



ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 240

ARCHEOLOGIENOTA BRUSSELBAAN

HERZELE

(Oost-Vlaanderen)

Programma van Maatregelen

VAN WETTER SEBASTIEN



Colofon

Uitgever	ADEDE bvba
Jaar van uitgave	2017
Plaats van uitgave	Gent
Redactie	Claeys Simon & Janssens David
ISSN	2033-6810

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ADEDE bvba. ADEDE bvba is niet aansprakelijk voor eventuele schade voortvloeiend zijn adviezen

Inhoudsopgave

1	Gemotiveerd advies.....	- 4 -
2	Programma van maatregelen.....	- 5 -
2.1	Administratieve gegevens	- 5 -
2.2	Aanleiding van het vooronderzoek	- 12 -
2.3	Resultaten bureauonderzoek	- 12 -
2.4	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	- 13 -
2.5	Onderzoeksstrategie en -methodes	- 14 -
2.6	Onderzoekstechnieken.....	- 15 -
2.6.1	Landschappelijk booronderzoek	- 15 -
2.6.2	Proefsleuvenonderzoek.....	- 18 -
2.7	Afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	- 21 -
2.8	Randvoorwaarden	- 21 -
3	Plannenlijst	- 22 -
4	Lijst van figuren	- 23 -

1 Gemotiveerd advies

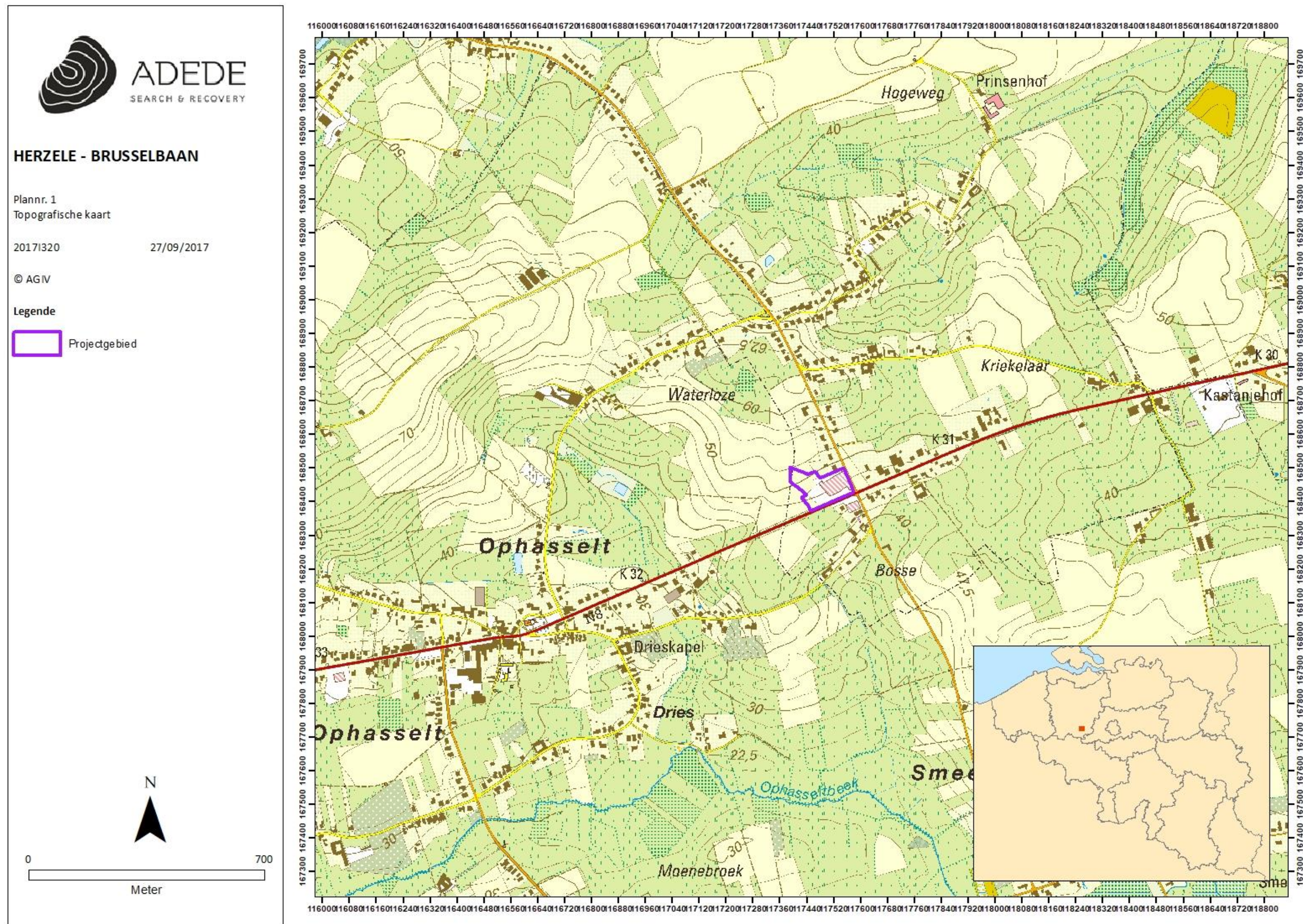
Het door ADEDE bvba uitgevoerde bureauonderzoek slaagde er niet in met absolute zekerheid de aan- of afwezigheid van een archeologische site of archeologische sporen aan te tonen binnen de aflijning van het onderzoeksgebied. De gevoerde studie laat wel toe een goed onderbouwd advies wat betreft het onderzoeksgebied te formuleren.

De landschappelijke inplanting halverwege een relatief steile helling en de potentiële impact van erosiewerking op de bodem leiden ertoe het onderzoeksgebied een laag archeologisch verwachtingspatroon toe te schrijven. De te verwachten zwaar verstoorde bodem ter hoogte van de huidige bebouwing haalt de verwachting nog verder naar beneden. Anderzijds is er de mogelijke aanwezigheid van een afdekkende colluviumlaag en het feit dat het niet bebouwde deel van het onderzoeksgebied mogelijk nog een onverstoorde bodem kent. Deze laatstgenoemde factoren zorgen ervoor dat het westelijk deel van het onderzoeksgebied, ondanks het lage verwachtingspatroon, in deze fase van het onderzoek nog niet kan worden afgeschreven voor verder archeologisch onderzoek. Wanneer alles op een rijtje wordt gezet dan lijkt een landschappelijk booronderzoek, eventueel gevolgd door een proefsleuvenonderzoek, ter hoogte van het westelijk, niet bebouwde deel van het onderzoeksgebied noodzakelijk om het werkelijke archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied te achterhalen.

