Heuveneindeweg 52-58, Zonhoven

Een Archeologienota

Auteur:
R.R. Datema (veldwerkleider)

Autorisatie:
P. Hazen (OE/ERK/Archeoloog/2015/00072)

Colofon

VEC Nota 96

Heuveneindeweg 52-58, Zonhoven. Een Archeologienota.

Vlaams Erfgoed Centrum bvba
Auteur: R.R. Datema

In opdracht van: Vertrouwelijk

Foto's en tekeningen: Vlaams Erfgoed Centrum, tenzij anders vermeld

© Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Sint-Michiels, Brugge, maart '17
Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Vlaams Erfgoed Centrum bvba.

Vlaams Erfgoed Centrum bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek

ISSN 2506-7486

Vlaams Erfgoed Centrum
Ten Briele 14 bus 15
8200 Sint-Michiels, Brugge
Tel + 32 (0)16 39 47 96
info@vlaamserfgoedcentrum.be
www.vlaamserfgoedcentrum.be

Inhoud

1		Verslag van resultaten van het bureauonderzoek	5
1.1		Beschrijvend gedeelte	5
	1.1.1	Administratieve gegevens	6
	1.1.2	Archeologische voorkennis	8
	1.1.3	Huidig gebruik	8
	1.1.4	Beschrijving van de geplande werken	9
	1.1.5	Juridisch kader	10
	1.1.6	Doelstelling en vraagstelling	11
1.2		Assessmentrapport	13
	1.2.1	Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden	13
	1.2.2	Beschrijving van bekende archeologische waarden	16
	1.2.3	Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden	18
	1.2.4	Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie	27
	1.2.5	Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek	29
	1.2.6	Samenvatting gericht op een niet-gespecialiseerd publiek	29
Literatuur			29
Geraadpleegde websites			30
Lijst van afbeeldingen en tabellen			30

Bijlage 1 Plannenlijst
Bijlage 2 Fotolijst

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

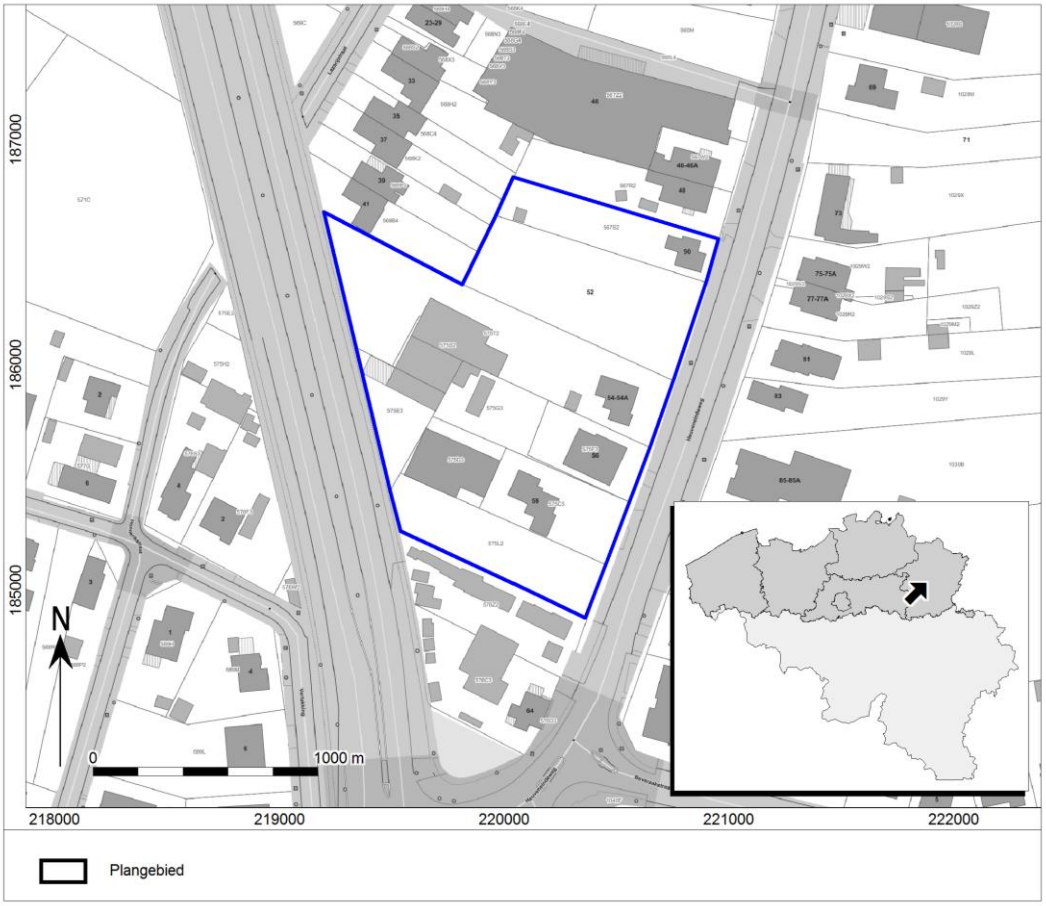
Periode	Tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19e E - heden
Nieuwe tijd:		16e E - 18e E na Chr.
Middeleeuwen:		5e E - 15e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13e E - 15e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10e E - 12e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8e E - 9e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische periode	6e E - 8e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen A / Frankische periode	5e E - 6e E na Chr.	
Romeinse tijd:		57 voor Chr. - 402 na Chr.
IJzertijd:		800 - 57 voor Chr.
Late IJzertijd	250 - 57 voor Chr.	
Midden-IJzertijd	475/450 - 250 voor Chr.	
Vroege IJzertijd	800 - 475/450 voor Chr.	
Bronstijd:		2100/2000 - 800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):		5300 - 2000 voor Chr.
Finaal-Neolithicum	3000 - 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum	3500 - 3000 voor Chr.	
Midden-Neolithicum	4500 - 3500 voor Chr.	
Vroeg-Neolithicum	5300 - 4800 voor Chr.	
Mesolithicum (Midden-Steentijd):		ca. 9500 - 4000 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):		tot 10 000 voor Chr.

Bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen

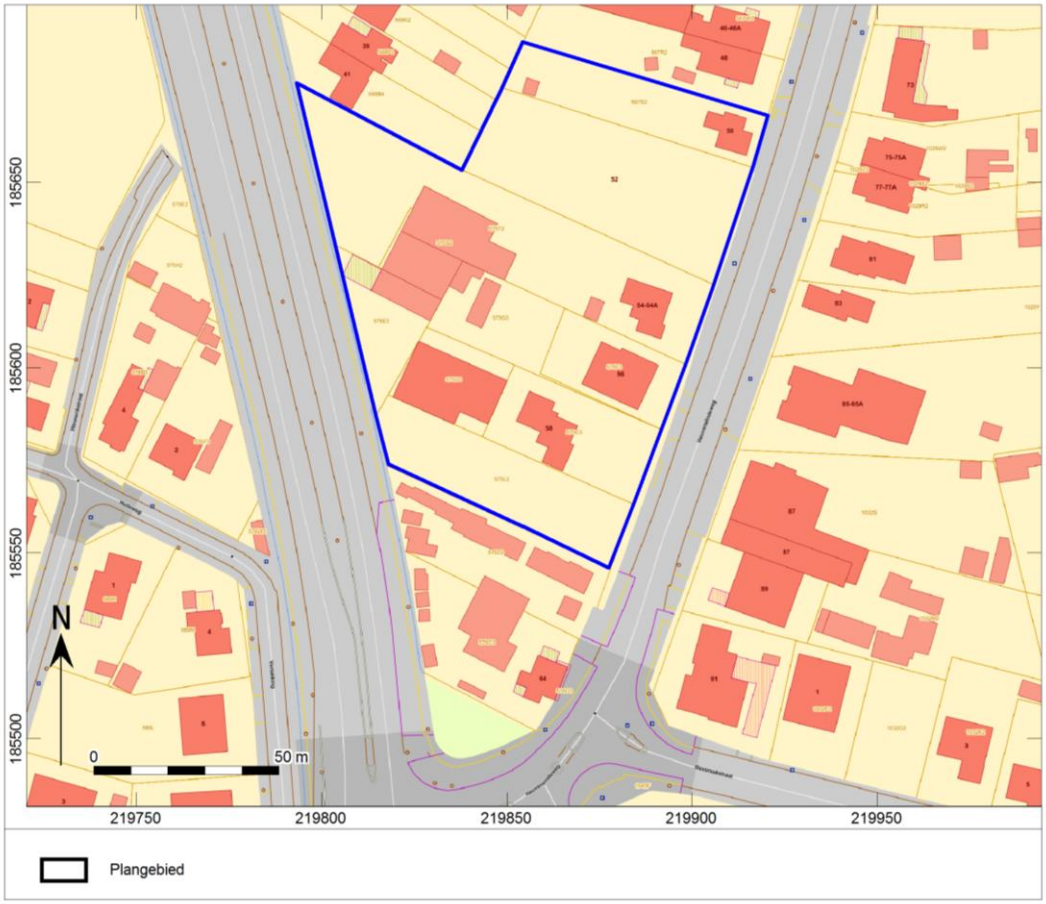
1 Verslag van resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum in januari 2017 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Heuveneindeweg 52-58 in Zonhoven (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen nieuwbouw met parking, volgend op sloop van de huidige bebouwing.



Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.



Afb. 2. Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein.

