

Dessel - Braselwijk
Programma van Maatregelen

Amsterdam 2017
VUhbs archeologie

I GEMOTIVEERD ADVIES

Het gemotiveerd advies is gebaseerd op het verslag van het gefaseerde vooronderzoek, bestaande uit een bureauonderzoek (2016K502), een landschappelijk booronderzoek (2016K503) en een verkennend archeologisch booronderzoek (2017A108).

De geplande werkzaamheden in het plangebied bestaan uit sloopwerken, renovatiewerken en nieuwbouw. Daarnaast zal de publieke ruimte opnieuw ingericht worden door heraanleg van straten en de aanleg van pleintjes, parken en groenstroken. Voor het plangebied is een gefaseerd archeologisch onderzoek uitgevoerd om een inschatting te maken van de archeologische potentie en kenniswinst. Op basis van het bureauonderzoek konden geen gefundeerde uitspraken gedaan worden omtrent de aan- of afwezigheid van een potentie op kennisvermeerdering. Vervolgens zijn een landschappelijk booronderzoek en een verkennend archeologisch uitgevoerd

Uit het landschappelijk booronderzoek is gebleken dat het plangebied ligt binnen een golvend dekzandlandschap met humuspodzolbodem dat is afgedekt door een pakket stuifzand. In grote delen van het plangebied is de top van het dekzand nog (vrijwel) volledig intact. In deze delen met een intacte top van het dekzand die is afgedekt door stuifzand bestaat de mogelijkheid dat artefactenvindplaatsen uit de Steentijd nog *in situ* aanwezig zijn. Het kan hier gaan om sites uit de periode Jong-Paleolithicum tot en met Neolithicum in de vorm van vuursteenvondsten.

In de top van het dekzand kunnen ook resten van sporensites uit de periode vanaf het Neolithicum tot aan het moment van verstuiwing verwacht worden. Voor de resten uit deze periode kunnen geen specifieke verwachtingen gesteld worden. Wel kan gesteld worden dat de delen van het plangebied met een (vrijwel) geheel intact podzolbodem in de top van het dekzand een hoge verwachting op archeologische resten uit deze periode en de delen waar de top van het dekzand is verstoven een middelhoge verwachting.

Op basis van het historische kaartmateriaal kan gesteld worden dat het plangebied geen bebouwing heeft gekend sinds de 18de eeuw. Het terrein lang lange tijd nog in een gebied met stuifduinen en later in een bosgebied. De kans op het aantreffen van resten uit de Late Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd is dan ook laag. Uit deze periodes kunnen mogelijk nog wel perceleringsgreppels en wegen/paden verwacht worden.

Enkel die zones komen in aanmerking voor onderzoek met ingreep in de bodem waar de top van het dekzand nog (vrijwel) onverstoord is en deze top en de mogelijk aanwezige archeologische resten ook daadwerkelijk bedreigd worden door de voorgenomen werkzaamheden. Uitgaande hiervan kunnen drie zones geselecteerd worden waar in fase 3 werkzaamheden uitgevoerd zullen worden en die op dit moment in aanmerking komen voor vervolgonderzoek. De grootste zone (3232 m²) betreft het gebied ter plaatse van de nieuw aan de leggen Duinstraat en de nieuwbouw ten zuiden daarvan dat buiten de bestaande weg ligt. De tweede zone (1640 m²) betreft de nieuwbouw en een deel van de groenzone ten noorden van de Vuurdoornstraat. Daarnaast is er nog een klein gebied (332 m²) ter plaatse van het deel van de geplande nieuwbouw langs de Acaciastraat dat buiten de bestaande bebouwing ligt. Binnen deze zones kunnen zowel artefactensites uit de Steentijden verwacht worden als sporensites uit latere perioden. Hierdoor zal het vervolgonderzoek hier gefaseerd uitgevoerd moeten worden.

Dit onderzoek is in eerste instantie gericht op de mogelijke aanwezigheid van steentijdvindplaatsen en is derhalve uitgevoerd in de vorm van een verkennend archeologisch booronderzoek. Dit onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de mogelijke aanwezigheid van resten van steentijd artefactensites in de drie onderzochte deelgebieden. In deze gebieden zal vervolgonderzoek naar dergelijke resten dan ook niet nodig zijn. Doordat in deze gebieden nog wel restanten van sporensites

aanwezig kunnen zijn die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord, zal hier nog wel een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd moeten worden dat gericht is op het opsporen van sporensites. Omdat er nog bomen staan op alle drie de deelgebieden en het onderzoek dus pas kan worden uitgevoerd als de kapvergunning verleend is, zal dit onderzoek uitgevoerd moeten worden als uitgesteld onderzoek.

