

DEEL 3: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

1. Gemotiveerd advies voor het al dan niet moeten nemen van maatregelen

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kan een advies geformuleerd worden betreffende het al dan niet nemen van bijkomende maatregelen in het kader van het archeologisch vooronderzoek op het projectgebied aan de Boelare 103-113 in Eeklo. De gegevens afkomstig uit het bureauonderzoek worden geconfronteerd met de door de initiatiefnemer geplande bodemingrepen en bouwwerken op het plangebied. Uit deze confrontatie moet duidelijk blijken of bijkomende maatregelen nodig zijn om een goed zicht te krijgen op de aan- of afwezigheid van archeologische sites op het projectgebied, en eventueel op de datering, bewaringsgraad, aard en verspreiding van de archeologische restanten. Het advies bepaalt, indien nodig, welke specifieke maatregelen getroffen moeten worden.

1.1. Volledigheid uitgevoerde onderzoek

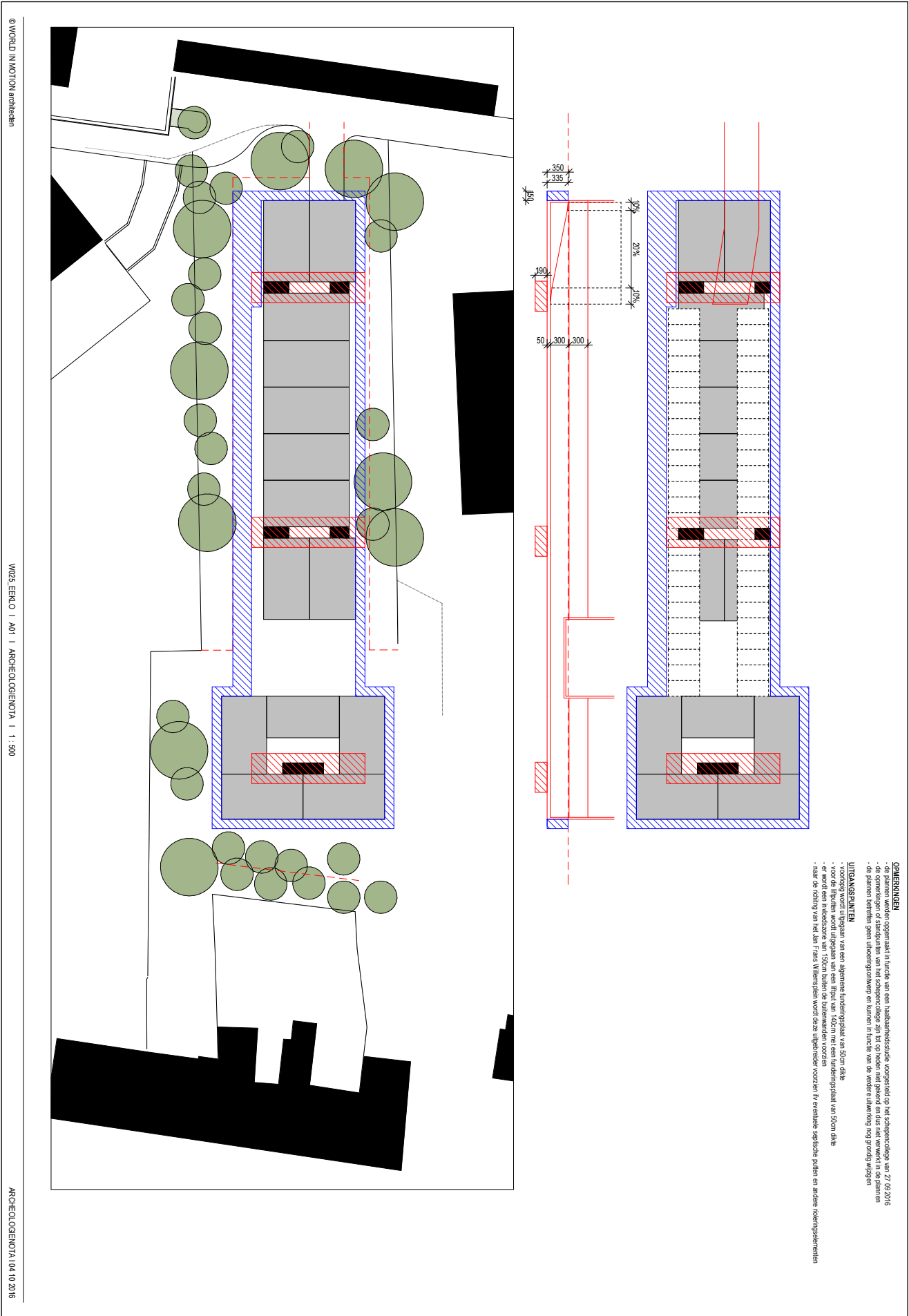
Voorlopig kon enkel een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, in de vorm van een bureauonderzoek en visuele terreininspectie op het plangebied worden uitgevoerd. De resultaten van deze studie leverden echter onvoldoende informatie op om met zekerheid een uitspraak te doen over de af- of aanwezigheid van archeologisch erfgoed op het projectgebied. Andere fases van vooronderzoek konden om juridische en economische redenen nog niet uitgevoerd worden (zie “Deel 2: Verslag van resultaten: 2.3.6. Afweging noodzaak en motivering verdere onderzoek”). Om de aanwezigheid en eventuele waarde van archeologisch erfgoed op het terrein correct te kunnen inschatten zijn volgende fases van vooronderzoek noodzakelijk na het bekomen van de stedenbouwkundige vergunning: een proefsleuvenonderzoek. In wat volgt wordt een programma van maatregelen opgemaakt voor de geadviseerde onderzoeksfases.

