

Ranst / Wommelgem – Collector Fase 2 (20.398)

Programma van Maatregelen

Amsterdam 2017
VUHbs archeologie

I GEMOTIVEERD ADVIES

Het gemotiveerd advies is gebaseerd op het verslag van het vooronderzoek. In het plangebied zullen riolerings- en wegeniswerkzaamheden uitgevoerd worden en zullen grachten gegraven worden (zie paragraaf 1.2 van het verslag van resultaten). Tevens zullen waterlopen verstevigd worden, waarnaar het nieuwe regenwaterafvoer zal aflopen. De huidige wegenis wordt na afloop van de rioleringswerkzaamheden hersteld en deels verbeterd en verbreed. Voor het plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd om een inschatting te maken van de archeologische potentie en kenniswinst.

De archeologische waarde van het plangebied wordt als hoog ingeschat op basis van de uitgevoerde assessment. In de omgeving hebben eerdere archeologische onderzoeken uitgewezen dat hier sporen van menselijke aanwezigheid te verwachten zijn daterend vanaf het Neolithicum tot de Nieuwe tijd.

In het plangebied zullen verschillende soorten werkzaamheden uitgevoerd worden. Hieronder zal per onderdeel een gespecificeerde archeologische verwachting en potentie tot kenniswinst opgesteld worden. Op figuur 1 zijn de verschillende zones weergegeven.



Fig. 1. Ranst/Wommelgem – Collector Fase 2 (20.398). Aanduiding van de verschillende zones.

A aanleg riolering ter hoogte van de wegen en wegeniswerken (volledig plangebied); B Zone 1; C Zone 2; D Zone 3.

1.1 AANLEG RIOLERING TER HOOGTE VAN DE WEGEN EN WEGENISWERKEN (VOLLEDIG PLANGEBIED)

De aanleg van het huidige nutsleidingen en de huidige wegen hebben reeds gezorgd voor een hoge mate van verstoring. De impact van de toekomstige werken is dan ook eerder beperkt. Omwille van deze verstoringen is het potentieel op kenniswinst zeer gering. Gezien de verstoringen door de huidige weg en leidingen zullen (eventueel) enkel de onderzijdes van diepe sporen verwacht kunnen worden. De baten van een onderzoek wegen hierbij niet op tegen de kosten. Voor het deel van het plangebied dat gelegen is ter hoogte van de bestaande wegen en grachten geldt dat er geen verder onderzoek nodig is.

Tevens geldt dit voor de uitbreidingen die buiten het huidige gabarit worden aangelegd. Deze zones zijn veelal in gebruik als voortuinen met toegangspaden naar de aangelegene bebouwing. Daardoor kunnen ook hier enkel onderzijdes van sporen aangetroffen worden. Daarnaast is de impact beperkt door enkel de aanleg van nieuwe fietspaden, waardoor de potentie voor kenniswinst beperkt is. De kosten van een onderzoek wegen daarbij niet op tegen de kosten. Voor deze zones wordt dan ook geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Het voorkomen van archeologische sporen of vondsten kan niet uitgesloten worden. Daarom wordt gewezen op de bij wet verplichte meldingsplicht, indien bij de geplande graafwerken toch op archeologische sporen van enige omvang of belang zou gestoten worden.

1.2 AANSLUITING AAN DE KEERBEEK (ZONE 1)

Binnen het plangebied wordt de aan te leggen RWA en de aan te leggen afwateringsgrachten gekoppeld aan de verschillende waterlopen in het gebied, waarvan de Keerbeek er één is. Deze zone bestaat uit een noordelijk en een zuidelijk gedeelte en samen beslaan deze 948 m². De impact van de aansluiting van de RWA en het bijbehorende werkterrein is groot en zullen tot een diepte van 1.60 m impact hebben op het bodemarchief. Het assessment heeft aangetoond dat in de directe omgeving van deze beek archeologische vondsten zijn gedaan, die gedateerd worden tot de Bronstijd en de IJzertijd (zie tabel 2.1 en figuur 2.8). Daarmee is de potentie op kenniswinst bij de geplande werkzaamheden groot en wordt vervolgonderzoek geadviseerd voor deze zone.

1.3 AANSLUITING COLLECTOR VAN KROMSTRAAT NAAR PEUPELEERSBEEK (ZONE 2)

Vanaf de Kromstraat aan het begin van de bebouwde kom van Ranst wordt de collector via weilanden naar het zuiden richting de Profeetstraat naar de Peupeleersbeek aangesloten. De zone beslaat een oppervlakte van 1621 m². Voor deze zone geldt de nabijheid van de Peupeleersbeek voor een hoge archeologische verwachting zorgt. Het assessment heeft aangetoond dat kans op archeologische resten langs de beken in dit gebied groot is. Tevens ligt deze zone op de overgang van nat zandleem naar droog zandleem. Dit soort overgangszones tussen twee landschapszones zijn altijd interessant geweest voor bewoning. Daarbij zal de leiding op een diepte van 3.50 m worden gelegd. De impact op het bodemarchief en de potentie op kenniswinst is daardoor zeer groot. Voor deze zone wordt daarom vervolgonderzoek geadviseerd.

