



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

2020

ARCHEOLOGIENOTA

Karreweg te Kruisem(Oost-Vlaanderen)

ADEDE Archeologisch Rapport 625

Van Eynde M.

Janssens D.



ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 625

Archeologienota Karreweg te Kruisem (Oost-Vlaanderen).

VAN EYNDE MEREL & JANSSENS DAVID



Colofon

Uitgever	ADEDE bvba
Jaar van uitgave	2020
Plaats van uitgave	Gent
Redactie	David Janssens
ISSN	2033-6810

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ADEDE bvba. ADEDE bvba is niet aansprakelijk voor eventuele schade voortvloeiend uit diens adviezen.

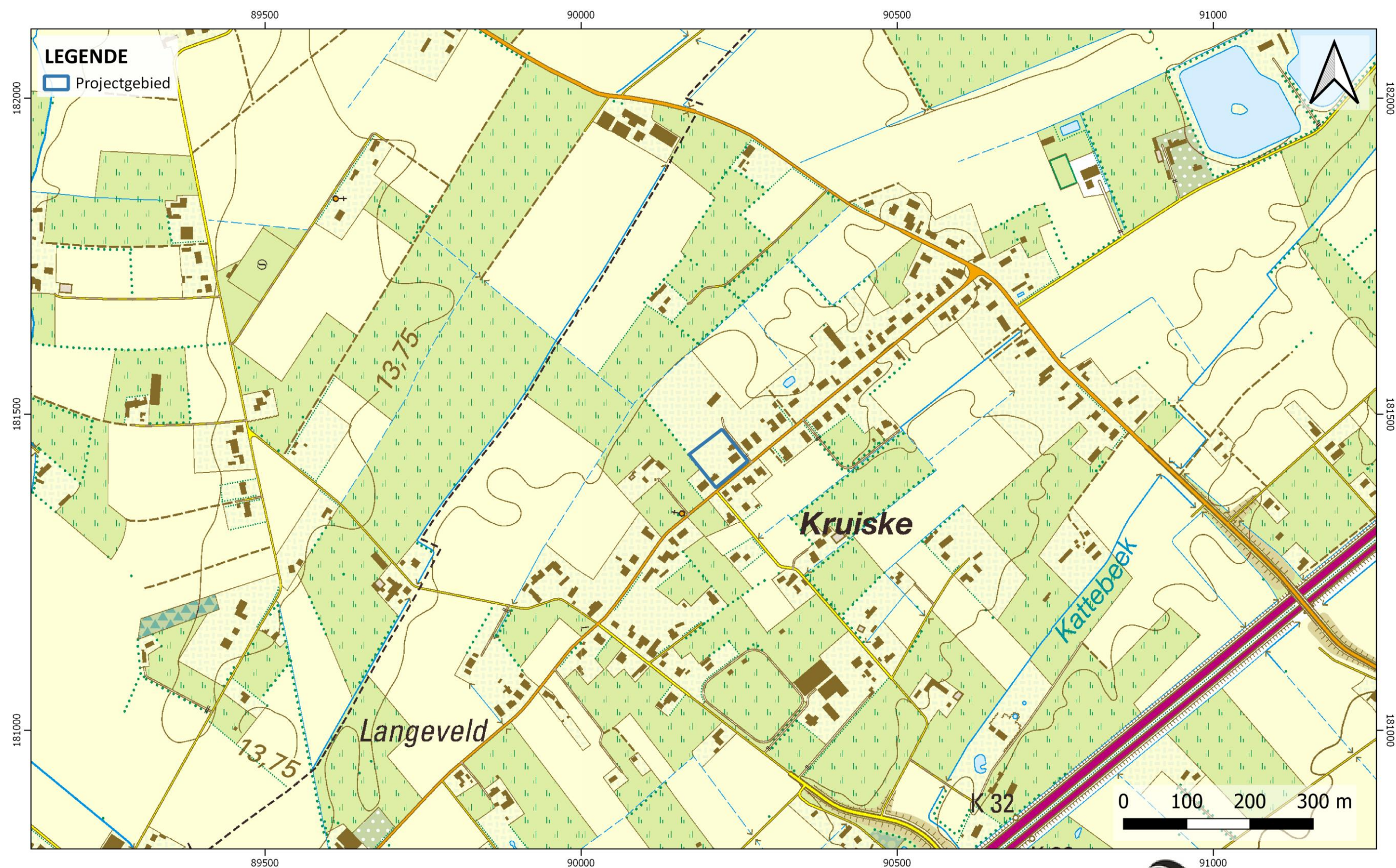
Inhoudsopgave

1	Administratieve fiche	- 5 -
2	Bureauonderzoek	- 10 -
2.1	Archeologische voorkennis	- 10 -
2.2	Aanleiding van het onderzoek.....	- 10 -
2.3	Doel van het onderzoek	- 10 -
2.4	Huidige situatie projectgebied	- 11 -
2.5	Beschrijving geplande werken.....	- 11 -
2.6	Randvoorwaarden	- 11 -
2.7	Werkwijze	- 11 -
3	Assessmentrapport.....	- 18 -
3.1	Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied.....	- 18 -
3.2	Geo(morfo)logische en bodemkundige situering van het onderzoeksgebied	- 21 -
3.2.1	Tertiair geologisch	- 21 -
3.2.2	Quartaair geologisch	- 22 -
3.2.3	Bodem	- 23 -
3.2.3.1	Bodemtypekaart.....	- 23 -
3.2.3.2	Potentiële bodemerosie	- 24 -
3.2.3.3	Erosiegevoeligheid.....	- 25 -
3.2.3.4	Landgebruik	- 26 -
3.2.3.5	Gewestplan.....	- 27 -
3.3	Historische situering van het onderzoeksgebied	- 29 -
3.3.1	Algemene historische situering	- 29 -
3.3.2	Historisch kaartmateriaal	- 30 -
3.3.2.1	Kaart van Villaret (1745-1748)	- 30 -
3.3.2.2	Kaart van Ferraris (1771 – 1778)	- 31 -
3.3.2.3	Atlas der Buurtwegen (1840)	- 32 -
3.3.2.4	Topografische kaart van Vandermaelen (1846 – 1854)	- 33 -
3.3.2.5	Kaart van Popp (1842 – 1879)	- 34 -
3.3.1	Luchtfoto 1971	- 35 -
3.3.2	Luchtfoto 1979-1990	- 36 -
3.3.3	Recente luchtfoto	- 37 -

