

Haacht - Bosveldbeek 22.772
Programma van Maatregelen

MIEL SCHURMANS
KOEN HEBINCK

Amsterdam 2016
VUhs archeologie

I GEMOTIVEERD ADVIES

In het plangebied zullen riolerings- en wegeniswerkzaamheden uitgevoerd worden (zie verslag van de resultaten paragraaf 1.2). Ten behoeve hiervan zal in enkele gevallen de bestaande riolering verwijderd worden (zie verslage van de resultaten paragraaf 1.3).

Voor het plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd om een inschatting te maken van de archeologische potentie en kenniswinst. Ter plaatse van het plangebied - en dan meer bepaald de Neerstraat, het Spetstraatje, de Pleinkenstraat en een deel van de Grote Baan - zouden zich sporen en/of vondsten kunnen bevinden die geassocieerd kunnen worden met de 18de eeuwse verdedigingslinie van Maurits van Saksen. Voor de overige perioden is slechts een verwachting uit te spreken op basis van het landschap en vondstmeldingen op redelijk grote afstand. Het ontbreken van meldingen in Wespelaar is waarschijnlijk te wijten aan een gebrek aan onderzoek en aan een slechte vondstzichtbaarheid als gevolg van de dikke antropogene bodems. Het plangebied bevindt zich op de rand van het dal, wat in alle archeologische perioden een aantrekkelijke locatie is geweest.

De zones waar sporen en/of vondsten zouden kunnen verwacht worden die geassocieerd zijn met de 18de eeuwse verdedigingslinie mogen echter reeds als grotendeels tot volledig verstoord beschouwd worden door de aanleg van de reeds aanwezige riolering en wegen (bijlage 1). Het potentieel op kennisvermeerdering ontbreekt dan ook. Een vervolgonderzoek in deze zone wordt dan als niet zinvol beschouwd.

In de zones waar de verstoring minder uitgesproken - maar wel aanwezig - is (Korte Weg) kan op basis van dit bureauonderzoek de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen niet aangetoond worden. Gezien de aard van de werkzaamheden (riolering) kan echter wel gesteld worden dat het potentieel op kennisvermeerdering grotendeels ontbreekt in deze zone.

De aanleg van het huidige rioleringsstelsel en de huidige wegen hebben reeds gezorgd voor een hoge mate van verstoring (bijlage 16 en tabel 1.3 van de archeologienota). Met name het deel van het plangebied ter hoogte van de Grote Baan is tot op grote diepte verstoord. De impact van de toekomstige werken is dan ook nagenoeg onbestaande. De impact van de werkzaamheden in de overige zones is beperkt. Hier zal op enkele plaatsen - zoals de Neerstraat - dieper gegraven worden dan de huidige verstoringen. Omwille van deze verstoringen is het potentieel op kenniswinst zeer gering.

Ter hoogte van de werkzone (percelen A32e, A108s, A162f, A150d) zijn de werkzaamheden niet van die aard dat ze aanwezige archeologische vindplaatsen zullen bedreigen. Voor de werkzones waar geen graafwerken zullen plaats vinden, wordt voorgesteld om beschermende maatregelen te nemen zoals bijvoorbeeld het plaatsen van rijplaten of -schotten, zodat de impact van het transport en het laden en lossen in deze zone tot een minimum wordt herleid.

Een deel (4810 m²) van perceel A34d (gemeente Kampenhout) zal in gebruik genomen worden voor grondverbetering. Ten behoeve hiervan zal de teelaarde verwijderd worden. Het perceel loopt af in zuidwestelijke richting. Volgens de bodemkaart ligt op dit perceel geen dik plaggendek en is hier een matig natte zandleembodem met sterk gevlekte en verbrokkelde textuur-B-horizont aanwezig (Ldc). De potentiële erosie binnen dit perceel is verwaarloosbaar, waardoor het niet waarschijnlijk is dat het natuurlijke bodemprofiel of de mogelijk aanwezige archeologische resten zijn aangetast door natuurlijke erosie. Dit perceel heeft potentie op archeologische kennisvermeerdering voor alle periodes (en dan met name voor resten van WOI). De eventueel aanwezige archeologische waarden worden hier bedreigd door de geplande werkzaamheden. Verder onderzoek wordt dan ook nodig geacht ter hoogte

van het deel van perceel A34d (gemeente Kampenhout) dat in gebruik genomen zal worden voor de grondverbetering. Dit onderzoek dient gefaseerd uitgevoerd te worden. Het betreft hier een vooronderzoek in uitgesteld traject gezien de onmogelijkheid om het terrein reeds te betreden. In eerste instantie dient een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd te worden. Hieruit zal moeten blijken wat de beste vervolgstategie is (archeologische boringen, werkbegeleiding, proefsleuven, opgraving of geen vervolg).

Administratieve gegevens:

Ligging:	Haacht; Spetstraatje, Neerstraat, Pleinkensstraat, Grote Baan, Korteweg, A. de Spoelberchlaan
Coördinaten:	
noord:	167.730 / 183.790
zuid:	167.780 / 183.200
Projectcode bureauonderzoek:	2016H133
Uitvoerder:	VUhs archeologie (OE/ERK/Archeoloog/2015/00004)

Kadastrale gegevens

straat en nummer: A. de Spoelberchlaan (deel), doorsteek Kruispunt Grote Baan met A. de Spoelberchlaan, zijstraat van Grote Baan (deel tussen Grote Baan en Neerstraat), doorsteek kruispunt Grote Baan – Neerstraat, Neerstraat tussen Grote Baan (zijstraat) en Donkstraat, Spetstraatje, Pleinkensstraat, Korte Weg en Bosveld (deel).
postnummer en gemeente : 3150 Haacht
kadastrale gegevens : 3^{de} afdeling, sectie A, nr(s) 32^e, 108s, 162f, 150d
straat en nummer: Vaartstraat
postnummer en gemeente : 1910 Kampenhout
kadastrale gegevens : 2^{de} afdeling, sectie A, nr(s) 34d

Tabel 1.1. Haacht - Bosveldbeek (22772). Kadastrale gegevens.

