Verrijckt
Archeologie & advies

Rapport Nr. 0148

Nota
Landschappelijk bodemonderzoek

Halen, Asbronstraat
Verslag van Resultaten

Titel
Nota Halen, Asbronstraat: Verslag van Resultaten

Auteur(s)
Jeroen Verrijckt & Jasmien Van Bavel & Jeroen Wijnen

Erkende archeoloog
2015/00053
Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt
2019-170

Projectnummer Onroerend Erfgoed
2019E188

Plaats en datum
Beerse, 10 juli 2019

© J. Verrijckt bvba. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming.

Inhoud

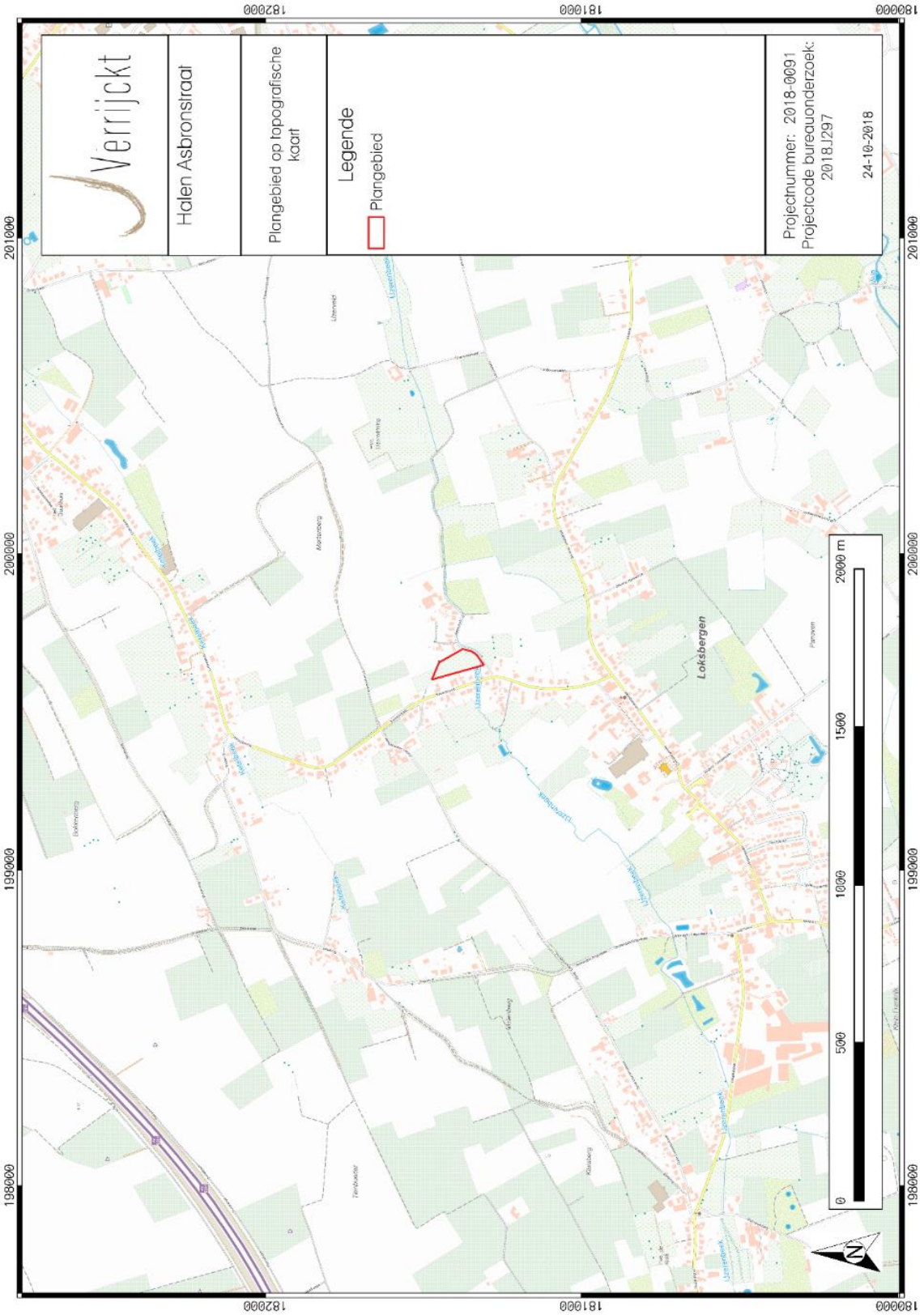
1 Inleiding 1
1.1 Beschrijvend gedeelte 1
1.1.1 Administratieve gegevens 1
1.1.2 Onderzoeksopdracht 4
1.2 Aanleiding 5
1.3 Archeologische voorkennis en resultaten bureauonderzoek 8
2 Landschappelijk bodemonderzoek 10
2.1 Beschrijvend gedeelte 10
2.1.1 Administratieve gegevens 10
2.1.2 Onderzoeksopdracht 11
2.2 Werkwijze en strategie van het vooronderzoek 11
2.2.1 Methode en technieken 11
2.3 Assessmentrapport landschappelijk bodemonderzoek 14
2.3.1 Assessment vondsten 14
2.3.2 Assessment stalen 14
2.3.3 Conservatieassessment 14
2.3.4 Assessment sporen en structuren 14
2.3.5 Analyse van het landschappelijk bodemonderzoek 14
2.3.6 Beantwoording onderzoeksvragen 19
2.3.7 Datering en Interpretaties 20
2.3.8 Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek 20
2.3.9 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen 20
2.4 Samenvatting 21
3 Lijst met figuren 22
4 Plannenlijst 23
5 Bibliografie 25
6 Bijlagen 26