2 Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2017I320
Site	Herzele – BRUSSELBAAN
Projectsigle ADEDE	HER-BRU
Ligging	Brusselbaan 1, Herzele (Oost-Vlaanderen)
Bounding Box	Punt 1 (NOORDOOST): X: 117582,082m
	Y:168509,505m
	Punt 2 (ZUIDWEST): X: 117386,290m
	Y:168371,921m
Topografische kaart	Zie plannr. 1
Kadaster	Kadaster: Herzele / Steenhuize – Wijnhuize, 7 ^e Afd., sectie B, B936f, B936g, B937h, B943r ² Zie plannummer 3
Soort onderzoek	Bureauonderzoek
Aard van de vervolgwerven	Nieuwbouw doe-het-zelfzaak
Uitvoerder	ADEDE bvba
Erkenningsnummer ADEDE bvba	2015/00058
Erkend archeoloog	Simon Claeys 201700184
	Alexander Catrysse 2017/00187
Tijdelijke bewaarplaats archief	ADEDE bvba
Bibliografische referentie	VAN WETTER S., 2017, Archeologienota Brusselbaan, Herzele (Oost-Vlaanderen), ADEDE Archeologisch Rapport 240, Gent.
Grootte projectgebied	Ca. 14130m ²
Periode uitvoering	September 2017
Themen thesaurus Onroerend Erfgoed	Archeologienota, Bureauonderzoek
Verstoorde zones	Zie plannrs 2 & 4



 **ADEDE**
SEARCH & RECOVERY

HERZELE - BRUSSELBAAN

Plannr. 2
Orthofoto 2016

2017I320 27/09/2017

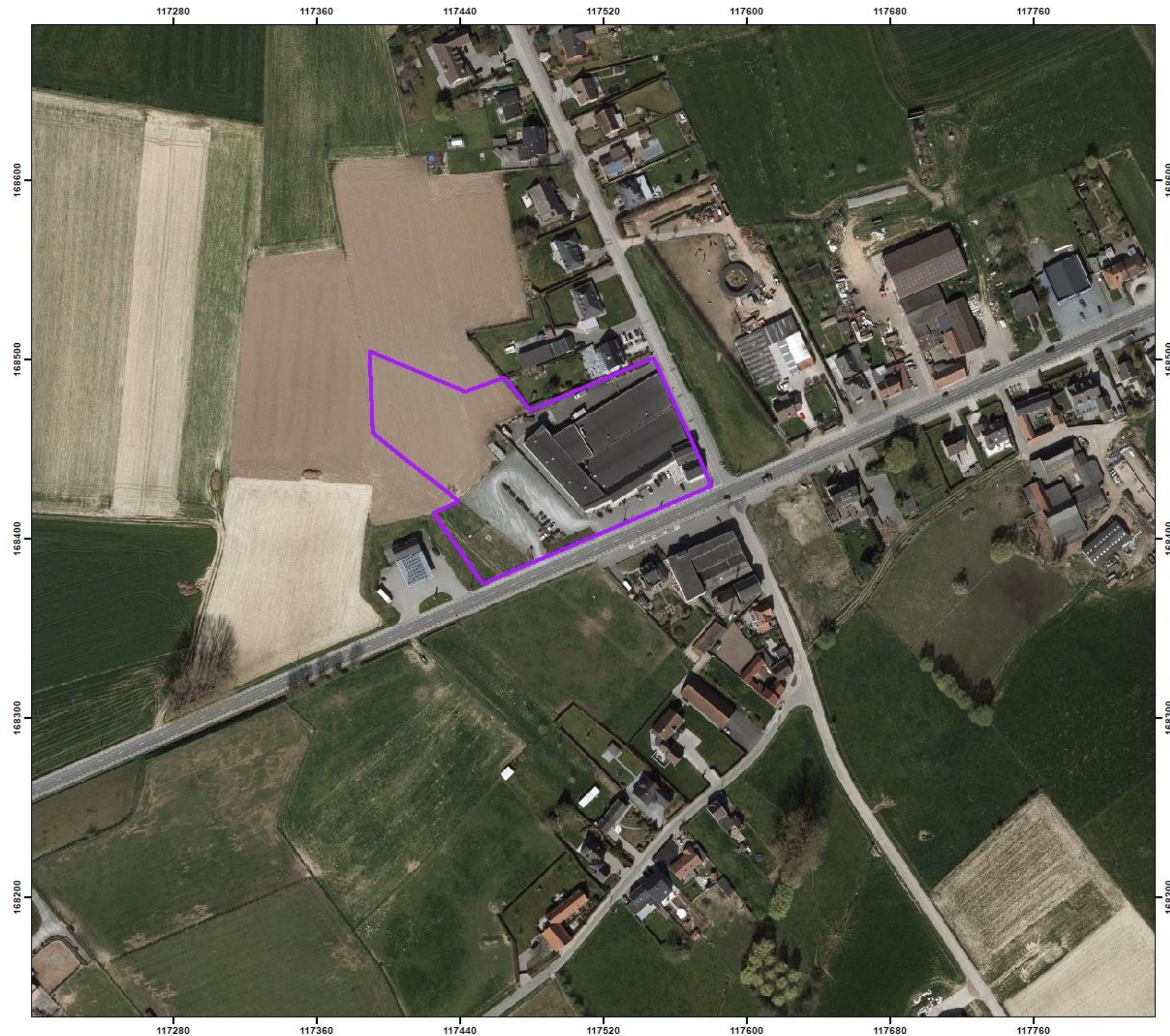
© AGIV

Legende

 Projectgebied

 N

0 150
Meter



 **ADEDE**
SEARCH & RECOVERY

HERZELE - BRUSSELBAAN

Plannr. 3
GRB-kaart (Kadaster)