1.4 WERKTERREIN MET TIJDELIJKE BESTRATING (ZONE 3)

Ten zuiden van het plangebied in de bocht van de Kriekenstraat wordt tijdelijke bestrating aangelegd tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden binnen het plangebied. Deze bestrating zal een verstoring van ca. 0.50 m veroorzaken op een oppervlakte van 506 m². Het assessment heeft aangetoond dat deze zone in de buurt van twee CAI-locaties is gelegen. Beide locaties hebben bewoning aangetoond daterend van de Bronstijd tot de IJzertijd en de Middeleeuwen. Daarmee is de archeologische verwachting voor deze zone hoog, waardoor de bestrating een aanzienlijke impact op het bodemarchief

zal hebben. De potentie voor kenniswinst op dit terrein is daarmee groot, waardoor voor dit terrein vervolgonderzoek wordt geadviseerd.

1.5 CONCLUSIE

In bovenstaande paragrafen is de archeologische verwachting per zone besproken. De locaties waar werkzaamheden ter hoogte van de wegen plaatsvinden hebben een zeer lage potentie tot kenniswinst. Gezien de bestaande verstoringen kunnen enkel de onderzijdes van diepe sporen uit de periode Neolithicum – Nieuwste Tijd aangetroffen worden. In deze zones is dan ook geen vervolgonderzoek nodig.

Binnen het plangebied zijn drie zones geïdentificeerd die een grote potentie hebben tot kenniswinst (zie figuur 2.19). Zone 1 betreft de aansluiting aan de Keerbeek en bijbehorend werkterrein. Zone 2 is de aansluiting naar de Peupeleersbeek tussen de Kromstraat en de Profeetstraat. Zone 3 is het werkterrein aan de Kriekenstraat, waar een tijdelijke bestrating zal worden aangelegd. Voor deze drie zones wordt vervolgonderzoek geadviseerd.

Dit onderzoek dient gefaseerd uitgevoerd te worden. In eerste instantie dient een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd te worden. Hieruit zal moeten blijken wat de beste vervolgstراتيجية is (archeologische boringen, proefsleuven of geen vervolg).

Administratieve gegevens:

Ligging: Wommelgem / Ranst, Kempenlaan – Kromstraat

Coördinaten: noordwest: 160.985/209.812
zuidoost: 163.305/208.764

Projectcode: 2017E338

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

Kadastrale gegevens

Wommelgem, 1e afdeling, sectie C
7R, 8H, 8K

Ranst, 1e afdeling, Sectie B

133F, 133G, 134K, 134P, 134R, 134S, 134T, 134V, 135A, 136C, 136P, 137G, 138S, 138V, 142W, 143M, 145A3, 145B3, 145G3, 145R, 145X2, 147W, 147Y, 155A5, 155S5, 156D4, 156P3, 156R3, 156T3, 186K, 189K, 189L, 189N, 189T, 189V, 190F, 192A3, 192G2, 192M2, 192Z2, 193P, 193T, 193V, 193X, 194E, 197C, 231B, 240E, 243C, 244D, 252A10, 252A16, 252B16, 252C10, 252C16, 252G2, 252H2, 252L2, 252L10, 252M2, 252S8, 252V15, 252W15, 252X15, 252Y14, 252Y15, 253A8, 253A9, 253C6, 253C10, 253D9, 253D10, 253E9, 253F9, 253G7, 253H10, 253L7, 253L8, 253L9, 253M6, 253M9, 253N9, 253X9, 256C2, 256D2, 327D, 327F

Ranst, 1e afdeling, Sectie C

395F, 396B, 397D2, 398A, 399C13, 399F15

Tabel 1. Ranst / Wommelgem – Collector Fase 2 (20.398). Kadastrale gegevens.