1.1.1 Administratieve gegevens

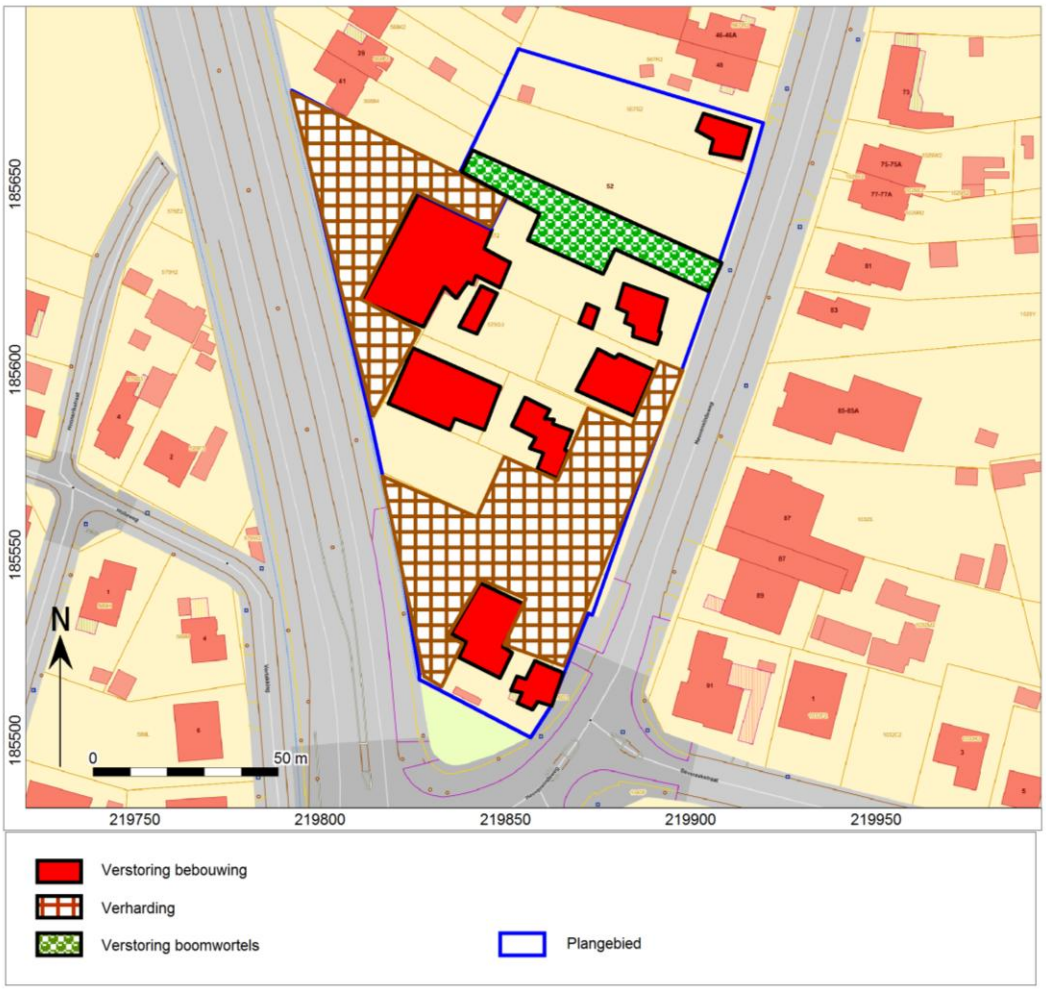
Uitgevoerde fasen binnen archeologienota:	Bureauonderzoek
Aanleiding:	sloop van de huidige bebouwing, gevolgd door nieuwbouw met parking
Locatie:	Heuveneindeweg 52-58
Plaats:	Zonhoven
Gemeente:	Zonhoven
Provincie:	Limburg
Kadastrale gegevens:	Zonhoven, 3de afdeling, sectie F, nummers 567 A3, S2; 575 C3, D3, E3, F3, G3, L2, S2, T2;
Diepte bodemverstoring	Onbekend (naar verwachting 30-250 cm)
Oppervlakte plangebied	Ruim 1,0 ha.
Coördinaten (*bounding box; Lambertcoördinaten (EPSG:31370)*	219.794 / 185.676 219.838 / 185.653 219.855 / 185.687 219.919 / 185.668 219.878 / 185.547 219.817 / 185.576
Projectcode	2017A80
VEC-projectcode:	4181065
Auteur:	P. Hazen (OE/ERK/Archeoloog/2015/00072) R.R. Datema (veldwerkleider)

Autorisatie:[1]	P. Hazen (OE/ERK/Archeoloog/2015/00072)
Begindatum onderzoek:	23 januari 2017
Einddatum onderzoek:	9 februari 2017
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum
	Ten Briele 14 bus 15
	8200 Sint-Michiels, Brugge
Relevante thesaurustermen:	Bureauonderzoek, sloop- en bouwplannen

In het onderzoeksgebied zijn de volgende verstoorde zones vastgesteld (afb. 3):

- Bebouwde delen: geen informatie beschikbaar over diepte van funderingen en eventuele aanwezigheid van kelders. Vermoedelijke verstoring 40 en 250 cm –mv.
- Ondergrondse kabels en leidingen: geen informatie beschikbaar. Vermoedelijke verstoring 50-300 cm -mv.
- Verharding: vermoedelijke verstoring 30-40 cm –mv.
- Wortelstelsels bomen: vermoedelijke verstoring tot ca. 1,25 cm –mv.
- Groenstroken en onverharde delen: vermoedelijke verstoring 30 cm –mv.

[1] Peter Hazen is een werknemer bij ADC ArcheoProjecten BV. ADC ArcheoProjecten voert onderzoek in onderaanneming uit voor het Vlaams Erfgoed Centrum.



Afb. 3. Kaart van het plangebied met vermoedelijk verstoorde zones.

De niet ingekleurde delen zijn groenstroken of anderszins onverharde delen. Hier zal een ca. 30 cm dikke bovenlaag zijn geroerd door agrarisch gebruik.

1.1.2 Archeologische voorkennis

Voor zover bekend zijn er binnen het plangebied niet eerder archeologische onderzoeken uitgevoerd. Evenmin liggen binnen of in de directe omgeving van het plangebied vastgestelde archeologische waarden.

1.1.3 Huidig gebruik

Het gebied is momenteel deels bebouwd en verhard. Op enkele plaatsen komen grasstroken of weilandjes tussen de bebouwing voor. Het noordelijk deel bestaat grotendeels uit grasland met bomen (afb. 3). Het plangebied wordt aan de westzijde begrensd door de N74 en aan de oostzijde door de Heuveneindeweg (N715b).

Opdrachtgever heeft laten weten niet te beschikken over gegevens betreffende de bestaande bebouwing (diepte fundering, eventuele onderkeldering, verloop riolering en andere ondergrondse leidingen). Evenmin zijn er gegevens over de milieuhygiënische situatie in het plangebied.
Naar verwachting zal de bodem ter plaatse van verharde delen tot ongeveer 40 cm –mv zijn verstoord, ter plaatse van riolering en andere ondergrondse leidingen tot maximaal 300 cm. Ter plaatse van bebouwing kan de bodem afhankelijk van de aanwezigheid van ondergrondse ruimtes tussen 40 en 250 cm diep zijn vergraven. Verstoring door wortelstelsels van bomen en struiken kan tot ruim 125 cm diep reiken, de omtrek van de wortelkluit is doorgaans gelijk aan die van de boomkroon. De niet ingekleurde delen op de

verstoringenkaart betreffen groenstroken of anderszins onverharde delen. Hier zal een ongeveer 30 cm dikke bovenlaag (bouwvoor) zijn geroerd door agrarisch gebruik.

In het kader van het onderzoek zijn geen gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIP. Een visuele inspectie van het terrein heeft niet plaatsgevonden.

1.1.4 Beschrijving van de geplande werken

De geplande werken bestaan uit het slopen van de bestaande bebouwing en het rooien van de bomen en struiken. Vervolgens zal op het noordelijk deel van het plangebied een handelruimte worden gebouwd met sociale lokalen in uitkraging. Het grondoppervlak hiervan beslaat 3.151 m^2. Aangrenzend aan de oostzijde komen zes woningen met carport (538 m^2 voor de woningen). Ten zuiden van de handelsruimte en deels ten westen ervan is een parking voorzien met 149 plaatsen. Langs de noordrand van het plangebied komt een afscheiding met bomen of struiken en op de parking 11 stuks beplanting. Aan de westzijde zullen 3, langs de oostzijde 4 bomen worden aangeplant (afb. 4).
Aangezien nog geen sonderingsgegevens van de site beschikbaar zijn, is niet bekend hoe diep de fundering van de nieuw te bouwen handelruimte en woningen zal moeten worden. Dit hangt af van de draagkracht van de bodem. Naar verwachting zal de verstoring minimaal 80 cm bedragen. Het is niet de bedoeling om de nieuwbouw van kelders te voorzien. Wel bestaat de mogelijkheid dat onder een gedeelte van de parking een ondergrondse opslag voor bluswater voor de sprinklerinstallatie aangelegd wordt, als de brandweer dit eist.
Voor de aanplant van bomen en struiken moeten plantgaten worden gegraven. Bij bomen betekent dit een ontgraving van ongeveer 1 x 1 x 1,25 m. Voor struiken geldt een geringere ontgraving die mede afhankelijk is van de struiksoort. Door ontwikkeling van het wortelstelsel zal de horizontale en verticale verstoring van de bodem in de loop der tijd verder toenemen.

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.



Afb. 4. Inplantingstekening van de toekomstige situatie.

1.1.5 Juridisch kader

Artikel 5.4.1. (01/06/2016- 22/02/2017)

Een bekrachtigde archeologienota zoals vermeld in artikel 5.4.8 wordt bij de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunning met ingreep in de bodem toegevoegd in volgende situaties:
1° aanvragen met betrekking tot percelen die gelegen zijn in een voorlopig of definitief beschermde archeologische site;
2° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 100 m^2 of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 300 m^2 of meer bedraagt en waarbij de betrokken percelen geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones;
3° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m^2 of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m^2 of meer bedraagt en waarbij de percelen volledig gelegen zijn buiten archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones.

Voor de toepassing van het eerste lid, 2° en 3°, op terreinen zonder kadastraal nummer geldt de totale oppervlakte van de hele werf van het te vergunnen werk.

De aanvrager van een stedenbouwkundige vergunning wordt van die verplichting vrijgesteld:
1° indien de aanvraag betrekking heeft op een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, zoals vastgesteld door de Vlaamse Regering;
2° indien de aanvraag betrekking heeft op werkzaamheden binnen het gabarit van bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden;
3° indien de aanvrager een natuurlijke persoon of privaatrechtelijke rechtspersoon is, de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem minder dan 5000 m^2 beslaat, en de betrokken percelen volledig gelegen zijn buiten woongebied of recreatiegebied en buiten archeologische zones opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones en buiten beschermde archeologische sites.

