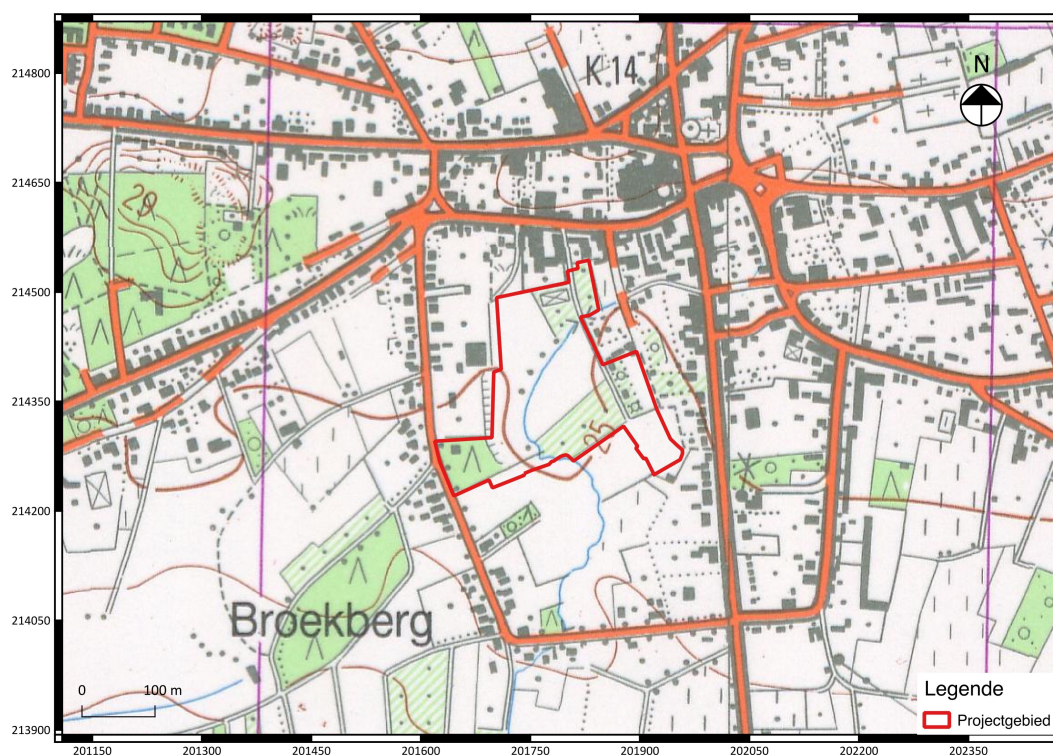


Archeologienota: Het archeologisch vooronderzoek aan de Elsakerstraat te Dessel



Annelies De Raymaeker
Marjolein van der Waa

Archeologienota: Het archeologisch vooronderzoek aan de Elsakkerstraat te Dessel

**Annelies De Raymaeker
Marjolein van der Waa**

**Kessel-Lo, 2016
Studiebureau Archeologie bvba**



Colofon

Archeologienota: Het archeologisch vooronderzoek aan de Elsakerstraat te Dessel
--

Initiatiefnemer:	NV IPON
Projectleiding:	Annelies De Raymaeker
Erkend archeoloog:	Annelies De Raymaeker
Auteurs:	Annelies De Raymaeker, Marjolein van der Waa
Foto's en tekeningen:	Studiebureau Archeologie bvba (tenzij anders vermeld)

Op alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Studiebureau Archeologie bvba mag niets uit deze uitgave worden vermenigvuldigd, bewerkt en/of openbaar gemaakt, hetzij door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

Studiebureau Archeologie bvba
Jozef Wautersstraat 6
3010 Kessel-Lo
www.studiebureau-archeologie.be
info@studiebureau-archeologie.be
tel: 0474/58.77.85
fax: 016/77.05.41

©2016, Studiebureau Archeologie bvba

Inhoudstafel

Inhoudstafel	p. 1
Hoofdstuk 1 Bureauonderzoek	p. 2
1.1 Beschrijvend gedeelte	p. 2
1.1.1 Administratieve gegevens	p. 2
1.1.2 Archeologische voorkennis	p. 5
1.1.3 Onderzoeksopdracht	p. 5
Vraagstelling	p. 6
Randvoorwaarden	p. 6
Beschrijving geplande werken	p. 6
<i>Huidige situatie</i>	p. 7
<i>Geplande werken</i>	p. 11
1.1.4 Werkwijze en motivering bronselectie	p. 13
1.2 Assessmentrapport	p. 14
1.2.1 Landschappelijke ligging van het projectgebied	p. 14
1.2.2 Historische beschrijving van het projectgebied	p. 19
1.2.3 Archeologisch kader van het projectgebied	p. 26
1.2.3.1 <i>Vastgestelde archeologische zones</i>	p. 26
1.2.3.2 <i>Gebieden "geen archeologisch erfgoed"</i>	p. 26
1.2.3.3 <i>Beschermde archeologische sites</i>	p. 26
1.2.4 Archeologische verwachting (datering en interpretatie)	p. 28
1.2.5 Synthese en beantwoording onderzoeksvragen	p. 29
1.3 Samenvatting bureauonderzoek	p. 31
1.3.1 Samenvatting gespecialiseerd publiek	p. 31
1.3.2 Samenvatting niet-gespecialiseerd publiek	p. 31
Hoofdstuk 2 Programma van maatregelen	p. 33
2.1 Administratieve gegevens	p. 30
2.2 Gemotiveerd advies	p. 35
2.3 Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem/opgraving	p. 37
2.3.1 Aanleiding van het vooronderzoek	p. 37
2.3.2 Resultaten van het bureauonderzoek	p. 37
2.3.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen	p. 37
2.3.4 Onderzoeksmethode en -strategie	p. 39
2.3.5 Onderzoekstechnieken	p. 43
Landschappelijk booronderzoek: techniek en motivatie	p. 43
Proefsleuvenonderzoek: techniek en motivatie	p. 43
Verkennd archeologisch booronderzoek: techniek en motivatie	p. 43
Waarden archeologisch booronderzoek: techniek en motivatie	p. 43
2.3.6 Voorziene afwijkingen van de Code Goede Praktijk	p. 45
Bibliografie	p. 46
Bijlagen	
Bijlage 1: Plannenlijst	p. 47
Bijlage 2: Fotolijst	p. 52
Bijlage 3: Verkavelingsplan	p. 53

Hoofdstuk 2 Programma van maatregelen

2.1 Beschrijvend gedeelte

2.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode:	2016 L 205 (bureauonderzoek)
Aanleiding:	De opgemaakte archeologienota kadert in een geplande verkavelingsaanvraag voor de bouw van diverse woongelegenheden met bijbehorende wegenis met in totaal een oppervlakte van ca. 49061 m ² . Daarmee valt de vergunningsaanvraag binnen de aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen 3000 m ² of meer bedraagt (Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014 en de Code van Goede Praktijk).
Erkend archeoloog:	Annelies De Raymaeker OE/ERK/Archeoloog/2015/00148, Studiebureau Archeologie bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00002
Locatie:	Dessel, Elsakerstraat (fig. 1.1 en 1.2) Bounding box: punt 1: x=160192, y=209854 punt 2: x= 160378, y= 210007 Dessel, Afd. 1, Sectie E, percelen 1073H, 1081, 1082, 1083, 1085A, 1002B, 1084, 1096E, 1096M, 1096H, 1099K, 1002A, 1001, 1000, 1004B, 1004A, 999H, 1012K (fig. 1.3)
Periode uitvoering:	12-12-2016 t/m 20-12-2016
Relevante termen ³⁰ :	Bureauonderzoek, Kempen, plaggendek
Bebouwde zones:	Binnen de begrenzing van het projectgebied bevinden zich sporadische gebouwen of houten overkappingen (zie fig. 1.4). Het overgrote deel blijft echter onbebouwd.