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

2.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Zone 1: Aansluiting Keerbeek

- kadastrale percelen: 145G3, 143M en 231B, 243C
- oppervlakte: 243 en 705 m²

Zone 2: Aansluiting Peupeleersbeek

- kadastrale percelen: 133F, 133G, 256C2, 256D2
- oppervlakte: 1.621 m²

Zone 3: Werkterrein Kriekenstraat

- kadastrale percelen: 114E
- oppervlakte: 507 m²

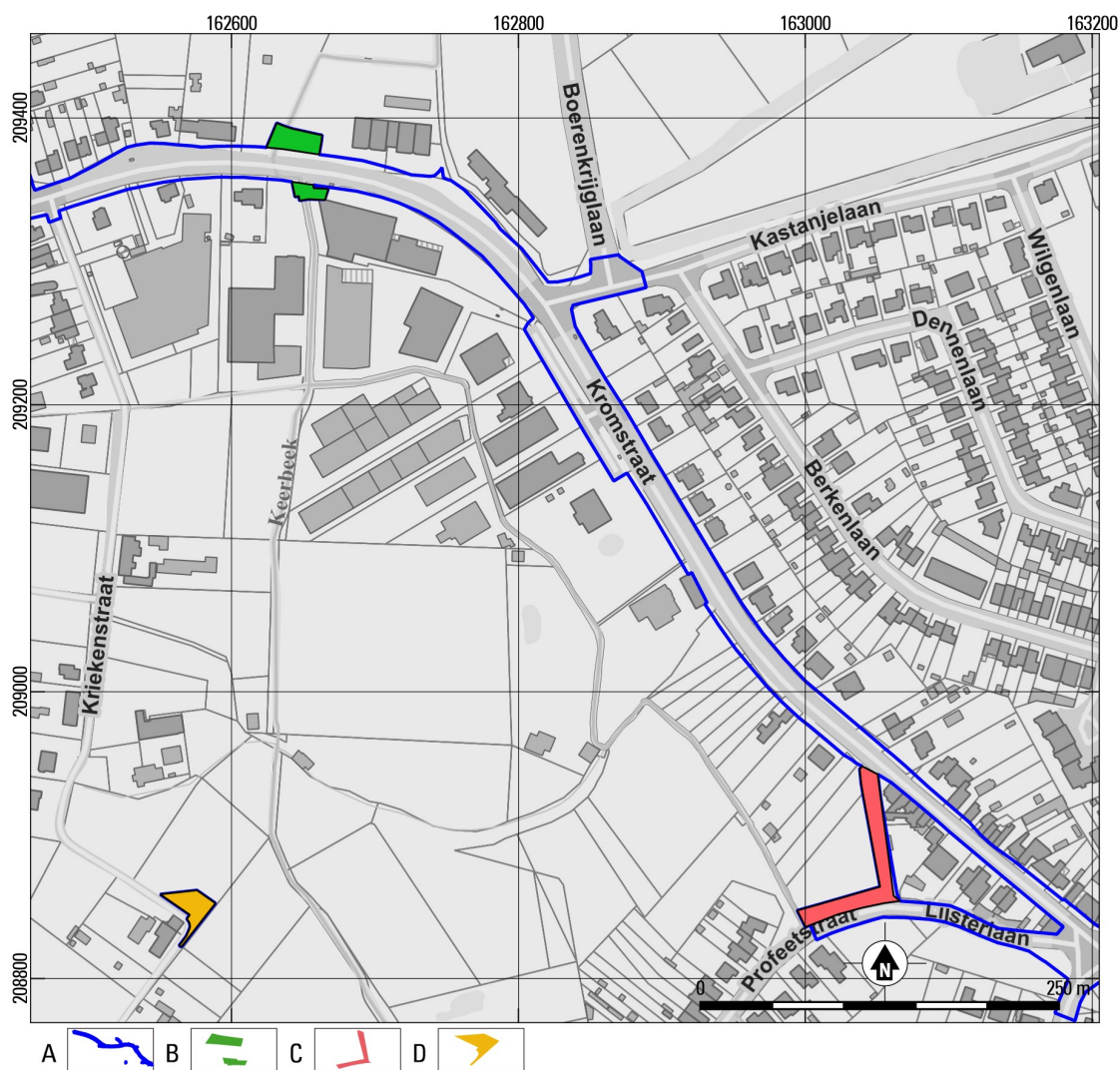


Fig. 2. Ranst / Wommelgem – Collector Fase 2 (20.398). Aanduiding onderzoeksgebieden binnen het plangebied
A plangebied; B zone 1; C zone 2; D zone 3.

2.2 AANLEIDING VAN HET VOORONDERZOEK

In het plangebied Ranst - Wommelgem zullen collectorwerkzaamheden uitgevoerd worden. Voorts zullen grachten gegraven worden. De waterlopen worden afgekoppeld van de vuilwaterafvoer en gekoppeld aan de regenwaterafvoer. 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 drie zones van het plangebied (zie hoger en figuur 2). 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?

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 (kostenbaten). 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).