De Vlaamse Regering kan de nadere regels voor deze vrijstellingen bepalen.

Voor de toepassing van het derde lid, 3°, op terreinen zonder kadastraal nummer geldt de totale oppervlakte van de hele werf van het te vergunnen werk.

De aanvrager van een stedenbouwkundige vergunning met ingreep in de bodem kan een archeologienota indienen die in het kader van een vorige vergunningsaanvraag is bekrachtigd, als de stedenbouwkundige vergunning betrekking heeft op hetzelfde perceel of dezelfde percelen en als de ingreep in de bodem van de te vergunnen werken overeenkomt met de ingreep in de bodem van de werken omschreven in de bekrachtigde archeologienota.

De archeologienota werd vervaardigd naar aanleiding van een aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning. Op basis van de ligging van het plangebied in een nog niet vastgestelde zone, geldt een verplichting voor het opstellen van een archeologienota bij bodemingrepen groter dan of gelijk aan 1000 m^2, waarbij het perceeloppervlak groter of gelijk is aan 3000 m^2. Aangezien de geplande ingrepen in het te ontwikkelen gebied in totaal een oppervlakte van ruim 1,0 ha beslaan, en daarmee de maximale onderzoeksgrenzen worden overschreden, dient de initiatiefnemer een archeologienota te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld.[2] Indien dit het geval is wordt deze archeologienota bekrachtigd en toegevoegd aan de vergunningsaanvraag. In het kader van dit proces heeft het in deze archeologienota beschreven onderzoek plaatsgevonden.

Het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied dient te gebeuren op grond van de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetector (versie 2.0). Het doel van de Code is om als een minimale standaard te dienen voor de kwaliteit van archeologisch onderzoek en het gebruik van metaaldetectoren in Vlaanderen.[3]

De eventuele vondsten en bijhorende documentatie die tijdens het archeologisch onderzoek worden verzameld, zullen voorlopig worden bewaard bij Vlaams Erfgoed Centrum bvba. Na afronding van het totale onderzoek zullen de vondsten en data worden overgedragen.

1.1.6 Doelstelling en vraagstelling

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Worden mogelijk archeologische resten bedreigd door de geplande werkzaamheden?

[2] https://geo.onroerenderfgoed.be
[3] Agentschap Onroerend Erfgoed, 2016

Het bureauonderzoek vormt binnen de archeologienota de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van het bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting. Daarbij worden onder andere de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), relevante historische kaarten en informatiebronnen omtrent de ondergrond gebruikt.

De beschrijving van de historische, archeologische en aardwetenschappelijke informatie is gebaseerd op het volgende bronmateriaal:

- Quartairgeologische kaart 1:50.000
- Geomorfologische kaart
- Bodemkaart 1:50.000
- Hoogteverloopkaarten
- Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen
- Profielbeschrijvingen opgesteld bij opmaak van de bodemkaart

Archeologische gegevens:
- Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

Historische gegevens:
- Kadasterplan
- Ferraris kaarten uit 1771-1778
- Atlas der buurtwegen 1840-1850
- Vandermaelenkaart 1846-1854
- Popp kaarten na 1842 (niet beschikbaar)
- Topografische kaarten
- Luchtfoto's 1971-2015
- Orthofoto's
- Archeologische luchtfoto's (niet beschikbaar)

Externe partijen:
- Vlaamse Landmaatschappij (niet geraadpleegd)
- Input Onroerend Erfgoed
- Regio-experts (niet geraadpleegd)
- Literatuur
- Corine Landcover (niet geraadpleegd)
- Gemeente
- Amateurarcheologen en heemkundekringen (niet geraadpleegd)
- Nutsmaatschappijen
- Iconografische bronnen
- Toponymie
- Huidige gebruikers (niet geraadpleegd)

Een aantal bronnen is niet geraadpleegd. Vlaamse Landmaatschappij en Corine Landcover niet omdat het plangebied in een bebouwde omgeving ligt, regio-experts en heemkundekring niet omdat de in het CAI geregistreerde vondstmeldingen rond het plangebied een redelijk verwachtingsbeeld bieden. Opdrachtgever beschikt niet over informatie van de huidige gebruikers.

1.2 Assessmentrapport

1.2.1 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

Het onderzoeksgebied kenmerkt zich aardwetenschappelijk als volgt:

Bron	Informatie
Tertiaire kaart[4]	Formatie van Bolderberg, Lid van Genk (BbGe)
Quartairgeologische kaart 1:50.000 (afb. 5)[5]	Profieltype 1: Geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie. E*LPw:* eolische afzettingen (zand tot silt) uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; en/of H*Q*: hellingafzettingen van het Quartair. Profieltype 3a: Holocene en/of Tardiglaciale fluviatiele (a) afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie (3) F*H*: fluviatiele afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal E*LPw* en/of H*Q:* eolische afzettingen uit het Laat-Pleistoceen, mogelijk Vroeg-Holoceen en/of hellingafzettingen van het Quartair - mogelijk zijn deze afwezig F*LPw* -fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan
Geomorfologie[6]	Kempen
Bodemkaart 1:50.000 [7]	Het plangebied ligt geheel in een OB-zone: kunstmatige gronden die door ingrijpen van de mens zijn gewijzigd of vernietigd. Er omheen voorkomende bodemtypen zijn: Zdg: matig natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont Zdm: matig natte zandbodem met dikke antropogene humus A horizont Zcm: matig droge zandbodem met antropogene humus A horizont
Reeds verrichte boringen[8]	Binnen het plangebied zijn geen boringen bekend. Dichtst bijzijnde boringen in de omgeving: - Kb25d77e-B185, coördinaten: 219.715/185.640, 17-1-1897 0-250 cm –mv: zand, gelig, met grind - Kb25d77e-B142, coördinaten: 219.798/185.109, 12-1-1897: 0- 30 cm - mv: alluvium, met veenlaagjes 30-150 cm - mv: zand, kwartshoudend, stand grondwater
Hoogtekaart[9]	43,0-43,3 TAW
Bodemerosie[10]	Weinig erosiegevoelig

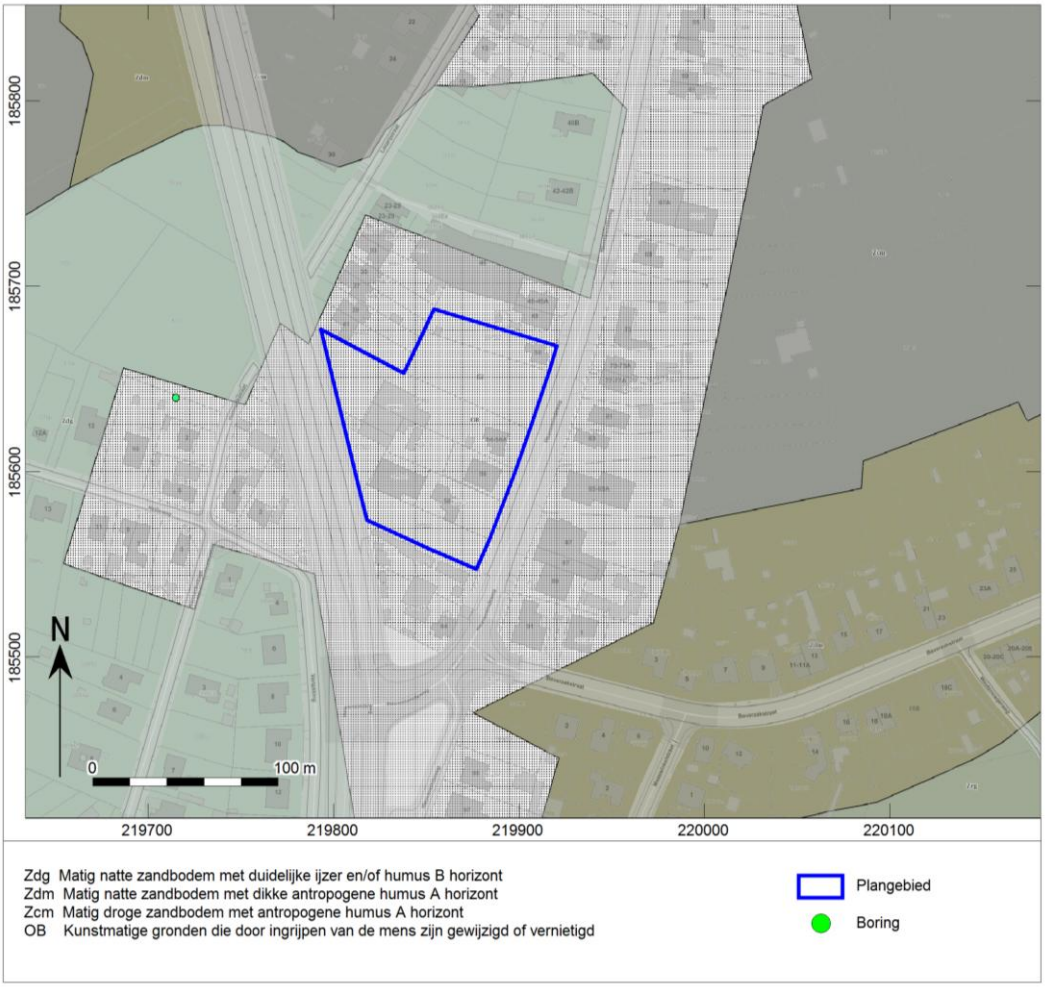
Volgens de Tertiair kaart wordt de ondergrond van het plangebied met wijde omgeving gevormd door de Formatie van Boom, Lid van Genk (BbGe). De Formatie van Boom bestaat uit blauwgrijze tot blauwzwarte harde en vette klei met fijne mica en zandige bijmenging. De afzettingen zijn 34 tot 28 miljoen jaar geleden

[4] http://www.geopunt.be/kaart
[5] http://www.geopunt.be/kaart
[6] http://www.geopunt.be/kaart
[7] http://www.geopunt.be/kaart
[8] http://www.geopunt.be/kaart.
[9] http://www.geopunt.be/kaart.
[10] http://www.geopunt.be/kaart .

gevormd. Het Lid van Genk bestaat uit geel tot grijswit zeer fijn zand met daarin glimmers, ligniet en grindlaagjes. Het materiaal is afgezet in het Mioceen, 20-16 miljoen jaar geleden.
Bestudering van de Quartairgeologische kaart laat zien dat het Tertiair bedekt wordt door eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) of het Vroeg-Holoceen. Tijdens de laatste en voorlaatste IJstijd bliezen krachtige winden zanden uit het drooggevallen Noordzeebekken op en verspreiden dat als een deken over het landschap (dekzand). Plaatselijk kunnen ook hellingafzettingen voorkomen, aangezien het grondgebied van Zonhoven afloopt in zuidwestelijke richting naar het vijvergebied in de Demervallei (afb. 5).
Aan het begin van het Holoceen, ongeveer 12.000 jaar geleden, zette een klimaatsverbetering is. Als gevolg hiervan raakte het landschap begroeid en vond bodemvorming plaats. Waar de natuurlijke afwatering stagneerde, ontwikkelde zich veen.