³⁰ Thesaurus: <https://inventaris.onroerendergoed.be/thesaurus>

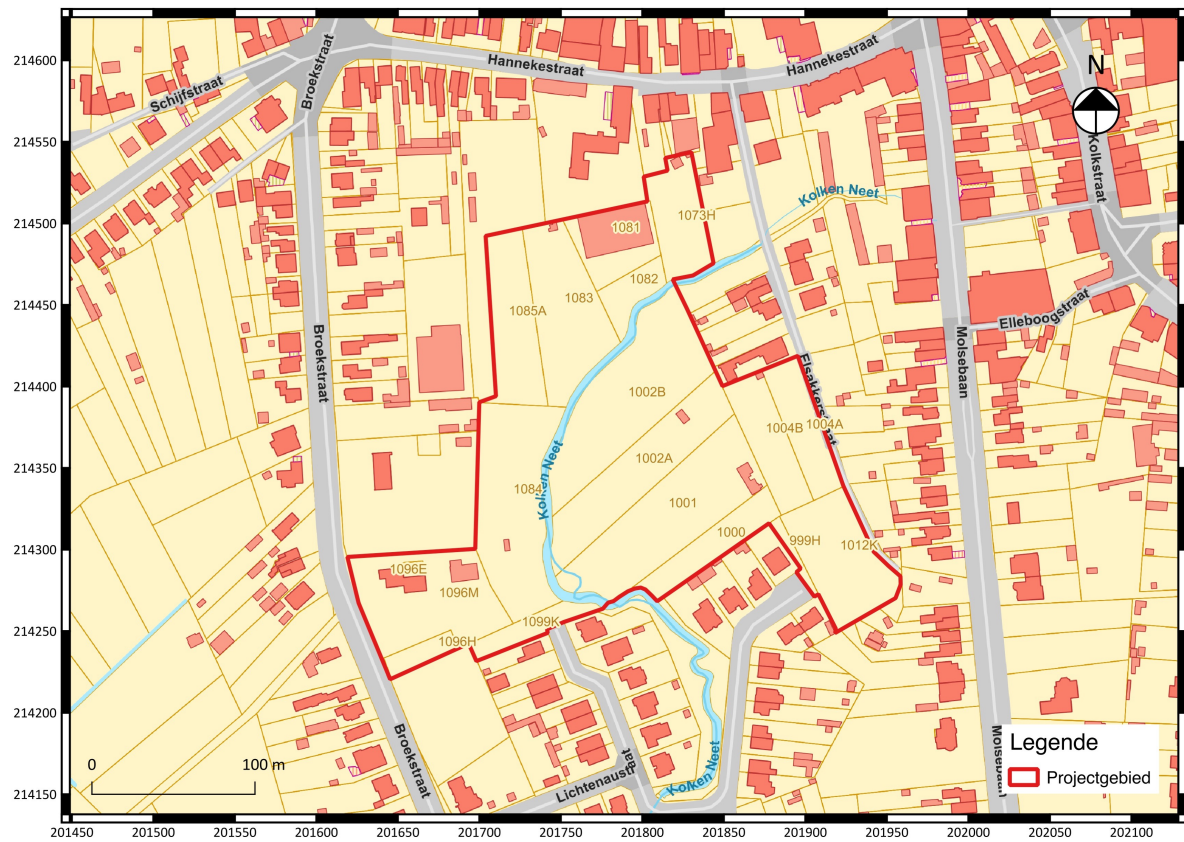


Fig. 2.1: Uittreksel van het kadastrale plan met situering van het projectgebied (©CADGIS).



Fig. 2.2: Recente luchtfoto met daarop de huidige terreincondities aangeduid.

2.2 Gemotiveerd advies

Op basis van het tot nu toe uitgevoerde archeologische vooronderzoek – bestaande uit een bureauonderzoek en een landschappelijk booronderzoek – dient gewezen te worden op de noodzaak van de uitvoering van verder archeologisch onderzoek (met ingreep in de bodem). De aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats kan op dit moment niet met zekerheid worden aangetoond.

Momenteel is verder **archeologisch vervolgonderzoek echter niet mogelijk** omdat meer dan de helft van het terrein nog niet in eigendom is van de initiatiefnemer. Dit creëert een **juridische onmogelijkheid** voor het uitvoeren van archeologisch vervolgonderzoek met ingreep in de bodem.

Landschappelijk booronderzoek – waarvoor technisch gezien geen ingreep in de bodem hoeft plaatsvinden – is **niet gewenst** op de percelen die nog niet in eigendom zijn. De hoeveelheid terrein die nu al in eigendom is en waar eventueel landschappelijke boringen kunnen worden gezet bedraagt minder dan de helft en wordt daardoor **niet representatief** geacht voor het ganse terrein dat bijna vijf hectaren bedraagt (fig. 2.3). Er zullen geen gelijkmatig verspreide boringen over het hele terrein kunnen worden gezet. Hierdoor zal het beoogde doel – het karteren van de aanwezige bodemeenheden om te evalueren of er sprake is van een intacte bodemopbouw over het hele onderzoeksgebied - van een landschappelijk booronderzoek niet worden bereikt. Een bijkomende reden is dat een deel van het terrein momenteel bedekt is met dichte begroeiing en bebossing en dus niet toegankelijk is voor boringen. Voor het verwijderen van de bomen is een kapvergunning

nodig die is opgenomen in de te bekomen vergunning. Hierbij dient specifiek te worden vermeld dat de bomen enkel **bovengronds geroid** mogen worden ter bescherming van het archeologisch vlak. Hetzelfde geldt voor de nu aanwezige (sporadische) bebouwing: deze mag voor het uitvoeren van het programma van maatregelen enkel **bovengronds gesloopt** worden, ter bescherming van het archeologisch vlak.

Aldus bestaat een **juridische onmogelijkheid** en **onwenselijkheid** voor het uitvoeren van archeologisch vervolgonderzoek voor dit terrein op dit moment. Het is bijkomend **kostenbatengewijs ongunstig** voor de initiatiefnemer om een in twee delen gesplitst vervolgonderzoek uit te voeren. Op basis van alle bovengenoemde redenen zal een programma van maatregelen worden opgesteld voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem³¹.