1.2. Impactbepaling

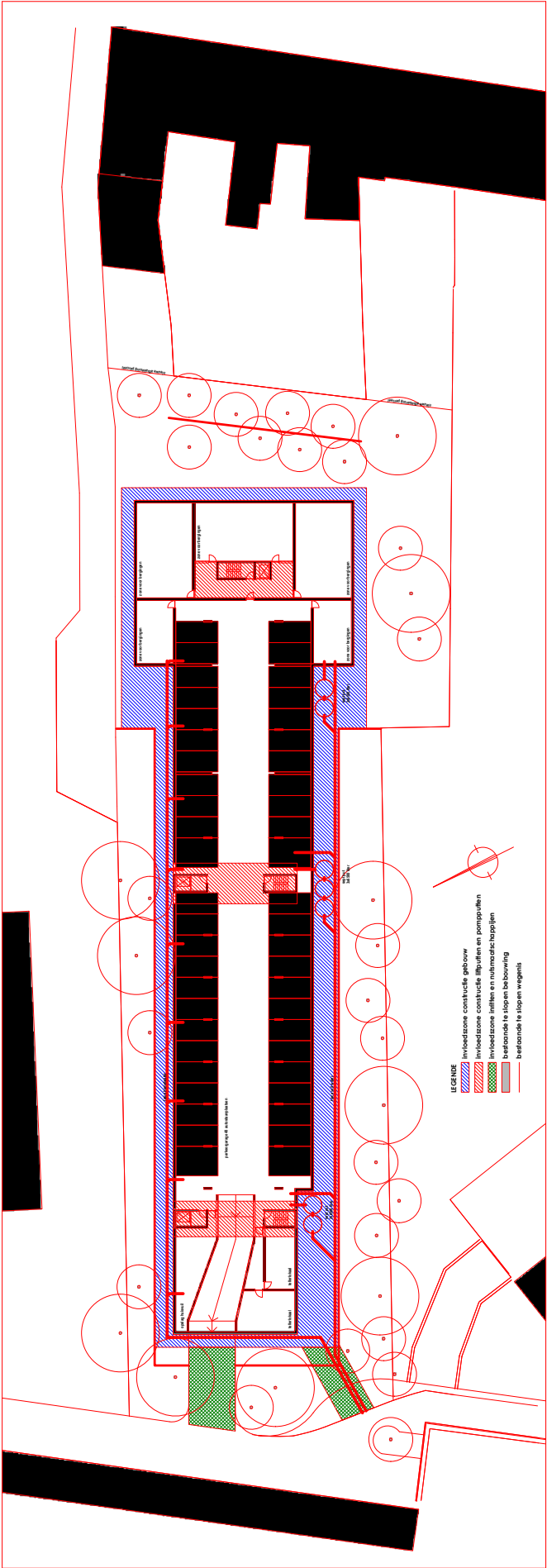
De initiatiefnemer wenst een aantal percelen gelegen langs de Boelare 103-113 in Eeklo te herontwikkelen. Hiervoor vragen zij een stedenbouwkundige vergunning aan. Het betreft een totale oppervlakte van 5166m² bestaande uit percelen 147y³, 184e, 184f, 191f², 191g², 191v² van sectie E, afdeling 2 van de stad Eeklo.

Dewerken waarvoor de initiatiefnemer een stedenbouwkundige vergunning aanvraagt, bestaan uit de opbouw van twee nieuwe appartementsblokken die volledig worden onderkelderd. Alle bestaande bewoning en loods en zullen afgebroken worden, met uitzondering van de huizen aan de Boelare (huisnummer 103 en 113) en een deel van de loods gelegen achter 113. De oppervlakte van het huis met huisnummer 103 blijft hetzelfde, het perceel waarop het huis ligt wordt groter van 243m² naar 443m². Het huis onder huisnummer 113 zal een oppervlakte hebben van 210m² op een perceeloppervlakte van 303m². De woningen met huisnummer 103 en 113 zijn beiden onderkelderd. De perceelsgrenzen van deze huizen wordt gelijkgetrokken met de zuidoostelijke grens van perceel 191g².

De eerste meergezinswoning heeft een rechthoekige vorm met een NW-ZO-oriëntatie en ligt volledig binnen perceel 191v². De oppervlakte van dit gebouw beslaat 919m². De tweede meergezinswoning heeft ook een rechthoekige vorm maar staat haaks georiënteerd op het eerste gebouw. Deze appartementsblok zal een oppervlakte van 458m² bevatten, verdeeld over de percelen 191g² en 184f, waardoor de bovengrondse gebouwen samen een oppervlakte van 1377m² zullen innemen. Deze twee meergezinswoningen worden opgericht op één grote ondergrondse parking die volledig onder deze twee gebouwen doorloopt. De parking heeft een T-vorm waarvan de lange zijde uitgaat op de zijstraat van het Jan Frans Willemsplein in het noordwesten van het projectgebied. Langs deze straat zal ook de in- en uitrit van de parking worden aangelegd. De totale oppervlakte van deze parking bedraagt 1803m². Deze ruimte zal achtenveertig parkeerplaatsen, twee tellerlokalen, een gemeenschappelijke ruimte voor huisvuilopslag, vijf bergingslokalen en drie zones voor verticale circulatie voorzien. Echter, voor de aanleg van deze parking wordt een invloedzone voorzien van 1,5m buiten de buitenwanden van de parking. Deze zone is langs de zuidwestelijke kant van de eerste meergezinswoning

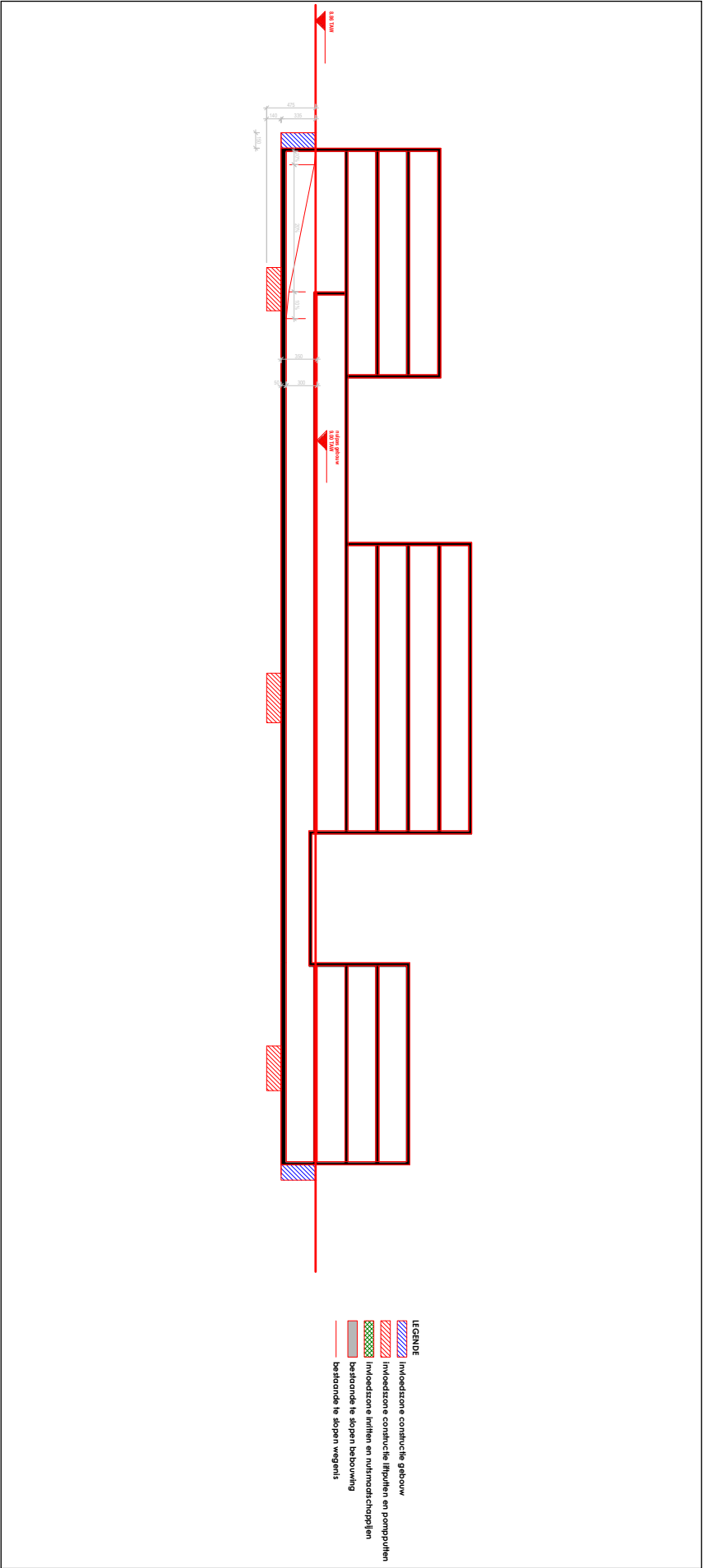


Figuur 42. Bouwplannen voor de geplande werken (© World In Motion Architecten)