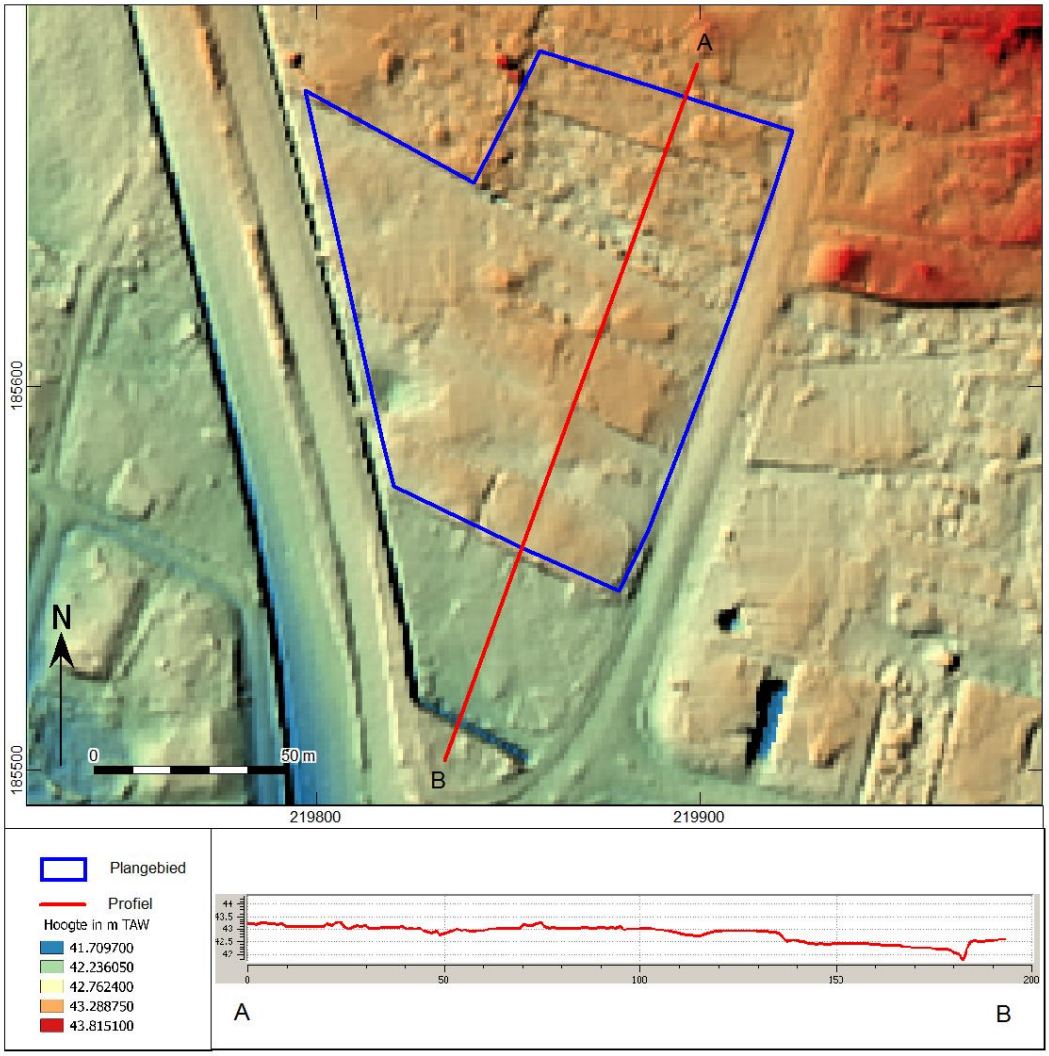
Afb. 5. Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.



Afb. 6. Het plangebied op de bodemkaart.

Volgens de bodemkaart ligt het plangebied in een zone waar de gronden door toedoen van de mens vermoedelijk zijn gewijzigd of vernietigd (afb. 6, OB gronden). Kijkend naar de omringende bodemtypen, dan bestaan deze uit matig natte zandbodems met een duidelijke B horizont (Zdg) of een dikke humus A horizont (Zdm). Deze laatste kan ook een B horizont hebben. In beide gevallen gaat het om podzolprofielen. De dikke humeuze laag van de A horizont is het gevolg van opbrengen van mest vermengd met bos- en heidestrooisel of plaggen in voorgaande eeuwen. De dikte van het humeuze pakket bedraagt 60 cm of meer. Er onder kan een oud loop- of akkerniveau schuil gaan. Vanaf ruim 60 m oostelijk van het plangebied komt een matig droge zandbodem met een humus A horizont voor (code Zcm). Daarmee ligt de oorspronkelijk bodem van het plangebied op de overgang van een droge naar een matig natte bodem.

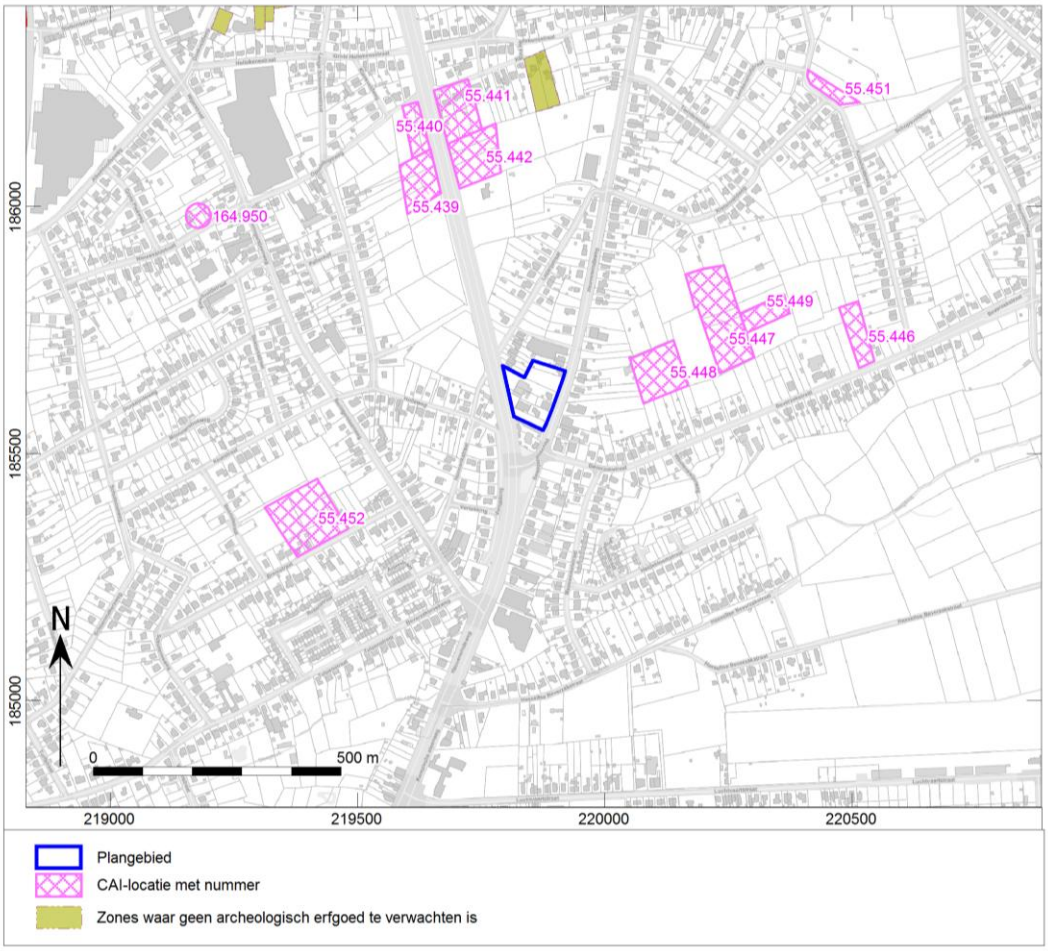
Volgens het Digitaal Hoogte Model bevindt het plangebied zich op een hoogte van 43,3 tot 43,0 m TAW. Het hoogte verloop is van noordoost naar zuidwest, vanaf het Limburgs Hoogplateau richting de vallei van de Demer. De grond direct zuidelijk van het plangebied ligt met 42,3 m TAW duidelijk lager (afb. 7).



Afb. 7. Het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHM) en hoogteverloop van het terrein.

1.2.2 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Voor het onderzoeksgebied zijn in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) van Onroerend Erfgoed de volgende archeologische waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (afb. 8):



Afb. 8. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.