Uit de data van het bureauonderzoek kan worden opgemaakt dat voor het onderzoeksterrein archeologisch relevante waarden kunnen worden verwacht uit de steentijd tot en met de (post)middeleeuwse periode. Het onderzoeksterrein was in historische tijden in gebruik als deels akkerland, deels weiland / hooiland. Er zijn geen bewijzen voor grootschalige recente verstoringen. De te behalen **kenniswinst** over de genoemde perioden is **hoog**, gezien het tot op heden ontbreken van archeologische waarnemingen binnen (de directe omgeving van) het plangebied en de grote oppervlakte van het onderzoeksterrein (bijna vijf hectaren). Eventuele (pre)historische vindplaatsen zullen op die manier kunnen bijdragen aan een regionaal wetenschappelijk kader voor de bewoningsgeschiedenis van de gemeente Dessel.

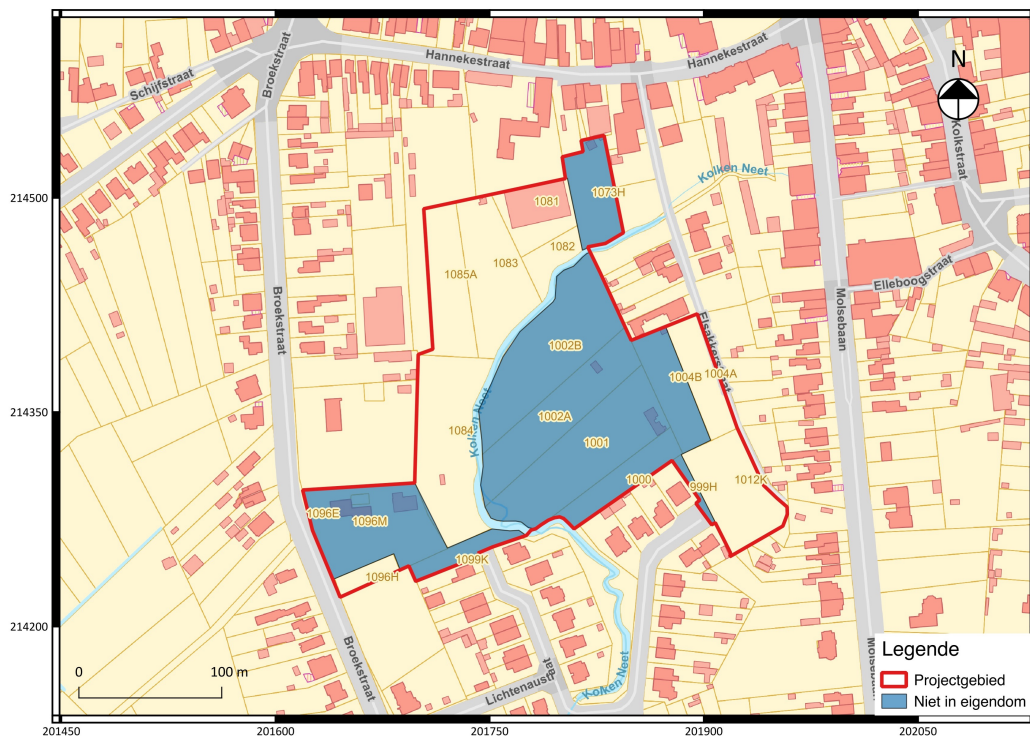


Fig. 2.3: Overzicht: de oppervlakte die nu in eigendom is, omvat minder dan de helft van het totale projectgebied.

³¹ Zoals omschreven in het Erfgoeddecreet 2013, 5.4.7 "Procedure bij de onmogelijkheid of de onwenselijkheid om voorafgaand aan het aanvragen van de vergunning een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren".

2.3 Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem

2.3.1 Aanleiding van het vooronderzoek³²

Op het terrein van ca. 5 hectaren plant de initiatiefnemer de verkaveling voor meer dan 70 bouwloten (bijlage 3). De te bekomen vergunning betreft een verkavelingswijzing voorafgaand aan de bouwvergunning. De geplande werken bevinden zich dan ook nog in de ontwerpfase.

2.3.2 Resultaten van het bureauonderzoek

De aanwezigheid van een plaggendeek volgens de bodemkaart, met daaronder een mogelijke podzol, maakt dat dit terrein een verhoogde bewaringskans heeft voor *in situ* steentijdsites. Wegens het ontbreken van steentijdvondsten in zowel de directe als ruimere omgeving voor het plangebied, blijft de archeologische verwachting voor deze perioden echter eerder middelhoog in plaats van hoog. Op basis van historisch kaartmateriaal is er een zeventiende-eeuwse verdedigingsschans aangeduid die mogelijk voor een klein deel op het plangebied heeft gelegen. Voor de zeventiende eeuw wordt de archeologische verwachting dan ook als hoog ingeschat. Verder bestaat nog een middelhoge verwachting voor de Late Middeleeuwen en voor de overige periodes wordt op basis van het bureauonderzoek de archeologische verwachting eerder als laag ingeschat.

Het archeologisch kennispotentieel is hoog, gezien het ontbreken van systematisch onderzochte archeologische vindplaatsen in de omgeving. Daarnaast betreft het een uitgestrekt terrein (iets minder dan vijf hectaren) waarvan er geen recente verstoringen kunnen worden vastgesteld. Dit creëert gunstige omstandigheden voor de te behalen archeologische kenniswinst.

2.3.4 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

De doelstelling van dit uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem betreft het formuleren van uitspraken omtrent de aan- of afwezigheid van één of meerdere archeologische vindplaatsen en de inschatting van het potentieel op archeologische kennisvermeerdering.

De volgende onderzoeksvragen zijn hierbij van belang:

- Welke zijn de waargenomen bodemhorizonten (beschrijving en duiding)?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Bevindt er zich een bewaard gebleven paleobodem op het terrein?
- Wat is het ruimtelijk verloop van de eventueel aangetroffen bewaard gebleven paleobodem en bevindt er zich onder de aanwezige paleobodem nog een tweede (afgedekte) bodem?
- Op welke diepte(s) bevind(e)t(n) zich het archeologisch vlak?
- Zijn er tekenen van erosie?
- Wat is de relatie tot de bodem en de eventuele archeologische sporen?

³² Voor een gedetailleerde en met plannen geïllustreerde omschrijving van de geplande werken, zie paragraaf 1.1.3 *Beschrijving van de geplande werken*.

- Zijn er archeologische sporen en/of vondstenconcentraties aanwezig binnen de grenzen van het vergunningsgebied en zo ja, wat is de afbakening hiervan in ruimte en tijd?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Wat is de aard en datering van de aanwezige archeologische sporen?
- Naar welke activiteit of soort site verwijzen de sporen?
- Zijn er sporen uit één of meerdere periodes aanwezig?
- Is verder archeologisch onderzoek nodig? Zo ja, welke zones komen in aanmerking voor vervolgonderzoek?