2017I320 27/09/2017

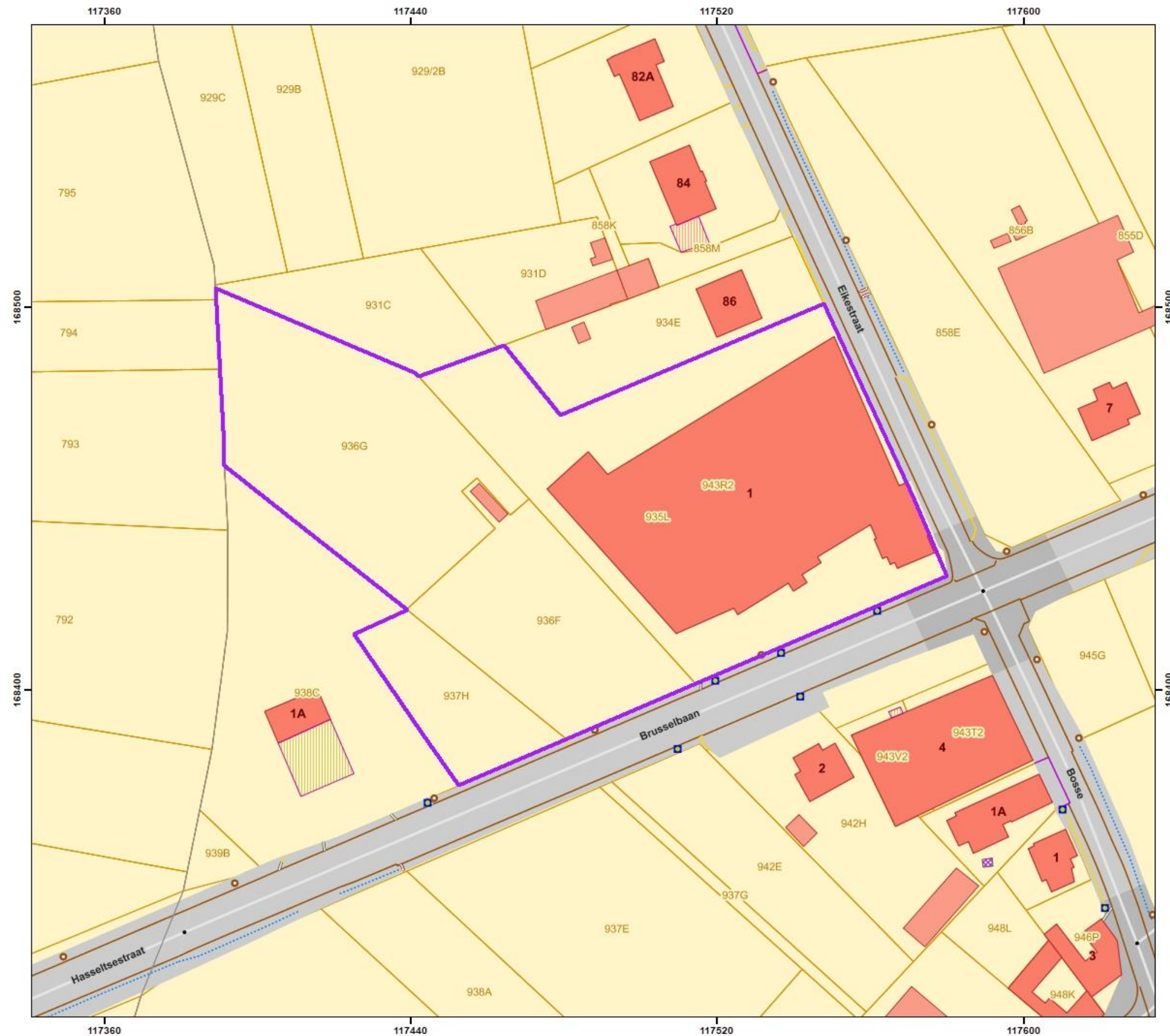
© AGIV

Legende

 Projectgebied

 N

0 70
Meter





ADEDE
SEARCH & RECOVERY

HERZELE - BRUSSELBAAN

Plan nr. 5
Inplanting geplande toestand

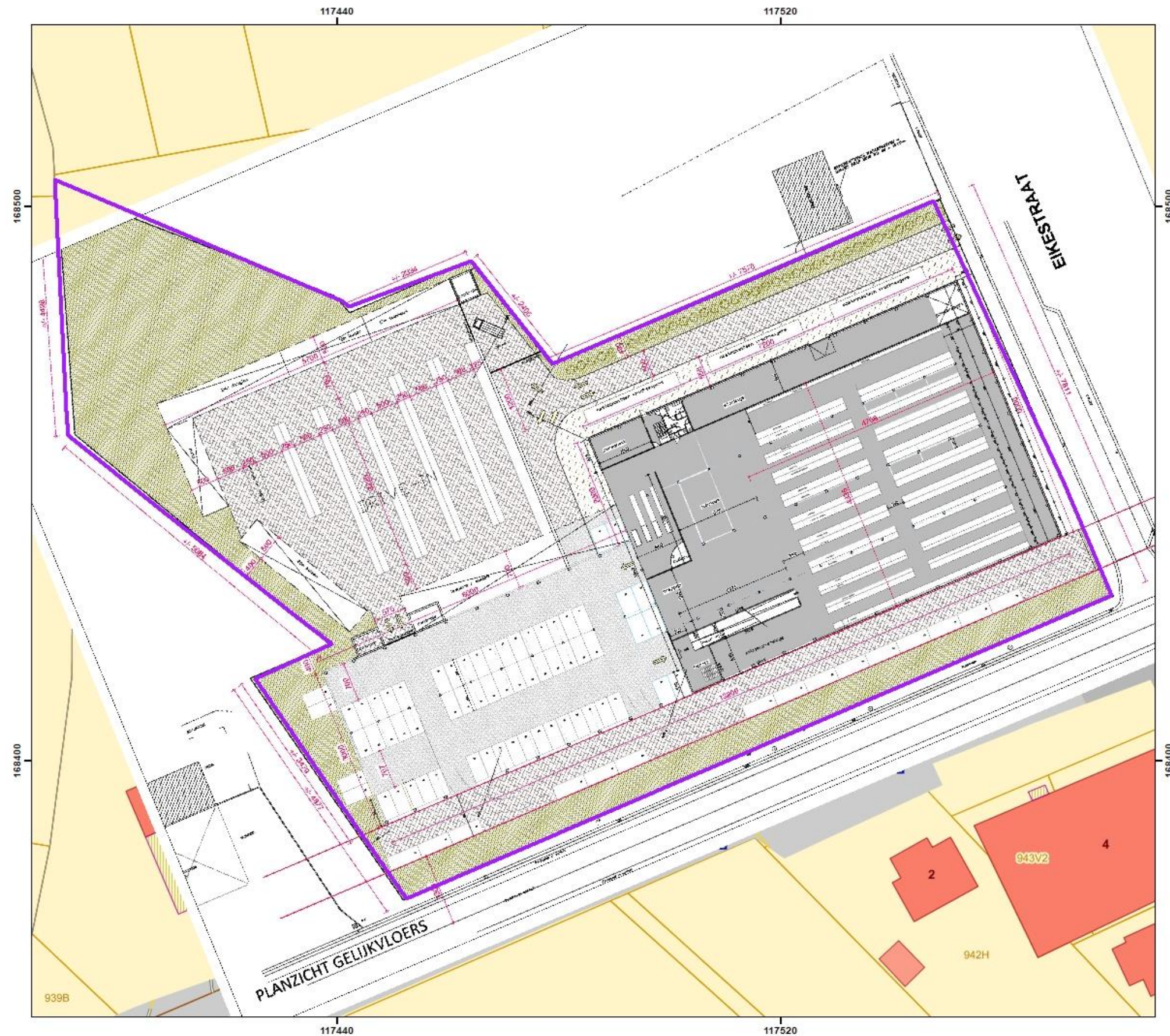
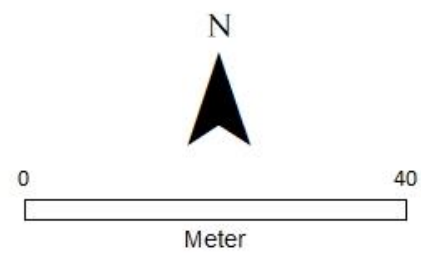
2017I320