CAI nummer	Afstand t.o.v. plangebied	Datering	Omschrijving
55439	370 m ten noordwesten	Middeleeuwen	Aardewerkscherven
55440	470 m ten noordwesten	Middeleeuwen	Aardewerkscherven
55441	480 m ten noordwesten	Middeleeuwen	Aardewerkscherven
55442	380 m ten noordwesten	Middeleeuwen	Aardewerkscherven
55446	610 m ten oost-noordoosten	Middeleeuwen	Aardewerkscherven
55447	300 m ten oost-noordoosten	Middeleeuwen	Aardewerkscherven
55448	150 m ten oosten	Middeleeuwen	Aardewerkscherven
55449	380 m ten oost-noordoosten	Middeleeuwen	Aardewerkscherven
55451	770 m ten noordoosten	Middeleeuwen Steentijd	Aardewerkscherven Fragment vuursteen
55452	410 m ten zuidwesten	Steentijd	Fragment vuursteen
164950	660 m ten noordwesten	Late Middeleeuwen	Munt

Uit het plangebied en de directe randzone zijn geen archeologische meldingen bekend. De dichtstbijzijnde vondstmelding ligt 150 m oostwaarts (55448). Bij het bestuderen van de meldingen valt op dat het overwegend om scherven middeleeuwse aardewerk gaat. Vrijwel alle vondsten zijn gedaan tijdens prospectie, waarbij het veelal ‘enkele scherven’ betreft. Alleen bij de meldingen 55440, 55441 en 55442 is sprake van ‘concentratie’. Opmerkelijk is melding 55447: hoewel het zou gaan om enkele scherven, wordt bij subklasse ‘lithisch materiaal’ genoemd. Mogelijk betreft dit een vergissing.

De meldingen 55451 en 44452 in noordoostelijke, respectievelijk zuidwestelijke richting bevatten één fragment vuursteen. Apart is de vondst van een Sint-Jans Goudgulden die tussen 1441 en 1475 is geslagen in Arnhem (Nederlanden). De naam is ontleend aan de afbeelding van Johannes de Doper op de munt.

Binnen de gemeente Zonhoven zijn veel stenen werktuigen gevonden uit het Laat-Paleolithicum tot het Neolithicum. Eén van een groep van 8 grote zandstenen, bekend als de Holsteen, bevat een groot aantal groeven en een polijstvlak. Archeologen gaan ervan uit dat de steen in het Neolithicum is gebruikt als polijststeen. Deze is daarmee de enige vaste prehistorische slijpsteen in Vlaanderen. Het terrein is beschermd als landschappelijk erfgoed. Bij onderzoek is vastgesteld dat de stenen na het Neolithicum overstoven raakten. Pas in 1862 werden ze herontdekt. Ook heeft men er artefacten en vuursteenafval opgegraven.

Op basis van bovenstaande meldingen kan een zekere archeologische verwachting voor de Steentijd (niet nader te dateren) worden verondersteld. De concentraties middeleeuwse scherven zouden kunnen duiden of één of meer dan één erf of hoeve. De vondsten van telkens 'enkele scherven' met soms de toevoeging 'verspreid over het veld' doet vermoeden dat het om materiaal gaat dat in het verleden met mest en strooisel of plaggen op de akkers is verspreid. De (losse) munt is destijds mogelijk door de eigenaar verloren.

1.2.3 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

Historische situatie

Het plangebied bevindt zich ruim een kilometer zuidelijk van de kern van Zonhoven. De gemeente ligt op de flank van het Limburg Hoogplateau. Het terrein helt af naar de Demervallei. Langs de helling lopen 3 beekvalleien die uitmonden in de Demer. De oudst bekende vermelding als Sonuwe dateert uit 1280. Son is de oude benaming voor de Roosterbeek die door het centrum loopt. Etymologisch gezien zou Sonuwe 'laagliggend land langs de Son' kunnen betekenen.
Vanaf de 11de eeuw maakte Zonhoven deel uit van het graafschap Loon en behoorde met enkele andere dorpen tot het grafelijk jachtterrein Land van Vogelsanck. In een 14de eeuwse akte is sprake van een schenking van heidegronden door Lodewijk IV van Loon. In de bepalingen staat als begrenzing: 'tot waar men gewoon was te weiden met de beesten'. Het gaat dus om heidevelden die gezamenlijk gebruikt werden om vee te hoeden. De naam Zonhoven komt rond het midden van de 16de eeuw op. De naam zou ontleend kunnen zijn aan de hof of hoeve van een familie Zon. Het Land van Vogelsanck werd omstreeks 1600 een vrije baronie, een situatie die tot aan de Franse tijd heeft bestaan.
In de 18de eeuw beleefde Zonhoven een economische bloei door enerzijds weefindustrie en anderzijds landbouw. Vooral in het oosten van de gemeente werd vlas en hennep verbouwd. Tijdens de Franse Revolutie namen Franse troepen bezit van de streek. De bewoners zochten hun toevlucht in (boeren-) schansen verspreid over het grondgebied.[11]

Bouwhistorische schets

Van de eind 18de eeuwse Sint-Quintiniuskerk stamt de toren nog uit de eerste helft van de 14de eeuw. Uit het eind van die eeuw dateert de Kapel van Teneikenen, ooit een bekend bedevaartsoord. Zonhoven bezit ook het enige Limburgse gemeentehuis van voor de Franse revolutie, gebouwd in 1787-1788 als classicistisch dubbelhuis in baksteen en mergelsteen. Gelijkvloers bevonden zich een school en gevangenenhok.

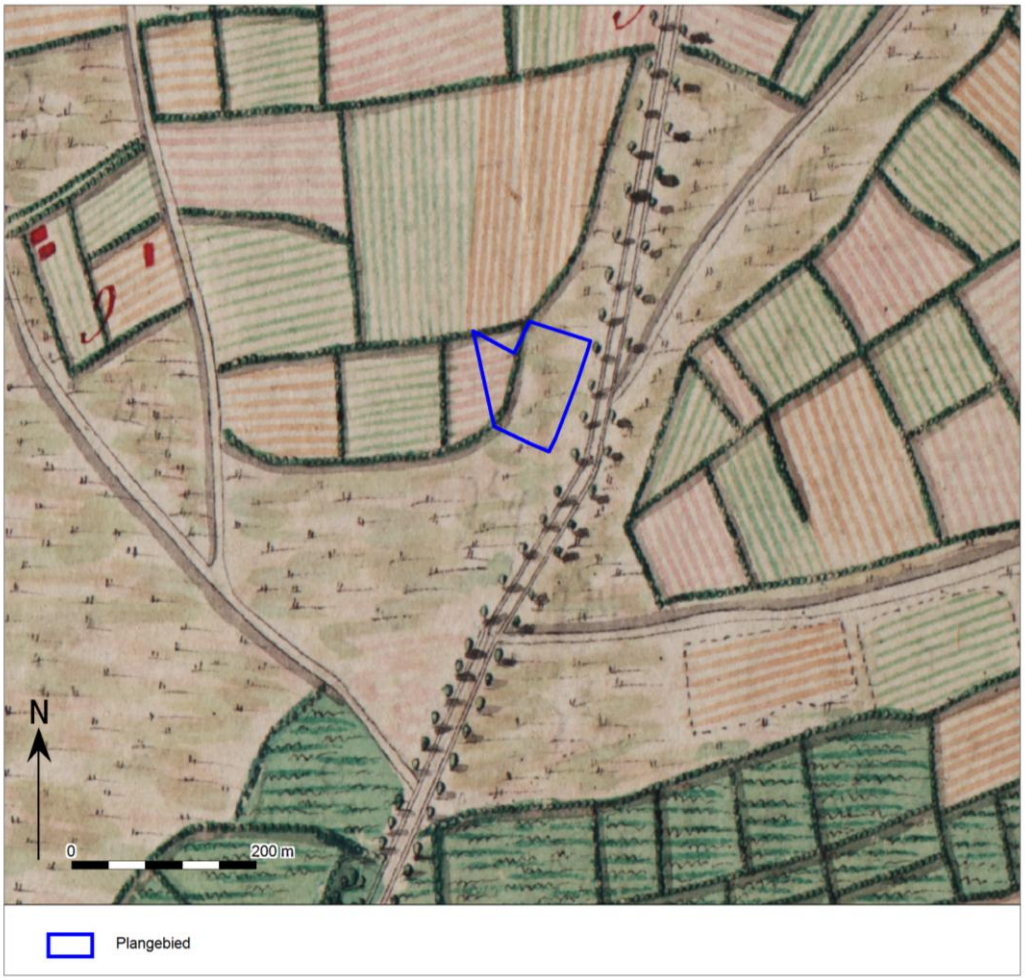
Historische kaarten

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

[11] https://nl.wikipedia.org/wiki/Zonhoven

Bron	Jaartal	Historische situatie
Ferraris kaarten[12]	1771-1778	Het plangebied ligt in heide. Alleen het westelijk deel ligt in een weiland of akker. Ongeveer 400 m westelijk komt enige bebouwing voor. Aan de oostzijde een voorloper van de huidige Heuveneindeweg. Meer zuidelijk is een beekvallei zichtbaar.
Atlas der buurtwegen[13]	Ca. 1840-1850	Het plangebied ligt aan de westzijde van de doorgaande weg Luik-'s-Hertogenbosch. Het terrein strekt zich uit over delen van 2 onbebouwde percelen. Langs de westzijde de voorloper van de huidige Lazarijestraat. Iets westelijk is het toponiem Nieuw Veld te lezen. Ruim 200 m westelijk ligt een bebouwd erf.
Vandermaelen kaarten[14]	1846-1854	De noordwestpunt van het plangebied steekt in een strook bos. West- en zuidwaarts komt verspreid bebouwing voor. Het betreft langgerekte hoeven of schuren. Zuidwaarts is de beekvallei weergeven als een moeras- of natte heide-zone. Ook zijn enkele vennen of meertjes afgebeeld.
Poppkaarten	Na 1842	Ontbreekt
Topografische kaart[15]	1873	Rond 1870 ligt het plangebied binnen een groot perceel dat deels is omzoomd met een haag. Even zuidelijk van het plangebied is een gebouwtje afgebeeld. Verder zuidelijk en zuidoostelijk de beekvallei en enkele meertjes.
Topografische kaart[16]	1969	In de jaren '60 van de vorige eeuw is wat meer bebouwing binnen en rond het plangebied verschenen, vooral op het noordoostelijk en centrale deel.
Luchtfoto[17]	1971	Rond 1970 is de N74 aangelegd, zoals een luchtfoto uit 1971 laat zien. Deze weg doorsnijdt de Lazarijestraat en vormt de westelijke begrenzing van het plangebied. Bebouwing binnen het plangebied is geconcentreerd in het centrale deel. Andere delen zijn nog in gebruik als grasland met bomen en struiken). Aan de noordzijde is bebouwing verschenen.
Luchtfoto[18]	1979-1990	Ongeveer 15 jaar later is de situatie van het plangebied vrijwel onveranderd. Aan west- en oostzijde is langs N74 en de Heuveneindeweg meer bebouwing gekomen.
Luchtfoto[19]	2013-2015	In het eerste decennium van deze eeuw is een deel van de groenstroken binnen het plangebied verhard.