Conclusie

Op basis van bovenstaande overwegingen wordt een gefaseerd onderzoek voorgesteld. In onderstaande paragrafen worden alle methodes en technieken besproken. In eerste instantie dient een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd te worden in de geselecteerde zones. Een landschappelijk booronderzoek zal informatie opleveren over de bodemopbouw en de mogelijke aanwezigheid van steentijd artefactensites. Indien blijkt dat de bodemopbouw (grotendeels) intact² is 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.

Indien blijkt dat de bodemopbouw niet intact is 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 staakt, ofwel het ontbreken van potentieel op kennisvermeerdering

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 (deel van een) uitlogingshorizont boven de textuur B-horizont.

voldoende staat, ofwel de noodzaak voor een archeologische opgraving dan wel werfbegeleiding staat en een plan van aanpak hiervoor biedt, ofwel de mogelijkheid voor een behoud in situ staat 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.

2.5.1 LANDSCHAPPELIJK 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 VERKENNEND ARCHEOLOGISCH BOORONDERZOEK

Op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek dient een verkennend archeologisch 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?

2.5.3 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?

2.5.4 PROEFSLEUVEN

Indien uit het landschappelijk onderzoek naar voren komt dat een archeologisch booronderzoek niet zinvol is 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 ONDERZOEKSTECHNIKEN

2.6.1 LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK

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. Op figuur 3, 4 en 5 zijn indicatieve boorpunten afgebeeld voor respectievelijk zone 1, 2 en 3.

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.