3.4	Archeologische situering van het projectgebied.....	- 38 -
3.4.1	Archeologische nota's en onderzoek in de omgeving.....	- 38 -
3.4.2	CAI Indicatoren	- 39 -
4	Landschappelijk Bodemonderzoek (2020 15)	- 42 -
4.1	Werkwijze en strategie.....	- 42 -
4.2	Situatie Terrein	- 43 -
4.3	Assessment.....	- 45 -
4.3.1	Bodem	- 45 -
4.3.2	Boordigrammen.....	- 47 -
4.3.3	Boorbeschrijvingen.....	- 52 -
4.3.4	Boortransecten	- 54 -
4.3.5	Interpretatie Booronderzoek	- 56 -
5	Besluit	- 57 -
6	Bibliografie.....	- 60 -
7	Lijst van figuren	- 61 -

1 Administratieve fiche

Projectcode	2020J188: Bureauonderzoek 2020I15: Landschappelijk bodemonderzoek
Site	Kruisem-Karreweg
Projectsigle ADEDE	KRU-KAR
Ligging	Karreweg 54 en 58 9770 Kruisem
Soort onderzoek	Bureauonderzoek
Aard van de vervolgwerken	Verkaveling
Uitvoerder	ADEDE bvba
Erkenningsnummer ADEDE bvba	2015/00058
Erkend archeoloog	Simon Claeys 2017/00184
Tijdelijke bewaarplaats archief	ADEDE bvba
Bibliografische referentie	Van Eynde M., 2020, Archeologienota Karreweg te Kruisem (Oost-Vlaanderen), ADEDE Archeologisch Rapport 625, Gent.
Grootte projectgebied	4340 m ²
Periode uitvoering	September - Oktober 2020
Thermen thesaurus Onroerend Erfgoed	Archeologienota, Bureauonderzoek, Landschappelijk bodemonderzoek
Verstoorde zones	Zie kaart p. 9



Kruisem - Karreweg
projectcode OE: 2020I15

aangemaakt: 23 september
bron: AGIV - QGIS - CRS: Lambert 72





Kruisem - Karreweg
projectcode OE: 2020I15

aangemaakt: 23 september
bron: AGIV - QGIS - CRS: Lambert 72







2 Bureauonderzoek

2.1 Archeologische voorkennis

Binnen het onderzoeksgebied werd tot op vandaag nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de ruime omgeving zijn wel archeologische waarden gekend. Deze zullen verder worden toegelicht onder hoofdstuk 3.4.

2.2 Aanleiding van het onderzoek

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van een geplande omgevingsvergunningsaanvraag voor verkaveling waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000m² of meer bedraagt. De initiatiefnemer is daarom verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

2.3 Doel van het onderzoek

Deze archeologische nota heeft tot doel om door middel van de bestaande archeologische, geografische, geologische, en historische bronnen de mogelijkheid tot het aantreffen van archeologisch waardevolle sites binnen het projectgebied te onderzoeken. Aan de hand van de verzamelde informatie wordt vervolgens een programma van maatregelen opgesteld met het doel de archeologische kennis te bewaren voor de volgende generaties.

Volgende onderzoeksvragen worden in deze archeologienota behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied?
- Zijn er archeologische sites met relevante cultuurhistorische waarde gekend op of in de omgeving van het onderzoeksgebied?
- Hoe evolueerde het historisch landgebruik van het onderzoeksgebied?
- Hoe evolueerde de historische bebouwing van het onderzoeksgebied?
- Wat is de potentiële impact van de geplande werken op het cultuurhistorisch en archeologisch erfgoed?

2.4 Huidige situatie projectgebied

Het projectgebied beslaat een oppervlakte van ongeveer 4340m² en is gelegen aan de Karreweg 54 en 58. De bebouwing op dit terrein beslaat de twee woonhuizen (huisnummer 54 en 58) met bijbehorende bijgebouwen. Alle bebouwing is op het zuidoostelijke deel van het terrein gelegen. Het noordwestelijke deel van het projectgebied bestaat uit grasland en weides.

2.5 Beschrijving geplande werken

Het project dat onderdeel uitmaakt van de scope betreft een verkavelingsproject waarbij 10 loten zullen voorzien worden.

In een eerste fase wordt het westelijke deel ontwikkeld waarbij het bestaande gebouw ter hoogte van huisnummer 58 zal gesloopt worden waarna hierop 4 loten zullen ingericht worden met elk een oppervlakte van ca. 505m².

In een tweede fase zal binnen het oostelijk deel het gebouw ter hoogte van huisnummer 54 gesloopt worden waarna hier 2 loten gepland worden.

2.6 Randvoorwaarden

De opdrachtgever wenst enerzijds de verkavelingshaalbaarheid af te toetsen, anderzijds is het fysisch onmogelijk archeologisch (voor)onderzoek te verrichten gezien de aanwezige bebouwing en verharding. Eventueel bijkomend onderzoek dient te worden uitgevoerd via uitgesteld traject. Bijkomend kan de bestaande bebouwing pas gesloopt worden na het verkrijgen van de vergunning en zorgt de opdeling in fases voor een fysieke onmogelijkheid tot het vooraf uitvoeren van archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem.