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek en landschappelijkbooronderzoek konden geen volledig verstoorde zones zonder relevante archeologische waarden worden vastgesteld. Het is wel zo dat de beek Kolken Nete van noord naar zuid dwars door het projectgebied stroomt. Deze waterloop heeft binnen het projectgebied haar natuurlijke meanderende loop behouden en is niet kunstmatig aangepast (wat een eventueel verstorend effect zou kunnen hebben op het terrein). De locatie van het **water³³ binnen het effectieve stroomgebied op het terrein is uitgesloten voor verder onderzoek**, aangezien deze niet toegankelijk is voor ingrepen in de bodem, noch voor landschappelijk booronderzoek. Deze zone heeft een oppervlakte van ca. 1527 m², wat betekent dat de zone geselecteerd voor verder onderzoek een oppervlakte heeft van ca. 47534 m² (zie fig. 2.4).

De onderzoeksdoelen zijn bereikt indien aan de hand van de stapsgewijs uit te voeren onderzoeksmethodes op deze vragen afdoende antwoord kan worden gegeven.

Het vooronderzoek in zijn geheel kan als volledig worden beschouwd als er voldoende informatie is gegenereerd om:

- een te bekrachtigen nota op te maken die de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site afdoende staft.
- een te bekrachtigen nota op te maken die het ontbreken van potentieel op kennisvermeerdering afdoende staft.
- een te bekrachtigen nota op te maken die de onmogelijkheid voor een behoud *in situ* staft en een plan van aanpak hiervoor biedt.
- een te bekrachtigen nota op te maken die de mogelijkheid voor een behoud *in situ* staft en een plan van aanpak hiervoor biedt.

³³ De zone werd vastgesteld en beargumenteerd op basis van de kadasterkaart (www.agiv.be) en de waterlopen kaart (www.dov.vlaanderen.be).

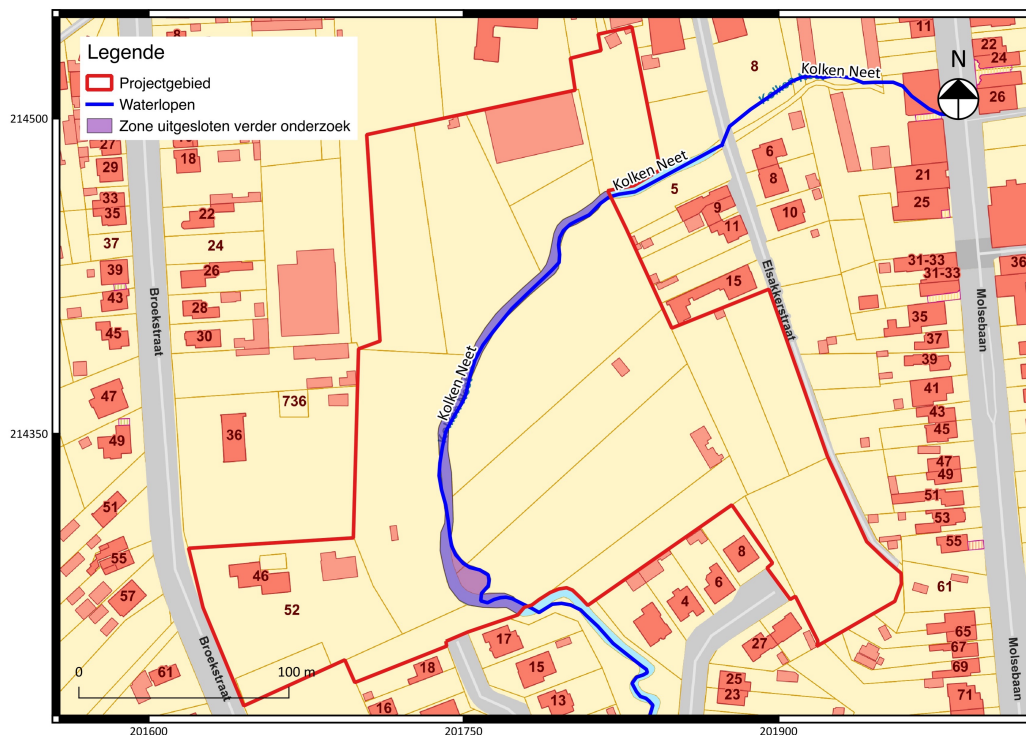


Fig. 2.4: De zone van binnen het stroomgebied van de waterloop die is uitgesloten voor verder onderzoek.

2.3.4 Onderzoeksmethode en -strategie

De keuzes van de methodes voor verder vooronderzoek en het wel/of niet uitvoeren van deze onderzoeken, worden gebaseerd op de volgende vier criteria:

- 1° is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (ook kosten-batenanalyse)?
- 2° is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein?
- 3° is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief om de methode toe te passen op het terrein?
- 4° is het NOODZAKELIJK om deze methode toe te passen op dit terrein (ook kosten-batenanalyse)?

In eerste instantie wordt de oppertuutiteit van de diverse methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen.

Methode	Opportuun	Motivering
Landschappelijk booronderzoek	Ja	Het is zinvol of nuttig om in de toekomst een verkenning van de lithostratigrafische opbouw van het terrein uit te voeren door middel van een landschappelijk booronderzoek. De resultaten van het onderzoek kunnen een antwoord verschaffen op de volgende onderzoeksvragen: - Welke zijn de waargenomen bodemhorizonten (beschrijving en duiding)? - In hoeverre is de bodemopbouw intact?

		- <i>Bevindt er zich een bewaard gebleven paleobodem op het terrein?</i> - <i>Op welke diepte(s) bevind(e)t(n) zich het archeologisch vlak?</i> In deze fase is het echter niet mogelijk en niet wenselijk om een dergelijk onderzoek op te starten. Meer dan de helft van het terrein is nog niet in eigendom van de initiatiefnemer en het ondernemen van archeologisch vervolgonderzoek is niet gewenst op de terreinen die nog niet in eigendom zijn. Bijkomstig zal er op dit moment niet over een representatief deel van het terrein boringen kunnen worden gezet en zullen de resultaten uit een landschappelijk booronderzoek dat nu wordt uitgevoerd niet representatief zijn voor het ganse terrein, dat bijna vijf hectaren bedraagt. Een in tweeën gesplitst landschappelijk booronderzoek is daarnaast kosten-baten gewijs ongunstig voor de initiatiefnemer.
Landschappelijke profielputten	Nee	Aangezien de bovengenoemde vraagstellingen beantwoord kunnen worden aan de hand van een landschappelijk booronderzoek is het niet noodzakelijk om deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-baten).
Geofysisch onderzoek	Nee	Het is niet nuttig om deze methode toe te passen. Geofysisch onderzoek is niet aangewezen omdat dit geen gegevens met betrekking tot de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Deze methode is vooral nuttig op terreinen waar ondergrondse lineaire bodemsporen en (muurwerk)constructies met hoge graad van zekerheid worden verwacht op basis van het bureauonderzoek, wat hier niet het geval is.
Veldkartering	Nee	Het is niet nuttig om deze onderzoeksmethode toe te passen. Het terrein is voor een groot deel bedekt met lage begroeiing, bomen of grasland. Hieruit volgt een zeer slechte visibiliteit voor het grootste deel van het terrein, waardoor resultaten uit een dergelijk onderzoek niet accuraat of precies zullen zijn. Deze methode wordt dan ook onnuttig geacht voor dit terrein.