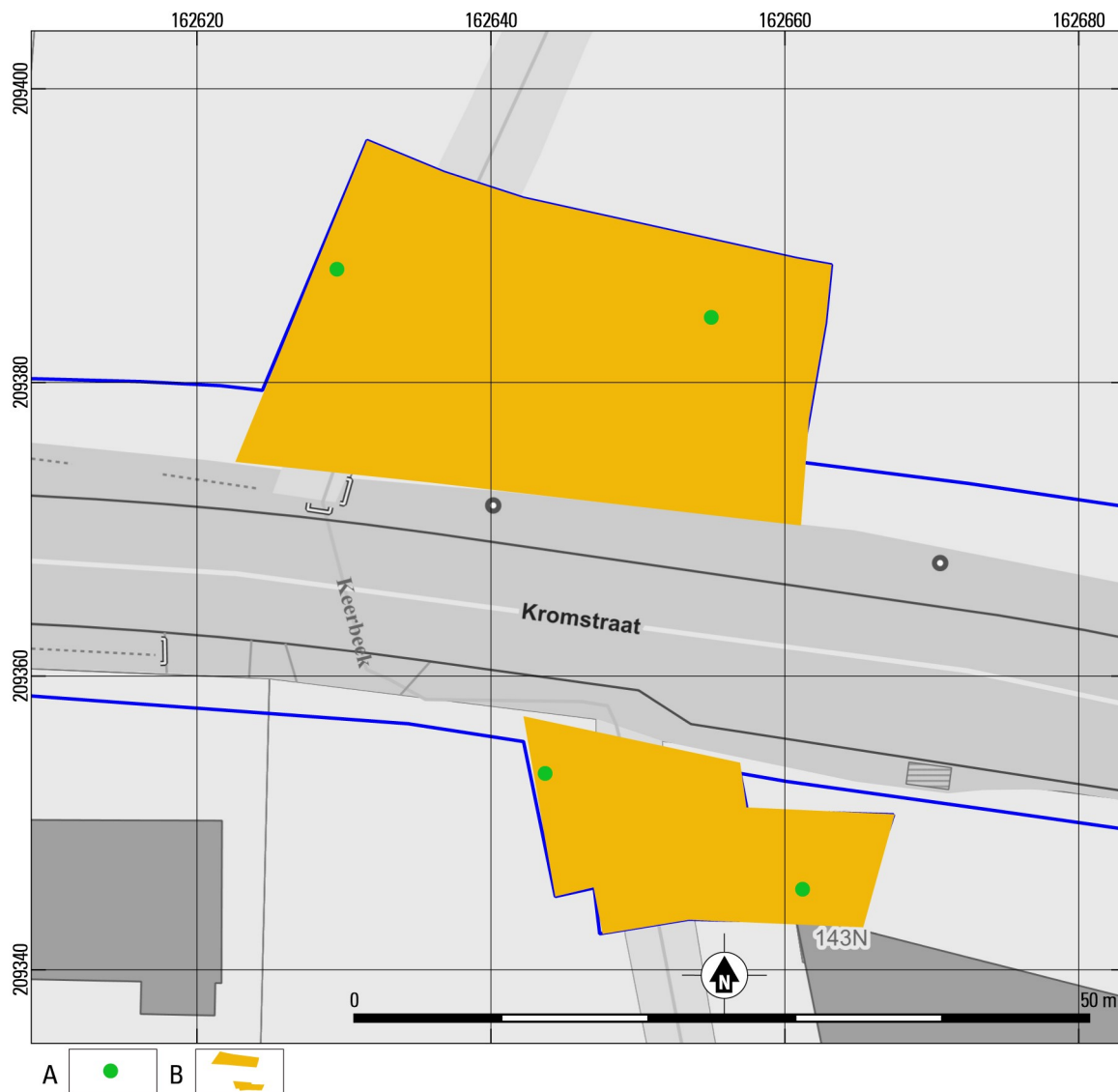


Fig. 3. Ranst / Wommelgem – Collector Fase 2 (20.398). Indicatie boorpunten zone 1
A boorpunt; B zone 1

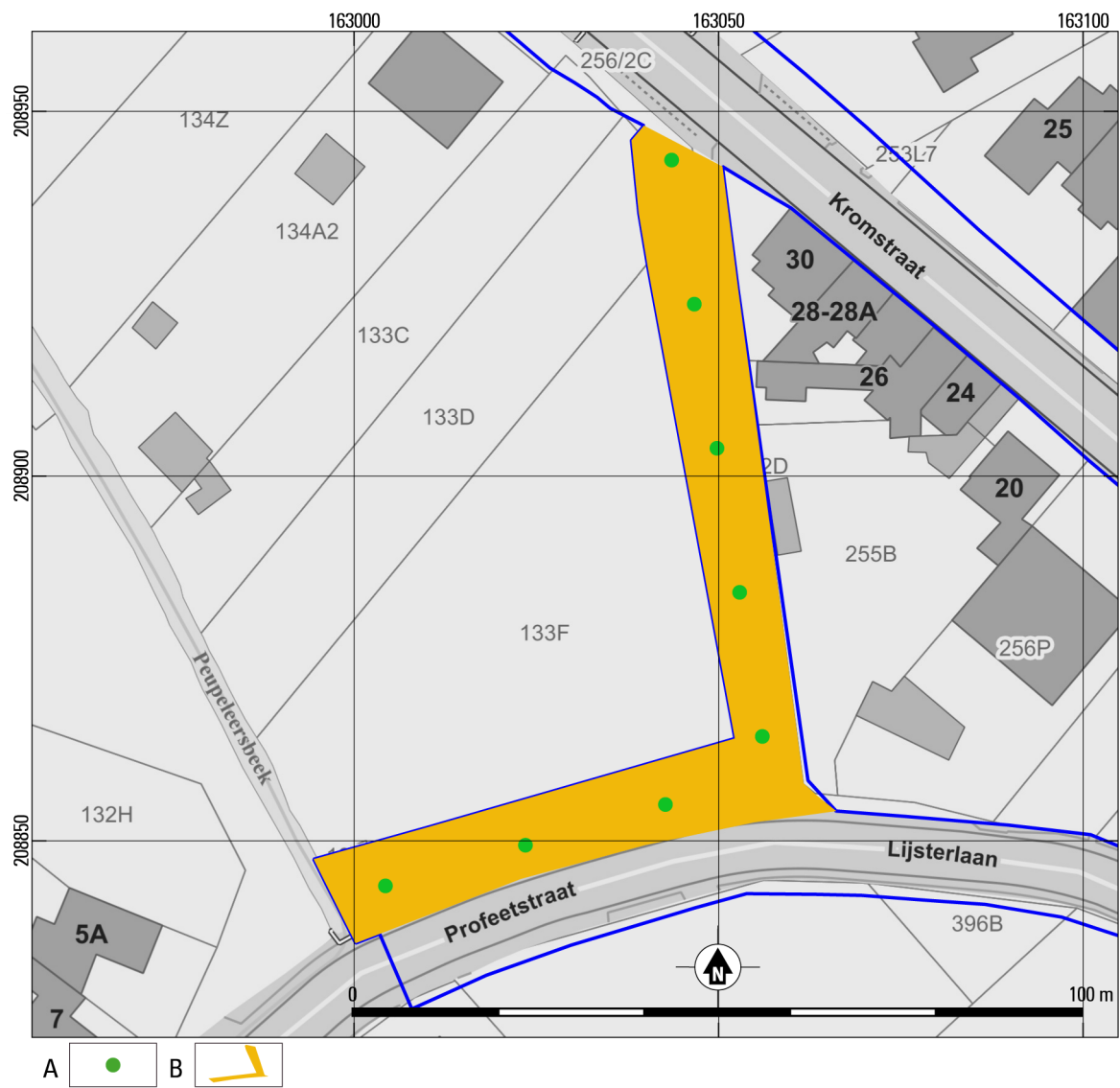


Fig. 4. Ranst / Wommelgem – Collector Fase 2 (20.398). Indicatie boorpunten zone 2
A boorpunt; B zone 2