1 Inleiding

1.1 Beschrijvend gedeelte

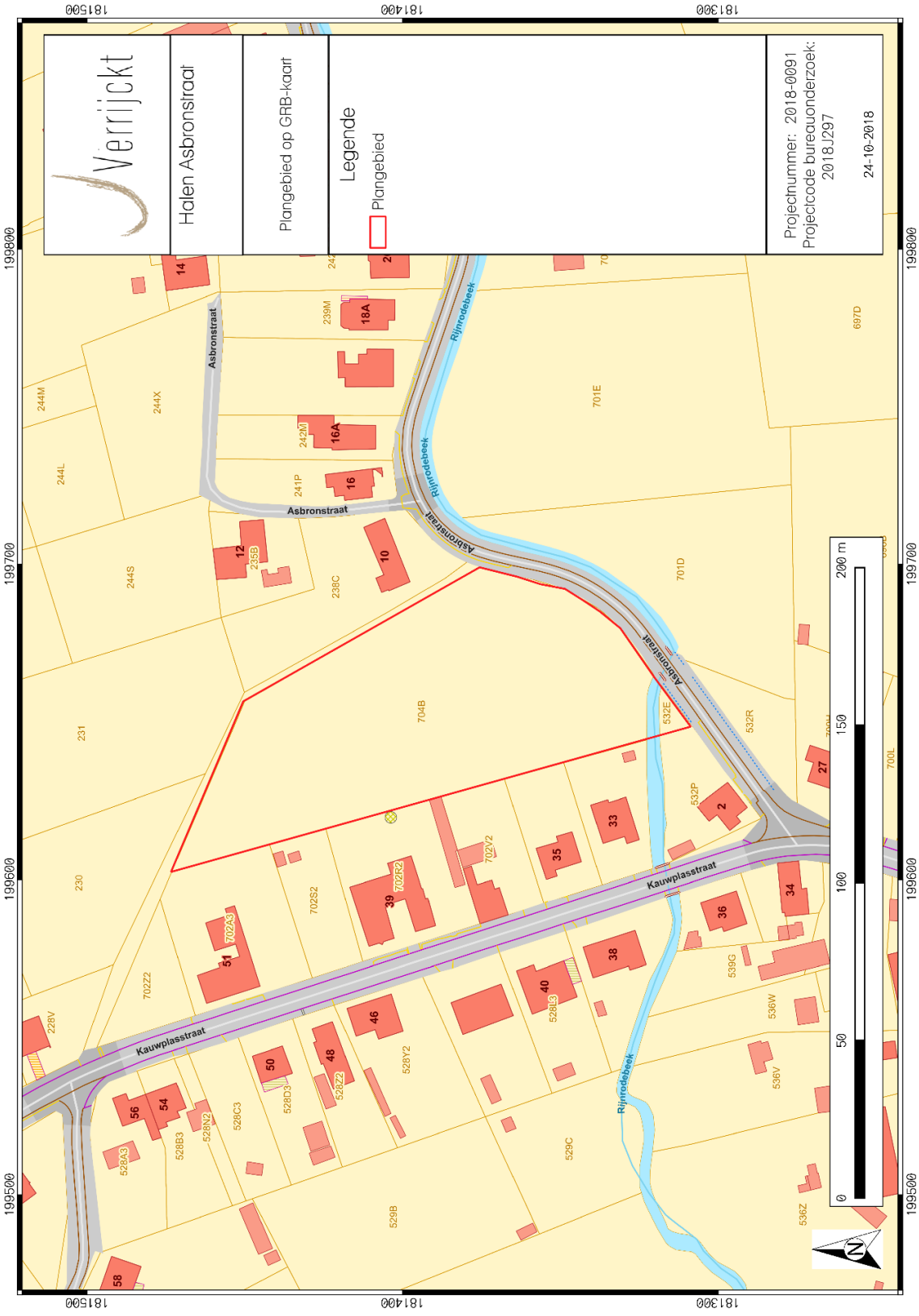
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2019-170
Projectcode Onroerend Erfgoed		2019E188
locatie	Provincie	Limburg
	Gemeente	Halen
	Straat	Asbronstraat
Kadastrale gegevens	Gemeente	Halen
	Afdeling	2e afdeling Loksbergen
	Sectie	B
	Percelen	704B en 532E
Coördinaten	Noordoost	X: 199656.546058118 Y: 181450.524633607
	Noordwest	X: 199602.43526216 Y: 181473.417662666
	Zuidoost	X: 199699.061683512 Y: 181375.601993051
	Zuidwest	X: 199648.518632344 Y: 181308.706778269
Oppervlakte plangebied		7554 m²
Oppervlakte bodemingreep		3889 m²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart[1]

[1] AGIV 2018a



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)[2]

[2] AGIV 2018d

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het vooronderzoek met ingreep in de bodem kadert in de uitvoering van het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de archeologienota VERRIJCKT, J. 2018: *Archeologienota Halen, Asbronstraat.* Beerse met ID 9327 en projectcode 2018J297. Deze archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van een geplande verkaveling aan de Asbronstraat te Halen. Dit vooronderzoek met ingreep in de bodem maakt onderdeel uit van het archeologisch vooronderzoek in het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014.

Bij de opmaak van de archeologienota werd een bureauonderzoek uitgevoerd. In dit bureauonderzoek werd een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Op basis van de resultaten van deze verwachting en de geplande bodemingrepen werd een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem, in de vorm van een proefsleuvenonderzoek opgelegd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of er eventuele archeologische waarden aanwezig zijn, wat hun aard, omvang en verspreiding is. Er wordt gekeken of deze archeologische waarden verstoord worden én dat er een potentiele kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermt of onderzocht dienen te worden, of wordt het plangebied vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra de nota is goedgekeurd door Onroerend Erfgoed.

Op basis van het bureauonderzoek werden enkele onderzoeksvragen geformuleerd die minimaal beantwoord moeten worden voor het landschappelijk bodemonderzoek:

- *Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?*

- *Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?*

- *Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?*

- *Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:*

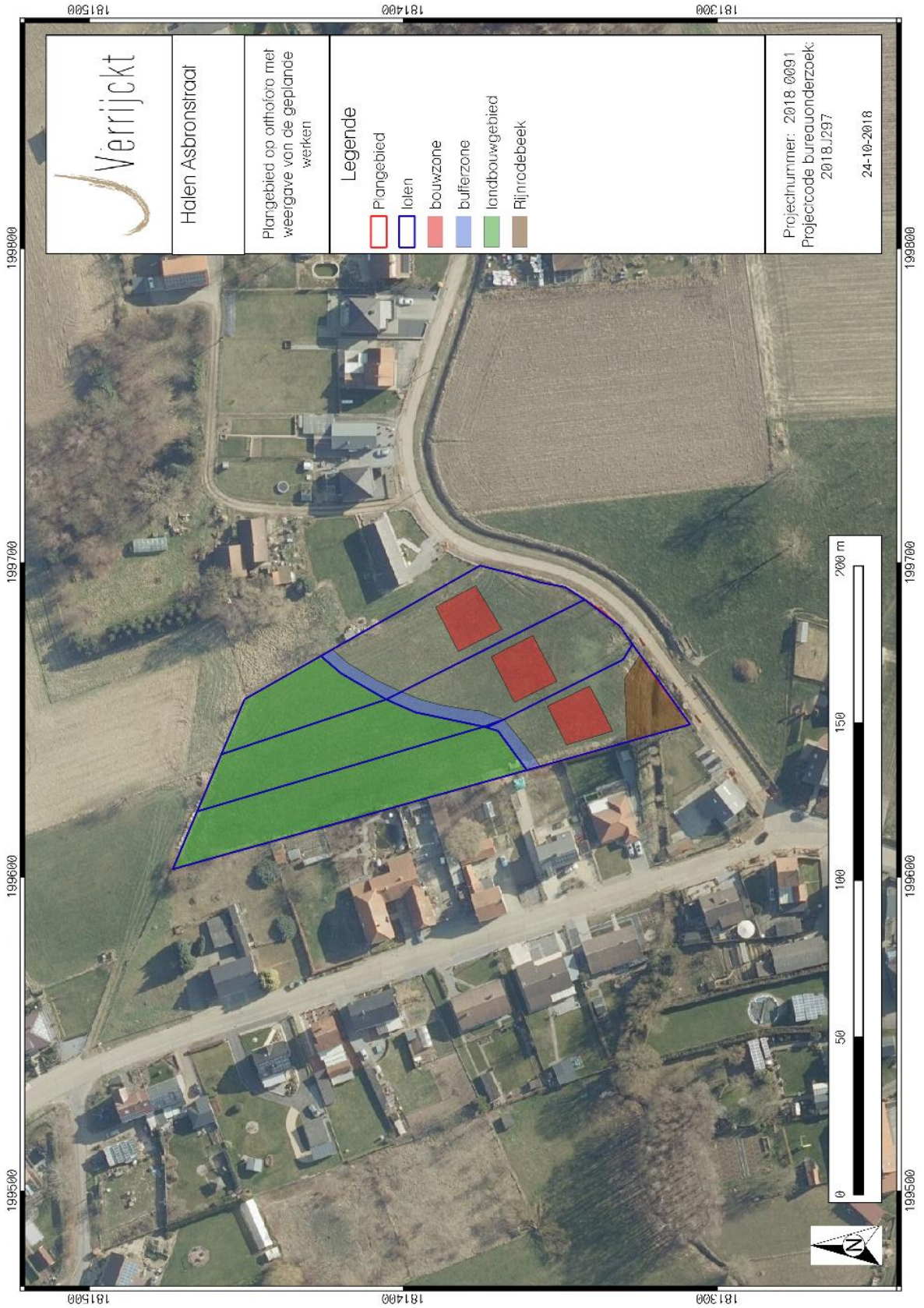
    - *Wat is de aard van dit niveau?*
    - *Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?*
    - *Kan dit niveau gedateerd worden?*
    - *Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?*
    - *Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?*
    - *Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?*

1.2 Aanleiding

Het archeologische vooronderzoek kadert in de aanvraag van een omgevingsvergunning voor een verkaveling. Hierbij wordt de zuidelijke zone van het plangebied verkaveld in drie loten voor woningbouw (3889 m²). De noordelijke zone wordt eveneens verkaveld in drie loten, maar blijft in gebruik als landbouwzone. Aangezien deze zone als landbouwgrond ingekleurd staat op het gewestplan, zullen hier nooit gebouwen of structuren opgericht mogen worden. Hierdoor is een tweedeling van het terrein mogelijk. De zuidelijke zone wordt ontwikkeld tot woonzone waarbij eventuele archeologische waarden vernietigd zullen worden. De noordelijke zone blijft behouden als landbouwzone waarbij geen grootschalige bodemingrepen zullen plaatshebben, hierdoor blijven eventuele archeologische waarden in situ bewaard in deze noordelijke zone.