Vervolgens wordt de opportuniteit van de diverse methoden voor vooronderzoek met ingreep in de bodem afgewogen.

Methode	Opportuin	Motivering
Verkennd archeologisch booronderzoek	Ja/nee	Indien bij het landschappelijk booronderzoek resten van een paleobodem worden aangetroffen, wordt overgegaan tot een verkennd archeologisch booronderzoek³⁴. Dit heeft als doel het opsporen van archeologische sites, waarmee een antwoord wordt geboden op de volgende onderzoeksvraag: - <i>Zijn er archeologische sporen en/of</i>

³⁴ In overeenstemming met de Code Goede Praktijk 8.4.

		<i>vondstenconcentraties aanwezig binnen de grenzen van het vergunningsgebied?</i> - <i>Wat is het ruimtelijk verloop van de eventueel aangetroffen bewaard gebleven paleobodem?</i> Wanneer er geen paleobodem wordt aangetroffen bij het landschappelijk booronderzoek kan onmiddellijk worden overgegaan tot het trekken van proefsleuven³⁵.
Waarderend archeologisch booronderzoek	Ja/nee	Indien tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek lithische artefacten worden aangetroffen, wordt overgegaan tot deze methode. Deze methode heeft als doel een reeds opgespoorde site door middel van boringen te evalueren en geeft in functie daarvan antwoord op de volgende onderzoeksvraag: <i>wat is de afbakening in ruimte van de aangetroffen site?</i>
Proefputten in functie van steentijd artefactensites	Nee	Deze methode is in het geval van een reeds aangetroffen site niet wenselijk, gezien het verhoogde versturende effect proefputten hebben op <i>in situ</i> steentijdsites. Boringen gaan daarnaast sneller, zijn goedkoper en geven eveneens gegevens over de landschappelijke bodemopbouw, aanwezigheid en afbakening van eventuele steentijdsites.
Proefsleuven en/of proefputten	Ja	Het is wenselijk om deze methode toe te passen op het terrein, maar op dit moment in de vergunningsprocedure nog niet mogelijk. Een proefsleuvenonderzoek laat toe inzicht te krijgen in de verstoringsgraad van het bodemarchief en de bewaringstoestand van de aanwezige archeologische waarden. De resultaten van het onderzoek kunnen een antwoord verschaffen op de volgende onderzoeksvragen: - <i>Zijn er tekenen van erosie?</i> - <i>Wat is de relatie tot de bodem en de eventuele archeologische sporen?</i> - <i>Zijn er archeologische sporen en/of vondstenconcentraties aanwezig binnen de grenzen van het vergunningsgebied en zo ja, wat is de afbakening hiervan in ruimte en tijd?</i> - <i>Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?</i> - <i>Wat is de aard en datering van de aanwezige archeologische sporen?</i> - <i>Naar welke activiteit of soort site verwijzen de sporen?</i> - <i>Zijn er sporen uit één of meerdere periodes aanwezig?</i> - <i>Is verder archeologisch onderzoek nodig? Zo ja, welke zones komen in aanmerking voor vervolgonderzoek?</i> Wanneer een door middel van archeologische boringen

³⁵ In overeenstemming met de Code Goede Praktijk 8.6.

		gelokaliseerde steentijdsite zich niet over het hele terrein lijkt uit te strekken, zullen er proefsleuven worden getrokken over het resterende oppervlak om mogelijk aanwezige sites met bodemsporen op te sporen. In de zone van een mogelijke steentijdsite wordt, na opgraving hiervan, nog overgegaan tot proefsleuvenonderzoek indien met deze archeologische opgraving de natuurlijke bodem nog niet zou bereikt zijn in (een deel van) deze zone.
--	--	---

Op basis van de bovenstaande afwegingen wordt een **vervolgonderzoek in uitgesteld traject** geadviseerd dat zal worden uitgevoerd nadat het volledige projectgebied in handen is van de initiatiefnemer, wat ook na het verkrijgen van de verkavelingsvergunning zal zijn. Na het verkrijgen van de verkavelingsvergunning dient de initiatiefnemer de bomen die een kapvergunning nodig hebben **bovengronds te rooien** op het terrein. Het zelfde geldt voor het **bovengronds slopen** van de aanwezige (sporadische) bebouwing en het **verwijderen van de aanwezige verhardingen**. Wanneer dit is gebeurd en het volledige terrein beschikbaar en toegankelijk is voor vervolgonderzoek, kan het uitgestelde traject van start gaan. Deze werkwijze, waarbij alle benodigde onderzoeksmethoden achter elkaar worden uitgevoerd, is het **snelst** en **meest efficiënt** voor de opdrachtgever en zal **kosten-batengewijs** het meeste opleveren.

Het uitgestelde traject begint met een **landschappelijk booronderzoek** ter evaluatie van het ganse terrein (van bijna vijf hectaren) in functie van de intactheid van de bodem en de attestatie van een intact paleo-bodemvormingsproces (podzol). Wanneer bij het landschappelijk booronderzoek daadwerkelijk een intacte paleobodem (podzol) wordt aangetroffen, dienen er **verkennende archeologische boringen** plaats te vinden om dergelijke pedogenetische zones af te bakenen en eventuele steentijdsites op te sporen. Er wordt geopteerd om niet te werken met proefputten aangezien deze een grotere verstorende impact hebben op mogelijke aanwezige sites en omdat boringen sneller gaan en dus goedkoper zijn. Indien er geen indicaties voor de aanwezigheid van een steentijdsite worden vastgesteld, kan worden overgegaan tot het trekken van **proefsleuven** voor het opsporen van mogelijke archeologische sporen sitecomplexen.

Wanneer er bij het verkennend archeologisch booronderzoek lithische artefacten (of andere prehistorische artefacten) worden opgeboord, en er dus is vastgesteld dat er een prehistorische archeologische site aanwezig is op het onderzoeksterrein, zal deze site ruimtelijk worden afgebakend door middel van een **waarderend archeologisch booronderzoek**. Wanneer een door middel van archeologische boringen gelokaliseerde steentijdsite zich niet over het hele terrein lijkt uit te strekken, zullen er proefsleuven worden getrokken over het resterende oppervlak om mogelijke aanwezige sites met bodemsporen op te sporen. Het verkennend archeologisch booronderzoek kan pas plaatsvinden na de (bovengrondse) sloop van de gebouwen en de verwijdering van de verharding.