Fig. 5. Ranst / Wommelgem – Collector Fase 2 (20.398). Indicatie boorpunten zone 3
A boorpunt; B zone 3

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 bijlage 1 en 2. De boringen worden alleen gezet in die zones waar bij het landschappelijk booronderzoek een (deels) intacte bodemopbouw is aangetroffen op een diepte die bedreigd wordt door de geplande werkzaamheden. Voor wat betreft het terrein voor grondverbetering wordt hieronder verstaan dat de (grotendeels) intacte bodem zich op een diepte bevindt van minder dan 60 á 70 cm onder maaiveld.

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.

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. Het boorgrid gaat uit van de boringen van het verkennend onderzoek, waarbij deze boringen niet opnieuw hoeven te worden 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.

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 dekkingsgraad van ca. 10% gehanteerd worden. Dit zal aangevuld worden met kijkvensters (maximaal 2.5%). Dit betekent een maximale dekkingsgraad van ca. 12.5%. In figuur 6, 7 en 8 is een indicatief sleuvenplan weergegeven voor de drie zones. In tabel 2 zijn de afmetingen van de sleuven per zone weergegeven.

zone	Oppervlakte m ²	Proefsleuven	Oppervlakte proefsleuven m ²
1 zuid	243	twee keer 6 bij 2 m	24
1 noord	705	twee keer 17.5 bij 2 m	70
2	1.621	een keer 50 bij 2 m een keer 30 bij 2 m	160
3	507	twee keer 12.5 bij 2 m	50

Tabel 2. Overzicht van de oppervlakte van de zones 1 tot en met 3 en de proefsleuven.

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 zandgronden.