In het overige deel van het plangebied kunnen in de top van het dekzand, overal waar de bodem niet diep verstoord is, nog restanten van sporensites aanwezig zijn en waar de podzolbodem in de top van het dekzand nog intact is, ook nog resten van steentijd artefactensites. Voor veruit het grootste deel van het plangebied buiten de deelgebieden die al onderzocht zijn door middel van het verkennend booronderzoek geldt dat hier de mogelijk aanwezige archeologische resten en/of sporen niet bedreigd worden door de voorgenomen werkzaamheden. Daarnaast kan worden aangenomen dat de mogelijk aanwezige resten en/of sporen in de top van het dekzand ter plaatse van de bestaande bebouwing zijn verstoord als deze top van het dekzand zich bevindt binnen de funderingsdiepte van de huidige woningen. In deze gebieden zal vervolgonderzoek dan ook niet noodzakelijk zijn.

Alleen daar waar de top van het dekzand dieper ligt dan de funderingsdiepte kunnen ook onder de bestaande woningen nog archeologische resten en/of sporen aanwezig zijn. Dit betekent dat alleen ter plaatse van het deel van de nieuwbouw aan de Acaciastraat dat binnen de bestaande bebouwing valt, het noordelijke deel van de nieuwbouw aan de Berkestraat en de nieuwbouw aan de Bottelstraat de mogelijk aanwezige resten nog bedreigd worden door de voorgenomen werkzaamheden en vervolgonderzoek noodzakelijk zal zijn. Voor al deze locaties geldt dat het vervolgonderzoek pas uitgevoerd kan worden als de bestaande bebouwing gesloopt is.

Voor de nieuwbouw aan de Bottelstraat geldt dat er geen intacte podzolbodem meer aanwezig is en er alleen nog (diepere) sporen verwacht kunnen worden. Hier dient het vervolgonderzoek gericht te zijn op sporensites en uitgevoerd te worden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Voor de locaties aan de Acaciastraat en de Berkestraat geldt dat daarnaast ook nog resten van steentijdsites verwacht kunnen worden. Hier zal een gefaseerd onderzoek met ingreep in de bodem nodig/zinvol zijn. In eerste instantie zal hier een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd moeten worden. Hieruit zal moeten blijken wat de beste vervolgstراتيجية is.

Administratieve gegevens:

Ligging: Dessel – Brasel; Acaciastraat, Vuurdoornstraat, Bottelstraat, Berkestraat, Eikestraat, Klimopstraat

Coördinaten:

- noordwest:	200805 / 215026
- noordoost:	201152 / 214986
- zuidwest:	200832 / 214849
- zuidoost:	201127 / 214783

Projectcodes

- bureauonderzoek:	2016K502
- landschappelijk booronderzoek:	2016K503
- verkennend booronderzoek:	2017A108

Uitvoerder: VUhs archeologie (OE/ERK/Archeoloog/2015/00004)

Kadastrale gegevens:

Gemeente Dessel

Afdeling 6 sectie A

Perceelsnummers: 358 3E, 358 3F, 386 2E, 386 2F, 386K, 386L, 386M, 386N, 388N⁵, 388A²⁰, 388E²⁰, 388F²⁰, 388G²⁰, 388H²⁰, 388K²⁰, 388L²⁰, 388M²⁰, 388N²⁰, 388P²⁰, 388R²⁰, 388S²⁰, 388T²⁰, 388V²⁰, 388W²⁰, 388X²⁰, 388Y²⁰, 388Z²⁰, 388A²¹, 388B²¹, 388C²¹, 388D²¹, 388E²¹, 388F²¹, 388G²¹, 388H²¹, 388K²¹, 388L²¹, 388M²¹, 388N²¹, 388P²¹, 388R²¹, 388T²¹, 388V²¹, 388W²¹, 388X²¹, 388Y²¹, 388Z²¹, 388A²², 388B²², 388C²², 388D²², 388E²², 388F²², 388G²², 388H²², 388K²², 388L²², 388M²², 388N²², 388P²², 388R²², 388S²², 388T²², 388V²², 388W²², 388X²², 388Y²², 388Z²², 388A²³, 388B²³, 388C²³, 388D²³, 388E²³, 388F²³, 388G²³, 388H²³, 388K²³, 388L²³, 388M²³, 388N²³, 388P²³, 388R²³, 388S²³, 388T²³, 388V²³, 388W²³, 388X²³, 388Y²³, 388Z²³, 388A²⁴, 388B²⁴, 388C²⁴, 388D²⁴, 388E²⁴, 388F²⁴, 388G²⁴, 388H²⁴, 388K²⁴, 388L²⁴, 388M²⁴, 388N²⁴, 388P²⁴, 388R²⁴, 388S²⁴, 388T²⁴, 388V²⁴, 388W²⁴, 388X²⁴, 388Y²⁴, 388Z²⁴, 388A²⁵, 388B²⁵, 388C²⁵, 388D²⁵, 388E²⁵, 388F²⁵, 388G²⁵, 388H²⁵, 388K²⁵, 388L²⁵, 388M²⁵, 388N²⁵, 388P²⁵, 388R²⁵, 388S²⁵, 388T²⁵