Zodra aan de hand van de waarderende archeologische boringen (eventueel dus in combinatie met proefsleuven) de site(s) afgebakend is/zijn, kan worden overgegaan tot **opgraving** van de mogelijk aanwezige steentijdsite(s) met een aan de aard van de site aangepaste methodiek overeenkomstig met de Code van Goede Praktijk.

In de zone van de mogelijke aanwezige steentijdsite wordt, na opgraving hiervan, nog overgegaan tot proefsleuvenonderzoek indien met deze archeologische opgraving de natuurlijke bodem nog niet zou bereikt zijn in (een deel van) deze zone.

3.3.5 Onderzoekstechnieken

Landschappelijk booronderzoek: techniek en motivatie

Het landschappelijk booronderzoek wordt conform de Code van Goede Praktijk³⁶ uitgevoerd. Er wordt in een verspringend driehoeksgrid van 50 op 50 m boringen voorgesteld op het terrein (fig. 2.4), hoewel een dergelijk grid niet verplicht is en kan worden aangepast in functie van de evaluatie van de bodemgesteldheid. Deze dekking werd (naast tevens gehanteerde dekkingen in een grid van 25, 30 of 40 m op 30 m) ook voorheen conventioneel gehanteerd bij landschappelijke boringen. Indien op basis van de boorresultaten echter niet duidelijk is of er al dan niet een mogelijk bewaarde onderliggende paleobodem aanwezig is, kan het grid alsnog verdicht worden naar een grid van 25, 30 of 25 m op 30 m tot deze vraagstelling uitgeklaard is. Omwille van praktische reden zoals het voorkomen van zand en de mogelijkheid van de aanwezigheid van puin in de ondergrond wordt geopteerd voor het gebruik van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm.

Proefsleuvenonderzoek: techniek en motivatie

De sleuven worden aangelegd volgens de Code van Goede Praktijk hoofdstuk 8.6. Omwille van de praktische reden zoals het werken evenwijdig aan de langste perceelsgrens en haaks op het aanwezige reliëf, wordt geopteerd voor de aanleg van 27 sleuven met een NO-ZW oriëntatie op de helft ten noorden van de Kolken Neet en een NW – ZO oriëntatie in de helft van het terrein ten zuiden van de Kolken Neet (fig. 3.3). Daar waar het stroomgebied van de Kolken Neet is gelokaliseerd, worden geen sleuven getrokken. Omwille van praktische aspecten zoals snelheid en efficiëntie wordt geopteerd voor 2 m brede, parallelle proefsleuven met een tussenafstand die niet meer dan 15 m van middenpunt tot middenpunt bedraagt. Mogelijk aanwezige sporen in zandgronden zijn doorgaans zeer goed leesbaar, zodat hiervoor niet op 4 m brede sleuven moet teruggevallen worden. De sleuven worden aangelegd tot op het eerste archeologisch relevante vlak. De dekkingsgraad van 12,5 % volgens conventies wordt conform de Code Goede Praktijk opgesplitst in 10 % sleuven en 2,5 % kijkvensters.

Verkennd archeologisch booronderzoek: techniek en motivatie

Het verkennend archeologisch booronderzoek wordt uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk (8.4). Het grid wordt verdicht tot 10 x 12 m in een verspringend driehoeksgrid (fig. 3.4) om op die manier potentieel bewaarde steentijdsites in kaart te brengen. Voor het karteren van dergelijke lithische artefactensites dient een Edelmanboor met boorkop van minimaal 10 cm doorsnede gehanteerd te worden. Het opgeboorde sediment wordt gezeefd overeenkomstig de bepalingen van de Code Goede Praktijk, met, in geval van steentijd artefacten sites, een zeef met maaswijdte van maximaal 2 millimeter.

Waarderend archeologisch booronderzoek: techniek en motivatie

Het waarderend archeologisch booronderzoek wordt uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk (8.5). Bij het archeologisch booronderzoek wordt het grid op een gerichte manier verdicht met extra boringen (grid van 5 op 6 m) om de omvang en begrenzing van de concentratie te kunnen evalueren. Bij het karteren van artefactensites wordt een Edelmanboor met een boorkop met een diameter van 15 cm gebruikt.

³⁶ In overeenstemming met de Code Goede Praktijk 7.3.2.

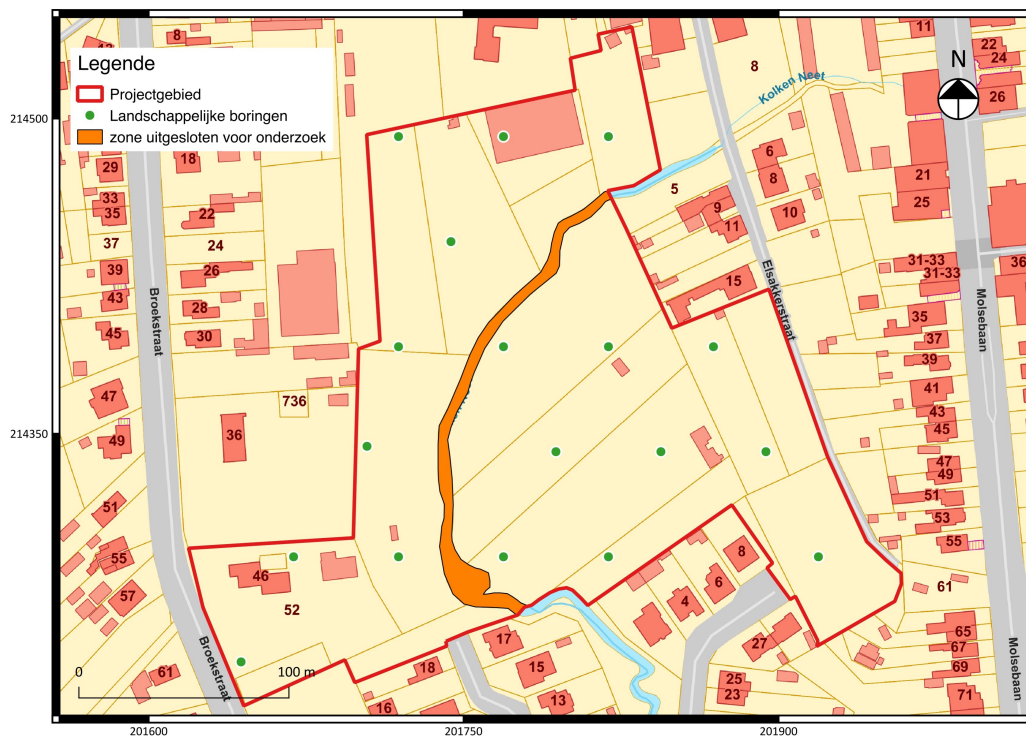


Fig. 2.5: Voorstel tot inplanting landschappelijke boringen.



Fig. 2.6: Voorstel tot inplanting proefsleuven.