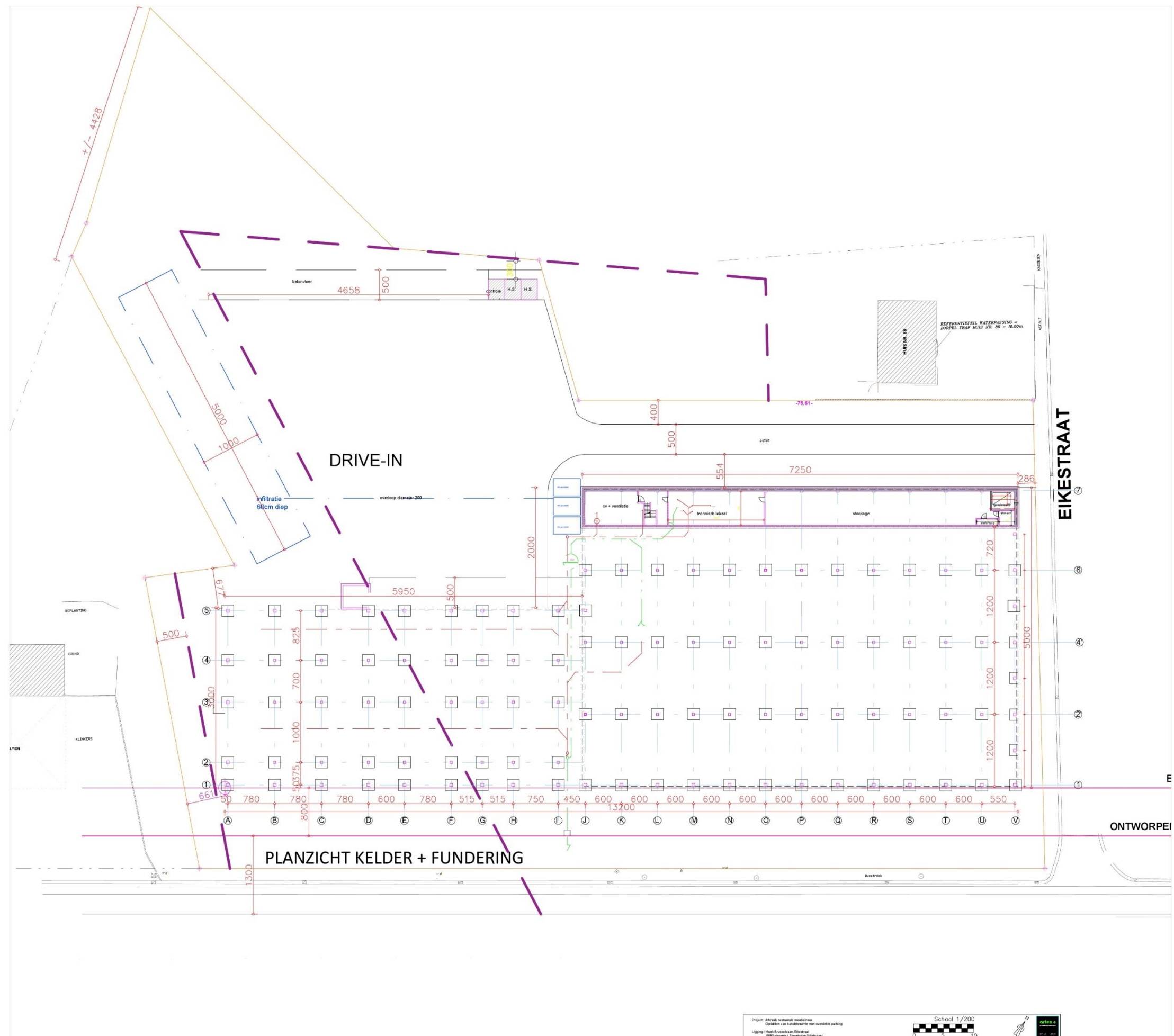
27/09/2017

© AGIV

Legende

 Projectgebied





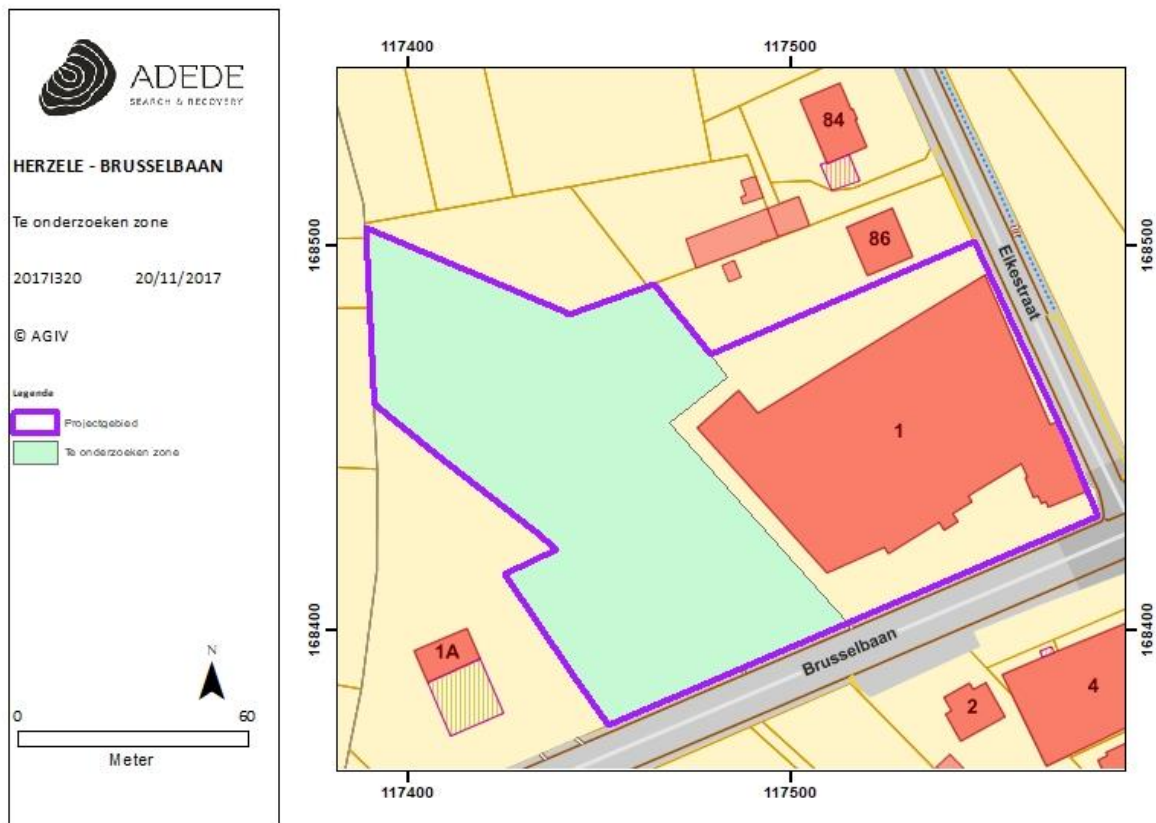
2.2 Aanleiding van het vooronderzoek

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 5000m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000m² of meer bedraagt. De initiatiefnemer is daarom verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

De geplande werken behelzen de bouw van een doe-het-zelfzaak van twee etages met drive-in en parking gedeelte ter hoogte van de huidige bebouwing. Alvorens dit te kunnen realiseren dient de huidige bebouwing en verharding te worden verwijderd.

2.3 Resultaten bureauonderzoek

In het kader van het opstellen van de archeologienota werd een bureauonderzoek (projectcode: 2017I320) uitgevoerd. Tijdens dit bureauonderzoek werd aan de hand van reeds bestaande bronnen het onderzoeksgebied geografisch, geo(morfo)logisch, historisch en archeologisch gesitueerd. Het bureauonderzoek kon niet met zekerheid de aan- of afwezigheid van een archeologische site of resten ter hoogte van het projectgebied vaststellen. Wel was het mogelijk om een inschatting te maken van het archeologisch potentieel en de mogelijke impact van de geplande werken op het plaatselijke bodemarchief. Hiervoor wordt verwezen naar het Verslag van Resultaten van dit bureauonderzoek. Op basis van alle verzamelde gegevens werd een zone afgebakend waarbinnen het plaatselijk bodemarchief wordt bedreigd en waarbinnen verder vooronderzoek, met ingreep in de bodem, noodzakelijk is.



Figuur 1: Te onderzoeken gebied.

2.4 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem heeft als doel informatie en gegevens te verzamelen die als aanvulling dienen op de reeds bestaande archeologische, geografische, geologische en historische bronnen. Het onderzoek heeft als uiteindelijk doel na te gaan of er een mogelijk archeologisch waardevolle site binnen de contouren van het onderzoeksgebied aanwezig is. Aan de hand van de verzamelde informatie van het landschappelijk booronderzoek en het proefsleuvenonderzoek, gecombineerd met het reeds uitgevoerde bureauonderzoek, kan vervolgens een verder te volgen strategie uitgewerkt worden voor de bescherming van het archeologisch patrimonium ter hoogte van het onderzoeksgebied. Volgende onderzoeksvragen dienen beantwoord te worden aan de hand van het uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem:

- *Is er binnen het onderzoeksgebied sprake van een intacte bodemopbouw*
- *Is de bodem binnen het onderzoeksgebied afgedekt door colluvium*