2 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN VOOR EEN UITGESTELD VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM

2.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Naam site: Dessel – Braselwijk

Coördinaten:

- noordwest:	200805 / 215026
- noordoost:	201152 / 214986
- zuidwest:	200832 / 214849
- zuidoost:	201127 / 214783

Kadastrale percelen:

Gemeente Dessel

Afdeling 6 sectie A

Perceelsnummers: 388A²⁰, 388S²³, 388T²³, 388G²⁴, 388H²⁴, 388K²⁴, 388M²⁵, 388N²⁵, 388P²⁵

2.2 AANLEIDING VAN HET VOORONDERZOEK

In het plangebied Dessel – Braselwijk zullen werkzaamheden uitgevoerd worden die bestaan uit sloopwerken, renovatiewerken en nieuwbouw. Daarnaast zal de publieke ruimte opnieuw ingericht worden door heraanleg van straten en de aanleg van pleintjes, parken en groenstroken. In het verslag van de resultaten is in detail ingegaan op de geplande werkzaamheden.

2.3 RESULTATEN VAN HET VOORONDERZOEK ZONDER INGREEP IN DE BODEM

Het archeologisch bureauonderzoek en landschappelijk booronderzoek hebben uitgewezen dat de potentie op kennisvermeerdering groot is in vooral de delen van het plangebied waar nog een intacte podzolbodem aanwezig is in de top van het dekzand en deze is afgedekt door stuifzand. Voor een verdere beschrijving van de resultaten: zie hoofdstuk 1 en het verslag bureauonderzoek en landschappelijk booronderzoek.

2.4 VRAAGSTELLING EN ONDERZOEKSDOELEN

De belangrijkste doelstelling van het vooronderzoek met uitgesteld traject is na te gaan of er zich archeologische waarden in het plangebied bevinden en wat de impact van de geplande werkzaamheden is op deze waarden.

De vraagstellingen voor (de verschillende fases van) het vervolgonderzoek zijn:

- in hoeverre wordt/worden de vindplaatsen bedreigd door de geplande werkzaamheden? Is/zijn de vindplaats(en) mogelijk *in situ* te behouden? Zo niet, is een opgraving noodzakelijk en wat zijn de methodes en vraagstellingen van een eventuele opgraving?
- waaruit bestaan de vindplaatsen? Zijn er daterende elementen aanwezig?
- wat is de ruimtelijke spreiding (horizontaal en vertikaal) van de vindplaatsen?
- Zijn er sporen of structuren aanwezig?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Zijn er aanwijzingen voor funeraire contexten?

In bovenstaande zijn algemene onderzoeksvragen geformuleerd die door middel van een gefaseerd vervolgonderzoek beantwoord dienen te worden. In de volgende paragraaf worden de verschillende methodes besproken, alsmede de specifieke doel- en vraagstellingen per fase.

2.5 METHODE

De keuze van de methode voor het vervolgonderzoek dient te voldoen aan de volgende vier criteria:

- is het mogelijk de betreffende methode toe te passen op het terrein?
- is het nuttig de betreffende methode toe te passen?
- is het overdreven schadelijk voor het bodemarchief om de betreffende methode toe te passen?
- is het noodzakelijk de betreffende methode toe te passen (kosten-batenanalyse)?

Voor het gehele plangebied is reeds een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek heeft aangetoond dat het gehele plangebied nog hoog tot middelhoog potentieel heeft op kennisvermeerdering en dat vervolgonderzoek met ingreep in de bodem zinvol/nuttig is.

De mogelijk te gebruiken methodes voor een vooronderzoek met ingreep in de bodem zijn: verkennend archeologisch booronderzoek, waarderend archeologisch booronderzoek, proefputten in functie van steentijd artefactensites, proefsleuven en proefputten en een werfbegeleiding.

