ongeluk. De Heikapper april 2017 , 32.

VANDEPUTTE O. 2007. Gids voor Vlaanderen. Toeristische en culturele gids voor alle steden en dorpen in Vlaanderen. Tielt: Lannoo.

VAN RANST E. & Sys D. 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen. Gent.

VERHOEVEN M., ELLENKAMP G. & KEIJERS D. 2010. Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Echt-Susteren. Deelrapport II: landschap en archeologie. Raap Rapport 1951.

Digitale bronnen

AGIV. AGENTSCHAP VOOR GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN
<https://www.agiv.be>

BODEMVERKENNER
<https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>

CARTESIUS
<http://www.cartesius.be>

CARTOWEB
www.cartoweb.be, www.ngi.be

CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS
cai.erfgoed.net en <http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai/>

DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN.
<https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html>

GEOPORTAAL

<https://geo.onroenderfgoed.be>

GEOPUNT VLAANDEREN

<http://www.geopunt.be/kaart>

INVENTARIS ONROEREND ERFGOED

<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË

<http://www.kbr.be/>

ONDERZOEKSBALANS ARCHEOLOGIE

<https://onderzoeksbalans.onroenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie>

<https://onderzoeksbalans.onroenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/metaaltijden/archeodistricten/kempen>

https://onderzoeksbalans.onroenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden_en_technieken/terreinevaluatie/proefsleuven

SCHANSEN

<https://sites.google.com/site/gl2schansen/home/heppen>

Figurenlijst

- Fig. 1 Situering van het projectgebied op het Groot Referentie Bestand. © Geopunt
- Fig. 2 Situering van het projectgebied de topografische kaart 1:10.000 © NGI
- Fig. 3 Situering van het projectgebied op de orthofotomozaïek grootschalig winter 2013-2015. © Geopunt
- Fig. 4 Resultaat van de controleboring uitgevoerd op 28 januari 2017 (boven) en situering op het GBR (onder). © Fodio
- Fig. 5 Toestand van het terrein op 28 januari 2017. © Fodio
- Fig. 6 PLAN 18 Verkavelingsontwerp. © bvba Scheers St & G 03-06-2017
- Fig. 7 PLAN 26 Plan Nutsleidingen en wegtracé. © Hans Dens 26-07-2017
- Fig. 8 PLAN 19 Snede doorheen de wegenis en het tracé van de nutsleidingen. © Hans Dens 26-07-2017
- Fig. 9 Situering van het onderzoeksgebied op het DHM LIDAR_DHMV_II_DTM_RAS_1M met in overlay de waterlopen zoals op genomen in de Vlaamse Hydrografische Atlas 2016. © Geopunt
- Fig. 10 Het onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart. © Databank Ondergrond Vlaanderen
- Fig. 11 Het onderzoeksgebied op de quartiargeologische kaart. © Databank Ondergrond Vlaanderen
- Fig. 12 Het onderzoeksgebied op de bodemkaart volgens Belgische Classificatie. © Databank Ondergrond Vlaanderen
- Fig. 13 Het onderzoeksgebied op de bodembedekkingskaart opname 2012. © Geopunt
- Fig. 14 Het onderzoeksgebied op de bodemerosiekaart per perceel 2016. © Geopunt
- Fig. 15 Situering van het projectgebied op de Ferrariskaart. © Geopunt
- Fig. 16 Situering van het projectgebied op het primitief kadasterplan (ca. 1830) © cartesius
- Fig. 17 Situering van het onderzoeksgebied op de detailplannen van de Atlas der Buurtwegen. © Geopunt
- Fig. 18 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854). © Geopunt
- Fig. 19 Situering onderzoeksgebied op topografische kaart van 1873. © cartesius
- Fig. 20 Situering onderzoeksgebied op topografische kaart van 1939. © cartesius
- Fig. 21 Situering van het onderzoeksgebied op de Orthofotomozaïek kleinschalig zomer 1971. © Geopunt
- Fig. 22 Situering van het onderzoeksgebied op de Orthofotomozaïek kleinschalig zomer 1979-1990. © Geopunt
- Fig. 23 Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de polygonen van het CAI toestand april 2017 in overlay op het GRB. © cai.erfgoed.net & Geopunt
- Fig. 24 Synthesepan: Ferrariskaart (1771-1778) met in overlay de polygonen van de CAI. © Geopunt en cai.erfgoed.net
- Fig. 25 Synthesepan: gekende en geplande bodemingrepen in overlay op het GRB © Geopunt & Fodio
- Fig. 26 Situering op het GRB van het door middel van proefsleuven te onderzoeken gebied. © Geopunt & Fodio
- Fig. 27 Situering op het GRB van het door middel van een opgraving te onderzoeken gebied. © Geopunt & Fodio

ARCHEOLOGISCHE PERIODES IN VLAANDEREN

Periode			Datering
steentijd	paleolithicum	vroeg (oud)	tot 300.000 BP
		midden	300.000 - 35.000 BP
		laat (jong)	35.000 - 14.000 BP
		finaal	vanaf 14.000 BP
	mesolithicum	vroeg	vanaf 9500 v. Chr.
		midden	8 ^{ste} millennium v. Chr.
		laat	7 ^{de} en 6 ^{de} millennium v. Chr.
		finaal	5 ^{de} millenium v. Chr.
	neolithicum	vroeg	5300 - 4400 v. Chr.
		midden	4400 - 3700 v. Chr.
		laat	3700 - 3000 v. Chr.
		finaal	3000 - 2000 v. Chr.
metaaltijden	bronstijd	vroeg	2000 - 1800 v. Chr.
		midden	1800 - 1100 v. Chr.
		laat	1100 - 800 v. Chr.
	ijzertijd	vroeg	800 - 500 v. Chr
		midden	500 - 250 v. Chr
		laat	na 250 v. Chr
Romeinse tijd	vroeg	1 ^{ste} eeuw	
	midden	2 ^{de} en 3 ^{de} eeuw	
	laat	4 ^{de} eeuw	
middeleeuwen	vroeg	5 ^{de} tot 9 ^{de} eeuw	
	volle	10 ^{de} tot 12 ^{de} eeuw	
	laat	13 ^{de} tot 15 ^{de} eeuw	
nieuwe tijd			16 ^{de} tot 18 ^{de} eeuw
nieuwste tijd			19 ^{de} en 20 ^{ste} eeuw

Dit chronologisch kader is bedoeld ter oriëntatie. Er werd gekozen voor algemene tijdvakken om niet de indruk te wekken dat culturen in kalenderjaren kunnen worden gevat. De jaren voor 10.000 BP zijn uitgedrukt in 'jaren geleden' of jaren BP (before present = 1950). De jaren na 10.000 BP zijn uitgedrukt in jaren voor of na Chr.