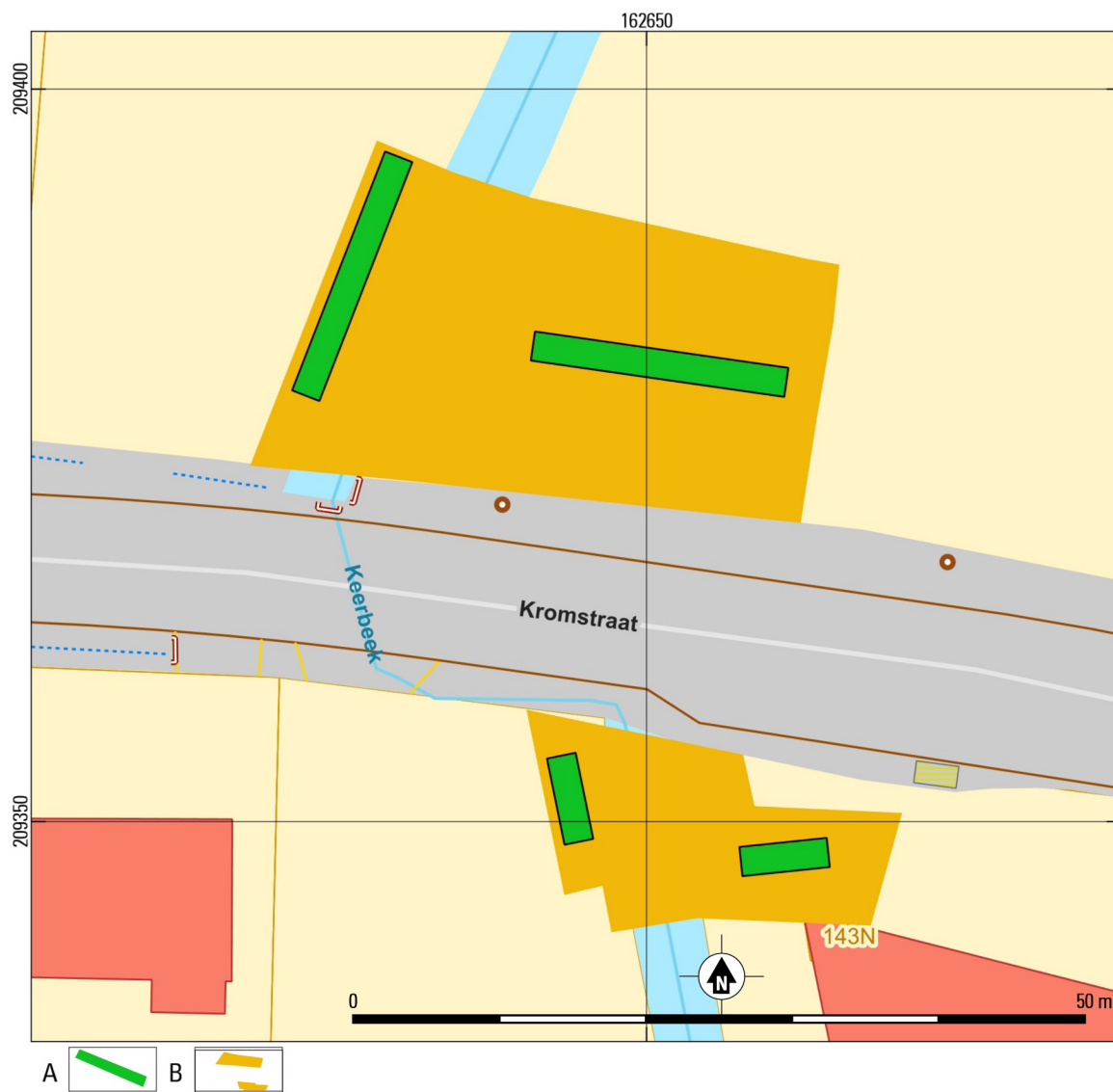


Fig. 6. Ranst / Wommelgem – Collector Fase 2 (20.398). Indicatie proefsleuven zone 1
A proefsleuf; B zone 1

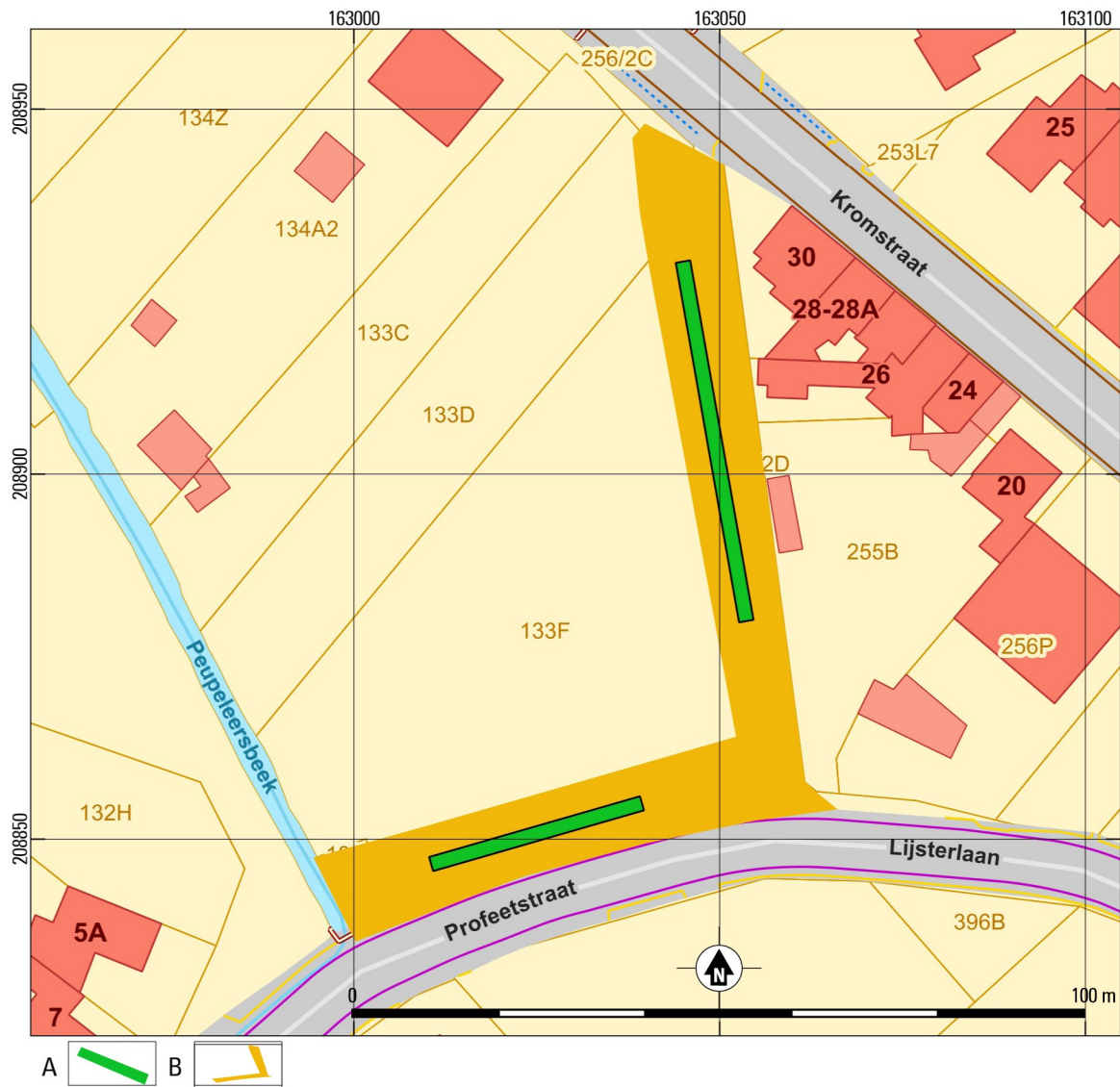


Fig. 7. Ranst / Wommelgem – Collector Fase 2 (20.398). Indicatie proefsleuven zone 2