2.7 Werkwijze

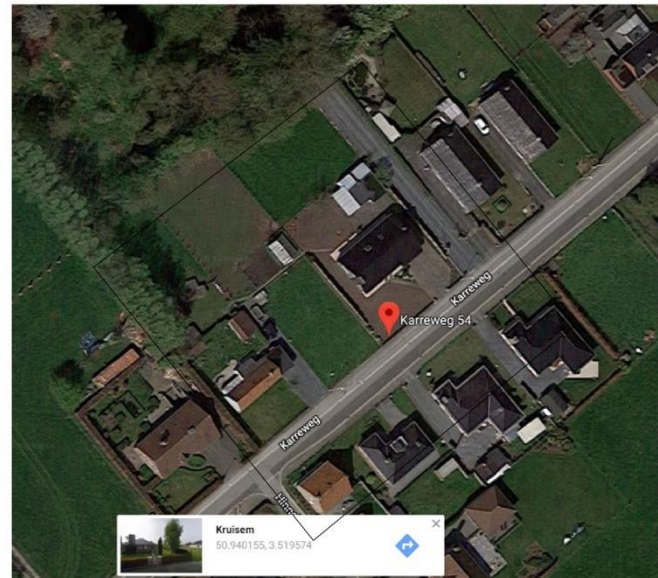
Dit bureauonderzoek heeft tot doel de aanwezigheid en de bewaringstoestand van de archeologische resten binnen het projectgebied in te schatten, alsook de impact van de geplande werken op het aanwezige archeologische erfgoed. Op basis van de verworven kennis kunnen concrete aanbevelingen geformuleerd worden voor een eventuele verder prospectie-/opgravingsstrategie. De archeologische verwachting van het projectgebied wordt gebaseerd op gekende geologische, landschappelijke, archeologische, historische en geografische bronnen. Hiervoor wordt beroep gedaan op gekende literatuur, de Centraal Archeologische Inventaris, het

Geoportaal van Onroerend Erfgoed en de Databank Ondergrond Vlaanderen. Dit alles wordt vervolgens samengelegd met topografische kaarten, recente luchtfoto's, kadasterkaarten en plannen van de gekende/geplande toestand.

Overzicht geconsulteerde kaarten:

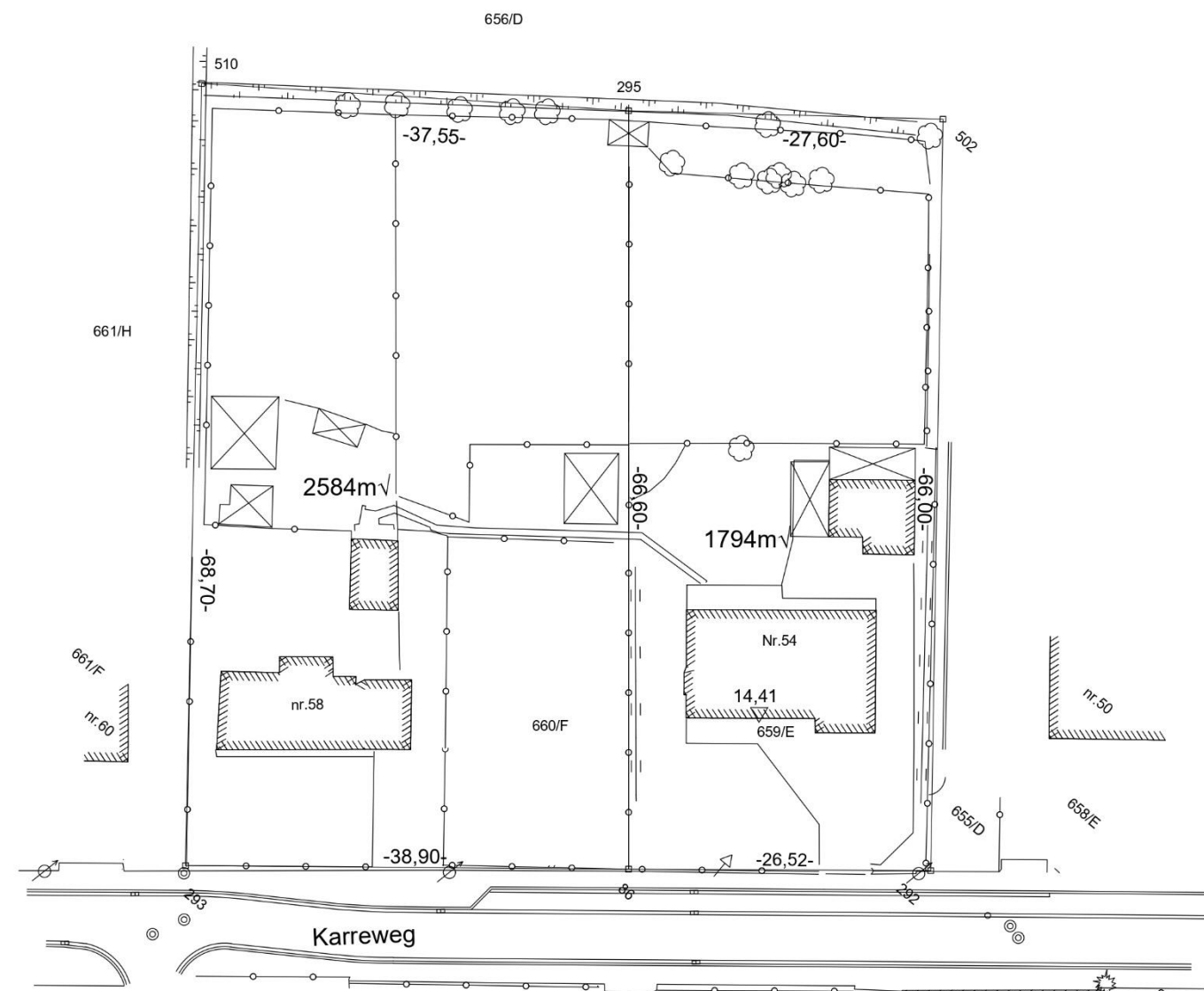
- Onderzoeksgebied:
 - Inplantingsplan huidige toestand
 - Inplantingsplan geplande toestand
 - Doorsnede bestaande toestand
 - Doorsnede nieuwe toestand
- Geografische/geo (morfo)logische en bodemkundige situering:
 - Topografische kaart
 - Orthofoto
 - Kadasterkaart
 - Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II
 - Tertiair geologische kaart
 - Quartair geologische kaart
 - Bodemtypekaart
 - Potentiële bodemerosiekaart
 - Erosiegevoeligheidskaart
 - Bodemgebruiksbestand
 - Gewestplan
- Historische situering:
 - Kaart van Ferraris, 1777
 - Atlas der Buurtwegen, 1840
 - Kaart van Vandermaelen, 1846-1854
 - Kaart van Popp, 1842-1879
 - Luchtfoto's
- Archeologische situering:
 - Geoportaal Centraal Archeologische Inventaris
 - Inventaris Onroerend Erfgoed