Steentijd artefactensite?

In de delen die reeds onderzocht zijn door middel van een verkennend archeologisch booronderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de (mogelijke) aanwezigheid van vindplaatsen uit de Steentijd. Hier zal geen verder onderzoek naar dergelijke resten nodig zijn. Het landschappelijk booronderzoek heeft echter ook aangetoond dat in delen van het plangebied onder de bestaande bebouwing ook nog resten uit de Steentijd aanwezig kunnen zijn, namelijk in die delen waar de top van het dekzand met intacte podzolbodem zich bevindt op een diepte die groter is dan de funderingsdiepte van de bestaande woningen.

De ideale methode om hierover informatie te verzamelen is een verkennend archeologisch booronderzoek. Deze methode is niet overdreven schadelijk en relatief snel uit te voeren (kosten-baten). Voorts is het zinvol aangezien dit informatie oplevert over het al dan niet aanwezig zijn van een artefactenvindplaats uit de Steentijd. Enkel die zones waar de top van het dekzand met intacte podzolbodem zich bevindt op een grotere diepte dan de funderingsdiepte van de bestaande woningen (> 80 cm –mv) en waar de geplande nieuwbouw ligt ter plaatse van de bestaande bebouwing en die daardoor nog niet onderzocht zijn door middel van het verkennend booronderzoek komen in aanmerking voor een verkennend archeologisch booronderzoek. Dit geldt voor het deel van de nieuwbouw aan de Acaciastraat dat binnen de bestaande bebouwing valt en het noordelijke deel van de nieuwbouw aan de Berkestraat (fig. 2.1; deelgebied 4 en 5)).

Een verkennend archeologisch booronderzoek levert dus informatie op omtrent de mogelijkheid of een vindplaats uit de Steentijd aanwezig is. Indien deze afwezig blijkt te zijn dient geen verder onderzoek omtrent Steentijdvindplaatsen uitgevoerd te worden (zie onder). Indien deze wel aanwezig