A proefsleuf; B zone 2

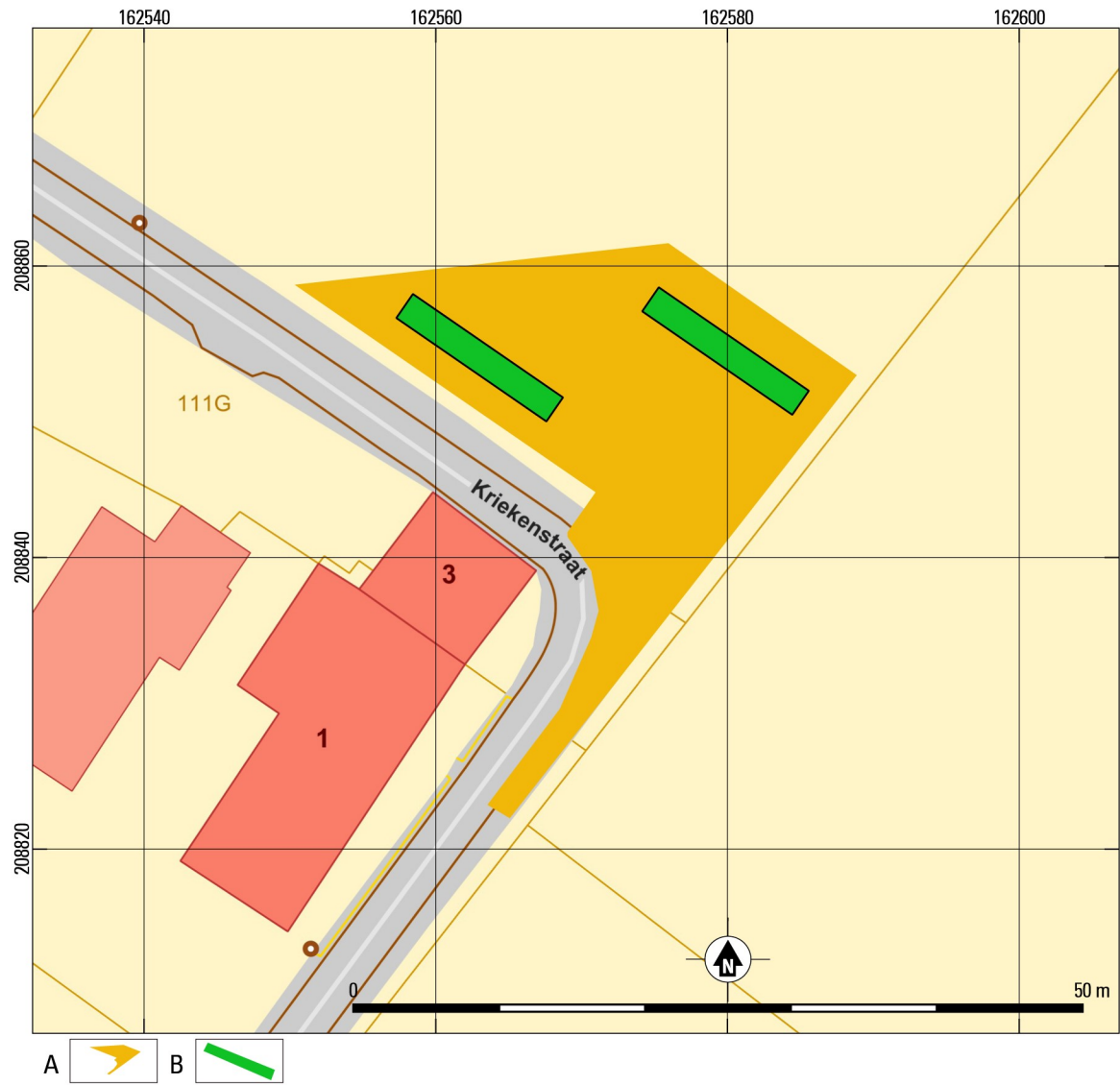


Fig. 8. Ranst / Wommelgem – Collector Fase 2 (20.398). Indicatie proefsleuven zone 3
A proefsleuf; B zone 3

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).