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

2.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Naam site: Kampenhout - Vaartstraat
Coördinaten:
 noord: 166725 / 182995
 zuid: 166699 / 182891
Kadastrale percelen: Kampenhout 2de afdeling, Sectie A, nr 34d

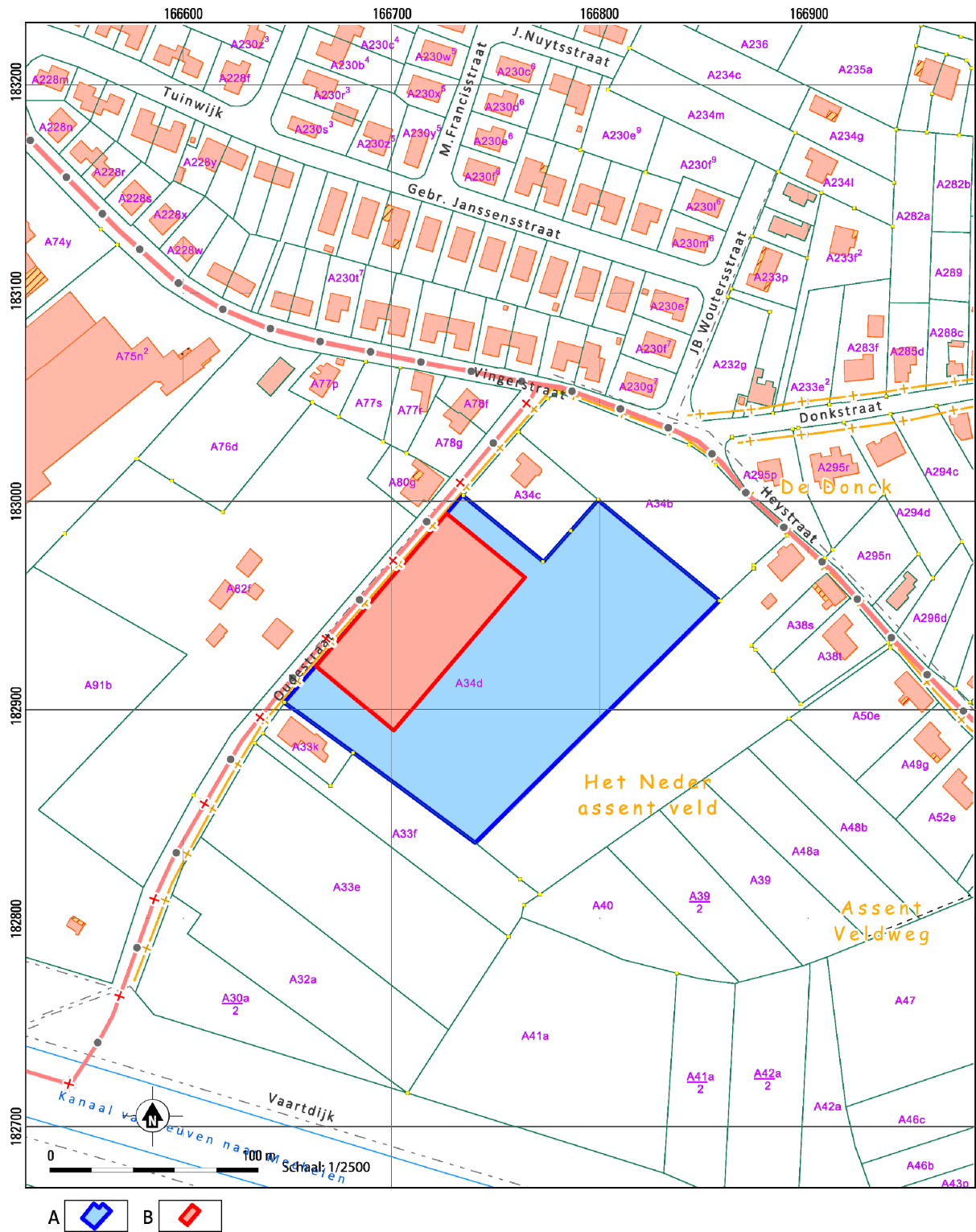


Fig. 2.1. Kampenhout - Vaartstraat. Kadasterkaart met perceel A34d.

A perceel A34d

B Deel dat in gebruik genomen zal worden voor de grondverbetering



Fig. 2.2. Kampenhout - Vaartstraat. Luchtfoto uit 2015 van het plangebied perceel A34d (Kampenhout).

2.2 AANLEIDING VAN HET VOORONDERZOEK

In het plangebied Haacht - Bosveldbeek zullen riolerings- en collectorwerkzaamheden uitgevoerd worden. 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 heeft uitgewezen dat potentie op kennisvermeerdering groot is in een deel van het plangebied (perceel A34d in Kampenhout) (zie hoger). Voor een verdere beschrijving van de resultaten: zie bureauonderzoek.