- *Zijn er binnen de contouren van het onderzoeksgebied sporen terug te vinden met archeologisch en/of cultuurhistorisch relevante waarde?*

- *Wat is de aard, kwaliteit en informatiewaarde van deze sporen?*
- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
- *Wat is de impact van de geplande werken op deze sporen?*
- *Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?*
- *Welke strategie dient verder gevolgd te worden ter bescherming van het archeologisch patrimonium ter hoogte van het onderzoeksgebied?*

2.5 Onderzoeksstrategie en -methodes

Volgens de CGP, “§5.3 Bepalen van de onderzoeksstrategie” dienen vier criteria in overweging genomen te worden voor het bepalen van de verdere onderzoeksstrategie: Mogelijk, nuttig, schadelijk en noodzakelijk. Hoewel vervolgonderzoek noodzakelijk wordt geacht, zijn niet alle mogelijke onderzoekstechnieken noodzakelijk uit te voeren.

Om de graad van verstoring in de bodem, en dus de mogelijke bewaringstoestand van eventuele sporen, na te gaan kan geopteerd worden voor een landschappelijk bodemonderzoek. Dit dient te gebeuren met het oog op het vaststellen van de opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap door middel van boringen. Deze methode alleen biedt echter niet voldoende informatie om een antwoord te bieden op de vraagstelling omtrent de aanwezigheid van archeologische sporen.

Ook geofysisch onderzoek kan een inzicht verschaffen in de verstoringsgraad van de bodem, indien deze verstoord werd door nog steeds aanwezige vaste structuren. Geofysisch onderzoek (GPR) biedt mogelijkheden om zicht te krijgen in de verticale bodemopbouw maar heeft als nadeel de complexe verwerking van de gegevens en het feit dat de verkregen data door bijkomend veldwerk moet gestaafd worden. Met behulp van magnetometrie kunnen ook metalen objecten in de bodem worden opgespoord. Maar geofysisch onderzoek kan niet gebruikt worden om grondsporen en kleine, niet metalen, artefacten op te sporen.

Om na te gaan of zich al dan niet een archeologische site ter hoogte van het onderzoeksgebied bevindt en de aard en bewaringstoestand van deze site te achterhalen, kan geopteerd worden voor een verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek. Deze methode is bijzonder nuttig in het opsporen van losse vondstenspreiding van lithisch materiaal kenmerkend voor steentijdsites. Deze techniek is echter minder efficiënt voor het opsporen van grondsporen. Wel kunnen artefacten

worden aangeboord, bij een losse vondstspreading is deze techniek voor de periodes recenter dan de steentijden bijgevolg weinig efficiënt.