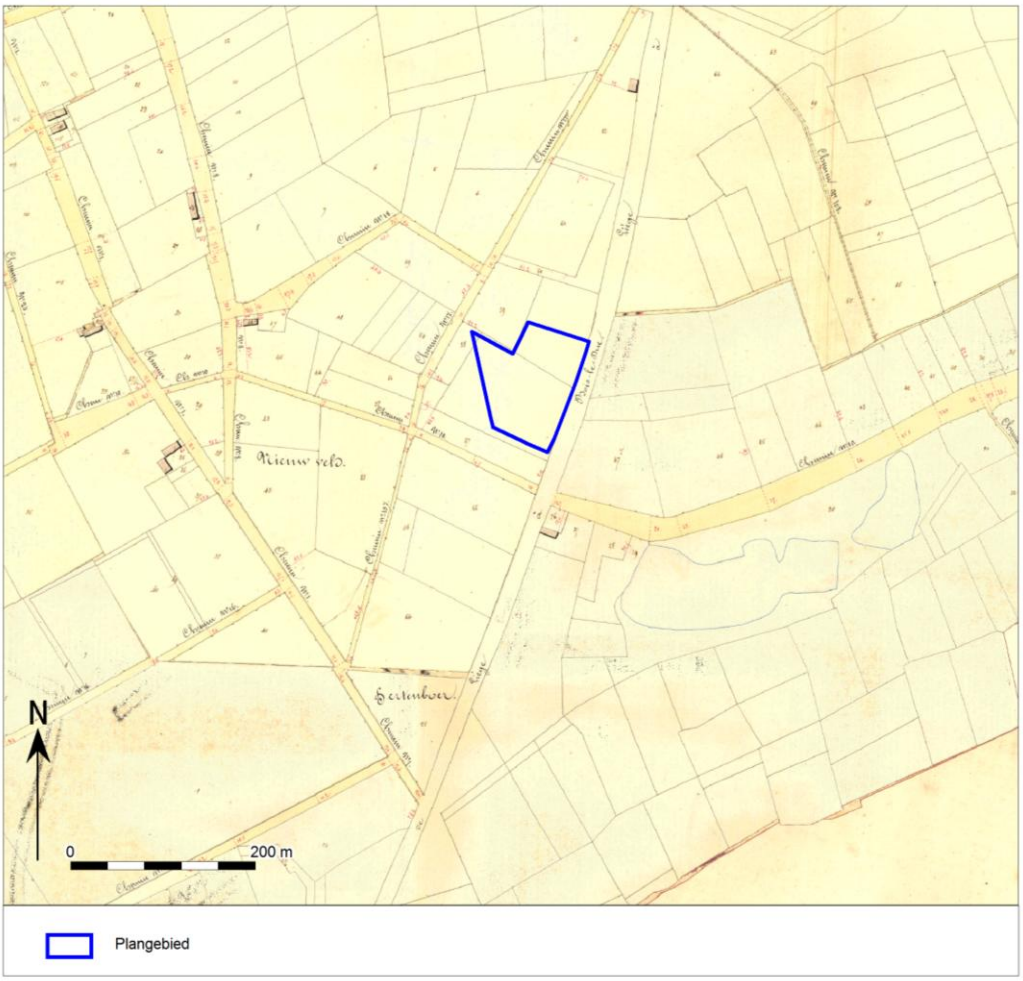
[12] Ferraris 1771-1778.
[13] onbekend 1840-1850.
[14] Vandermaelen 1846-1854.
[15] http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/
[16] http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/
[17] http://www.geopunt.be/kaart.
[18] http://www.geopunt.be/kaart.
[19] https://inventaris.erfgoed.net



Afb. 9. Het plangebied op de Ferraris kaart.

De Ferrariskaarten (Carte de Ferraris) zijn een verzameling van 275 gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Zij kwamen tussen 1771 en 1778 tot stand onder leiding van Joseph de Ferraris, generaal bij de Oostenrijkse artillerie, veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische en grootschalige kartering, zowel in "België" als in heel West-Europa.[20] Op deze kaart ligt het plangebied grotendeels in heide. Alleen het westelijk deel bevindt zich in een groen omzoomd perceel weiland of akker. Ongeveer 400 m westelijk is enige bebouwing zichtbaar binnen omzoomde percelen. Mogelijk gaat het om schuren en een kleine hoeve. Aan de oostzijde een voorloper van de huidige Heuveneindeweg, geflankeerd door een open rij bomen. Aan de zuidrand van de kaartuitsnede is een deel van een beekvallei zichtbaar. De zone is opgedeeld in percelen grasland (afb. 9).

[20] Http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten.



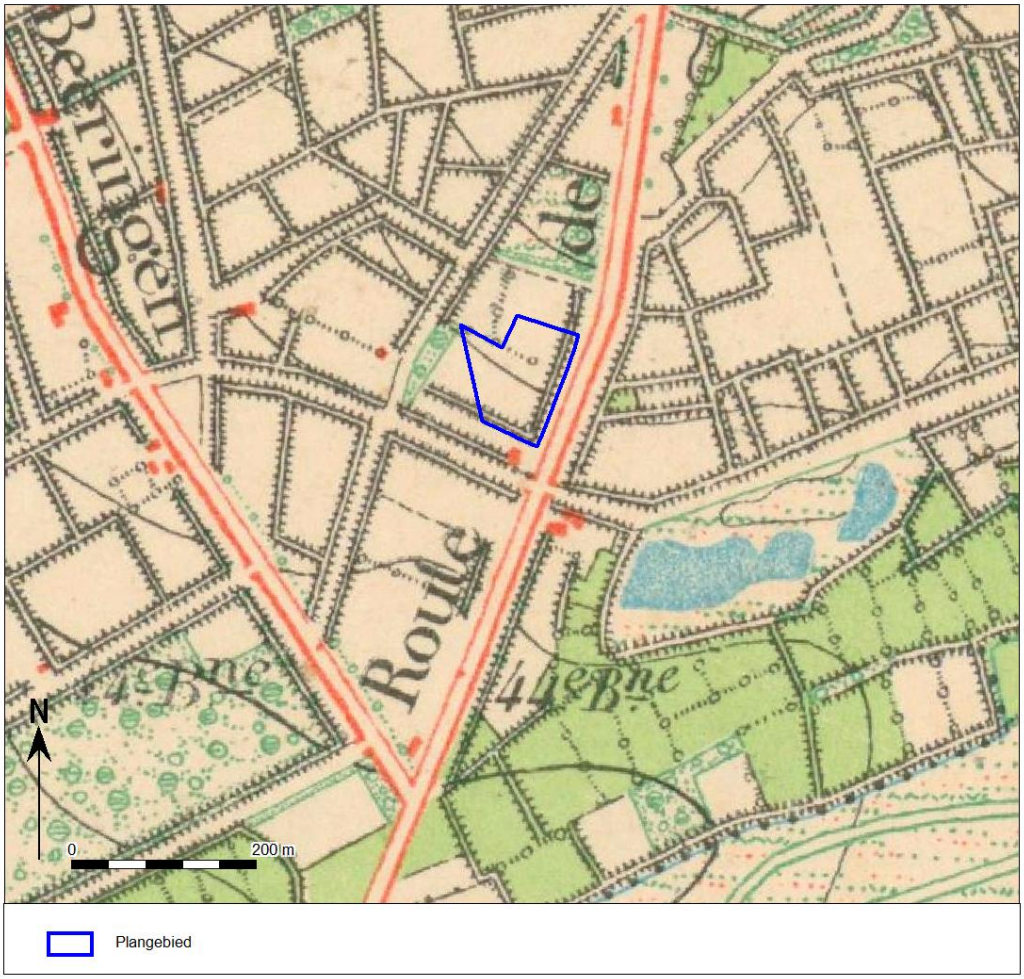
Afb. 10. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.

Circa 60 jaar later werd de Atlas der Buurtwegen uitgegeven. Dit is een verzameling van boeken met overzichts- en detailplannen, daterend van rond 1840. Hierop is te zien dat het plangebied direct aan de westzijde van de doorgaande weg Luik-'s-Hertogenbosch (Liège - Bois-le-Duc) ligt. De straat zuidelijk van het plangebied is een voorloper van de huidige Holleweg-Beverzakstraat. Het plangebied strekt zich uit over delen van 2 onbebouwde percelen. Langs de westzijde de voorloper van de huidige Lazarijestraat die omstreeks 1970 doorsneden is door de N74. Iets westelijk staat het toponiem Nieuw Veld. Het dichtstbij gelegen erf bevindt zich ruim 200 m westelijk (afb. 10).



Afb. 11. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.

Een zestal jaar later zijn de Vandermaelenkaarten samengesteld. Dit is een verzameling historische kaarten gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). Zijn "*Carte topographique de la Belgique*" is gemaakt tussen 1846 en 1854 op 250 folio's op schaal 1: 20.000. De kaart biedt iets meer inzicht in het grondgebruik dan de Atlas der Buurtwegen. De noordwestpunt van het plangebied steekt in een strook bos. West- en zuidwaarts komt verspreide bebouwing voor, op 200 en 350, respectievelijk 60 m. Het betreft langgerekte hoeven of schuren. De beekvlakte aan de zuidzijde van de kaartuitsnede is weergeven als een moeras- of natte heide-zone. Ook zijn enkele vennen of meertjes afgebeeld (afb. 11).



Afb. 12. Het plangebied op de topografische kaart van 1873.