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:

- Wat is de bodemopbouw ter plaatse? Is er sprake van goed bewaarde of begraven bodems? Hebben deze steentijdpotentieel?
- Op welk niveau bevinden deze zich en worden ze bedreigd door geplande werkzaamheden?
- 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?
- Komt dit deel van het plangebied in aanmerking voor een opgraving? Zo ja, zijn er mogelijkheden voor een behoud *in situ*?
- Zijn er resten (sporen en/of vondsten) uit de Eerste Wereldoorlog aanwezig? Wat is hun conservering en aard?

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)?

In deze fase van het onderzoek was het niet mogelijk om een landschappelijk booronderzoek uit te voeren. Tijdens het vervolgonderzoek dient bijgevolg in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd te worden.

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?

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 deze zones met een (grotendeels) intacte bodemopbouw komen in aanmerking voor een verkennend archeologisch booronderzoek.

Een verkennend archeologisch booronderzoek levert dus informatie omtrent de aan- of afwezigheid van vindplaats uit de Steentijd. Indien deze afwezig blijkt te zijn dient geen verder onderzoek omtrent Steentijdvindplaatsen uitgevoerd te worden (zie onder). Indien deze wel aanwezig 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). Echter, gezien het feit dat het volledige deel van het perceel dat gebruikt zal worden voor grondverbetering, zal afgegraven worden, behoort een werfbegeleiding eveneens tot de mogelijkheden. Dit geeft het voordeel dat een zicht op het volledig te verstoren deel verkregen wordt en is voorts efficiënt voor wat betreft het grondverzet (kosten-baten).

De gekozen methode is afhankelijk van de bodemopbouw (zie onder).

Conclusie

Op basis van bovenstaande overwegingen wordt een gefaseerd onderzoek voorgesteld. In figuur 2.2 is een visuele beslissingsboom weergegeven voor de te volgen methode. In onderstaande paragrafen worden alle methodes en technieken besproken.

In eerste instantie dient een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd te worden in het volledige perceel. De reden om niet enkel het te ontgraven deel te onderzoeken is tweeledig: enerzijds is het zo dat werfverkeer eveneens tot verstoring kan leiden in de niet te ontgraven delen van het perceel zodat eventueel benodigde beschermende maatregelen meer gespecificeerd kunnen worden en anderzijds geeft dit kaderende informatie voor het landschap.

Een landschappelijk booronderzoek zal informatie opleveren over de bodemopbouw en de mogelijke aanwezigheid van steentijd artefactensites. Tevens geeft het informatie omtrent de te verwachten sporen die aan het licht zouden kunnen komen bij het afgraven ten behoeve van de grondverbetering. Indien namelijk blijkt dat er sprake is van een (relatief) dik plaggendek (onderzijde plaggendek op een diepte van minimaal 60 cm onder maaiveld), dan betekent dit dat oudere sporen (ruwweg Neolithicum tot Late Middeleeuwen) en eventuele steentijd artefactensites niet zullen aangetroffen worden tijdens de ontgraving.

Indien blijkt dat de bodemopbouw (grotendeels) intact² is en zich bevindt op een diepte van minder dan 60 cm onder maaiveld dan dient een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd te worden in de betreffende zone(s). 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.

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

² Onder (grotendeels) intact wordt verstaan: minimaal aanwezigheid van een uitlogingshorizont boven de Bt-horizont.

Indien blijkt dat de bodemopbouw niet intact is en de onderzijde van het plaggendek zich op een diepte bevindt van minder dan 60 cm, dan dient een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te 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.

Laatstgenoemde - behoud *in situ* - is enkel van toepassing indien de archeologische waarden zich op een diepte van minimaal 60 cm onder maaiveld bevinden.³ In dit geval dient een nota opgesteld te worden met de resultaten van het landschappelijk booronderzoek en de vervolgacties. Een belangrijke afweging hierin is de mogelijke aanwezigheid van resten uit de Eerste Wereldoorlog op een geringe diepte.

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.

³ Dit cijfer slaat op de geplande ontgravingsdiepte (30 cm) en een buffer van 30 cm.