Door middel van een proefsleuvenonderzoek kan uitspraak gedaan worden over de archeologische waarde van de totaliteit van het terrein door een beperkt, maar statistisch representatief deel van het terrein open te leggen en beperkt op te graven. Op die manier kunnen verantwoorde uitspraken gedaan worden voor de rest van het terrein. Via deze techniek kan zowel de aard van verstoring in de bodem als de aan- of afwezigheid van een archeologische site bepaald worden. Ook kan uitspraak gedaan worden over de aard en bewaringstoestand van een eventueel aanwezige site of archeologische resten.

Een afweging van de verschillende mogelijke technieken in combinatie met het efficiënt inzetten van middelen en een kosten-batenanalyse geven aan dat een landschappelijk booronderzoek, eventueel gevolgd door een proefsleuvenonderzoek, hier de meest aangewezen techniek is.

Hoewel de steentijden hier niet geheel kunnen genegeerd worden geldt er slechts een lage verwachting voor het aantreffen van dergelijke sites en/of resten. Een voorafgaand verkennend archeologisch booronderzoek is hier bijgevolg weinig opportuun. Echter dient tijdens het landschappelijk booronderzoek en het proefsleuvenonderzoek ook aandacht te zijn voor deze periode (goed bewaarde paleobodems, concentraties lithisch materiaal, etc.) en indien nodig kan de onderzoekstechniek hier worden aangepast. De geplande proefsleuven (zie sleuvenplan) dienen allen volledig aangelegd te worden, eventuele kijkvensters en/of dwarssleuven dienen ter plaatse, na evaluatie van het terrein en de mogelijk aanwezige sporen bepaald te worden. Het onderzoeksdoel van het proefsleuvenonderzoek is bereikt wanneer de geplande proefsleuven volledig werden aangelegd, alle (mogelijk) aanwezige sporen werden gedocumenteerd en de (niet-limitatieve) onderzoeksvragen succesvol kunnen beantwoord worden.

2.6 Onderzoekstechnieken

2.6.1 Landschappelijk booronderzoek

Om een idee te krijgen over de opbouw van de bodem, klaarheid te bieden over de aan- of afwezigheid van een colluviumpakket en een eerste indruk te krijgen over de graad van verstoring binnen het onderzoeksgebied wordt een landschappelijke boring geadviseerd. Specifiek voor het landschappelijk booronderzoek werden volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- *Wat is de opbouw van de bodem en het landschap ter hoogte van het onderzoeksgebied?*
- *Is er sprake van een afdekkende colluviumlaag*
- *Zijn in het onderzoeksgebied aanwijzingen voor (recente) verstoringen van de ondergrond aanwezig waardoor er geen behoudenswaardige archeologische resten meer aanwezig kunnen zijn?*
- *Hoe diep en waar bevinden deze verstoringen zich?*

Algemene bepalingen:

Landschappelijk booronderzoek omvat de kartering, door middel van boringen, van de aard, topografie, morfologie en conservering van de ondergrond in functie van een reconstructie van de aardkundige opbouw van het onderzochte gebied, inclusief eventuele bodemvormingsprocessen. Bij de uitvoering van landschappelijk booronderzoek houdt de veldwerkleider dagrapporten bij.

Technische bepalingen:

- *Boor:*

Manuele boringen worden uitgevoerd met een gutsboor of een Edelmanboor. Gutsboren hebben een minimale diameter van 3 centimeter, Edelmanboren een minimale diameter van 7 centimeter. De gehanteerde boor laat steeds toe om een natuurgetrouwe doorsnede te bekomen van de aanwezige aardkundige eenheden. Voor het bekomen van natuurwetenschappelijke stalen worden aangepaste boren aangewend. Bij het gebruik van mechanische boringen wordt een techniek gehanteerd die toelaat om stalen op te boren die van dezelfde kwaliteit zijn als de kwaliteit die in normale omstandigheden bereikt zou worden met een handmatige boring.

- *Grid en lokalisering:*

De keuze van het grid en de resolutie gebeurt in functie van de te verwachten complexiteit van het landschap, is gebaseerd op de resultaten van het bureauonderzoek en wordt beschreven en gemotiveerd in de rapportering. Indien afgeweken wordt van het initiële opzet op basis van de bekomen inzichten tijdens de uitvoering van het onderzoek, wordt dit eveneens beschreven en verantwoord in de rapportering. Het grid is steeds van die aard dat het toelaat om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over het geheel van het onderzochte gebied.

De lokalisering van de boorpunten gebeurt met xyz-coördinaten (planimetrie in Lambertcoördinaten (EPSG:31370), altimetrie ten opzichte van de Tweede Algemene Waterpassing). De coördinaten worden bepaald met een nauwkeurigheidsgraad van minimaal 1 centimeter.

- *Boordiepte:*

Er wordt geboord totdat het boorprofiel alle aardkundige eenheden omvat waarin archeologische sites in stratigrafisch primaire positie kunnen voorkomen die relevant zijn voor de vraagstellingen van het onderzoek.

- *Boorbeschrijving:*

Alle boringen worden in het veld beschreven. Deze beschrijving gebeurt conform de technische vereisten aan de boorbeschrijving (zie hoofdstuk 6.13 van de CGP).

Een selectie van representatieve boorprofielen wordt open gelegd en tegen een egale en neutrale achtergrond in detail gefotografeerd, waarbij de stratigrafische volgorde wordt aangehouden, met aanduiding van boven- en onderzijde.