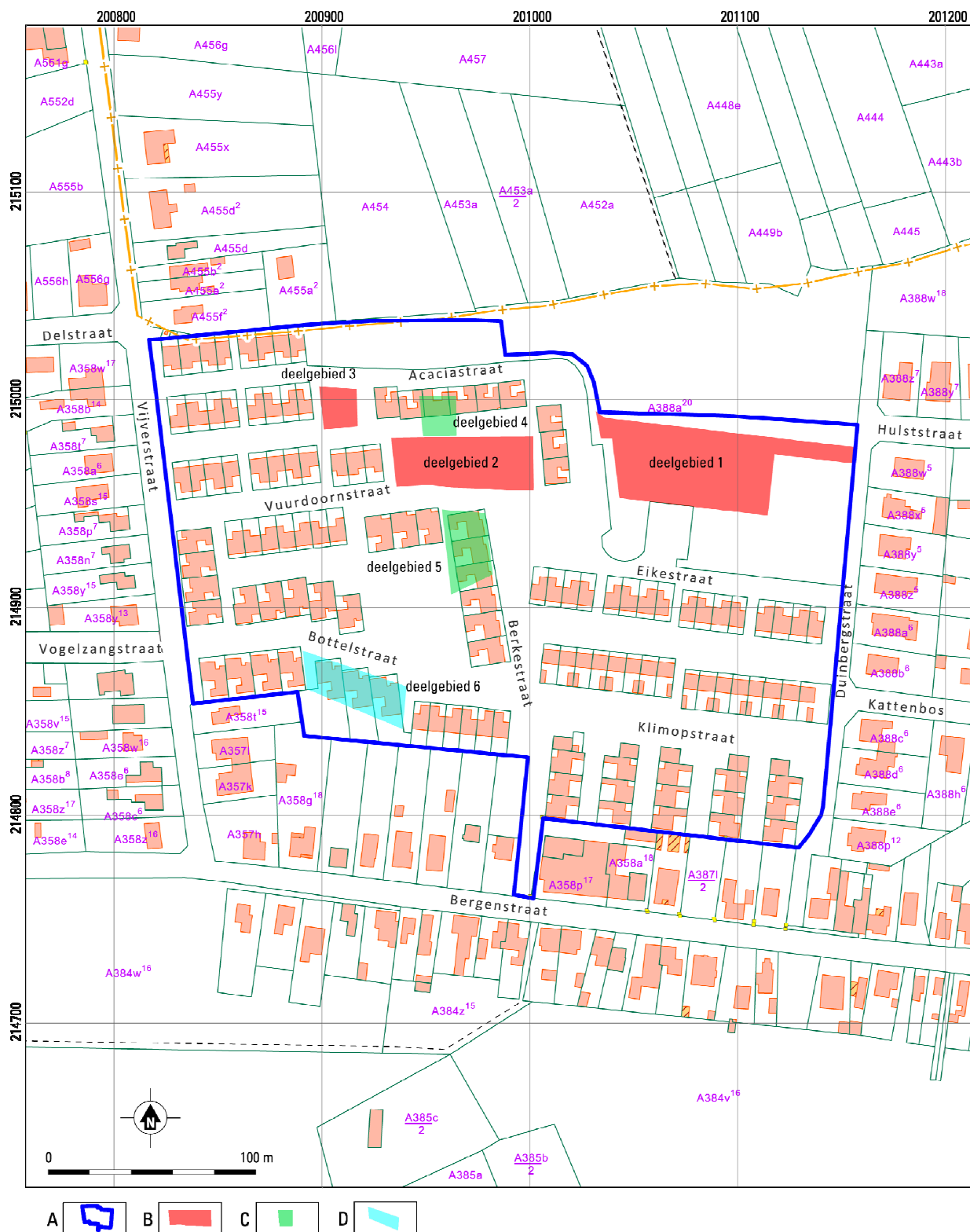


Fig. 2.1. Dessel - Braselwijk. De deelgebieden voor het uitgesteld vooronderzoek op de kadasterkaart. Schaal 1:2.500

A. Grens plangebied. B. Alleen proefsleuvenonderzoek na kappen van bomen. C. Gefaseerd onderzoek na sloop bestaande bebouwing. D. Proefsleuvenonderzoek na sloop bestaande bebouwing.

NB. De ligging van de woningen aan de Acaciastraat op de kadasterkaart komt niet overeen met de werkelijke ligging.

is/zijn is het meest zinvol (nuttig) over te gaan tot een waarderend archeologisch booronderzoek.¹ Het uitvoeren van proefputten in functie van steentijd artefactensites is niet nuttig aangezien een verkennend archeologisch booronderzoek en een waarderend archeologisch booronderzoek reeds voldoende informatie zal opleveren om de aan- of afwezigheid van een steentijd artefactensite te bepalen, net als de ruimtelijke afbakening ervan. Op basis van de verkregen informatie kan desgevallend een programma van maatregelen opgesteld worden voor een archeologische opgraving.

Overige periodes

Om vast te kunnen stellen of er sporen aanwezig zijn uit de periode Neolithicum - heden is een proefsleuvenonderzoek de beste methode (nuttig, niet overdreven schadelijk en kosten-batenefficiënt). Hiervoor komen nog alle deelgebieden in aanmerking waar de mogelijk aanwezige archeologische sporen en/of resten worden bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden (fig. 2.1).

Conclusie

Op basis van bovenstaande overwegingen wordt een gefaseerd onderzoek voorgesteld. In onderstaande paragrafen worden alle methodes en technieken besproken.

In eerste instantie dient in drie deelgebieden (deelgebied 4-6) na de sloop van de bestaande woningen een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd te worden (fig. 2.1). Indien blijkt uit het verkennend archeologisch booronderzoek dat een steentijd artefactensite aanwezig is zal de ruimtelijke omvang ervan bepaald dienen te worden met een waarderend archeologisch booronderzoek. Vervolgens dient een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden. In de deelgebieden die reeds onderzocht zijn door middel van een verkennend booronderzoek (deelgebied 1-3) kan direct een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd worden.

Er dient dus een combinatie van de verschillende methoden toegepast te worden om de doelstellingen van het onderzoek te kunnen bereiken. Niet al deze onderzoeksmethodes dienen uitgevoerd te worden indien op basis van de reeds uitgevoerde fase(s) van het vooronderzoek voldoende informatie verkregen is om een te bekrachtigen nota op te maken die ofwel de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site voldoende staft, ofwel het ontbreken van potentieel op kennisvermeerdering voldoende staft, ofwel de noodzaak voor een archeologische opgraving dan wel werfbegeleiding staft en een plan van aanpak hiervoor biedt, ofwel de mogelijkheid voor een behoud *in situ* staft en een plan van aanpak hiervoor biedt.

De onderzoeksdoelen zijn succesvol bereikt wanneer de vooropgestelde onderzoeksvragen en de bijkomende onderzoeksvragen die opgesteld worden naar aanleiding van elk assessment beantwoord zijn.