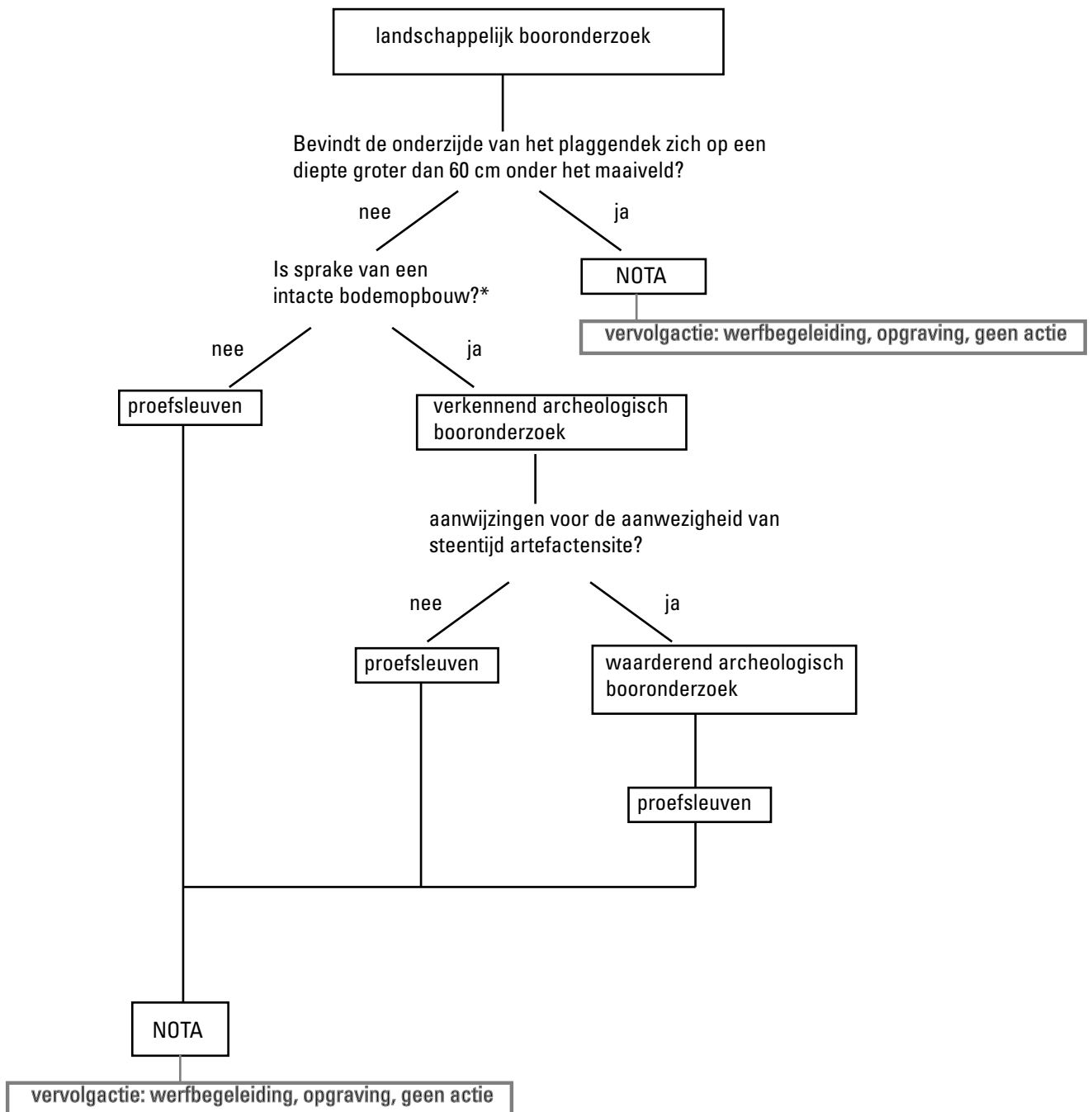


Fig. 2.3. Kampenhout - Vaartstraat (22.772). Beslissingsboom voor de te volgen onderzoeksmethode voor het archeologische vooronderzoek met ingreep in de bodem. In het grijs staan de mogelijke archeologische vervolgonderzoeken omschreven die verder in een nota dienen gespecificeerd te worden.

2.5.2.1 LANDSCHAPPELIJKE BOORONDERZOEK

De doelstellingen van het landschappelijke booronderzoek zijn:

- de kartering van de aard, topografie, morfologie en conservering van het onderliggende pleistocene substraat, met inbegrip van de aanwezigheid van paleobodems;
- de reconstructie van de sedimentaire en geomorfologische opbouw van de afdekkende Laatglaciale en Holocene sedimenten;
- een reconstructie van de geomorfologische / sedimentaire ontwikkeling van het studiegebied.

De vraagstellingen die centraal staan in het landschappelijke booronderzoek zijn:

- hoe is de bodemopbouw? In hoeverre is er sprake van een intacte bodemopbouw?
- is er een potentieel voor steentijdvindplaatsen? Op welk niveau bevinden deze zich en worden ze bedreigd door geplande werkzaamheden?
- is er een potentieel voor sporensites? Op welk niveau kunnen deze zich bevinden en worden ze bedreigd door de geplande werkzaamheden?
- is een vervolgonderzoek zinvol/noodzakelijk? En zo ja, in welke vorm?

2.5.2.2 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?

2.5.2.3 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?

2.5.2.4 PROEFSLEUVEN

Indien uit het landschappelijk onderzoek naar voren komt dat een archeologisch booronderzoek niet zinvol is, en dat de onderzijde van het plaggendek zich op een diepte bevindt van minder dan 60 cm onder maaiveld, dan dient overgegaan te worden tot een proefsleuvenonderzoek. 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 ONDERZOEKSTECHNIEKEN

2.6.1 LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK

Voor het landschappelijk booronderzoek dient het gehele perceel A34d (gemeente Kampenhout) waar grondverbetering zal plaatsvinden gebiedsdekkend te worden onderzocht. Dit perceel heeft een oppervlakte van 1.67 ha. Voor te hanteren methoden en technieken is paragraaf 7.3.2 van de Code van Goede Praktijk van toepassing.

De boringen worden, gezien de omvang van het terrein, geplaatst volgens een verspringend driehoeksgrid van ca. 25 bij 30 meter. Voor het gebied van ca. 1.67 ha. komt dit neer op 24 boringen. De ligging van de geplande boringen is weergegeven in figuur 2.4. De raaien liggen hierbij dwars op de aanwezige helling om daarmee de landschappelijke gradiënt goed in kaart te brengen.

De boringen dienen te worden gezet met een edelmanboor met een diameter van minimaal 7 cm of, indien mogelijk met een guts met een diameter van minimaal 2 cm. Alle boringen worden tot een diepte van minimaal 30 cm in de C-horizont gezet.

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. Het opgeboorde materiaal wordt in het veld doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot.

De boringen worden uitgevoerd en gerapporteerd onder leiding van een aardkundige met ervaring met landschappelijk booronderzoek op zandleemgronden.