Figuur 43: Bouwplannen voor de geplande werken, detailplan van de ondergrondse parking (© World in Motion Architecten)

Figuur 44: Doorsnede van de geplande werken (@ World in Motion Architecten)



veel breder genomen, tussen de 3m en 4,5m, aangezien op deze plaats de septische putten en andere rioleringselementen worden voorzien. In totaal worden langs deze kant zeven septische putten van 6.500l geïnstalleerd. De doorsnedes van deze septische putten zijn nog niet gekend maar aangezien de putten aangelegd worden in een zone waar sowieso tot een diepte van 3,5m alles wordt uitgegraven, mag geacht worden dat de impact van deze putten volledig binnen de uit te graven zone liggen. De totale oppervlakte van de parking met de oppervlakte van de invloedzone bedraagt 2332m². De aanleg van de parking wordt tot 3,5m onder het huidige loopniveau aangelegd. 0,5m wordt voorzien voor de betonplaat waarop de parking is gebouwd, 3m zal de ruimtelijke hoogte van de parking zijn. Op de plaatsen waar de liftkokers, behorend tot de verticale circulatie, worden voorzien zal lokaal tot 1,9m onder de betonplaat (5,4m onder huidig loopniveau) van de ondergrondse parking worden uitgegraven. Naast de liftkokers worden in deze zones ook de pompputten geïnstalleerd. De zones zullen een maximale diepte van 1,4m ten opzichte van de parking hebben (4,9m ten opzichte van het huidig loopniveau), gestoeld op een betonplaat van 0,5m dik. In totaal zal 178m² tot een diepte van 4,9m onder het huidige loopniveau worden aangelegd. Om de nutsvoorzieningen behorend tot deze nieuwe gebouwen aan te sluiten op het bestaande netwerk, worden de voorzieningen langs de toegangsweg naar het Jan Frans Willemsplein ook vervangen. Hiervoor zullen de oude nutsvoorzieningen vervangen worden door nieuwe leidingen.

Gezien voor de plannen een stedenbouwkundige vergunning vereist is, de werken een bodemingreep bevatten, het plangebied zich niet in een gebied bevindt waar geen archeologisch erfgoed te verwachten is, de werken niet binnen de bestaande gabarit structuur vallen, het projectgebied niet in een beschermde archeologische site maar wel binnen een vastgestelde archeologische zone valt én de totale perceeloppervlakte hoger is dan 300m² en de bodemingreep meer dan 100m² bedraagt, dient bij de vergunningsaanvraag een bekrachtigde archeologienota gevoegd te worden. Aan de hand van de verkregen plannen zal de impact op het bodemarchief groot zijn. De aanleg van nieuwe nutsvoorzieningen en de inplanting van twee appartementcomplexen met ondergrondse parking gaan een heuse verstoring van de mogelijk aanwezige archeologische sporen teweeg brengen. Buiten een zone van 1474m² gerekend, dat het behoud van een groot deel van de begroeiing omvat en de percelen waarop de behouden bewoning staat, wordt het projectgebied grotendeels verstoord.

1.3. Bepaling van de maatregelen

Aangezien de resultaten van het bureauonderzoek niet toelaten een goede inschatting te maken over de aan- of afwezigheid van archeologische sites op het projectgebied, zijn verdere fases in het archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. In het kader van dit project wordt een onderzoek met ingreep in de bodem onder de vorm van een proefsleuvenonderzoek geadviseerd, indien nodig aangevuld met waarderende archeologische boringen. De uitvoering van deze onderzoeksfase voorafgaand aan het bekomen van een stedenbouwkundige vergunning blijkt op juridisch en economisch vlak onmogelijk en onwenselijk. Bovendien kan niet verdedigd worden verder archeologisch vooronderzoek op te leggen tot zeker is dat de gronden daadwerkelijk ontwikkeld — en dus verstoord — zullen worden. Bijgevolg wordt geopteerd voor een uitvoering van het terreinwerk met ingreep in de bodem in uitgesteld traject. Het terreinwerk kan uitgevoerd worden eens de opdrachtgever de gronden heeft verworven/ de gronden heeft vrijgemaakt. Concreet betekent dit dat de aanwezige dansschool/saunacomplex op perceel 191v², de loods op perceel 184f en het magazijn en drie bijgebouwen op perceel 191g² moeten afgebroken worden, alsook het puin van deze afbraak dient weggevoerd te worden. Het terrein moet vlot bereikbaar zijn met een rupskraan en ontdaan zijn van alle begroeiing dat niet bij de stedenbouwkundige vergunning behouden wordt.

Het uitvoeren van terreinwerk met ingreep in de bodem is noodzakelijk om vast te stellen of zich binnen het plangebied al dan niet archeologische sites bevinden. Pas daarna kan een beslissing genomen worden over de mogelijkheden betreffende in situ of ex situ behoud. In situ behoud is alleen mogelijk op vraag van de initiatiefnemer en indien de site of een zone ervan gespaard blijft van elke toekomstige bodemingreep. Aangezien in dit geval een groot deel van het projectgebied ontwikkeld wordt, lijkt het vrij moeilijk om bij de effectieve vaststelling van een archeologische site, een in situ behoud te plannen. De enige optie voor een — al dan niet gedeeltelijke — in situ bewaring lijkt dan een wijziging van de bouwplannen in te houden.

1.4. Randvoorwaarden

Om een goede bewaring van het potentieel archeologische bodemarchief te bekomen, worden enkele voorwaarden opgelegd ter bescherming van het mogelijk aanwezige archeologisch erfgoed. Zo wordt gemeld dat er op de terreinen behorend tot het projectgebied, in tussentijd tot het proefsleuvenonderzoek, geen ingrepen in het bodemarchief mogen plaatsvinden. Indien er gebouwen dienen gesloopt te worden, mag de impact van de sloopwerken op de bodem niet groter zijn dan de reeds toegediende schade, veroorzaakt door de aanleg van deze gebouwen. Wanneer binnen het projectgebied bomen aanwezig zijn die niet behouden worden in de verkavelingsvergunning/stedenbouwkundige vergunning, moet de bovenkant afgezaagd worden en mag het terrein niet dieper dan 0,4m gefreesd worden.

2. Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem

2.1. Administratieve gegevens

Naam en het adres of maatschappelijke zetel van de initiatiefnemer: Lotting, Engineering, Agency en Development bvba

Erkende archeoloog: De Logi & Hoorne bvba
OE/ERK/Archeoloog/2015/00052

Locatie projectgebied: Projectgebied in Eeklo (Oost-Vlaanderen), omsloten door Boelare, August Van Ackerstraat, Jan Frans Willemsplein en Schietspoelstraat.

Bounding box (Lambert 72): punt 1: min. X: 93835,9; max. Y: 209010,8
punt 2: max. X: 93997,1; min. Y: 209115,2

Oppervlakte: 5166m²

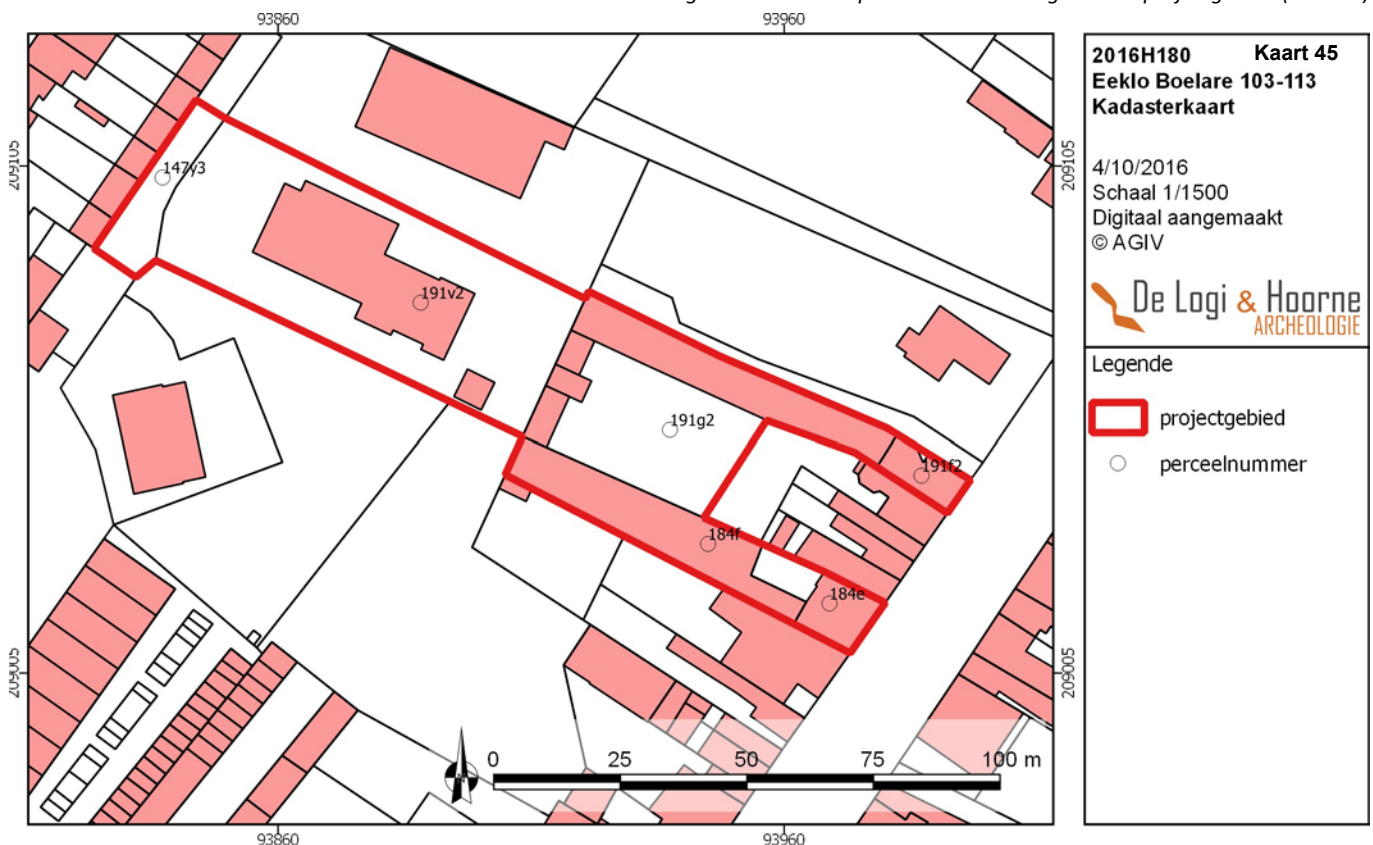
Kadaster: Eeklo, Afdeling 2, Sectie E: 147y³, 184e, 184f, 191f², 191g², 191v²

Kadasterkaart : Figuur 45

2.2. Aanleiding van het vooronderzoek

Op het projectgebied langs de Boelare 103-113 in Eeklo wordt door de initiatiefnemer de ontwikkeling van twee nieuwe appartementsgebouwen met wegenis, nutsleidingen en ondergrondse parking gepland. Op basis van het bureauonderzoek bleek een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem (in uitgesteld traject) noodzakelijk om een correcte waardering van het archeologisch potentieel van het terrein te kunnen maken (zie "Deel 2: Verslag van resultaten: 1.3.3. Geplande werken en bodemingrepen").

Figuur 45: Kadasterplan met aanduiding van het projectgebied (© AGIV)



2.3. Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Tot op heden werd in het kader van het archeologisch vooronderzoek op het terrein Boelare 103-113 in Eeklo slechts een bureauonderzoek en visuele terreininspectie (Projectcode 2016H180) uitgevoerd. Andere methodes van onderzoek zonder ingreep in de bodem waren in dit stadium van het project niet mogelijk of wenselijk.

Aan de hand van het bureauonderzoek kan worden besloten dat het projectgebied gesitueerd is in de Vlaamse vallei en zich bevindt binnen het dekzandruggencomplex van Maldegem-Stekene. Dergelijke dekzandruggen worden gekenmerkt door een microreliëf van ruggen en depressies. Het projectgebied zelf bevindt zich op de rand van zo'n lokale depressie en is ingeplant langs de weg naar het noorden die werd aangelegd met het oog op turfontginning. Voor het projectgebied zelf betekent dit een minder favorabele plaats voor het aantreffen van een archeologische site vanuit landschappelijk oogpunt. Toch ligt het projectgebied binnen een archeologische zone en de historische stadskern van Eeklo. De terreinen bevinden zich net in de periferie van de stad op basis van de historische kaarten.

Een deel van het onderzoeksgebied werd wel met zekerheid in gebruik genomen in de tweede helft van de 17^{de} eeuw als kleine hoeve met aanliggende tuingrond. De overige gronden binnen het projectgebied werden enkel als grasland gebruikt. Door de inplanting van deze hoeve langs de Boelare is waarschijnlijk een groot deel van het ouder archeologisch bodemarchief bijgevolg vernield. Tegen het midden van de 18^{de} eeuw is de bebouwing al veranderd naar een aaneensluitende bebouwing van rijwoningen langs de straat Boelare. Ook dit heeft negatieve impact gehad op het archeologische bodemarchief. Het onderzoeksgebied is momenteel nog steeds aan de straatkant bebouwd en ook de achterliggende gronden zijn momenteel grotendeels bebouwd.