Op een topografische kaart uit 1873, in de collectie van het Nationaal Geografisch Instituut (NGI) ligt het plangebied voornamelijk binnen een groot perceel dat aan enkele zijden is omgeven door vermoedelijk een haag. Ten zuiden van het plangebied is een gebouwtje zichtbaar. De beekvallei en de meertjes verder zuidelijk en zuidoostelijk zijn duidelijk weergegeven (afb. 12).



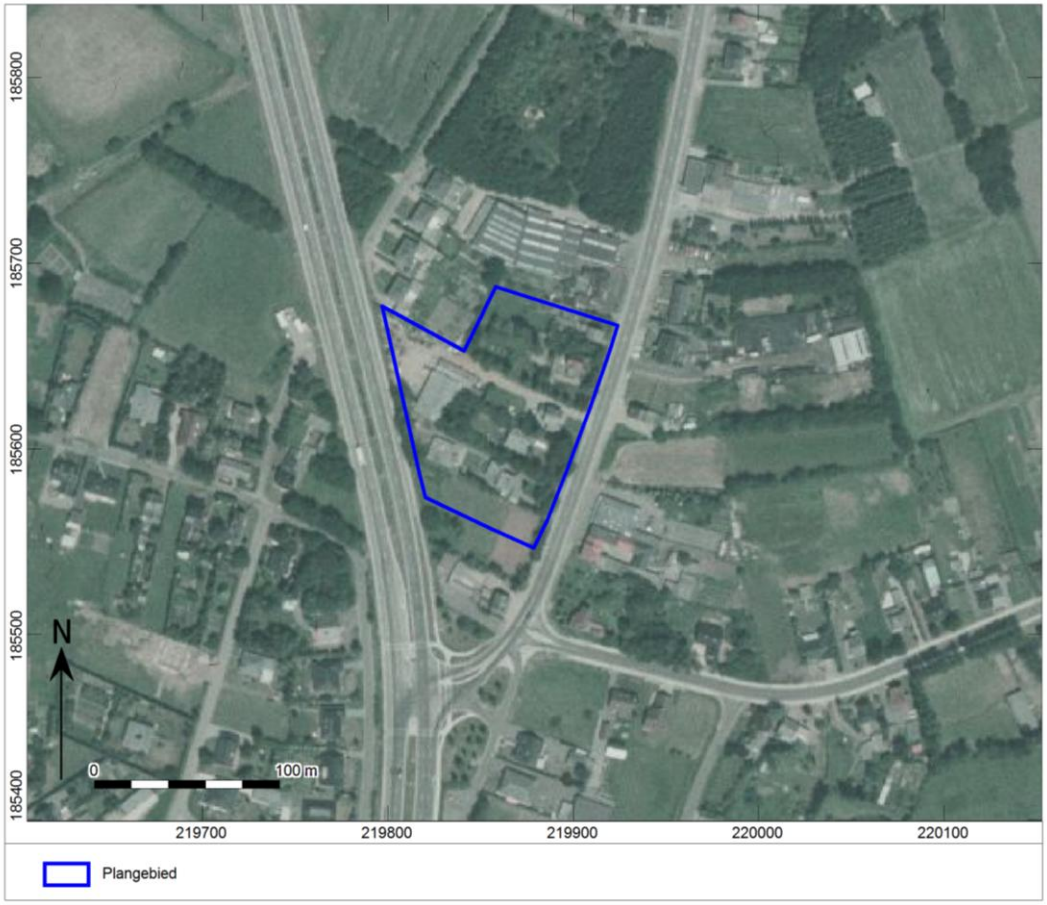
Afb. 13. Het plangebied op de topografische kaart van 1969.

Deze situatie van omstreeks 1873 is in 1939 nog niet veranderd, zoals een kaart in de collectie van het NGI laat zien. Op een topografische kaart van 1969 uit dezelfde verzameling is wat meer bebouwing binnen en rond het plangebied te onderscheiden (afb. 13).



Afb. 14. Het plangebied op een luchtfoto van 1971.

Rond 1970 is de N74 aangelegd, zoals op een luchtfoto uit 1971 is te zien. Deze weg doorsnijdt de Lazarijestraat en vormt thans de westelijke begrenzing van het plangebied. Hoewel de fotokwaliteit te wensen overlaat, is toch te onderscheiden dat bebouwing zich in het centrale deel concentreert. Twee percelen zijn tamelijk groen (gras, bomen en struiken). Aan de noordzijde is eveneens bebouwing verschenen (afb. 14).
Ongeveer 15 jaar later is de situatie van het plangebied niet noemenswaardig veranderd. De foto uit de periode 1979-1990 biedt meer detail, zoals de stroken met bomen en ook verharde delen. Aan weerszijden is de bebouwing langs de N74 en de Heuveneindeweg toegenomen (afb. 15).
De afgelopen jaren heeft binnen het plangebied een deel van de groene zones plaats gemaakt voor verharding en ook bebouwing zoals zichtbaar is op de luchtfoto uit 2013-2015 (afb. 16).



Afb. 15. Het plangebied op een luchtfoto uit 1979-1990.



Afb. 16. Het plangebied op een luchtfoto uit 2013-2015.

1.2.4 Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie

De voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *"Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*" kan als volgt worden beantwoord:

Op grond van de geraadpleegde geologische en bodemkaarten bestaat de ondergrond van het plangebied uit een pakket zand, dat aan het eind van de ijstijden door de wind over het Tertiaire pakket is afgezet (dekzand). Gezien de situering van het plangebied tussen beekvalleien nabij het vennengebied van de Demervallei bestaat de mogelijkheid dat plaatselijk hellingafzettingen op de dekzandbodem zijn komen te liggen. De gronden van en rond het plangebied zijn op de bodemkaart aangegeven als 'gewijzigd of vernietigd door de mens' (OB gronden). Waarschijnlijk is dit niet vlakdekkend het geval en kan de bodemopbouw bij onbebouwde delen nog redelijk intact zijn. Rond de OB getypeerde zone zijn matig natte tot matig droge zandbodems gekarteerd. Hierbij is sprake van een antropogene humus A horizont. Onder dit humeuze dek kan een prehistorisch loop- of akkerniveau liggen. Resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum, die doorgaans aan of direct onder het maaiveld te vinden zijn, zullen gezien de antropogene laag vermoedelijk zijn verstoord. De verwachting voor sporen uit de Steentijd is mede gebaseerd op de vondst van enkele fragmenten vuursteen in de omgeving en de archeologisch onderzochte locatie van de Holsteen, enkele kilometers noordoostwaarts. Wel kunnen er sporen uit het Neolithicum en de Metaaltijden in en rond het plangebied verwacht worden. Mogelijk zijn aan het eind van de late middeleeuwen delen van de heide omgevormd tot akkerland. In hoeverre dat ook binnen het plangebied het geval is, is onzeker hoewel op de Ferrariskaart te zien is dat het westelijk deel binnen een perceel cultuurgrond ligt. Sporadisch zijn kleine gebouwtjes zichtbaar. Het landschap is ontsloten via de doorgaande weg Luik-'s-Hertogenbosch die het plangebied aan de oostzijde passeert. Pas rond 1870 ten zuiden van het plangebied een schuurtje of kleine woning gebouwd. Sindsdien is de bebouwing zeer geleidelijk toegenomen en zijn delen van de bodem verhard. Tot op heden zijn delen van het gebied nog onbebouwd.

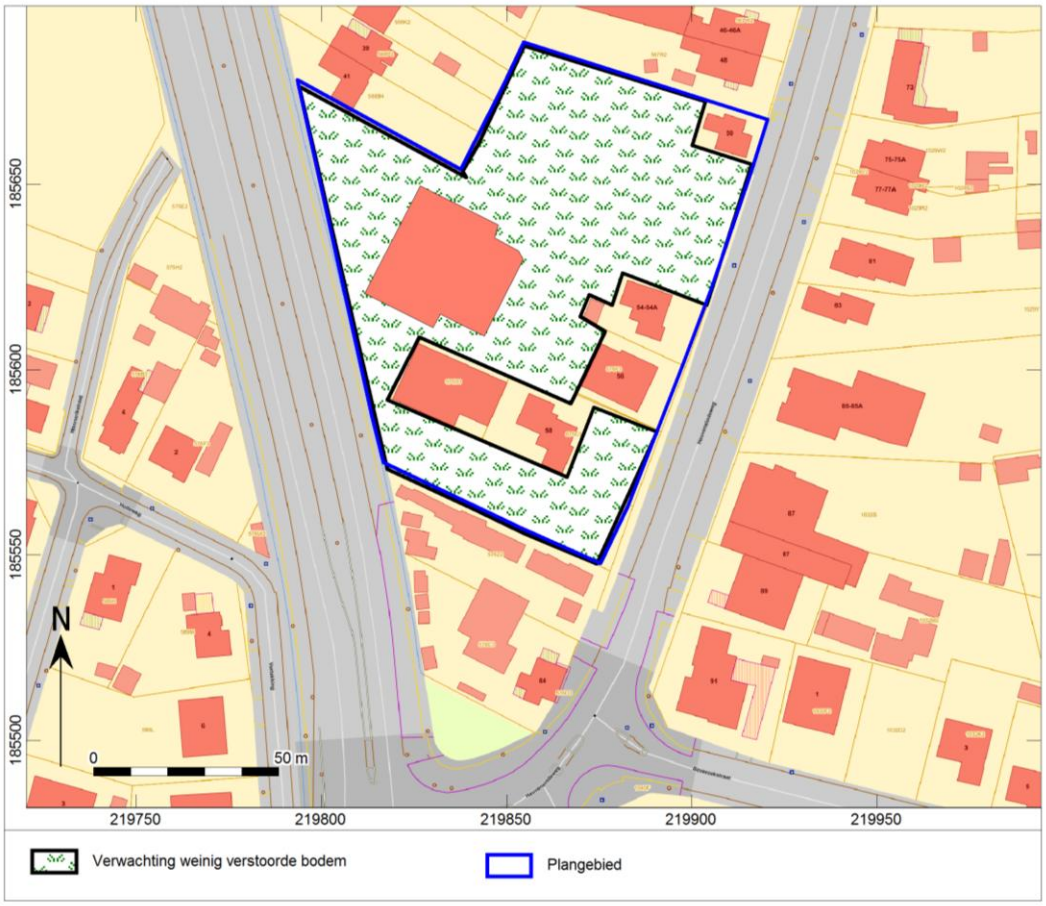
Een aantal van de in het CAI geregistreerde vindplaatsen rond het plangebied omvat enkele scherven middeleeuws aardewerk. Aannemelijk is dat deze met de mest op het land zijn terechtgekomen. De meldingen van concentraties scherven kunnen samenhangen met een woonplaats, doch deze bevinden zich ruim 400 m noordwestelijk van het plangebied.
Bewoning tijdens de Middeleeuwen en een groot deel van de Nieuwe tijd ligt daarmee weinig voor de hand.