KRUISEM - 1e Afdeling Kruishoutem - Sectie A
OPMETINGSPLAN BESTAANDE TOESTAND



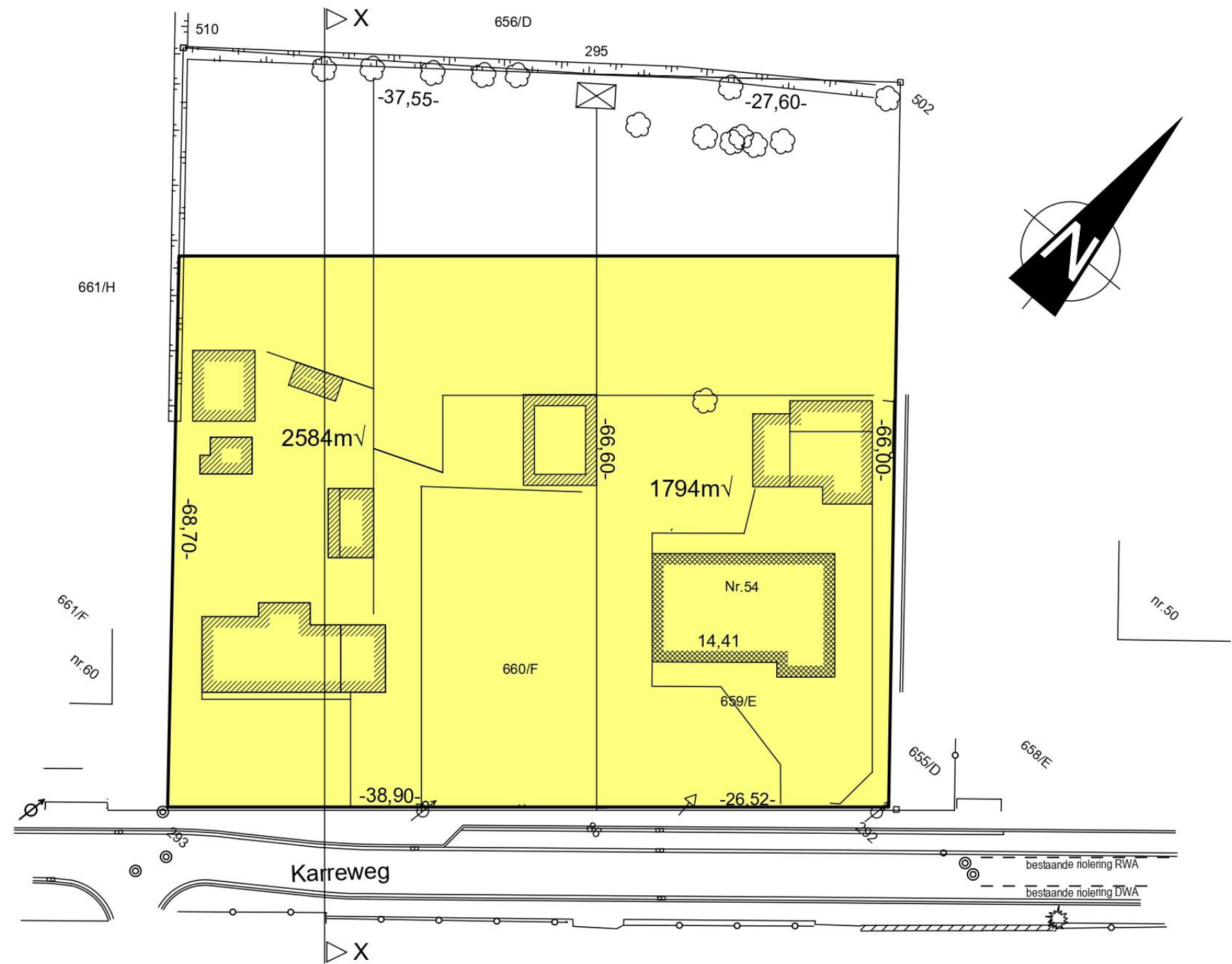
UITTREKSEL KADASTRAALPLAN

Point	-X-	-Y-
86	90243.17	181409.03
292	90263.61	181425.93
293	90213.10	181384.35
295	90200.49	181460.16
502	90222.14	181477.28
510	90170.18	181437.99



Schaal: 1/500

KRUISEM - 1e Afdeling Kruishoutem - Sectie A
OPMETINGSPLAN BESTAANDE TOESTAND

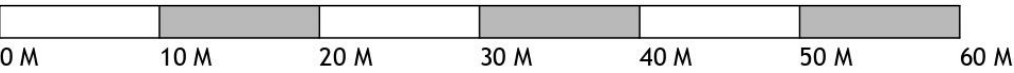


LEGENDE

- af te breken bebouwing eerst fase
- af te breken bebouwing tweede fase
- te verkavelen grond
- bebouwing in de omgeving
- openbare verlichting
- inspectie put
- verkavelingsgrens
- perceelsgrens