Aangezien de archeologische en historische kennis rondom het projectgebied voornamelijk bestaat uit attestaties uit de volle middeleeuwen en nieuwe tijd, kan de aanwezigheid van mogelijk oudere tederen archeologische sites nieuw licht werpen op de ontstaansgeschiedenis van Eeklo. Door het gebrek aan reeds uitgevoerd archeologisch onderzoek binnen de historische stadskern van Eeklo zou de aanwezigheid van een archeologische site op deze plaats een groot kennispotentieel met zich meebrengen.

De gegevens bekomen tijdens het bureauonderzoek brachten geen uitsluitel over de aan- of afwezigheid van archeologische sites op het plangebied. De uitvoering van bijkomende fases in archeologisch vooronderzoek kan hierover wel uitsluitel brengen, met een potentiële regionale en suprarregionale kenniswinst tot gevolg (zie "Deel 2: Verslag van resultaten: 2.3.5. Synthese en 2.3.7. Samenvatting onderzoek voor gespecialiseerd publiek").

2.4. Vraagstelling en onderzoeksdoelen in uitgesteld traject

De resultaten van het bureauonderzoek wijzen op een archeologisch potentieel van het projectgebied, maar kunnen de aan- of afwezigheid van archeologische sites op het terrein niet met voldoende zekerheid vaststellen. De onderzoeksvragen die na dit bureauonderzoek nog afdoende beantwoord moeten worden zijn:

- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites?
- Zo ja, wat is de verspreiding, de aard, datering en bewaringsgraad van de sites?
- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?
- Wat is de aard en waardering van het kennispotentieel?

2.5. Onderzoeksstrategie en -methode

Er is bijgevolg aanvullende informatie nodig, waarvoor bijkomende fases van archeologisch vooronderzoek noodzakelijk zijn. Om het projectgebied verder te evalueren wordt een vooronderzoek met ingreep in de bodem onder de vorm van een proefsleuvenonderzoek voorgesteld. Aan de hand van de bureaustudie werd duidelijk dat er zich binnen het projectgebied geen sites met complexe stratigrafie te verwachten zijn. Indien tijdens dit

proefsleuvenonderzoek indicaties voor de aanwezigheid van een steentijd artefactensite aan het licht zouden komen, is voorzien op de desbetreffende zones van het projectgebied bijkomend waarderende archeologische boringen uit te voeren. Deze strategie is wetenschappelijk en economisch gezien de meest efficiënte methode om de vragen die na het bureauonderzoek resteren te kunnen beantwoorden. Voor de uitgebreide motivering van de te volgen strategie wordt verwezen naar “Deel 2: Verslag van resultaten: 2.3.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek”.

2.5.1. Proefsleuvenonderzoek

2.5.1.1. MOTIVERING

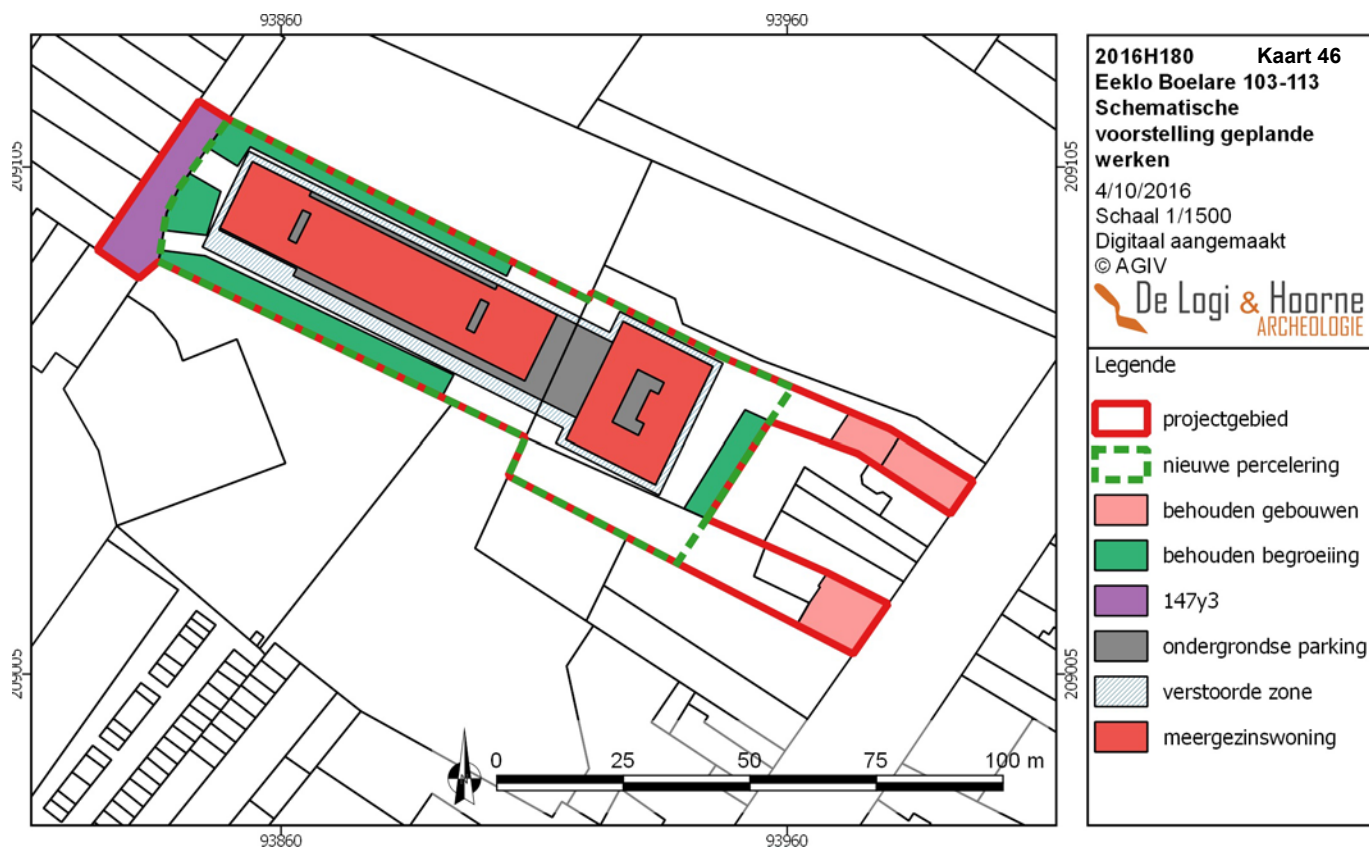
De vraag naar het archeologisch potentieel van het projectgebied bleef na het bureauonderzoek grotendeels onbeantwoord. Een veldkartering zou al een beeld kunnen geven van welke resten mogelijk in de bodem bewaard zijn, maar dit is praktisch niet uitvoerbaar op het terrein. De bodem is niet in gebruik als akkerland, niet recent geploegd en grotendeels bebouwd en verhard. Een methode als veldkartering geeft daarenboven nooit met zekerheid uitsluitsel over de aan- of afwezigheid, en vooral bewaring van een archeologische site.