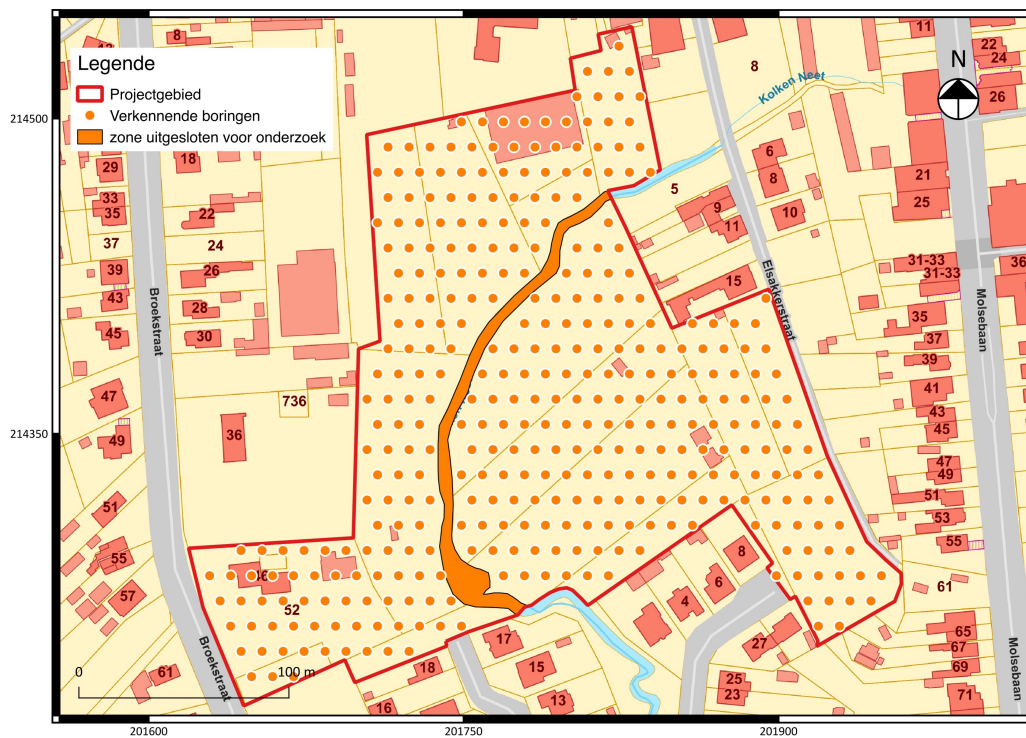


Fig. 2.7: Voorstel tot inplanting verkennend booronderzoek.

2.3.6 Voorziene afwijkingen van de Code Goede Praktijk

Niet van toepassing.

Bibliografie

Literatuur:

ONROEREND ERFGOED. *Begrippenlijst Landschap*.

SECRETARIAAT NETEBEKKEN. *Bekkenvoortgangsrapport 2011 – Netebekken*. Integraal Waterbeleid Netebekken: Antwerpen.

VANDEPUTTE O. 2009. *De Provincie Antwerpen*. Erfgoedbibliotheek van de Belgische Gemeenten.

VAN RANST E. EN SYS C. 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1 : 20 000)*. Laboratorium voor bodemkunde: Gent.

Websites:

<https://geo.onroenderfoed.be>

<https://cai.onroenderfgoed.be>

<https://onderzoeksbalans.onroenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie>

www.dov.vlaanderen.be

www.geopunt.be

Bijlage 1 : Plannenlijst

Projectcode	2016 L 205
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatie projectgebied
Aanmaakschaal	1/2500
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferereerd (M. van der Waa)
Datum	1996
Plannummer	2
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Locatie projectgebied
Aanmaakschaal	1/2500
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferereerd (M. van der Waa)
Datum	2016
Plannummer	3
Type plan	Luchtfoto
Onderwerp plan	Aanduiding bebouwde zones
Aanmaakschaal	1/2500
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferereerd (M. van der Waa)
Datum	2016
Plannummer	4
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Aanduiding archeologische verwachting
Aanmaakschaal	1/1700
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferereerd (M. van der Waa)
Datum	2016
Plannummer	5
Type plan	Luchtfoto
Onderwerp plan	Terreincondities
Aanmaakschaal	1/1700
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferereerd (M. van der Waa)
Datum	2016
Plannummer	6
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Locatie verkaveling
Aanmaakschaal	1/1000
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferereerd (M. van der Waa)

Datum	2016
Plannummer	7
Type plan	Digitaal hoogtemodel (DHM II)
Onderwerp plan	Weergave reliëf
Aanmaakschaal	1/10000
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferereerd (M. van der Waa)
Datum	2013-2015
Plannummer	8
Type plan	Digitaal hoogtemodel (DHM II)
Onderwerp plan	Weergave reliëf
Aanmaakschaal	1/2500
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferereerd (M. van der Waa)
Datum	2013-2015
Plannummer	9
Type plan	Tertiair geologische kaart
Onderwerp plan	Bodemopbouw
Aanmaakschaal	1/10000
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferereerd (M. van der Waa)
Datum	1989-2001
Plannummer	10
Type plan	Quartaire geologische kaart
Onderwerp plan	Bodemopbouw
Aanmaakschaal	1/10000
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferereerd (M. van der Waa)
Datum	1991-2005
Plannummer	11
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Bodemopbouw
Aanmaakschaal	1/5000
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferereerd (M. van der Waa)
Datum	2012-2015
Plannummer	12
Type plan	Bodemerosiekaart
Onderwerp plan	Bodemopbouw
Aanmaakschaal	1/10000
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferereerd (M. van der Waa)
Datum	2012-2015
Plannummer	13
Type plan	Frickxkaart

Onderwerp plan	Historische kaart
Aanmaakschaal	1/10000
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	1714-1722
Plannummer	14
Type plan	Ferrariskaart
Onderwerp plan	Historische kaart
Aanmaakschaal	1/10000
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	1771-1778
Plannummer	15
Type plan	Atlas der Buurtwegen
Onderwerp plan	Historische kaart
Aanmaakschaal	1/10000
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	1841
Plannummer	16
Type plan	Vandermaelenkaart
Onderwerp plan	Historische kaart
Aanmaakschaal	1/10000
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	1846-1954
Plannummer	17
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Historische kaart
Aanmaakschaal	1/10000
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	1887
Plannummer	18
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Historische kaart
Aanmaakschaal	1/10000
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	1934
Plannummer	19
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Historische kaart
Aanmaakschaal	1/10000
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	1956-1957