In onderstaande paragrafen is een opsplitsing gemaakt voor de vraagstellingen en onderzoeksdoelen per onderzoeksfase. Indien één of meerdere fases van het vooronderzoek niet uitgevoerd dienen te worden, dan vervallen de vraagstellingen van laatstgenoemden.

¹ De zone waarin dit waarderend archeologisch booronderzoek uitgevoerd dient te worden is afhankelijk van de resultaten van de voorgaande fase.

2.5.1 VERKENNEND ARCHEOLOGISCH BOORONDERZOEK

Op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek dient een verkennend archeologische booronderzoek uitgevoerd te worden in de zones die kansrijk zijn op steentijdvindplaatsen.

De belangrijkste vraagstellingen tijdens deze fase van het onderzoek zijn:

- is er een potentieel voor steentijdvindplaatsen? Op welk niveau bevinden deze zich en worden ze bedreigd door geplande werkzaamheden?

2.5.2 WAARDEREND ARCHEOLOGISCH BOORONDERZOEK

Het waarderend archeologisch booronderzoek is enkel van toepassing indien steentijd artefacten aangetroffen worden tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek en alleen rondom die boringen waar de vuurstenen objecten zijn aangetroffen.

De belangrijkste vraagstellingen tijdens deze fase van het onderzoek zijn:

- in hoeverre wordt/worden de vindplaatsen bedreigd door de geplande werkzaamheden? Is/zijn de vindplaats(en) mogelijk *in situ* te behouden? Zo niet, is een opgraving noodzakelijk en wat zijn de methodes en vraagstellingen van een eventuele opgraving?
- waaruit bestaan de vindplaatsen? Zijn er daterende elementen aanwezig?
- wat is de ruimtelijke spreiding (horizontaal en vertikaal) van de vindplaatsen?

2.5.3 PROEFSLEUVEN

Het doel van proefsleuven is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Het onderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Zijn er sporen aanwezig?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek? Wat is de verwachte sporendensiteit?
- Hoe is de bodem opgebouwd?

2.6 ONDERZOEKSTECHNIKEN

2.6.1 VERKENNEND ARCHEOLOGISCH BOORONDERZOEK

Voor te hanteren methoden en technieken is hoofdstuk 8.4 van de Code van Goede Praktijk van toepassing.

Voor het verkennend archeologisch booronderzoek zullen de boringen in een verspringend driehoeksgrid van 10 meter worden gezet. Het gebied dat nog in aanmerking komt voor vooronderzoek met ingreep in de bodem heeft in totaal een oppervlakte van ca. 1200 m². Dit zal neerkomen op ongeveer twaalf boringen, waarvan vier in deelgebied 4 en acht in deelgebied 5. Omdat het onderzoek pas uitgevoerd kan worden als de bestaande bebouwing gesloopt is en dus ook daarvan afhankelijk is welk gebied beschikbaar is, is nog geen (indicatief) boorplan opgesteld. De lokalisering van de boorpunten gebeurt met X, Y en Z-coördinaten (X en Y ten opzichte van Lambertgrid, Z ten opzichte van TAW).

De boringen worden gezet met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. De boringen worden gezet tot in de C-horizont in het dekzand. De boorkernen worden uitgelegd en gefotografeerd. De boringen zullen per laag worden beschreven op basis van kleur, lithologie, bodemhorizonten en overige bodemkundige kenmerken conform de richtlijnen in de Code van Goede Praktijk. De top van het dekzand met de intacte podzolbodem zal per horizont worden gezeefd over een zeef met een maaswijdte van maximaal 2 mm. De vondsten worden ingezameld met vermelding van boornummer en horizont en/of afzetting en op plan aangeduid.

Het verkennend archeologisch booronderzoek wordt uitgevoerd door een team van archeologen waarbij de veldwerkleider aantoonbare ervaring heeft met archeologisch booronderzoek naar steentijdvindplaatsen op zand.

2.6.2 WAARDEREND ARCHEOLOGISCH BOORONDERZOEK

Voor te hanteren methoden en technieken is hoofdstuk 8.5 van de Code van Goede Praktijk van toepassing.

Alleen rondom die boringen waar bij het verkennend booronderzoek indicatoren zijn aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van een steentijdsite zal het boorgrid van het verkennend booronderzoek worden verdicht tot een verspringend driehoeksgrid van 5 meter. Het boorgrid gaat uit van de boringen van het verkennend onderzoek, waarbij deze boringen niet opnieuw zullen worden gezet. Bij deze fase zullen nog ca. 36 boringen worden gezet. De lokalisering van de boorpunten gebeurt met X, Y en Z-coördinaten (X en Y t.o.v. Lambertgrid, Z t.o.v. TAW).