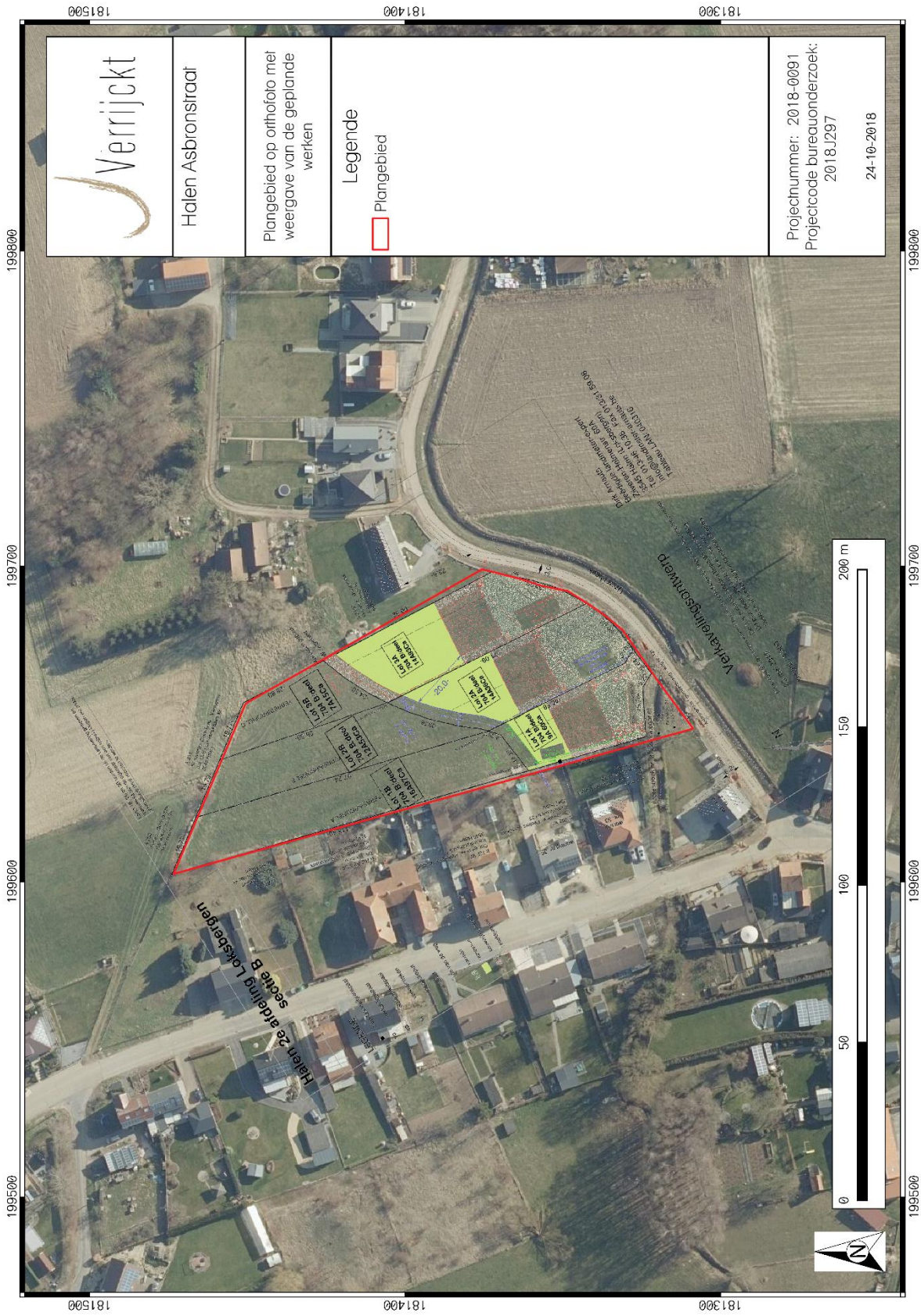
Binnen de drie loten die ingedeeld worden voor woningbouw, kan telkens één vrijstaande woning opgetrokken worden. De constructie van deze woningen maakt geen deel uit van de vergunningsaanvraag. Hierdoor zijn er geen gegevens gekend omtrent funderingstype, funderingsdiepte, randstructuren en locatie van nutsvoorzieningen. Algemeen kan aangenomen worden dat de woningen zelf op een diepte van minstens 80 cm (vorstvrije zone) gefundeerd worden. Rondom deze woningen zullen de benodigde nutsvoorzieningen geplaatst worden. De tuinzone kan ingericht worden met structuren zoals garages, tuinhuizen, zwembad, waardoor men niet kan garanderen dat deze gevrijwaard blijven van toekomstige bodemingrepen. De noordelijke grens van de loten voor woningbouw dient ingericht te worden als bufferzone. De exacte aard en omvang van deze bufferzone is nog niet gekend.

In de zuidwestelijke hoek van het plangebied is de Rijnrodebeek aanwezig. Deze beek dient ten allen tijde gevrijwaard te worden van graafwerkzaamheden. Hierdoor zal deze zone niet verstoord worden bij de geplande verkaveling.



Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting[3] op orthofoto uit 2017[4]

[3] Plan aangebracht door initiatiefnemer.
[4] AGIV 2018e



Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting[5] op orthofoto uit 2017[6]

[5] Plan aangebracht door initiatiefnemer.
[6] AGIV 2018e

1.3 Archeologische voorkennis en resultaten bureauonderzoek

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Halen. Halen werd voor het eerst vermeld in 714. Op dit moment was er sprake van "Halon", dat bocht in het hoogland betekent. De stad ontstond bij de weg Brabant-Keulen, bij de samenvloeiing van Gete, Velpe en Demer, op de grens van Brabant met Luik. Historisch kaartmateriaal toont aan dat het plangebied steeds in gebruik is geweest als akkerland, weiland of beemdgrond. Doorheen de tijd is er in de noordoostelijke zone van het plangebied een klein gebouw aanwezig geweest en in de zuidelijke zone een voetweg. In de omgeving van het plangebied is een gehucht aanwezig dat bestaat uit landelijke bewoning. Op basis van het historische kaartmateriaal is de verwachting op archeologische resten uit de historische perioden laag.

Landschappelijk gezien ligt het plangebied in de vallei van de Rijnrodebeek. Deze Rijnrodebeek bevind zich in de zuidelijke zone van het plangebied. Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in de noordelijke zone van het plangebied gekarteerd als matig natte zandleembodem zonder profiel, Bedolven textuur B horizont op minder dan 80 cm diepte (bodemserie Ldp(c)). Ldp omvat colluviale gronden, gekenmerkt door een laag recent geërodeerd sediment. Meestal wordt op geringe tot matige diepte een bedolven textuur B (p(c), p1, po) of een Tertiair substraat aangetroffen. Het colluviaal dek onderscheidt zich van het autochtoon zandleem door de aanwezigheid van kleine houtskool- en baksteenrestjes. Roestverschijnselen beginnen tussen 50 en 80 cm. De zuidelijke zone van het plangebied staat gekarteerd als zeer natte leembodem met textuur B horizont (bodemserie Afa). De serie Afa zijn zeer natte grondwatergronden en zijn samengesteld uit meer dan 125 cm leem. Beide hebben een donker bruingrijze bouwlaag met uitgesproken roestverschijnselen. Afa vertoont een bleek bruingrijze horizont die overgaat op een roestige textuur B horizont. De bodem is sterk gegleyificeerd en vertoond een reductiehorizont op minder dan 80 cm diepte. Gelet op de landschappelijke en bodemkundige ligging is er een matige verwachting voor steentijdartefactensites aanwezig. Doordat er sprake is van een al dan niet begraven B-horizont, is de kans groot dat eventuele steentijdartefactensites intact bewaard zijn. Gelet op het overwegend natte karakter van het plangebied zullen deze steentijdsites vermoedelijk in verband te brengen zijn met de (tijdelijke) exploitatie van de beekvallei. Archeologische resten uit recentere periodes, zullen vermoedelijk ook in verband te brengen zijn met de (tijdelijke) exploitatie van de beekvallei of het zullen bepaalde sites zijn waarbij water een belangrijke rol speelde. Voor permanente bewoning en/of begraving zullen de gronden binnen het plangebied te nat geweest zijn in de winter en het voorjaar. Hierdoor is er een matige archeologische verwachting voor sites uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen (vroege en volle).