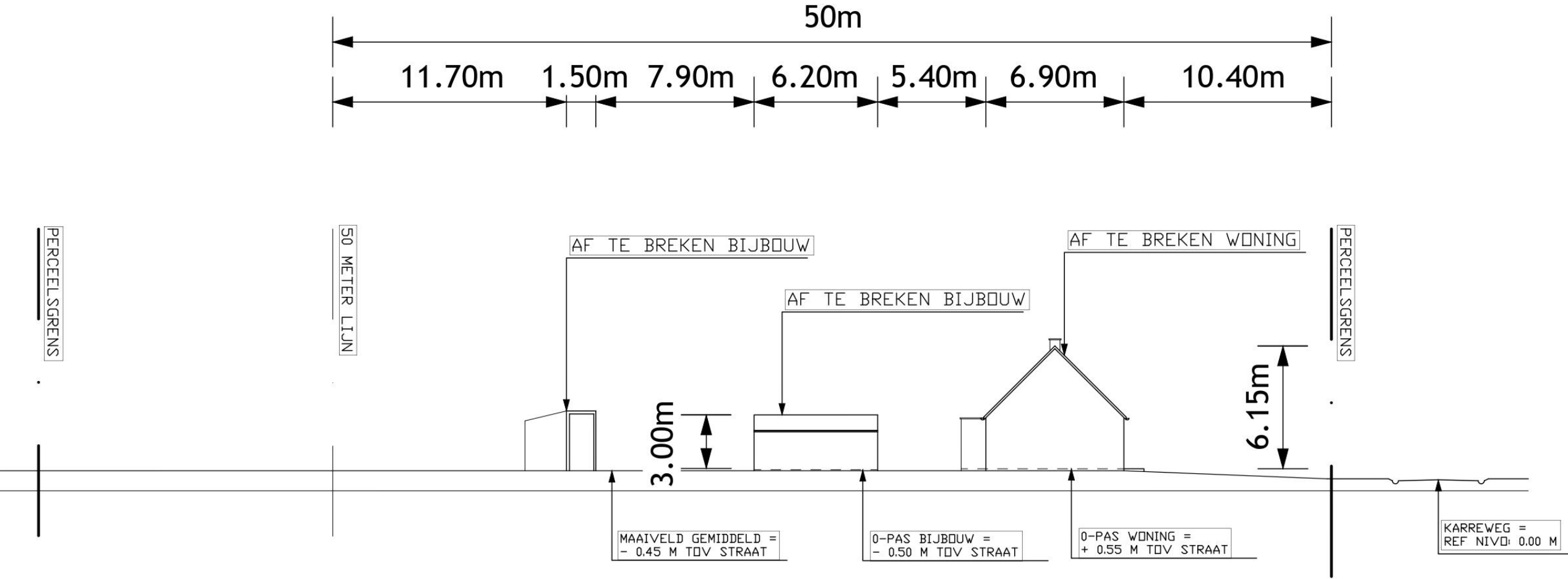
Point	-X-	-Y-
86	90243.17	181409.03
292	90263.61	181425.93
293	90213.10	181384.35
295	90200.49	181460.16
502	90222.14	181477.28
510	90170.18	181437.99

Schaal :

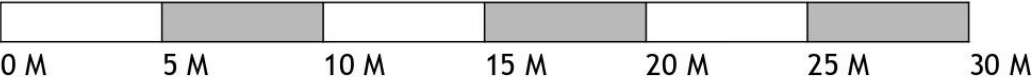


alle oppervlakten en maataanduidingen op het plan zijn grafische berekend, en enkel gegeven ten titel van inlichting. De juiste oppervlakten en maten van de afzonderlijke loten moeten bepaald worden na exacte terreinopmetingen.