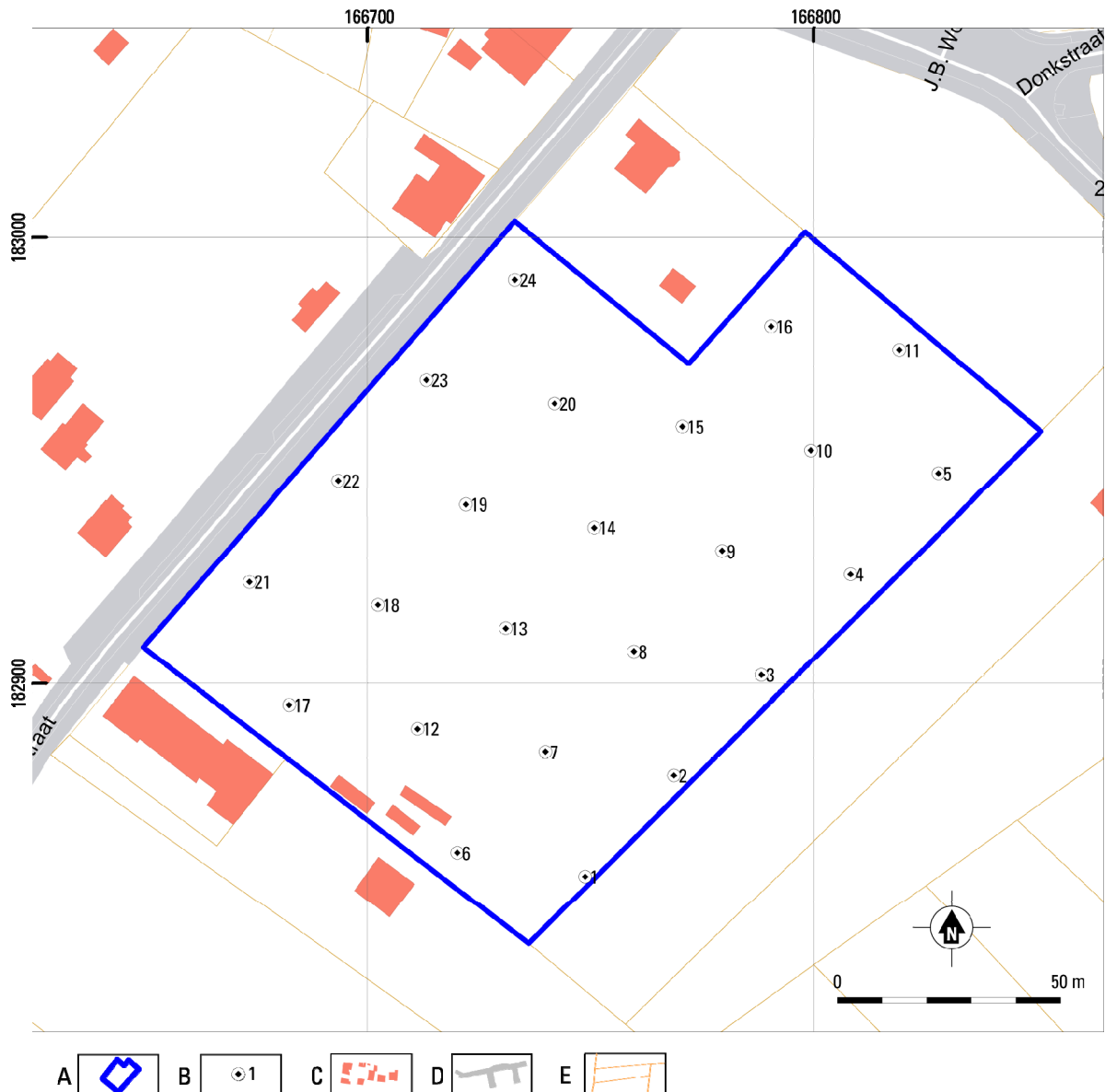


Fig. 2.4. Kampenhout - Vaartstraat. Locatie van de landschappelijke boringen.
 A onderzoeksgebied; B landschappelijk boring; C Bebouwing; D Wegen; E Perceelsgrenzen.

2.6.2 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 dienen de boringen gezet te worden in een verspringend driehoeksgrid van minimaal 10 bij 12 meter dat uitgaat van de boringen van het landschappelijk booronderzoek zoals weergegeven in figuur 2.5. De boringen worden alleen gezet in het deel van het perceel waar grondverbetering zal plaatsvinden (4810 m²) en enkel in die zones waar bij het landschappelijk booronderzoek een (deels) intacte bodemopbouw is aangetroffen op een diepte die bedreigd wordt door de geplande werkzaamheden. Hieronder wordt verstaan dat de (grotendeels) intacte bodem zich op een diepte bevindt van minder dan 60 cm onder maaiveld. Bij deze fase van het onderzoek worden maximaal 40 boringen gezet.

De boringen dienen te worden gezet met een edelmanboor met een diameter van minimaal 10 cm. De boringen worden gezet tot 30 cm 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. Het opgeboorde sediment dient per horizont te worden gezeefd over een zeef met een maaswijdte van maximaal 2 mm.

Deze fase van het onderzoek dient uitgevoerd te worden door een team onder leiding van een archeoloog met aantoonbare ervaring met het archeologisch booronderzoek naar steentijdvindplaatsen. Het uitzoeken van de zeefresidu's dient te gebeuren door een steentijdspecialist.