Het plangebied kent geen archeologische en historische gegevens. De ruime omgeving van het plangebied kent verscheidene archeologische en historische vondstlocaties. Het merendeel van deze vondsten heeft betrekking op prospectievondsten die te dateren zijn uit de steentijd (mesolithicum en neoltihicum). Op één locatie werden verscheidene fragmenten handgevormd aardewerk uit de ijzertijd teruggevonden. Alle archeologische sites bevinden zich op de hoger gelegen zone ten noorden van het plangebied of op de overgang van deze hoger gelegen zone richting de lager gelegen vallei van de Rijnrodebeek. Ten noordoosten van het plangebied is een slagveld uit wereldoorlog 1 met enkele, reeds geruimde, begraafplaatsen aanwezig. Het ontbreken van goed onderzochte archeologische sites in de directe omgeving van het plangebied wil echter niet zeggen dat er geen archeologische sites aanwezig zijn. Waarschijnlijk zijn er geen recente grootschalige ontwikkelingen uitgevoerd waarbij archeologische onderzoeken noodzakelijk zijn. Doordat er slechts enkele archeologische sites gekend zijn, is er geen correlatie mogelijk tussen de landschappelijk en bodemkundige situering van deze sites. Waarschijnlijk zijn er geen recente grootschalige ontwikkelingen uitgevoerd waarbij archeologische onderzoeken noodzakelijk zijn.

Hierdoor is er een matige verwachting op het aantreffen van sites uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen (vroege en volle) toe te schrijven aan het plangebied.

De opdrachtgever plant op het terrein een verkaveling. Hierbij wordt de zuidelijke zone van het plangebied verkaveld in drie loten voor woningbouw (3889 m^2). De noordelijke zone wordt eveneens verkaveld in drie loten, maar blijft in gebruik als landbouwzone. Aangezien deze zone als landbouwgrond ingekleurd staat op het gewestplan, zullen hier nooit gebouwen of structuren opgericht mogen worden. Hierdoor is een tweedeling van het terrein mogelijk. De zuidelijke zone wordt ontwikkeld tot woonzone waarbij eventuele archeologische waarden vernietigd zullen worden. De noordelijke zone blijft behouden als landbouwzone waarbij geen grootschalige bodemingrepen zullen plaatshebben, hierdoor blijven eventuele archeologische waarden in situ bewaard in deze noordelijke zone. Binnen de drie loten die ingedeeld worden voor woningbouw, kan telkens één vrijstaande woning opgetrokken worden. De constructie van deze woningen maakt geen deel uit van de vergunningsaanvraag. Hierdoor zijn er geen gegevens gekend omtrent funderingstype, funderingsdiepte, randstructuren en locatie van nutsvoorzieningen. Algemeen kan aangenomen worden dat de woningen zelf op een diepte van minstens 80 cm (vorstvrije zone) gefundeerd worden. Rondom deze woningen zullen de benodigde nutsvoorzieningen geplaatst worden. De tuinzone kan ingericht worden met structuren zoals garages, tuinhuizen, zwembad, waardoor men niet kan garanderen dat deze gevrijwaard blijven van toekomstige bodemingrepen. De noordelijke grens van de loten voor woningbouw dient ingericht te worden als bufferzone. De exacte aard en omvang van deze bufferzone is nog niet gekend. In de zuidwestelijke hoek van het plangebied is de Rijnrodebeek aanwezig. Deze beek dient ten allen tijde gevrijwaard te worden van graafwerkzaamheden. Hierdoor zal deze zone niet verstoord worden bij de geplande verkaveling.

Samenvattend kan gesteld worden dat er een matige archeologische verwachting aanwezig is voor intact bewaarde sites uit de steentijd, metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen.

2 Landschappelijk bodemonderzoek

2.1 Beschrijvend gedeelte

2.1.1 Administratieve gegevens

Laagland Archeologie VOF werd door J. Verrijckt Bvba aangesteld om een landschappelijk bodemnderzoek uit te voeren op een terrein gelegen aan de Asbronstraat te Halen. Het landschappelijke booronderzoek werd uitgevoerd op 14 juni 2019.

Onderstaande tabel vat de administratieve gegevens van het project samen.

Projectcode J. Verrijckt		2019-170
Projectcode Onroerend Erfgoed		$2019^{E}188$
locatie	Provincie	Limburg
	Gemeente	Halen
	Straat	Asbronstraat
Kadastrale gegevens	Gemeente	Halen
	Afdeling	2e afdeling Loksbergen
	Sectie	B
	Percelen	704B en 532E
Coördinaten	Noordoost	X: 199656.546058118 Y: 181450.524633607
	Noordwest	X: 199602.43526216 Y: 181473.417662666
	Zuidoost	X: 199699.061683512 Y: 181375.601993051
	Zuidwest	X: 199648.518632344 Y: 181308.706778269
Oppervlakte plangebied		7554 m^2
Oppervlakte bodemingreep		3889 m^2
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt

Projectcode Laagland Archeologie VOF		HAAS191
Bodemkundige		Dr. Jeroen Wijnen, Laagland Archeologie Senior KNA Prospector en senior KNA Fysisch Geografisch Specialist (Registratienummer Actorregister Archeologie: 31527042) /Aardkundige
Datum uitvoering		14 juni 2019

2.1.2 Onderzoeksopdracht

De doelstellingen van het landschappelijke booronderzoek hebben betrekking op de analyse van de opbouw en genese van het huidige bodemarchief ter hoogte van het onderzoeksterrein. Hierbij dient de bodemopbouw gelinkt te worden aan het archeologische potentieel van het plangebied. Tevens dient er na gegaan te worden op welk niveau eventuele archeologische sites zich manifesteren en of deze verstoord worden door de geplande werkzaamheden. Volgende onderzoeksvragen moeten hierbij beantwoord worden:

- *Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?*

- *Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?*

- *Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?*

- *Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:*

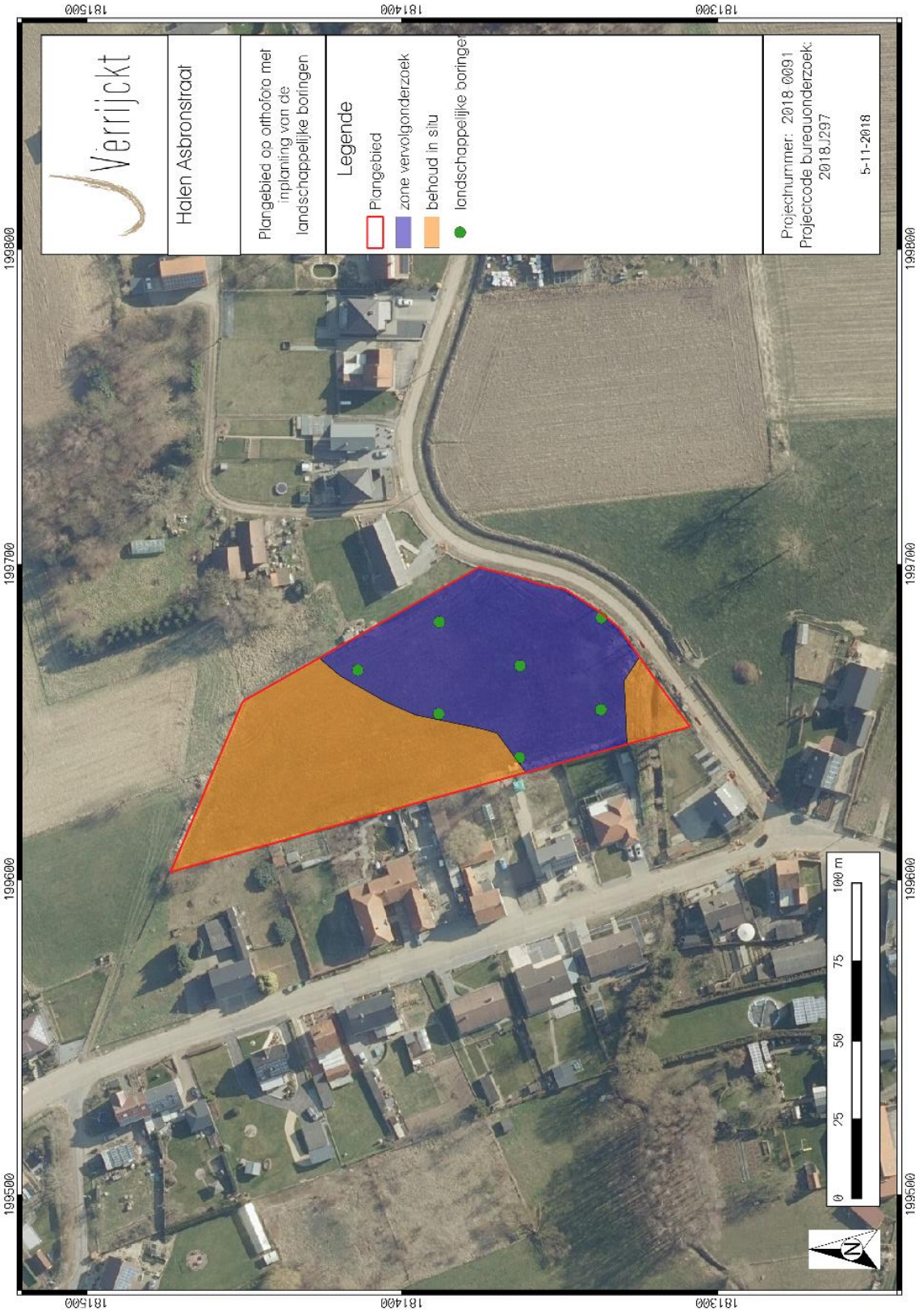
    - *Wat is de aard van dit niveau?*
    - *Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?*
    - *Kan dit niveau gedateerd worden?*
    - *Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?*
    - *Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?*
    - *Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?*

2.2Werkwijze en strategie van het vooronderzoek

2.2.1 Methode en technieken

Binnen het plangebied is een boorgrid van 30 x 25 m gehanteerd . Het booronderzoek is uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De bodemstalen zijn door aardkundige dr. Jeroen Wijnen beschreven conform de methodiek om bodems te beschrijven volgens de FAO guidelines for soil description, gepubliceerd in: FAO (2006): *Guidelines for Soil Description*, 4e editie, Rome. De beschrijvingen en het pedogenetisch profiel werden geregistreerd in het softwarepakket *Boorstaten!*. De boorprofielen werden gefotografeerd. Tijdens het landschappelijk booronderzoek werden geen

vondsten gedaan of sporen aangetroffen. Er werden geen stalen ingezameld en er is ook geen nood aan conservatie.



Figuur 5: Situering van de landschappelijke boringen op het orthofoto uit zoals voorgesteld in de archeologienota met ID 9327

2.3Assessmentrapport landschappelijk bodemonderzoek

2.3.1 Assessment vondsten

Niet van toepassing.

2.3.2 Assessment stalen

Niet van toepassing.

2.3.3 Conservatieassessment

Niet van toepassing.

2.3.4 Assessment sporen en structuren

Niet van toepassing.

2.3.5 Analyse van het landschappelijk bodemonderzoek

Volgens één van de buurtbewoners is het onderzoeksgebied en zijn omgeving sterk onderhevig aan kwel. Oorspronkelijk waren er volgens hem ca. 10 bronnen. De straatnaam Asbronstraat is voor deze buurt niet uit de lucht komen vallen. Bij wegwerkzaamheden gedurende de droge zomer van 2018 was een bronbemaling zeer noodzakelijk. Ondanks de droogte spoot het water op ca. 1 m diepte vrijwel letterlijk naar boven.