Op de kleine delen van het projectgebied dat als grasland gebruikt wordt zou een geofysisch onderzoek mogelijk zijn, maar dit geeft gelijkaardige problemen als bij een veldkartering. Dit soort onderzoek kan een aanwijzing geven over mogelijk aanwezige resten, maar biedt geen informatie over de aard van de resten, de bewaring of datering. Daarnaast lijkt een geofysisch onderzoek hier niet aan te raden aangezien het projectgebied binnen een sterk beïnvloedbaar gebied ligt door de aanwezigheid van meerdere bomen en mogelijk te veel interferentie van aanwezige gebouwen, beton, metaal in de buurt, leidingen,...

Een verkennend landschappelijk of archeologisch booronderzoek lijkt evenmin noodzakelijk. Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat de bodem geen specifiek potentieel aan steentijdsites kan opleveren. Eventueel is een begraven bodem wel mogelijk, maar gezien de schaal van het projectgebied zal een booronderzoek weinig efficiënt zijn en te weinig bruikbare resultaten opleveren. Deze afweging om geen verkennend booronderzoek (of daarop aansluitend verder archeologisch booronderzoek) hangt wel strikt samen met de voorwaarde dat er speciale aandacht bestaat voor bewaarde bodems en de aanwezigheid van steentijdartefacten tijdens het uit te voeren proefsleuvenonderzoek.

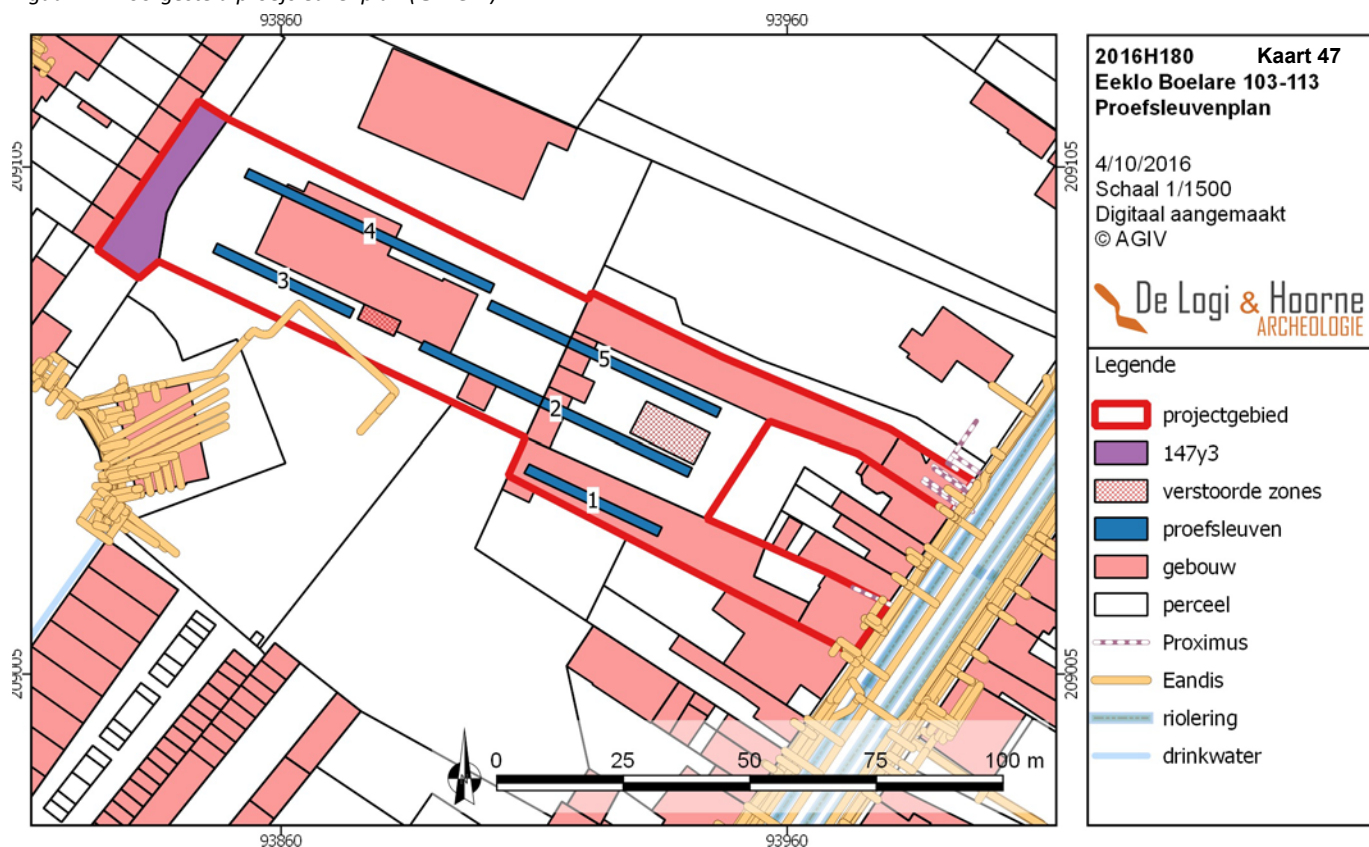
Met een proefsleuvenonderzoek wordt een beperkt — maar statistisch representatief — deel van het terrein onderzocht op indicaties voor de aanwezigheid van archeologische sites. Op basis hiervan moet het mogelijk zijn uitspraken te doen over het archeologisch potentieel van het totale terrein. Bovendien wordt bij dergelijk onderzoek ook informatie ingewonnen over de lokale bodemopbouw, eventuele ongekarteerde verstoringen in de bodem, en de spreiding, datering, bewaringsgraad en aard van eventuele archeologische sites op het plangebied. Deze informatie is bovendien nodig om enerzijds te bepalen of een archeologische opgraving van (een deel van) het plangebied noodzakelijk is en om een gepast programma van maatregelen op te stellen voor een eventuele archeologische opgraving. De methode biedt een groot potentieel aan kenniswinst en laat toe om met een klein team te werken. Hierdoor wordt met een draagbare financiële last een maximaal resultaat bekomen. Zowel op financieel als wetenschappelijk vlak is een proefsleuvenonderzoek een logisch onderbouwde keuze.