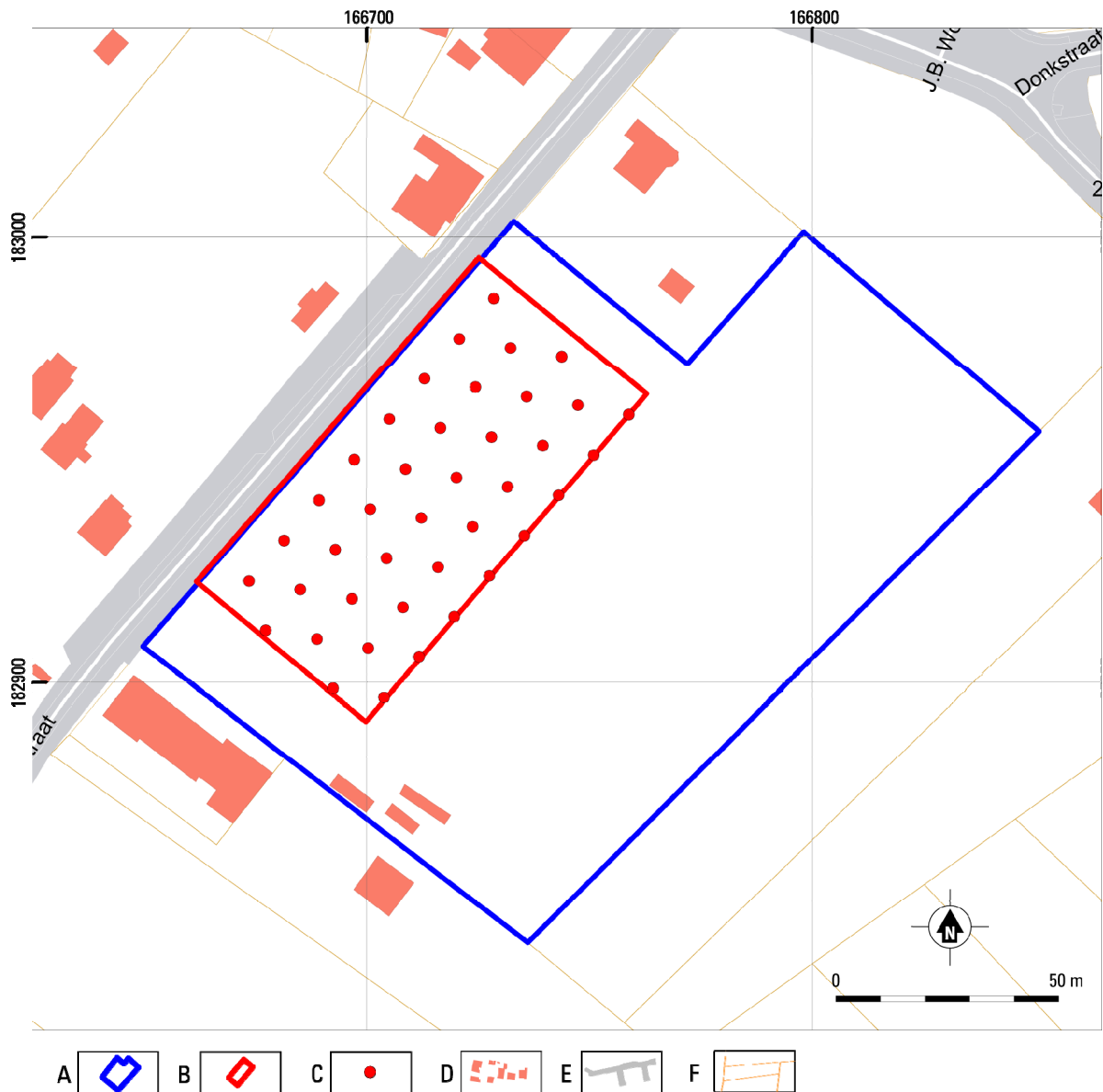


Fig. 2.5. Kampenhout - Vaartstraat. Grid verkennend archeologisch booronderzoek. Dit grid is louter richtinggevend; het eventuele definitieve grid is afhankelijk van de resultaten van de voorgaande fase.

A Perceel A34d; B Onderzoekgebied; C Locatie boring; D Bebouwing; E Wegen; F Perceelsgrenzen.

2.6.3 WAARDEREND ARCHEOLOGISCH BOORONDERZOEK

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

Rondom de positieve boringen dient het boorgrid van het verkennend booronderzoek te worden verdicht tot een verspringend driehoeksgrid van 5 bij 6 meter zoals weergegeven in figuur 2.6. Het boorgrid gaat uit van de boringen van het verkennend onderzoek, waarbij deze boringen niet opnieuw hoeven te worden gezet. Bij deze fase van het onderzoek worden nog maximaal 120 boringen gezet.

De boringen dienen evenals het verkennend booronderzoek te worden gezet met een edelmanboor met een diameter van minimaal 10 cm. De boringen worden gezet tot 30 cm 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. Het opgeboorde sediment dient per horizont te worden gezeefd over een zeef met een maaswijdte van maximaal 2 mm.

De vereisten aan het in te zetten personeel zijn dezelfde als voor de voorgaande fase.