- *Verwerking en interpretatie:*

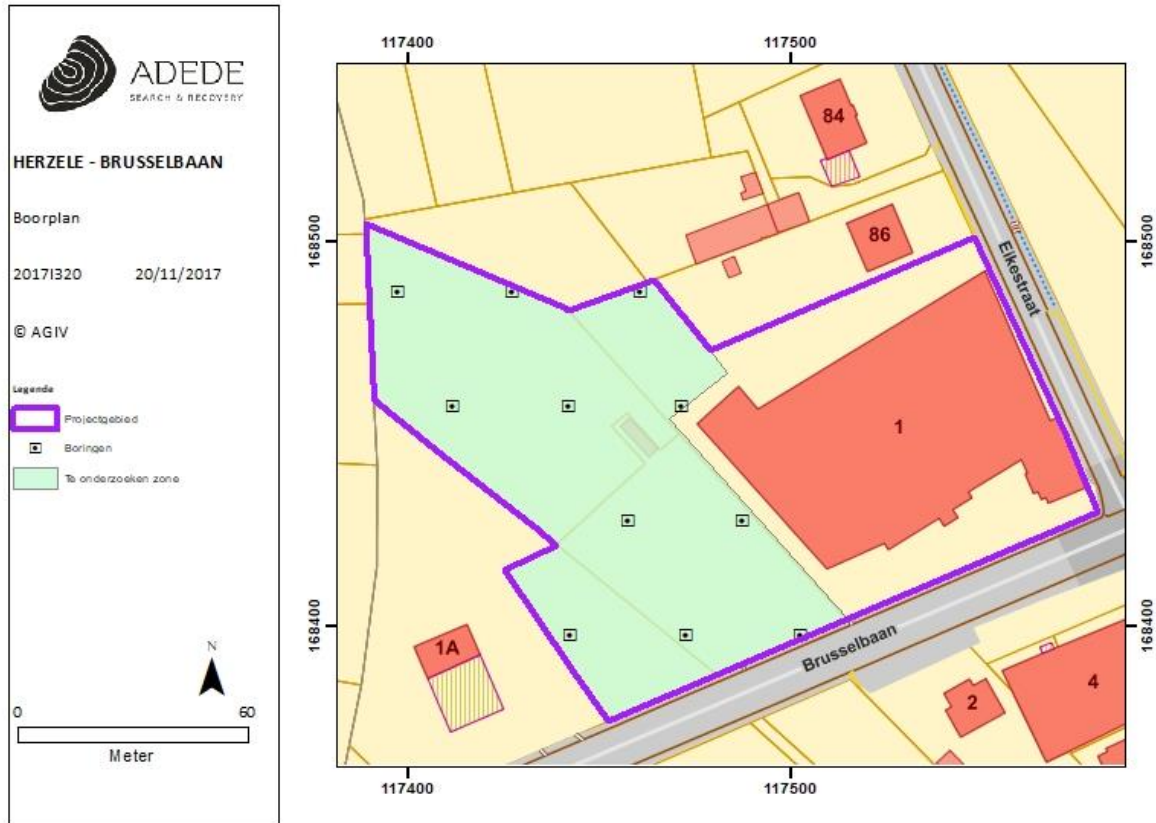
De boorgegevens worden verwerkt in de boorlijst en daaraan gekoppelde plannen. De boorprofielen worden geanalyseerd en geïnterpreteerd naar zinvolle aardkundige eenheden. Voor elke aardkundige eenheid wordt een beschrijving geboden en wordt de ontstaansgeschiedenis gereconstrueerd. Op basis van de waargenomen variatie in aardkundige opbouw worden alle boorlocaties toegewezen tot een beperkt aantal typeprofielen die representatief zijn voor de onderscheiden variaties in aardkundige opbouw of bodemontwikkeling en –conservatie. Er wordt een overzichtsplan aangemaakt waarop deze variatie is aangeduid, evenals terreindoorsneden daarvan. Er wordt een digitaal terreinmodel gemaakt van de relevante aardkundige eenheden.

Motivering boorplan:

In totaal werden 11 boorpunten uitgezet in een verspringend driehoeksgrid met een onderlinge afstand van 30m. De boorpunten werden strategisch uitgezet op een zodanige manier dat gefundeerde uitspraken over de bodemopbouw van het volledige te onderzoeken terrein kunnen worden gedaan. (fig.2)

Na afloop:

Wanneer na afloop van het landschappelijk booronderzoek blijkt dat de conserverende factoren van de bodem gunstig zijn dan moet er worden overgegaan op een proefsleuvenonderzoek.



Figuur 2. Landschappelijk boorplan.

2.6.2 Proefsleuvenonderzoek

Als volgend onderdeel van het vooronderzoek dient een proefsleuvenonderzoek te worden uitgevoerd. Voor deze fase van het onderzoek worden volgende onderzoeksvragen naar voor geschoven:

- *Zijn er binnen de contouren van het onderzoeksgebied sporen terug te vinden met archeologisch en/of cultuurhistorisch relevante waarde?*
- *Wat is de aard, kwaliteit en datering van eventuele sporen?*
- *Gaat het om een behoudenswaardige vindplaats?*

- *Wat is de ruimtelijke spreiding van deze sporen in het horizontale vlak, maar ook ten aanzien van het verticale vlak?*
- *Op welke manier kan een archeologisch onderzoek van de vindplaats bijdragen aan de kennisvermeerdering van de bewoning en ontwikkelingsgeschiedenis van de regio?*

Proefsleuven dienen aangelegd te worden over het gehele onderzoeksgebied. Om na te gaan of er archeologisch relevante grondsporen aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied, dient gebruik gemaakt te worden van de inplanting van parallelle continue proefsleuven over het geselecteerde deel van het onderzoeksgebied (zie voorstel proefsleuven). De sleuven zijn 2m breed en de afstand tussen de middenlijn van elke sleuf meet minimum 12m en maximum 15m. De sleuven worden aangelegd tot op het archeologisch vlak dat bepaald wordt door de veldwerkleider in samenspraak met de aardkundige. Daarnaast dienen kijkvensters en dwarssleuven aangelegd worden. De keuze hiervoor dient ter plaatse te gebeuren in functie van het grootste kennisvermeerderingspotentieel.

In totaal dienen er 9 proefsleuven aangelegd te worden met een noordoost-zuidwest oriëntatie. Enkel het deel van het onderzoeksgebied waar nog een intacte bodem wordt verwacht wordt opgenomen in het proefsleuvenplan (fig.2).

Via deze methode wordt, conform artikel 8.6.2 van de Code van Goede praktijk, minstens 12.5% gedekt. Op deze manier wordt er maximale info bereikt tegen een minimale kost. De motivering voor deze keuze dient eveneens toegelicht te worden in de rapportering. Indien afgeweken wordt van het voorgestelde sleuvenplan dient dit eveneens toegelicht te worden in de rapportering.