KRUISEM - 3e Afdeling KRUISEM - Sectie A
TERREINPROFIEL XX BESTAANDE TOESTAND

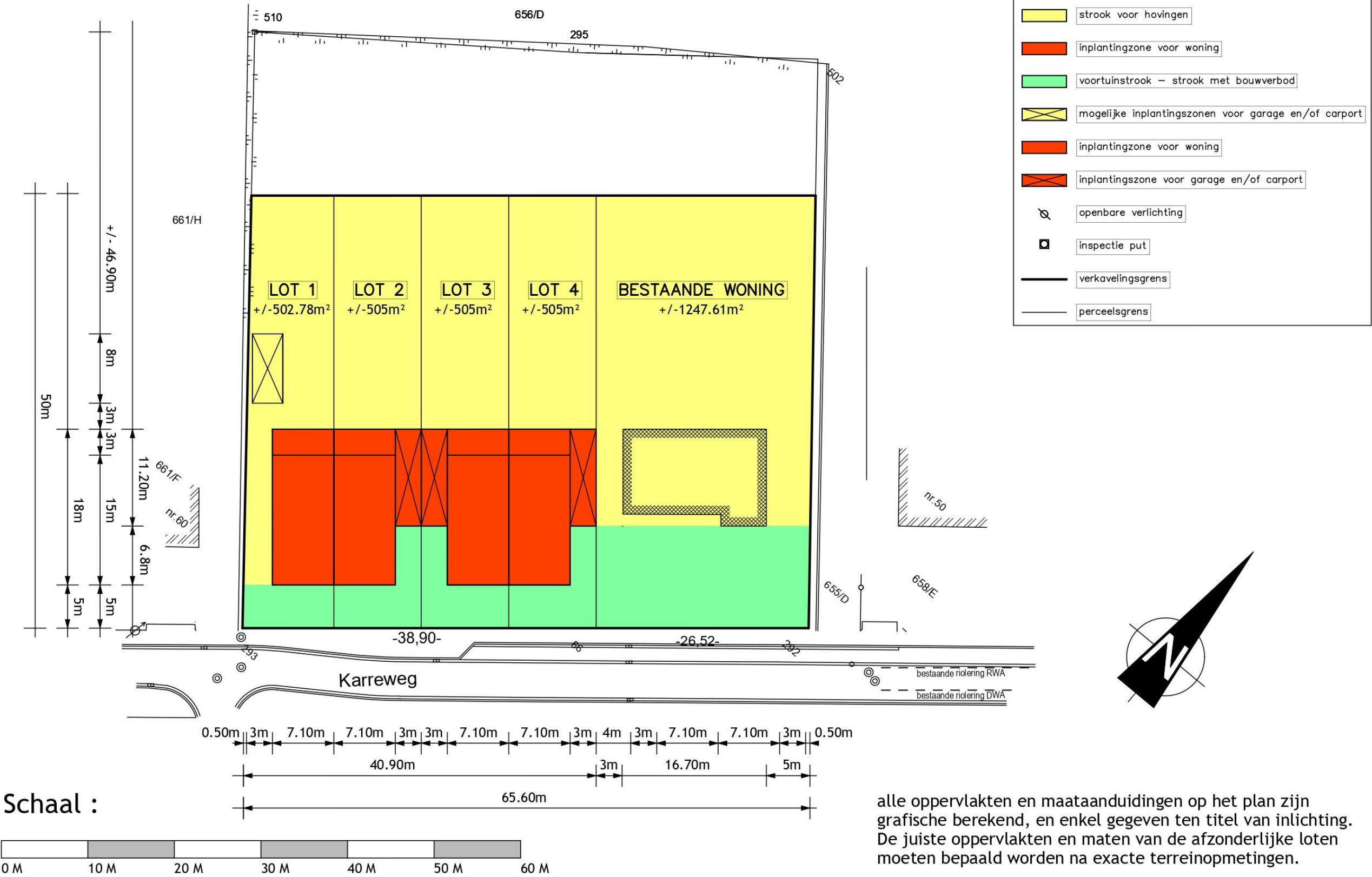


schaal



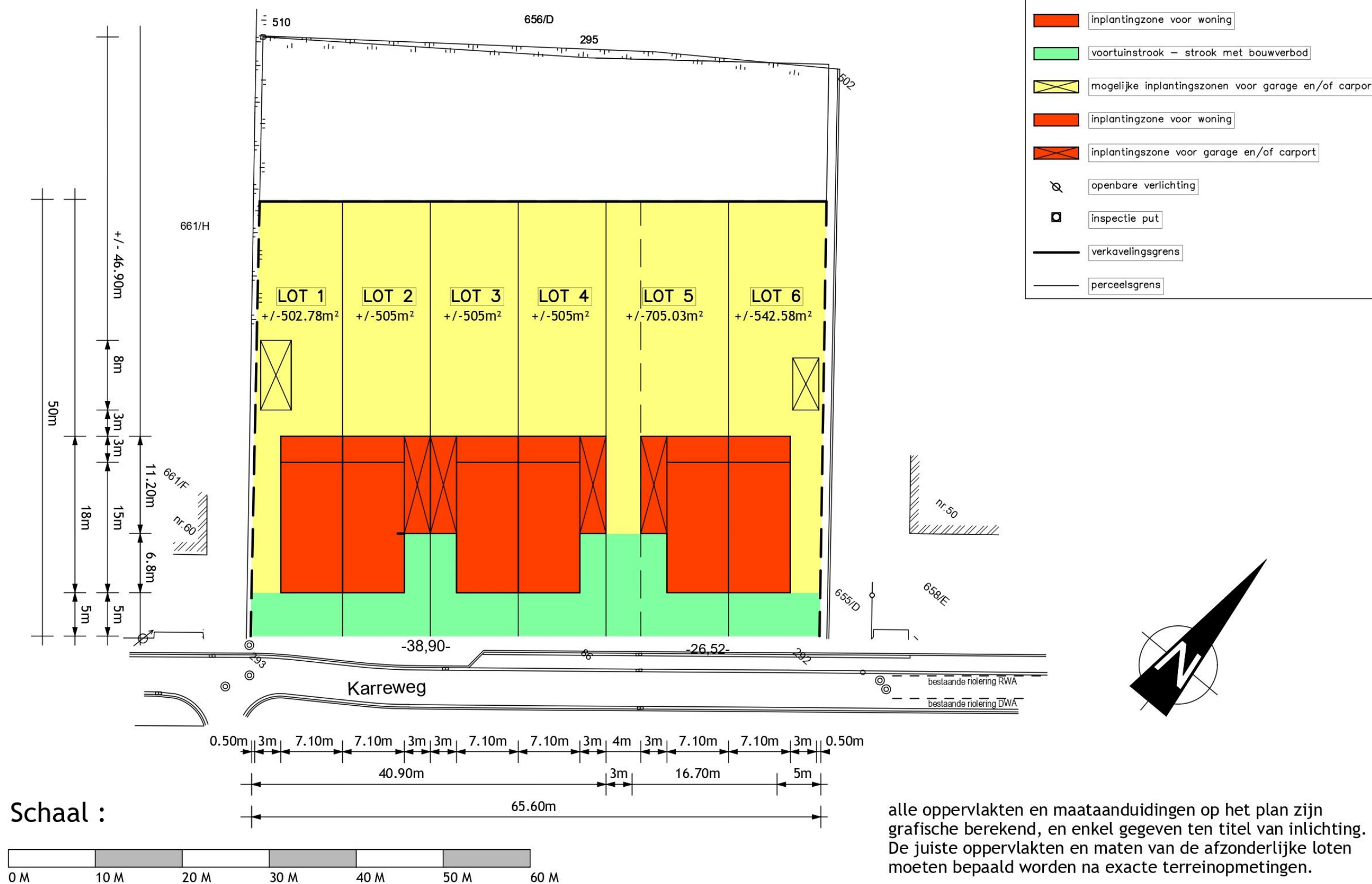
KRUISEM - 1e Afdeling Kruishoutem - Sectie A