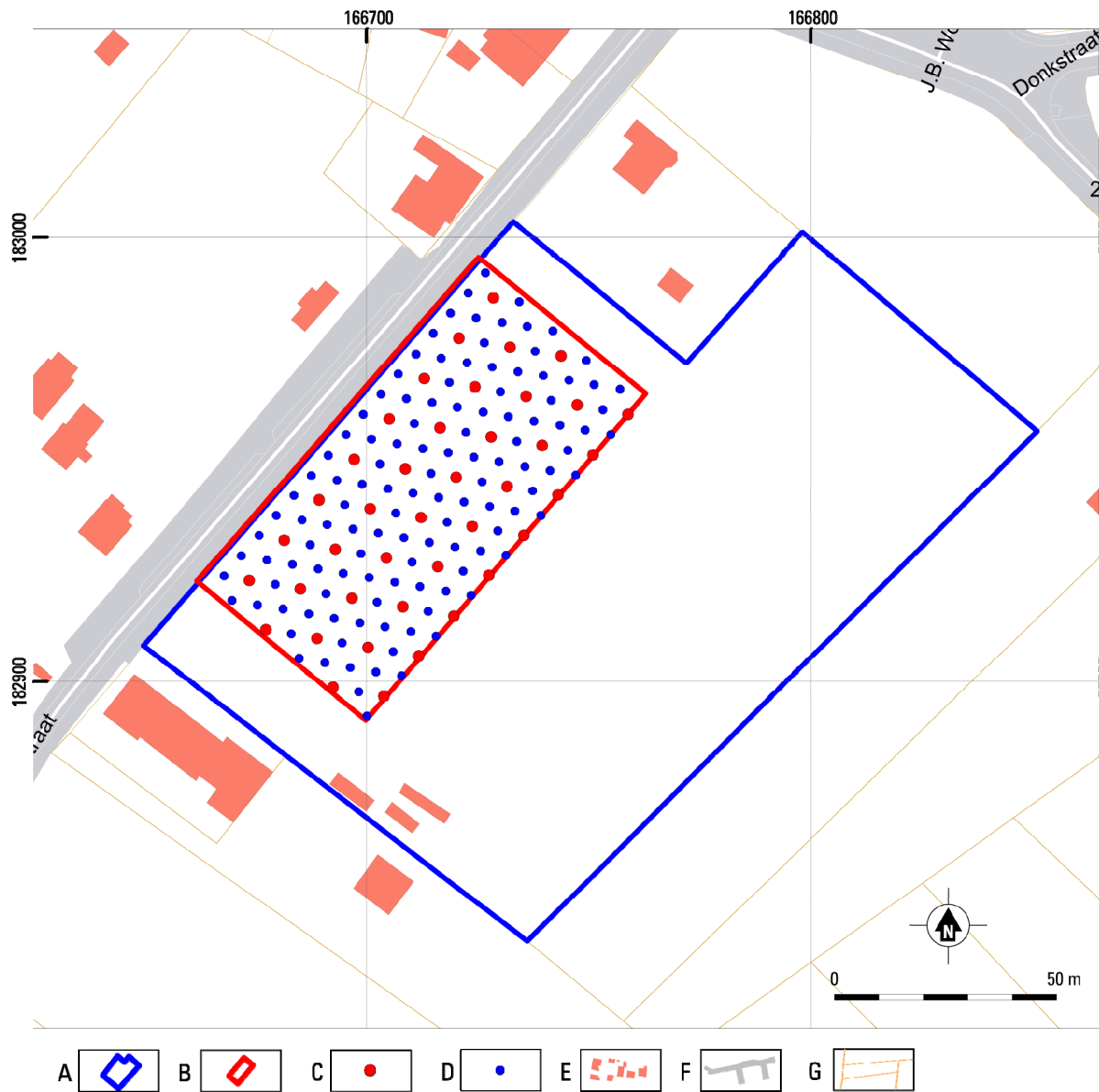


Fig. 2.6. Kampenhout - Vaartstraat. Grid waarderend archeologisch booronderzoek op de kadasterkaart. Dit grid is louter richtinggevend; het eventuele definitieve grid is afhankelijk van de resultaten van de voorgaande fase.

A Perceel A34d; B Onderzoeksgebied; C Locatie verkennende boring; D Locatie waarderende boring; E Bebouwing; F Wegen; G Perceelsgrenzen.

2.6.4 PROEFSLEUVEN

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

Door middel van proefsleuven zal een dekkinggraad van ca. 11.8% gehanteerd worden. Dit zal aangevuld worden met kijkvensters (maximaal 3.2%). Dit betekent een maximale dekkinggraad van ca. 15%. Deze hogere dekkinggraad wordt gehanteerd aangezien dat het toepassen van deze methode (proefsleuven) betekent dat de eventueel aanwezige archeologische waarden in de volledige te ontgraven zone bedreigd zijn (zie hoger). Het hanteren van een iets hogere dekkinggraad geeft een iets hogere trefkans. De meerkost tussen 12.5 en 15% is nagenoeg verwaarloosbaar aangezien het om relatief kleine oppervlaktes gaat.

Gezien de oppervlakte van het deel van het perceel voor grondverbetering 4810 m² bedraagt, betekent dit de aanleg van ca. 570 m² aan proefsleuven (met een breedte van 2 m), met de aanleg van kijkvensters met een oppervlakte van ca. 150 m². Deze methode is kosten-baten de meest efficiënte methode.⁴ In figuur 2.7 is een indicatief sleuvenplan weergegeven met drie sleuven (lengte 95 m; breedte 2 m). De oriëntatie van de sleuven dient min of meer noordoost-zuidwest te zijn, oftewel overlans op het verloop van het landschap. Indien steentijd artefactensites aanwezig zijn waarvoor een opgraving noodzakelijk geacht wordt, dan dient het proefsleuvenplan hierop aangepast te worden.