In boring 6 is op 120 cm diepte licht bruingrijze, matig roesthoudende, lichte zandleem aanwezig. Het gaat hier om zandlemige eolische afzettingen uit het Weichseliaan van de Formatie van Gent. Hier bovenop bevindt zich vanaf 80 cm diepte een licht bruingrijze, matig roestige en licht mangaanhoudende horizont met wat kleiaanrijking die een textuur-B-horizont (Bt-horizont) representeert. Vanaf 10 à 40 cm diepte in boring 1 t/m 6 bevindt zich licht bruingrijze, vaak naar onderen toe licht blauwgrijze lichte zandleem en/of zandleem met wat roestvlekken. Hierin zijn baksteenspikkels/fragmentjes en/of houtskoolspikkels in aanwezig. Het gaat bij dit baksteenspikkels/fragmentjes en/of houtskoolspikkels bevattend pakket om colluvium. Zoals boven beschreven is in boring 6 een Bt-horizont aanwezig op 80 cm diepte, die is afgedekt met colluvium. In boring 7 bevindt zich tot tenminste 120 cm diepte een licht bruingrijze vulling bestaande uit matig roestige zandleem met wat baksteen, een enkele houtskoolspikkel en een stukje verbrand hout. Vanaf 120 cm diepte is licht blauwgrijze, matig roestige zandleem aanwezig met wat baksteen. Deze onderste laag representeert mogelijk colluvium of maakt ook onderdeel uit van de vulling. Vanwege de nattigheid kon echter niet dieper worden geboord.

De aanwezige bodemhorizonten bestaan van boven naar onder uit grijsbruin, zwak humeuze, matig roesthoudende zandleem tot 5 à 10 cm diepte en in boring 1, 2, 3, 5 en 6 uit grijs, zwak humeuze, matig roesthoudende zandleem. Het gaat hier respectievelijk om een bouwvoor en een eronder liggende subhorizont van de A-horizont. Net zoals het colluvium bevat de A-horizont vaak wat baksteen of een enkele houtskoolspikkel. In boring 4 is alleen een bouwvoor aanwezig van 10 cm dikte. In boring 7 ligt onder de bouwvoor, licht bruingrijze, matig roesthoudende zandleemlaag tot 30

cm diepte met wat baksteen, die een 10 cm dikke, grijze A-horizont afdekt, bestaande uit zwak humeuze zandleem.

In wezen zijn vrijwel overal roestvlekken vanaf het maaiveld aanwezig. Om die reden is de zandlemige bodem binnen het onderzoeksgebied overal zeer nat.

(Fig. 6 t/m 13)



Figuur 6: Boring 1 (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 7: Boring 2 (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 8: Boring 3 (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 9: Boring 4 (© J. Verrijckt Bvba)



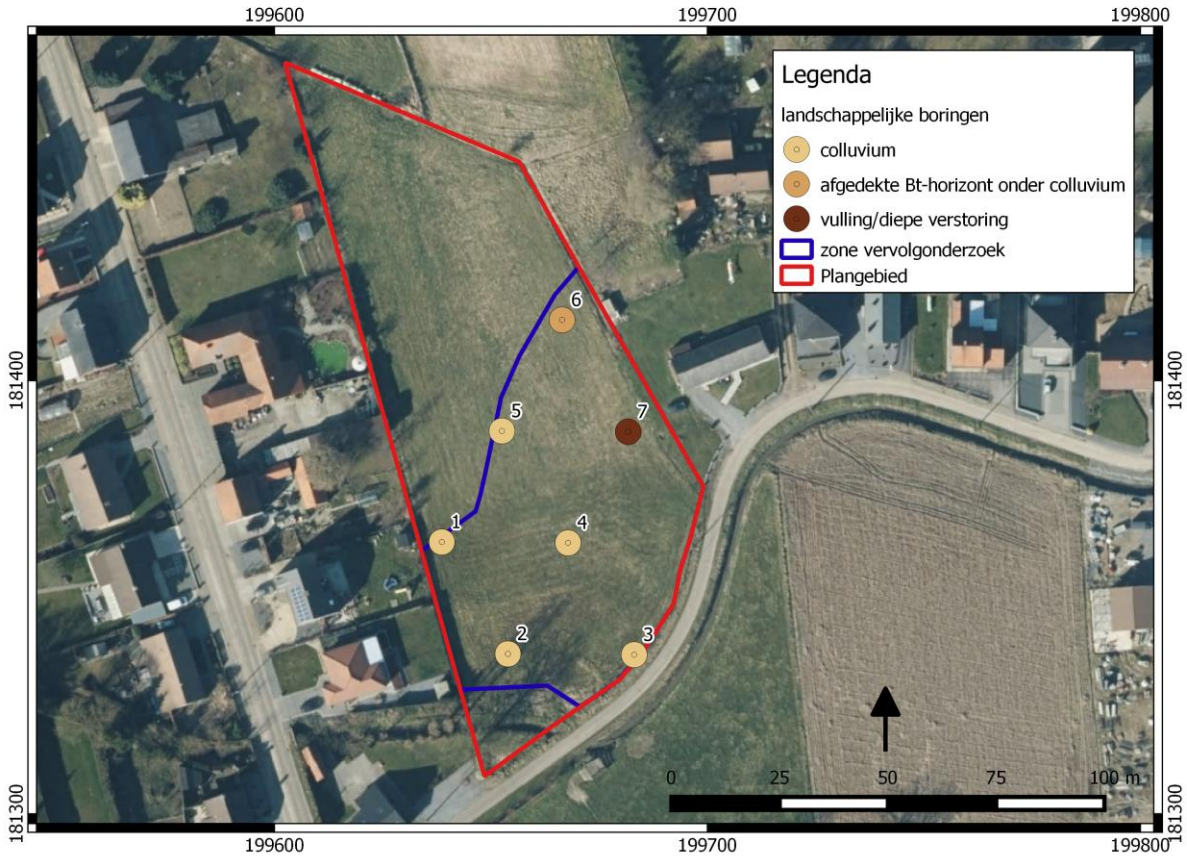
Figuur 10: Boring 5 (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 11: Boring 6 (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 12: Boring 7 (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 13: Syntheseplan: Aangetroffen bodemopbouw bij het landschappelijke booronderzoek.

2.3.6 Beantwoording onderzoeksvragen

- *Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?*
  In boring 6 is op 80 cm diepte een afgedekte Bt-horizont aanwezig, die is afgedekt met colluvium. De afgedekte Bt-horizont is ontstaan in zandlemige eolische afzettingen uit het Weichseliaan van de Formatie van Gent. Overal elders, behalve mogelijk in boring 7 waarin een tenminste tot 120 cm diepe vulling is geboord, bestaat de ondergrond tot de maximaal verkende diepte uit colluvium. Overal vanaf het maaiveld is de ondergrond en de erin ontstane bodemhorizonten matig roestig.