Op grond van bovenstaande wordt voor het plangebied een zeer lage archeologische verwachting uitgesproken voor het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum. Op niet bebouwde delen van het terrein kunnen nog sporen uit het Neolithicum, de Metaaltijden en de Romeinse tijd te vinden zijn althans waar de bodem niet dieper is verstoord dan 30-40 cm. Het zal dan gaan om de onderste delen van dieper reikende grondsporen. Sporen van bewoning uit de Nieuwe tijd tot het midden 19de eeuw worden niet verwacht, gezien de aard van het gebied (heide) en het ontbreken van enige bebouwing op historische kaarten.

De beantwoording van de andere onderzoeksvraag is als volgt:

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

Indien binnen de onbebouwde, al dan niet verharde delen van het plangebied nog redelijk intacte bodems aanwezig zijn met daarin sporen van bewoning uit de late prehistorie en de protohistorie, dan zullen deze door de geplande nieuwbouw en het vernieuwen van riolering en andere ondergrondse leidingen verder worden aangetast of zelfs vernietigd. Dat geldt met name voor de noordhelft van het plangebied waar de handelsruimte is gepland en thans een groot deel nog onbebouwd ligt.
Ook de voorgenomen aanplant van bomen bedreigt eventueel aanwezige archeologische sporen.



Afb. 17. Zones in het plangebied met kans op redelijk intacte bodems.

Als het vermoeden juist blijkt te zijn dat binnen het plangebied nog vrij intacte bodems kunnen worden aangetroffen met daarin eventueel sporen uit het Neolithicum, de Metaaltijden en/of de Romeinse tijd, dan

is er een reële kans dat de geplande werken op tot dusver relatief ondiep geroerde delen tot verdere verstoring van archeologische sporen gaan leiden. Om die reden adviseert Vlaams Erfgoed Centrum een landschappelijk onderzoek. Door te boren in onbebouwde delen en met klinkers verharde delen dient de mate van gaafheid van de bodem te worden vastgesteld en bekeken te worden of hierin nog een archeologische laag is te herkennen.
Aan de hand van de resultaten van het landschappelijk onderzoek zal worden bepaald of verder onderzoek met ingreep in de bodem uit oogpunt van kennisvermeerdering noodzakelijk en economisch verantwoord is.

1.2.5 Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek

Voor de locatie Heuveneindeweg 52-58 te Zonhoven bestaan plannen voor sloop van de bestaande bebouwing en daaropvolgende nieuwbouw van een handelruimte, enkele aangrenzende woningen en de aanleg van een grote parking. Hierbij zal een aantal bomen worden gerooid en is voorzien in de aanplant van een aantal bomen en struiken. Daarbij zal de bodem in meer of mindere mate worden verstoord.
Om na te gaan of er binnen het plangebied archeologische sporen te verwachten zijn, is een bureauonderzoek uitgevoerd. Aan de hand van aardkundig kaartmateriaal is vastgesteld dat hoewel het gebied in een zone ligt waarvan de bodem door toedoen van de mens is gewijzigd of vernietigd, er omheen sprake is van matig natte tot matig droge zandbodems, waarop deels een antropogene humeuze laag voorkomt. Daarmee bestaat de mogelijkheid dat ook onder de niet bebouwde delen van het plangebied nog een redelijk intacte bodem te vinden is. Indien dit het geval is, kunnen de in voorgaande eeuwen opgebrachte laag nog archeologische sporen tussen het Neolithicum en de Vroege Middeleeuwen worden verwacht. Sporen uit oudere en jongere perioden worden niet verwacht vanwege enerzijds de verstoring van het loopvlak uit de vroege prehistorie en anderzijds de ligging in een heidegebied.
Teneinde deze verwachting te toetsen en om vast te stellen in hoeverre binnen het plangebied nog vrij intacte bodems te vinden zijn met daarin mogelijk een archeologisch niveau, adviseert Vlaams Erfgoed Centrum een landschappelijk onderzoek middels boringen. Afhankelijk van de resultaten daarvan wordt bepaald of aanvullend onderzoek met ingreep in de bodem (proefsleuven) uit oogpunt van kennisvermeerdering noodzakelijk en economisch verantwoord is.

1.2.6 Samenvatting gericht op een niet-gespecialiseerd publiek

Op de locatie Heuveneindeweg 52-58 te Zonhoven zal bestaande bebouwing en een groot aantal bomen plaats moeten maken voor de bouw van een handelruimte, enkele aangrenzende woningen en de aanleg van een parking. Dit zal gepaard gaan met meer of mindere mate van verstoring van de bodem.
Om na te gaan of er binnen het plangebied archeologische sporen te verwachten zijn, is een bureauonderzoek uitgevoerd. Aan de hand hiervan is vastgesteld dat hoewel het gebied in een bebouwde zone ligt, de kans bestaat dat onder onbebouwde delen de bodem nog redelijk intact zal zijn. Daarbij geldt dat bij omringende bodems sprake is van een humeus dek waaronder nog bewoningssporen vanaf het Neolithicum tot en met de Romeinse periode aanwezig zou kunnen zijn.
Om die reden omheen adviseert Vlaams Erfgoed Centrum een landschappelijk onderzoek. Door het zetten van een aantal boringen dient bovenstaande verwachting te worden getoetst en te worden vastgesteld of nog sprake is van vrij intacte bodems waarin archeologische sporen kunnen worden aangetroffen. Is dit het geval, dan volgt de afweging of deze sporen wezenlijk bijdragen aan de kennis over de landschapshistorie en een vervolgonderzoek met ingreep in de bodem economisch verantwoord is.

Literatuur

Agentschap Onroerend Erfgoed, 2016: Code van Goede Praktijk voor de uitvoering en rapportage over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 2,0.

Ervynck, A., S. Debruyne, R. Ribbens, 2015: *Assessment; Een handleiding voor de archeoloog.* Onroerend Erfgoed, Beleidsdomein Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed.

Ferraris, J., 1771-1778: *Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsendom Luik*.

Fricx, E., 1712: *Carte de Pays-Bas*.

Jacobs, P., M. de Ceucelaire, E. Stevens & M. Verschuren, 1993: Philosophy and methodology of the new geological map of the Tertiary formations, Northwest Flanders, Belgium. *Bull Soc belge Géol 102*,

Kadaster, 1850-1864: *Topografische Militaire Kaart, kaartblad 56*. Nationaal Archief,

Onbekend, 1840-1850: *Atlas der buurtwegen*.
Vandermaelen, F. , 1846-1854: Cartes topographiques de la Belgique.

Geraadpleegde websites

http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten
http://www.geopunt.be/kaart
https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html
https://geo.onroerenderfgoed.be
https://nl.wikipedia.org/wiki/Zonhoven
https://nl.wikipedia.org/wiki/De_Holsteen

Lijst van afbeeldingen en tabellen

Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.
Afb. 2. Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein.
Afb. 3. Kaart van het plangebied met vermoedelijk verstoorde zones.
Afb. 4. Inplantingstekening van de toekomstige situatie.
Afb. 5. Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.
Afb. 6. Het plangebied op de bodemkaart.
Afb. 7. Het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHM) en hoogteverloop van het terrein.
Afb. 8. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.
Afb. 9. Het plangebied op de Ferraris kaart.
Afb. 10. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.
Afb. 11. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.
Afb. 12. Het plangebied op de topografische kaart van 1873.
Afb. 13. Het plangebied op de topografische kaart van 1969.
Afb. 14. Het plangebied op een luchtfoto van 1971.
Afb. 15. Het plangebied op een luchtfoto uit 1979-1990.
Afb. 16. Het plangebied op een luchtfoto uit 2013-2015.
Afb. 17. Zones in het plangebied met kans op redelijk intacte bodems.

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Bijlage 1 Plannenlijst

Projectcode	2017A80
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied.
Aanmaakschaal	onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	31-1-2017
Plannummer	2
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	31-1-2017
Plannummer	3

Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Kaart van het plangebied met verstoorde zones
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2-2-2017
Plannummer	4
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Inplantingstekening van de toekomstige situatie.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2-2-2017
Plannummer	5
Type plan	Quartairgeologische kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-1-2017
Plannummer	6
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de bodemkaart.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-1-2017
Plannummer	7
Type plan	Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen
Onderwerp plan	Het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHM) en het hoogteverloop van het terrein.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24-1-2017
Plannummer	8
Type plan	CAI
Onderwerp plan	Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24-1-2017
Plannummer	9
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de Ferraris kaart.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	31-1-2017
Plannummer	10
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.
Aanmaakschaal	Onbekend

Aanmaakwijze	Analoog
Datum	31-1-2017
Plannummer	11
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	31-1-2017
Plannummer	12
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de topografische kaart van 1873.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2-2-2017
Plannummer	13
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de topografische kaart van 1969.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2-2-2017
Plannummer	17
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Zones in het plangebied met kans op redelijk intacte bodems.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2-2-2017

Bijlage 2 Fotolijst

Projectcode	2017A80
Onderwerp	fotolijst
ID	14
Type	Luchtfoto
onderwerp	Het plangebied op een luchtfoto uit 1971.
ID	15
Type	Luchtfoto
onderwerp	Het plangebied op een luchtfoto uit de periode 1979-1990.
ID	16
Type	Luchtfoto
onderwerp	Het plangebied op een luchtfoto uit 2013-2015.