Vooronderzoek door middel van proefsleuven is een efficiënte methode om terreinen te onderzoeken waar geen complexe verticale stratigrafie wordt verwacht, zoals dat hier het geval is. Hoewel er op basis van het aardkundig bureauonderzoek een beperkt potentieel is op een prehistorische artefactensite, kan de aanwezigheid ervan niet geheel uitgesloten worden. Aangezien tijdens een proefsleuvenonderzoek ook aandacht dient besteed te worden aan de lokale bodemopbouw en de mogelijke aanwezigheid van stenen artefacten in de bodem kunnen indicaties voor dergelijke sites ook bij een proefsleuven campagne opgemerkt worden. Indien een goed bewaarde oude bodem wordt aangetroffen, dient het vlak van de proefsleuf volledig geschaafd te worden zodat eventuele steentijdartefacten gerecupereerd kunnen worden. Op basis hiervan kan beslist worden om aanvullend over te gaan tot waarderende archeologische boringen tussen de proefsleuven in de zone waar deze bewaring van de bodem werd vastgesteld. Indien deze waarderende boringen de aanwezigheid van



Figuur 46: Schematische voorstelling van de geplande werken (© AGIV)

Figuur 47: Voorgesteld proefsleuvenplan (© AGIV)



een of meer steentijd artefactensites zou bevestigen, moeten deze in de ruimte afgebakend worden door aan de hand van kijkvensters of dwarsseuven de zone(s) vast te stellen. De uitvoering van een proefsleuvenonderzoek als eerste stap van het uitgesteld traject is de logische keuze, omdat het de antwoorden kan voorzien op de resterende onderzoeksvragen, en kan aantonen of, en waar, verdere maatregelen — archeologische booronderzoeken — ondernomen moeten worden.

2.5.1.2. VRAAGSTELLING

Dergelijk onderzoek moet in de eerste plaats een antwoord geven op de onderzoeksvragen opgenomen in “Deel 3: Programma van maatregelen: 2.4. Vraagstelling en onderzoeksdoelen in uitgesteld traject”. Gezien de bijkomende informatie die door deze methode kan vergaard worden, worden de onderzoeksvragen uitgebreid met:

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

Indien er relevante archeologische relictten aanwezig zijn:

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

2.5.1.3. CRITERIA

Er zijn geen criteria die toelaten als nog af te zien van de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek in uitgesteld traject, tenzij de beoogde stedenbouwkundige vergunning niet verleend wordt en de aankoop van de gronden door de initiatiefnemer bijgevolg niet doorgaat. Eventuele afwijkingen van het voorgestelde proefsleuvenplan zijn wel mogelijk. Indien tijdens het onderzoek zou blijken dat de bodem tot een diepte van meer dan 1,3m ten opzichte van het huidige maaiveld is verstoord of nutsleidingen en/of rioleringen in het traject van de sleuven aanwezig zijn, mag de proefsleuf uit veiligheidsoverwegingen onderbroken worden.

Het proefsleuvenonderzoek kan pas worden afgerond wanneer de onderzoeksvragen uit “Deel 3: Programma van maatregelen: 2.4. Vraagstelling en onderzoeksdoelen en 2.5.1.2. Vraagstelling” beantwoord zijn. Dit betekent wanneer de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of lithische artefacten is vastgesteld en er een programma van maatregelen kan worden opgesteld. Indien er relevante archeologische sporen aanwezig zijn, moet worden geverifieerd of deze dateerbaar zijn en of deze eventueel te linken zijn aan bepaalde activiteiten. Wanneer er lithische artefacten zijn aangetroffen (onder of in de bouwvoor), is het van belang door middel van archeologische boringen een inschatting te maken over de aanwezigheid van een activiteitenzone (clustering) of gespreid materiaal.

2.5.1.4. ONDERZOEKSTECHNIKEN

Een onderzoek met ingreep in de bodem is voorlopig echter onmogelijk (*zie supra*), waardoor dit vooronderzoek in uitgesteld traject moet uitgevoerd worden. Voor de inplanting van de verschillende proefsleuven werd het KLIPplan, met de gekende kabel- en leidinginformatie, geconsulteerd. Op basis van deze informatie werd voor het plannen van de sleufaanleg niet afgeweken van de algemene voorschriften (*zie infra*).

De proefsleuven en kijkvensters dienen afgegraven te worden met een graafmachine voorzien van rupsbanden en een tandeloze, 2m brede graafbak. Om de diepte van het archeologisch vlak te bepalen, wordt de kraan steeds begeleid door minstens één archeoloog en worden alle verdere voorschriften uit de Code van Goede Praktijk gevolgd. Het projectgebied dient, conform de Code van Goede Praktijk, te worden onderzocht door middel van parallelle continue proefsleuven over de volledige oppervlakte van de betrokken percelen. Hierbij bedraagt de afstand tussen de proefsleuven 15m, as op as. De breedte van de proefsleuven bedraagt minstens 2m. Minstens 10% van het plangebied moet door de aanleg van proefsleuven gedekt worden in een vast grid. Plaatselijk kan het regelmatig patroon wel worden aangepast op basis van de perceelsvorm, bebouwing of door de aanwezigheid van nutsleidingen. Bij een lokale afwijking van deze voorgeschreven strategie zal de tussenafstand tussen de desbetreffende sleuven echter nooit groter zijn dan 15m, tenzij dit om veiligheidsredenen onmogelijk is. Daarnaast moet 2,5% van het projectgebied onderzocht worden door middel van kijkvensters en/of dwarssleuven. Indien met de oppervlakte van de proefsleuven al 12,5% van de totale oppervlakte van het plangebied bereikt is én hiermee de vraagstellingen beantwoord kunnen worden, is het mogelijk ervoor te opteren de resterende kijkvensters niet uit te voeren. Het archeologisch potentieel is vastgesteld en extra graafwerken kunnen eventueel aanwezige archeologische sites dan enkel meer schade berokkenen. Alle registraties moeten gebeuren conform de Code van Goede Praktijk.

Voor het kleine deel van perceel 147y³ worden geen proefsleuven geadviseerd om diverse redenen. Van het volledige perceel dat in totaal 2436m² omvat, wordt slechts 285m² ontwikkeld binnen deze stedenbouwkundige aanvraag. Op dit perceel loopt een openbare weg waar nieuwe nutsvoorzieningen zullen worden aangelegd. Deze weg biedt toegang tot een tiental garageboxen waardoor het bijgevolg maatschappelijk niet verantwoord lijkt om voor zo'n kleine oppervlakte een proefsleuf aan te leggen en hierdoor de volledige weg ontoegankelijk te maken. Daarenboven is deze strook slechts 4,5m breed waardoor het niet veilig lijkt om met een kraan tussen de garageboxen en de te behouden bomen (*zie infra*) een sleuf aan te leggen. Binnen het projectgebied zijn meerdere bomen aanwezig waarvan in totaal 728m² bewaard zal blijven en bijgevolg het onderliggend bodemarchief niet verstoord zal worden.