- *Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?*
  Overal vanaf het maaiveld is de ondergrond en de erin ontstane bodemhorizonten matig roestig. Om die reden gaat het overal om een zeer nat bodemtype (Afp of Afp(c). Het is zeer nat binnen het onderzoeksgebied omdat dit zich waarschijnlijk in of zeer nabij een bronniveau bevindt.

- *Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?*
  Afgezien mogelijk de Bt-horizont op 80 cm is in het colluvium geen duidelijk potentieel archeologisch niveau aanwezig. Waarschijnlijk is het terrein vanaf het Laat-Glaciaal te nat geweest omdat zich in ieder geval vanaf die tijd een bronniveau heeft ontwikkeld in of in de directe nabijheid van het onderzoeksgebied.

- *Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:*
  n.v.t.
    - *Wat is de aard van dit niveau?*
    - *Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?*
    - *Kan dit niveau gedateerd worden?*
    - *Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?*
    - *Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?*
    - *Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?*

2.3.7 Datering en Interpretaties

Landschappelijke boringen hebben uitgewezen dat een potentieel archeologisch niveau zich op tenminste 80 cm diepte bevindt. Omdat tegelijkertijd het terrein zeer nat is vanwege de aanwezigheid van een bronniveau in of nabij het plangebied is het erg onwaarschijnlijk dat het onderzoeksgebied ooit bewoond was. Eventuele archeologische waarden zullen hierdoor waarschijnlijk niet te vinden zijn.

Volgens bovenstaande kan gesteld worden dat er voldoende informatie aanwezig is over de eventuele aan- of afwezigheid van archeologische sites. Uit alle boringen is gebleken dat het terrein zeer nat is waarbij het erg onwaarschijnlijk is dat het plangebied ooit bewoond was. Eventuele archeologische waarden zullen hierdoor waarschijnlijk niet te vinden zijn. Er wordt daarom geen verder vervolgonderzoek geadviseerd.

2.3.8 Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek

Op basis van het bureauonderzoek werd er een matig tot hoge archeologische verwachting op sites uit de steentijd, metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen toegeschreven aan het plangebied. Tijdens het landschappelijke booronderzoek werd een eventueel archeologische niveau aangetroffen op een diepte van 80 cm beneden het maaiveld op één enkele locatie. Er werden geen indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische site. Uit alle boringen is gebleken dat het terrein zeer nat is waarbij het erg onwaarschijnlijk is dat het plangebied ooit bewoond was. Eventuele archeologische waarden zullen hierdoor waarschijnlijk niet te vinden zijn. Er wordt daarom geen verder vervolgonderzoek geadviseerd. Het aantreffen van het nat gebied is niet verwonderlijk en komt overeen met de aardkundige gegevens uit de archeologienota met ID 9327.

2.3.9 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen

Het landschappelijk booronderzoek, te Halen, Asbronstraat leverde geen archeologische relevante vondsten of sporen op. Uit alle boringen is gebleken dat het terrein zeer nat is waarbij het erg onwaarschijnlijk is dat het plangebied ooit bewoond was. Eventuele archeologische waarden zullen hierdoor waarschijnlijk niet te vinden zijn. Er wordt daarom geen verder vervolgonderzoek geadviseerd.

2.4 Samenvatting

Tijdens het landschappelijk bodemonderzoek is in het colluvium geen duidelijk potentieel archeologisch niveau aanwezig, behalve ter hoogte van de Bt-horizont in boring 6 dat zich situeert op 80 cm. Waarschijnlijk is het terrein vanaf het Laat-Glaciaal te nat geweest omdat zich in ieder geval vanaf die tijd een bronniveau heeft ontwikkeld in of in de directe nabijheid van het onderzoeksgebied. Omwille van een te nat plangebied, wordt geen verder archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd. Het plangebied wordt hierbij vrijgegeven.

3 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart 2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) 3
Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto uit 2017 6
Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto uit 2017 7
Figuur 5: Situering van de landschappelijke boringen op het orthofoto uit zoals voorgesteld in de archeologienota met ID 9327 13
Figuur 6: Boring 1 (© J. Verrijckt Bvba) 15
Figuur 7: Boring 2 (© J. Verrijckt Bvba) 16
Figuur 8: Boring 3 (© J. Verrijckt Bvba) 16
Figuur 9: Boring 4 (© J. Verrijckt Bvba) 17
Figuur 10: Boring 5 (© J. Verrijckt Bvba) 17
Figuur 11: Boring 6 (© J. Verrijckt Bvba) 18
Figuur 12: Boring 7 (© J. Verrijckt Bvba) 18
Figuur 13: Syntheseplan: Aangetroffen bodemopbouw bij het landschappelijke booronderzoek. 19

4 Plannenlijst

Plannenlijst Halen, Asbronstraat	Projectcode proefsleuvenonderzoek 2019E188
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/10/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:300
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/10/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 3
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto uit 2017
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/10/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 4
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto uit 2017
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/10/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 5
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Situering van de landschappelijke boringen op het orthofoto uit zoals voorgesteld in de archeologienota met ID 9327
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05/11/2019
Plannummer	Figuren 6 t/m 12
Type plan	Detailfoto's
Onderwerp plan	Detailfoto's van boringen 6 t/m 12
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14 juni 2019
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Syntheseplan: Aangetroffen bodemopbouw bij het landschappelijke booronderzoek

Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Juli 2019

5 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017. Geoportaal. Available at: https://geo.onroerenderfgoed.be.

AGIV, 2018a. AGENSTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: http://www.geopunt.be.

AGIV, 2018b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORTMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2018d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).

DEVROE, A. 2017: Archeologienota Beerse Gierledijk, Mechelen

DOV VLAANDEREN, 2018a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage.

GEOPUNT, 2018a. GEOPUNT VLAANDEREN.

GEOPUNT, 2018b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: http://www.geopunt.be.

GEOPUNT, 2018c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: http://www.geopunt.be.

GEOPUNT, 2018f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: http://www.geopunt.be/catalogus/dataselfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20.

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2016. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.

6 Bijlagen

Fotolijst

Boorlijst

Boorstaten