Voor deze fase dient een team ingezet te worden onder leiding van een archeoloog met aantoonbare ervaring in het leiden van proefsleuvenonderzoeken op zandleemgronden.

Een belangrijk punt van aandacht is het gebruik van metaaldetectie tijdens het onderzoek. Gezien de mogelijke aanwezigheid van resten uit de Eerste Wereldoorlog dient reeds vanaf het maaiveld meegezocht te worden met een metaaldetector. Er dient ook rekening gehouden te worden met het aantreffen van conventionele explosieven (CE). Indien dit het geval is, mag het betreffende CE niet verplaatst of aangeraakt te worden en dient de lokale politie verwittigd te worden.

⁴ Haneca *et al.* 2016.

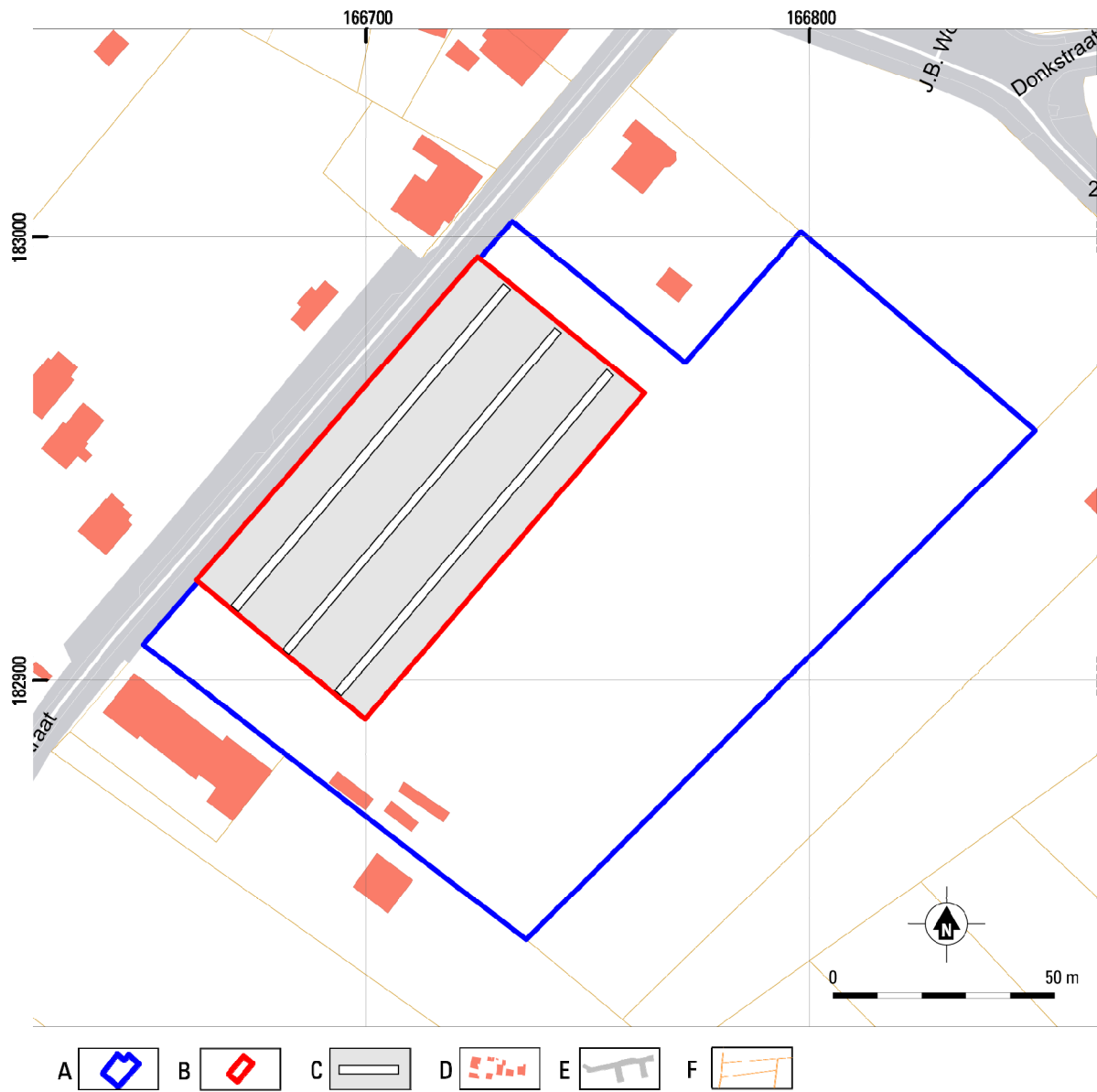


Fig. 2.7. Kampenhout - Vaartstraat. Indicatief proefsleuvenplan.

A Perceel A34d; B Onderzoeksgebied; C Locatie proefsleuf; D Bebouwing; E Wegen; F Perceelsgrenzen.

2.7 VOORZIENE AFWIJKINGEN TEN AANZIEN VAN DE CODE VAN GOEDE PRAKTIJK

Een complicerende factor voor het onderzoek ligt in het feit dat het landschappelijk booronderzoek slechts uitgesteld kan uitgevoerd worden. Hierdoor zijn er in dit programma van maatregelen verschillende scenario's uitgewerkt. Het uiteindelijk te volgen scenario is afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek.

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).

L I T E R A T U U R

Haneca K./S. Debruyne/S. Vanhoutte/A. Ervynck, 2016. *Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie*, Brussel (Onderzoeksrapport Agentschap Onroerend Erfgoed 48).