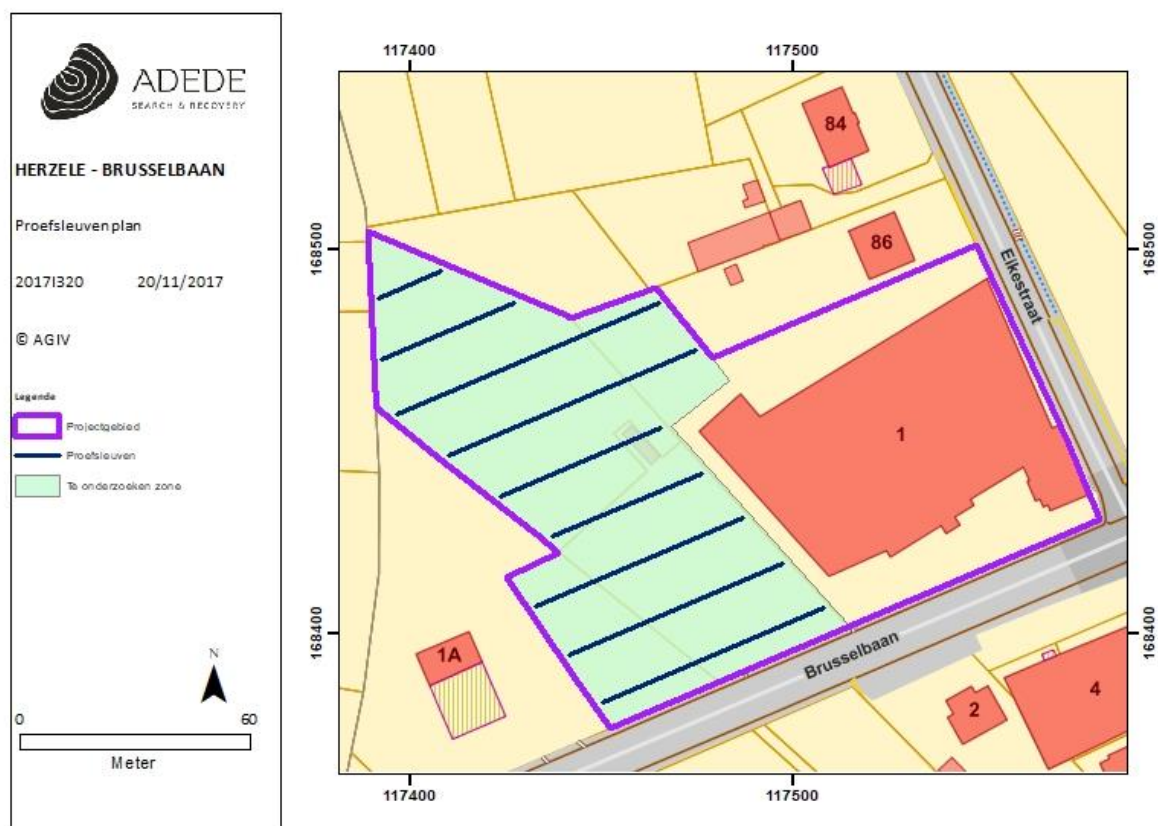
De grond wordt gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Het dichten gebeurt op zo'n manier dat de originele bodemopbouw opnieuw bekomen wordt en dat de draagkracht van de bodem minstens gelijk is aan de draagkracht voorafgaand aan de start van het veldwerk. Indien nodig worden kwetsbare sporen (oa brandrestengraven) afgedekt met waterdoorlatende doek.

Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage van de hierboven beschreven methodes dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. Het voorgestelde vooronderzoek moet niet uitgevoerd worden indien de geplande bouwwerken, waarvoor deze archeologienota wordt opgesteld, niet zullen worden uitgevoerd. Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling kan beantwoord worden. Het gefundeerd kunnen beantwoorden van

de vraagstelling is dus het evaluatiecriterium aan de hand waarvan de erkende archeoloog zal bepalen of het onderzoeksdoel succesvol bereikt is.

De gewenste competenties voor actoren zijn de volgende:

- Veldwerkleider met ervaring in het aanleggen van proefsleuven
- Assistent – archeoloog met ervaring in het aanleggen van proefsleuven.
- Erkend archeoloog



Figuur 3. Sleuvenplan.

.Indien uit het proefsleuvenonderzoek zou blijken dat er binnen het onderzoeksgebied steentijd artefactsites voorkomen en waar deze gelokaliseerd zijn, dient een waarderend archeologisch booronderzoek uitgevoerd te worden. Via deze methode kunnen er inzichten bekomen worden in diepte, spreiding, datering en bewaringsgraad van de sites. Daarbij dienen volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- Op welke dieptes zijn de steentijd artefactsites bewaard?

- Wat is hun spreidingsvorm?
- Wat is hun densiteit?
- Hoe is hun bewaringstoestand?
- In welke periodes kunnen ze gedateerd worden?
- Is er vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving nodig en welke strategie?

Voorafgaand aan deze methode dienen aan de hand van het proefsleuvenonderzoek zones met verwachtingen opgesteld te worden waarbinnen de boringen uitgevoerd dienen te worden met een tussenafstand van 5m tussen de raaien en 6m afstand tussen de individuele boringen, dit in de vorm van een regelmatig verspringend driehoeksgrid. Deze boringen dienen ingemeten te worden met GPS-toestel, zodat coördinaten (x, y en z) gekend zijn. De precieze positie, oriëntatie en omvang van de grids is nader te bepalen op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek. Het type grondboor dat gebruikt zal worden is een Edelmanboor met een diameter van 12cm. De boringen worden handmatig uitgevoerd tot een diepte die tijdens het onderzoek dient bepaald te worden. Van elke boring worden zowel de volledige diepte, als de onder- en bovengrens van de horizonten geregistreerd. De opgeboorde sedimenten zullen steeds de relevante bodemhorizonten omvatten die nodig zijn om een goede evaluatie van de steentijd artefactsite(s) te maken. De stalen krijgen per volume een uniek staalnummer, en worden nat uitgezeefd op een maaswijdte van 1mm op 1mm. Na het drogen worden ze geanalyseerd door een vuursteenspecialist.

2.7 Afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er zijn geen voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.

2.8 Randvoorwaarden

Aangezien de huidige bebouwing eerst nog dient verwijderd te worden zal een eventueel verder vooronderzoek met ingreep in de bodem in uitgesteld traject moeten worden uitgevoerd.

3 Plannenlijst

Plannr.	Beschrijving
0001	Projectgebied op topografische kaart.
0002	Projectgebied op orthofoto uit 2016.
0003	Projectgebied op GRB kaart, kadastrale informatie.
0004	Gekende verstoorde zones binnen het projectgebied.
0005	Inplantingsplan geplande situatie projectgebied.

4 Lijst van figuren

Figuur 1: Te onderzoeken gebied.....	- 13 -
Figuur 2. Landschappelijk boorplan.	- 18 -
Figuur 3. Sleuvenplan.	- 20 -