De boringen zullen evenals het verkennend booronderzoek worden gezet met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. De boringen worden gezet tot in de C-horizont. De boorkernen worden uitgelegd en gefotografeerd. De boringen zullen per laag worden beschreven op basis van kleur, lithologie, bodemhorizonten en overige bodemkundige kenmerken conform de richtlijnen in de Code van Goede Praktijk. De top van het dekzand met de intacte podzolbodem zal per horizont worden gezeefd over een zeef met een maaswijdte van maximaal 2 mm. De vondsten worden ingezameld met vermelding van boornummer en horizont en/of afzetting en op plan aangeduid.

De personeelsinzet is dezelfde als bij het verkennend archeologisch booronderzoek.

Voor te hanteren methoden en technieken is hoofdstuk 8.6 van de Code van Goede Praktijk van toepassing.

We stellen voor om te werken met parallelle sleuven met een breedte van 2 m. Deze methode is kosten-baten de meest efficiënte methode.² Door middel van proefsleuven zal een dekkingsgraad van ca. 10% gehanteerd worden. Dit zal aangevuld worden met kijkvensters (maximaal 2.5%). Dit betekent een maximale dekkingsgraad van ca. 12.5%.

Voor de deelgebieden 1-3 betekent dit de aanleg van ca. 520 m² aan proefsleuven, met de mogelijk tot de aanleg van kijkvensters met een oppervlakte van ca. 130 m². In figuur 2.2 is een (indicatief) sleuvenplan weergegeven met vijf sleuven. In deelgebied 1 (3232 m²) is één sleuf van 65 meter ter plaatse van de geplande nieuwbouw voorzien en één sleuf van 97 meter ter plaatse van de nieuw aan te leggen Duinweg. In deelgebied 2 zijn twee parallelle sleuven van 41 meter met een tussenliggende afstand van 15 meter voorzien. De sleuven liggen 15 meter ten opzichte van elkaar verschoven om daarmee een betere spreiding binnen het te onderzoeken gebied te verkrijgen. In deelgebied 3 dient één sleuf van 16 meter te worden aangelegd.

Voor de deelgebieden 4-6 zal ca. 120 m² aan proefsleuven aangelegd moeten worden, met de mogelijkheid tot de aanleg van 30 m² aan kijkvensters. Omdat het onderzoek in deelgebied 4-6 pas uitgevoerd kan worden als de bestaande bebouwing gesloopt is en dus ook daarvan afhankelijk is welk gebied beschikbaar is, is hiervoor nog geen (indicatief) proefsleuvenplan opgesteld.

Zoals vermeld in paragraaf 2.5 zal de strategie aangepast dienen te worden wanneer één of meerdere steentijd artefacten aanwezig blijken te zijn. Dit aanpassen zal gebeuren door sleuven in te korten of lateraal te verleggen.

De locaties van de kijkvensters zijn afhankelijk van de resultaten van het reguliere proefsleuvenonderzoek. Deze kijkvensters dienen aangelegd te worden om uitsluitsel te krijgen omtrent onduidelijke sporen of om inzicht te krijgen in eventueel aanwezige vindplaatsen door bestaande sleuven uit te breiden. Eveneens kunnen kijkvensters aangelegd worden in de tussengelegen zones om te bepalen of lege zones in de sleuven in de tussengelegen zones ook leeg zijn of om eventuele vindplaatsen beter te kunnen begrenzen.

De proefsleuven dienen te worden uitgegraven met een graafmachine met gladde bak met een breedte van 1.80 m (maximaal 2 m) tot op het hoogste archeologische vlak (top dekzand). Deze diepte varieert van 50 tot plaatselijk 175 cm.

Voor deze fase dient een team ingezet te worden onder leiding van een archeoloog met aantoonbare ervaring in het leiden van proefsleuvenonderzoeken op zandgronden, bijgestaan door onder andere een aardkundige met aantoonbare ervaring met archeobodemkundig onderzoek op zandgronden.

² Haneca *et al.* 2016.