ONTWORPEN TOESTAND FASE 1



KRUISEM - 1e Afdeling Kruishoutem - Sectie A

ONTWORPEN TOESTAND FASE 2



3 Assessmentrapport

3.1 Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied

Het projectgebied is gelegen in de Oost-Vlaamse fusiegemeente Kruisem. Deze gemeente ontstond door de fusie van Kruishoutem en Zingem in 2019. De gemeente Kruisem telt 6 deelgemeenten: Huise, Ouwegem, Zingem, Kruishoutem, Wannegem-Lede en Nokere.¹

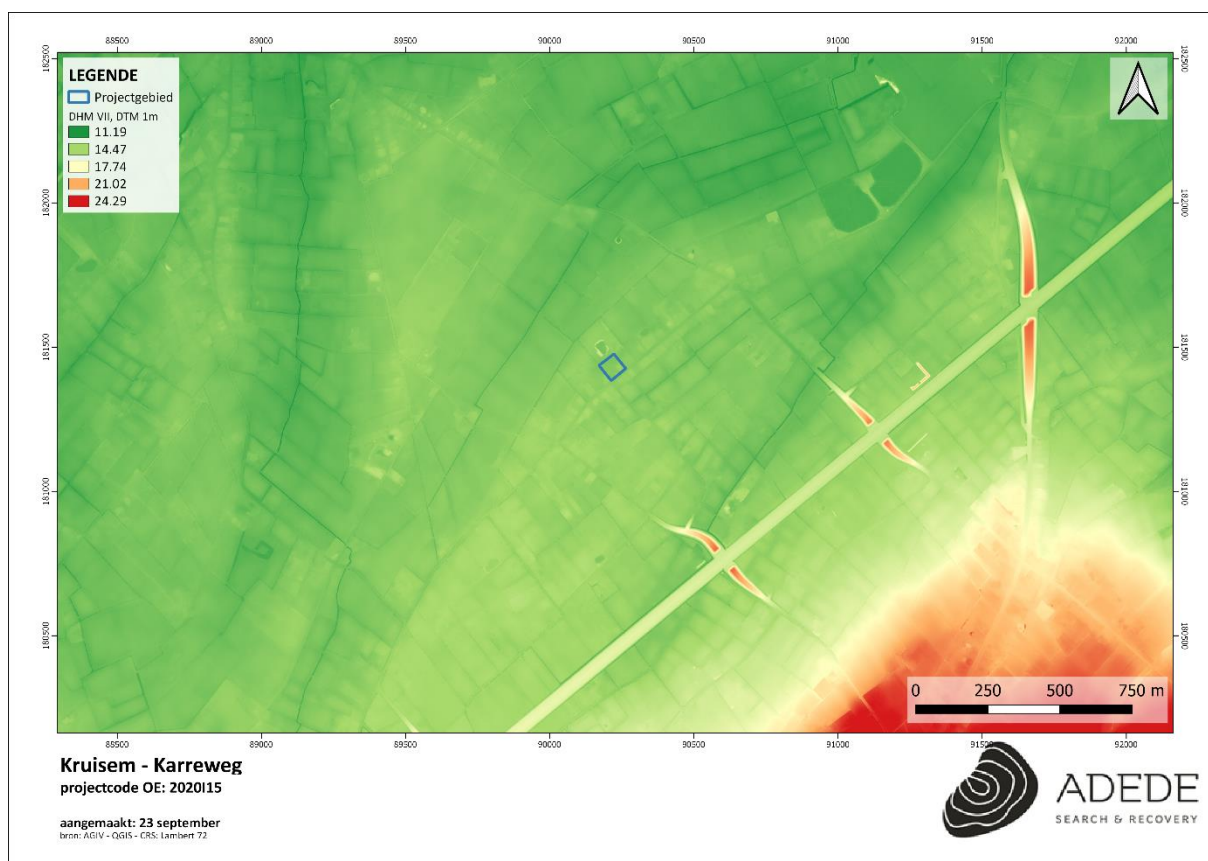
Gelegen in het interfluvium van Leie en Schelde aan de zuidelijke rand van de Vlaamse laagvlakte, op de grens tussen Zandig- en Zandlemig- Vlaanderen. Het Oosten van de gemeente, omsloten door een brede Scheldebocht, wordt landschappelijk en geomorfologisch gekenmerkt door vochtige weilanden van de alluviale Scheldevallei, tot 9 meter, die grotendeels onbewoond bleven; enkele afgesneden meanders. De zachttoplopende helling van het scheldedal leidt naar een typisch open kultuurlandschap met kouters en een later ontgonnen gesloten landschap in het noordwesten, deel uitmakend van het uitgestrekte bosgebied of zogenaamd Scheldeholt. Later degenereerde dit tot heide, het zogenaamde Scheldeveld. Golvend reliëf opklimmend tot 70 meter in het Zuiden. Hydrografisch valt de aanwezigheid van talrijke beken te vermelden.^{2, 3}

Het projectgebied zelf is relatief vlak en zwak afhellend naar het noorden (13,6m TAW) met hoogteverschillen van maximaal 40cm. Het hoogste punt is gelegen op 14m TAW, in het oosten van het projectgebied. De dichtstbijzijnde waterlopen zijn de Stokstormbeek (290m ten noordwesten) en de Kattebeek, gelegen op 555m ten zuidoosten van het projectgebied. Op grotere afstanden bevinden zich ook de Leie (3km ten noordwesten) en de Schelde (9km ten oosten).