Het voorgestelde proefsleuvenplan omvat vijf proefsleuven met een NO-ZW-oriëntatie. Sleuf 1 is de kortste sleuf en meet 29m en omvat 58m². Sleuf 2 en 3 liggen in het verlengde van elkaar. Sleuf 2 meet 58,5m en omvat 117m², sleuf 3 is 30m lang en bevat 60m². De reden waarom er een onderbreking tussen deze sleuven ligt is de aanwezigheid van een ondergrondse technische ruimte binnen deze onderbreking (*zie supra*). Het lijkt bijgevolg niet nuttig om de sleuven over deze ruimte te laten doorlopen aangezien de verstoring van deze ruimte minstens tot 3m onder het huidig loopniveau loopt. Sleuf 4 meet 51,5m en omvat 103m². Deze sleuf is niet in zuidwestelijke richting doorgetrokken aangezien de sleuf anders voor een groot deel op de rand van een voormalige loods loopt. Sleuf 5 meet 49,5m en omvat 99m². Sleuf 2 en 5 lopen parallel aan het aanwezige, voormalige zwembad dat op perceel 191g² aanwezig is. In totaal kan met dit proefsleuvenplan 437m² onderzocht worden. berekent

op het totale oppervlakte van het projectgebied (5166m²) is dit 8,45%. Echter, wanneer de oppervlakte van de niet verstoorte gebieden wordt afgetrokken van de totale oppervlakte van het projectgebied, 728m² aan behoud van begroeiing en 746m² voor de behouden woningen, bedraagt de oppervlakte 3692m² of wordt 11,8% van dit gebied onderworpen aan proefsleuven. Daarnaast dient 2,5% van het projectgebied onderzocht te worden door middel van kijkvensters en/of dwarsseuven. De inplanting van de kijkvensters wordt tijdens het veldwerk bepaald op basis van de meest relevante sporen in de proefsleuven of — in geval van afwezigheid van archeologische sporen — op basis van de meest veelbelovende bodemopbouw. De aanleg gebeurt in functie van een optimale kenniswinst.

2.5.1.5. VOORZIENE AFWIJKINGEN TEN AANZIEN VAN DE CODE VAN GOEDE PRAKTIJK

Indien met de oppervlakte van de proefsleuven al 12,5% van de totale oppervlakte van het plangebied bereikt is én hiermee de vraagstellingen beantwoord kunnen worden, is het mogelijk ervoor te opteren de resterende kijkvensters niet uit te voeren. Het archeologisch potentieel is vastgesteld en extra graafwerken kunnen eventueel aanwezige archeologische sites dan enkel meer schade berokkenen. Aangezien het hier voorgestelde proefsleuvenplan 11,8% omvat van de te verstoren zone, dient slechts 0,7% extra aan kijkvensters of dwarsseuven te worden aangelegd.

2.5.2. Waarderend archeologisch booronderzoek

2.5.2.1. MOTIVERING

Indien het archeologisch proefsleuvenonderzoek heeft bepaald dat op het projectgebied steentijd artefactensite(s) aanwezig zijn en in welke zone(s) deze gelokaliseerd zijn, wordt opvolgend een waarderend archeologisch booronderzoek op poten gezet. Dergelijk onderzoek kan meer inzicht geven in de diepte, spreiding, densiteit, bewaringsgraad, datering en aard van de site(s) en biedt bijgevolg informatie die noodzakelijk is om een programma van maatregelen op te maken voor een eventuele opgraving van steentijd artefactensites.

2.5.2.2. VRAAGSTELLING

Het doel van het waarderend archeologisch booronderzoek is de aanwezige steentijd artefactensite(s) te evalueren. Om dit te kunnen doen moet ernaar gestreefd worden volgende onderzoeksvragen te beantwoorden:

- Wat is de bewaringstoestand van de aanwezige steentijd artefactensite(s)?
- Op welke diepte(s) is/zijn de steentijd artefactensite(s) bewaard?
- Wat is de verwachte vondstspreading en -densiteit?
- Welke vondstcategorieën komen voor?
- Kan bepaald worden uit welke periode(s) de steentijd artefactensite(s) stamt/stammen?
- Kan een strategie worden opgesteld voor eventueel vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving?

2.5.2.3. CRITERIA

Indien tijdens de eerste fase van het terreinwerk met ingreep in de bodem, meer bepaald het proefsleuvenonderzoek, geen indicaties voor de aanwezigheid van goed bewaarde steentijd artefactensites worden aangetroffen, kan beslist worden van deze fase in het archeologisch vooronderzoek af te zien. Eventuele afwijkingen in de voorgestelde uitvoeringstechniek (zie *infra*) zijn mogelijk indien boringen op de voorziene locaties niet praktisch mogelijk zijn of uit veiligheidsoverwegingen af te raden zijn (bijvoorbeeld door de aanwezigheid van nutsleidingen en/of rioleringen).

Het waarderend archeologisch booronderzoek kan pas worden afgerond wanneer de onderzoeksvragen uit “Deel 3: Programma van maatregelen: 2.5.3.2. Vraagstelling” beantwoord zijn en voldoende informatie ingewonnen is om een gemotiveerde beslissing te nemen voor of tegen een eventuele archeologische opgraving van de steentijd artefactensite(s) en zo nodig een gepast programma van maatregelen uit te werken hiervoor.

2.5.2.4. ONDERZOEKSTECHNIEKEN

De uitvoering van een waarderend archeologisch booronderzoek gebeurt pas wanneer tijdens het voorafgaande archeologisch proefsleuvenonderzoek voldoende aanwijzingen worden aangetroffen voor de aanwezigheid van een of meer steentijd artefactensite(s).

Het booronderzoek dient in dat geval te worden uitgevoerd binnen de zones die op basis van de resultaten van het archeologisch proefsleuvenonderzoek zijn vastgesteld. In deze zones worden de boringen uitgevoerd in een regelmatig verspringend driehoeksgrid. Er wordt gewerkt met een tussenafstand van 5m tussen de raaien en 6m afstand tussen de individuele boringen. De precieze positie, oriëntatie en omvang van de grids is nader te bepalen op basis van de resultaten van het archeologisch proefsleuvenonderzoek.

De boorpunten worden uitgezet en opgemeten met een GPS-toestel, zodat de x-, y- en z-coördinaten van elke boring gekend zijn. Het type grondboor dat gebruikt zal worden is een Edelmanboor met een diameter van 15cm. 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 artefactensite(s) te maken. Stalen worden per volume van 5l verzameld, en krijgen per volume een uniek staalnummer. De stalen worden nat uitgezeefd of een maaswijdte van 1mm.

2.5.2.5. VOORZIENE AFWIJKINGEN TEN AANZIEN VAN DE CODE VAN GOEDE PRAKTIJK

Binnen het luik waarderend archeologisch booronderzoek worden geen afwijkingen gepland ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.

3. Bijlagen

3.1. Lijst van plannen en kaarten

Plannen- en kaartenlijst Projectcode 2016H180					
Kaartnr	Type plan	Onderwerp plan	Aanmaakschaal	Aanmaakwijze	Datum
45	Kadasterplan	Kadasterplan	1 : 1	digitaal	4/10/2016
46	Kadasterplan	Schematische voorstelling werken	1 : 1	digitaal	4/10/2016
47	Kadasterplan	Voorgesteld proefsleuvenplan	1 : 1	digitaal	4/10/2016

3.2. Figurenlijst

Figurenlijst Projectcode 2016H180			
---	--	--	--

Figuur	Type figuur	Onderwerp figuur	Aanmaakwijze
42	Overzichtsplan	Overzicht geplande bouwwerken	digitaal
43	Overzichtsplan	Overzicht ondergrondse parking	digitaal
44	Overzichtsplan	Doorsnede geplande werken	digitaal