Plannummer	20
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Historische kaart
Aanmaakschaal	1/10000
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	1986
Plannummer	21
Type plan	Bodembedekkingskaart
Onderwerp plan	Bodemgebruik
Aanmaakschaal	1/10000
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferereerd (M. van der Waa)
Datum	2012
Plannummer	22
Type plan	Topografisch
Onderwerp plan	CAI locaties
Aanmaakschaal	1/10000
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferereerd (M. van der Waa)
Datum	November 2016
Plannummer	23
Type plan	Synthesekaart
Onderwerp plan	Impactstudie
Aanmaakschaal	onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal (M. van der Waa)
Datum	November 2016
Plannummer	24
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Locatie percelen niet in eigendom
Aanmaakschaal	1/2500
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferereerd (M. van der Waa)
Datum	2016
Plannummer	25
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Locatie projectgebied
Aanmaakschaal	1/2500
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferereerd (M. van der Waa)
Datum	2016
Plannummer	26
Type plan	Luchtfoto
Onderwerp plan	Terreincondities
Aanmaakschaal	1/1700
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferereerd (M. van der Waa)

Datum	2016
Plannummer	27
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Locatie percelen niet in eigendom
Aanmaakschaal	1/2500
Aanmaakwijze	Digitaal, georefereneerd (M. van der Waa)
Datum	2016
Plannummer	28
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Zone uitgesloten voor verder onderzoek
Aanmaakschaal	1/2500
Aanmaakwijze	Digitaal, georefereneerd (M. van der Waa)
Datum	2016
Plannummer	29
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Locatie landschappelijke boringen
Aanmaakschaal	1/1700
Aanmaakwijze	Digitaal, georefereneerd (M. van der Waa)
Datum	2016
Plannummer	30
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Locatie proefsleuven
Aanmaakschaal	1/1700
Aanmaakwijze	Digitaal, georefereneerd (M. van der Waa)
Datum	2016
Plannummer	31
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Locatie verkennende boringen
Aanmaakschaal	1/1700
Aanmaakwijze	Digitaal, georefereneerd (M. van der Waa)
Datum	2016

Bijlage 2 : Fotolijst

Projectcode	2016 K 33
Onderwerp	Fotolijst
ID	F1
Type	Terreinfoto
Vervaardiging	Analoog
Onderwerp	Zicht op de bebossing (opnamedatum december 2016)
ID	F2
Type	Terreinfoto
Vervaardiging	Analoog
Onderwerp	Zicht op akkerland (opnamedatum december 2016)
ID	F3
Type	Terreinfoto
Vervaardiging	Analoog
Onderwerp	Zicht op braakliggend terrein (opnamedatum december 2016)
ID	F4
Type	Terreinfoto
Vervaardiging	Analoog
Onderwerp	Zicht op bebouwing (opnamedatum december 2016)
ID	F5
Type	Terreinfoto
Vervaardiging	Analoog
Onderwerp	Zicht op verharding (opnamedatum december 2016)
ID	F6
Type	Luchtfoto
Vervaardiging	Analoog
Onderwerp	Luchtfoto projectgebied (opname 1971)
ID	F7
Type	Luchtfoto
Vervaardiging	Analoog
Onderwerp	Luchtfoto projectgebied (opname 2000)
ID	F8
Type	Luchtfoto
Vervaardiging	Analoog
Onderwerp	Luchtfoto projectgebied (opname 2012)

Bijlage 3 : Verkavelingsplan

PROVINCIE

ANTWERPEN

ARRONDISSEMENT

TURNHOUT

GEMEENTE

DESSEL

LIGGING

BROEKSTRAAT – HANNEKESTRAAT – ELSAKKERSTRAAT – MOLSEBAAN – KAREL OOMSSTRAAT – LICHTENAUSTRAT

DESSEL 1° AFDELING SECTIE E

NRS: 999/H – 1000 – 1001 – 1002/A – 1002/B – 1004/A – 1004/B – 1012/K – 1081 – 1082 – 1083 – 1084 – 1085/A – 1096/E – 1096/F – 1099/K – 1102/E

VERKAVELING

"ELSAKKER"

VERKAVELINGSPLAN

AANVRAGER

IPON-NV
ANKERSTRAAT 113 bus 1a
9100 SINT-NIKLAAS

TER GOEDKEURING

GEZIEN EN GOEDGEKEURD DOOR DE GEMEENTERAAD IN ZITTING VAN :

OP BEVEL
DE SECRETARIS

DE BURGEMEESTER-VOORZITTER

DATUM

SCHAAL

NR.

DOSSIER

30/11/2016

1/500

2

2014/3958

WUJZIGINGEN

INDEX

OMSCHRIJVING

DATUM

DATUM

O-MIKRON

STUDIEBUREAU

BY.B.A.
St. Amelbergelaan 41 A
9140 TEMSE
Tel +32(0)71 48.87
Fax +32(0)71 48.94

O-MIKRON

S.P.R.L.
rue de la Fabrique 14
4500 GIVES
Tel +32(0)21 50.35
Fax +32(0)21 50.35

LEGENDE:
bestaande toestand

Polygoonpunt

Grenspaal

Elektriciteitspaal

Verlichtingspaal

Combinatiepaal

Paal, verscheidene

Hydrant

Inspectieput rond

Inspectieput vierkant

Slikker

Kabine TV

Merkesteen water

Merkesteen gas

Bord plaatsnaam

Verkeersteken

Wegwijzer

Signalisatie bus, tram

Openbare briefbus

Openbare vuilbak

Loofboom

Naaldboom

Fruitboom

Struik

Bebost gebied

Dorpelpeil huis

Hoogtepunt

Hoogtelijnen

Verharding asfalt

Verharding betonstraatstenen

Verharding betegels

Verharding cementbeton

Verharding dalomet

Verharding grind

Verharding kassien

Verharding sleenslag

Arcering gebouw

Afdak, serre

Muurtje in metselwerk

Afsluiting beton paalen + platen

Afsluiting betonpaalen + gas

Afsluiting gas

Afsluiting gladde draad

Afsluiting prikdraad

Hek

Poort

Haag

Talud bovenkant

Talud onderkant

Kadastrale lijn binnen de verkavelingsgrens

Kadastrale nummer binnen de verkavelingsgrens

Kadastrale lijn buiten de verkavelingsgrens

Kadastrale nummer buiten de verkavelingsgrens

Verkavelingsgrens

512/C

526/A/3

LEGENDE:
ontworpen toestand

Toegestane bebouwing

aangetuiste bebouwing

Toegestane bebouwing

meergebouwing

Zone voor nevenvolume

Zone voor insprang op gelijkvloers

Voorlunstrook

Initiastrook

Zone voor tuinen

Verharding asfalt

Verharding klinkers

Verharding grasbetontegels

hantiergras

Verharding grasbetontegels

grassiline

Groenzone / Berm

Gracht / wadi

Verlaagde berm

Grindgazon

Zone voor nutsleidingen

Raailijn

Bouwlijn

Omtrek toegestane bebouwing

Wegos

DE DEFINITIEVE OPPERVLAKTEN VAN DE LOTEN ZULLEN
BEPALD WORDEN BIJ DE AFWALING VAN ELK LOT AFZONDERLIJK

ALLE NODIGE NUTSLEIDINGEN EN RIOLERINGEN
ZIJN AAN TE LEGGEN DOOR DE VERKAVELAAR



DESSEL 1° AFDELING SECTIE E

VERKAVELING "ELSAKKER"