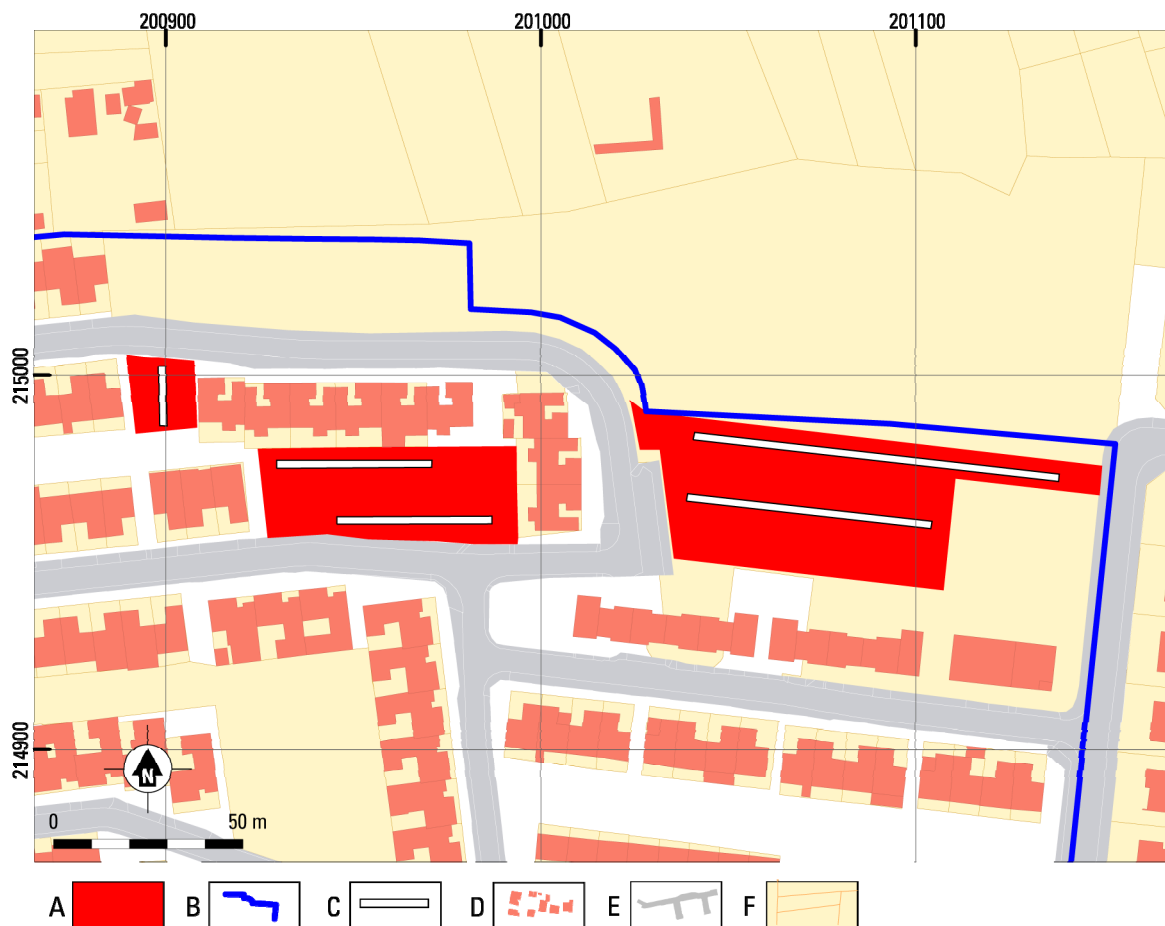


Fig. 2.2 Dessel - Braselwijk . Indicatief proefsleuvenplan voor deelgebied 1-3.

A. Onderzoeksgebied. B. Grens plangebied. C. Proefsleuf. D. Bebouwing. E. Wegen. F. Kadastrale perceelsgrenzen.

2.7 VOORZIENE AFWIJKINGEN TEN AANZIEN VAN DE CODE VAN GOEDE PRAKTIJK

Er kan gesteld worden dat er geen afwijkingen zijn ten aanzien van de Code van Goede Praktijk die voor aanvang van het vooronderzoek zonder en met ingreep in de bodem reeds voorzien zijn. Indien er redenen zijn om af te wijken van de Code van Goede Praktijk dan dient dit gemotiveerd te worden in het verslag van de resultaten (nota).

3 LITERATUUR

Meylemans, E./J. Jacobs/F. Bogemans/K. Deforce/A. Eryvnc/A. Lentacker/Y. Perdaen/A. Storme/B. Vanmontfort/W. Van Neer, 2011: Evaluatieonderzoek van een steentijd- en vroege bronstijdsite in Mechelen-Zennegat (Antwerpen, B), *Notae Praehistoricae* vol. 31, 239-251.