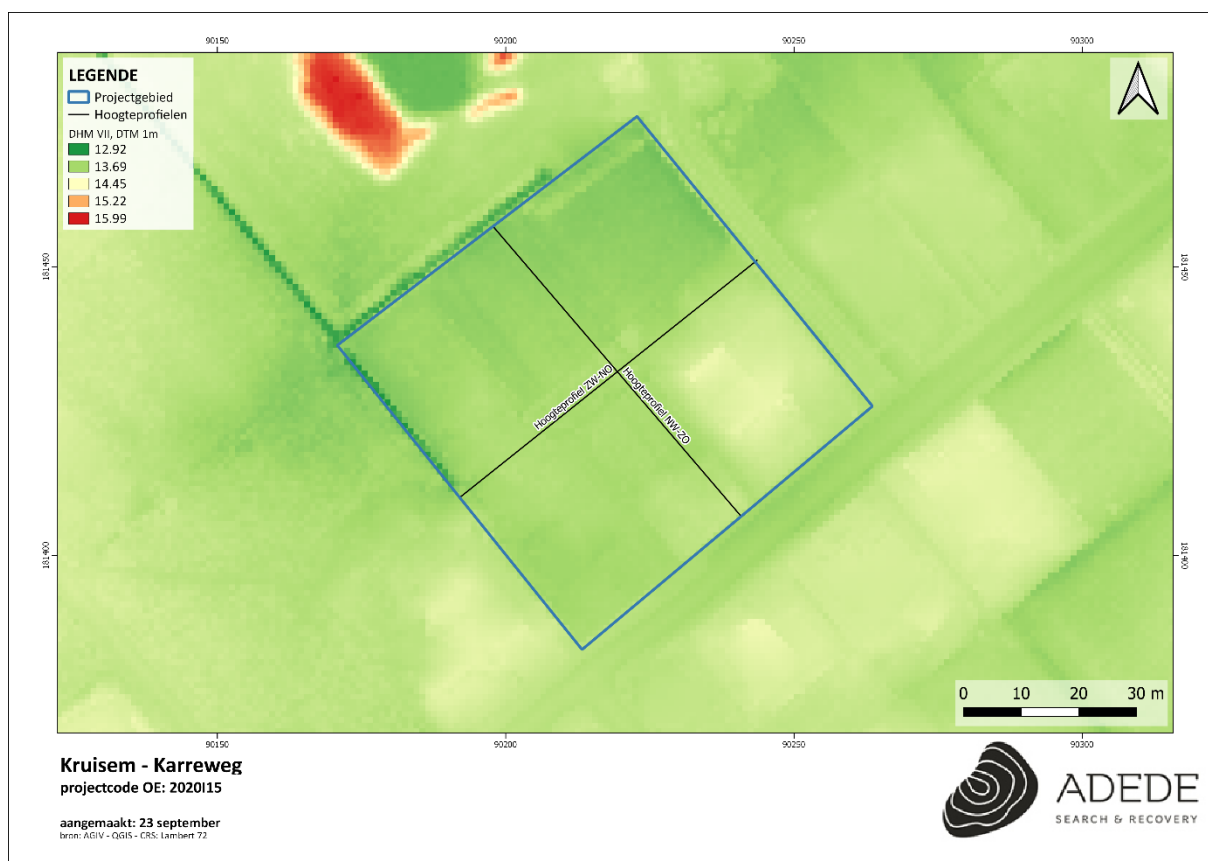
¹ <https://www.kruisem.be/algemene-info> (Geraadpleegd op 24-09-2020)

² Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Kruishoutem [online] <https://id.erfgoed.net/themas/14357> (Geraadpleegd op 24-09-2020)

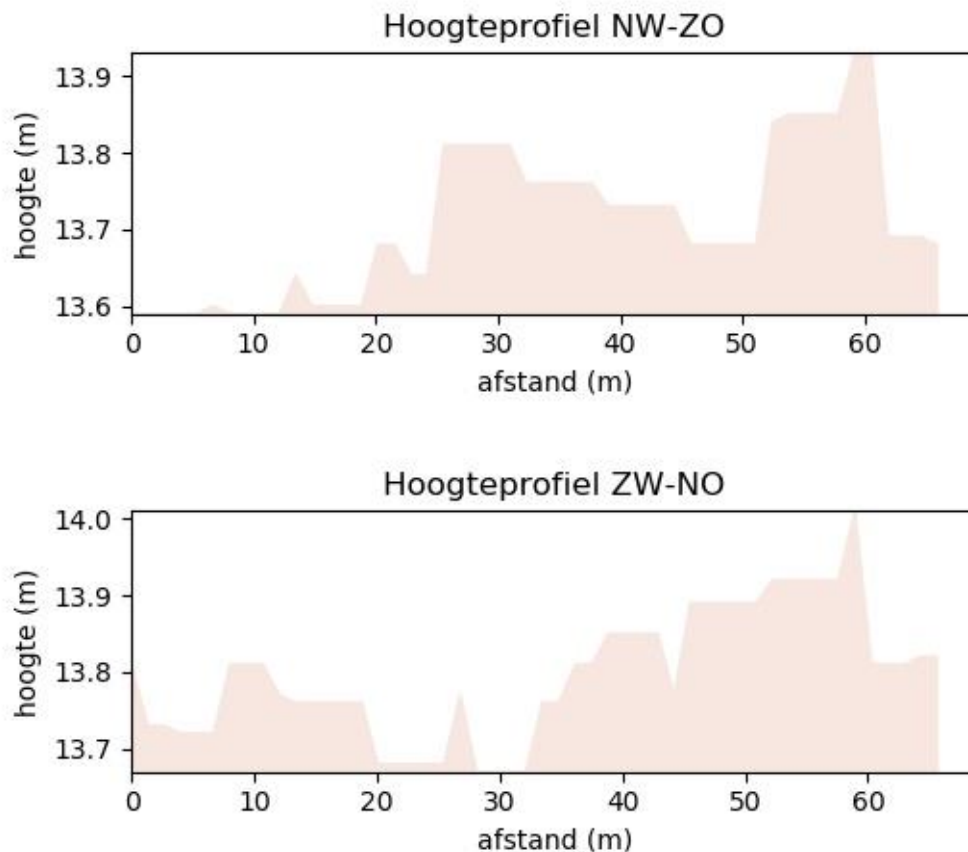
³ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Zingem [online] <https://id.erfgoed.net/themas/14364> (Geraadpleegd op 24-09-2020)



Figuur 1. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m.



Figuur 2. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m (detail).



Figuur 3. Hoogteprofielen van het projectgebied.

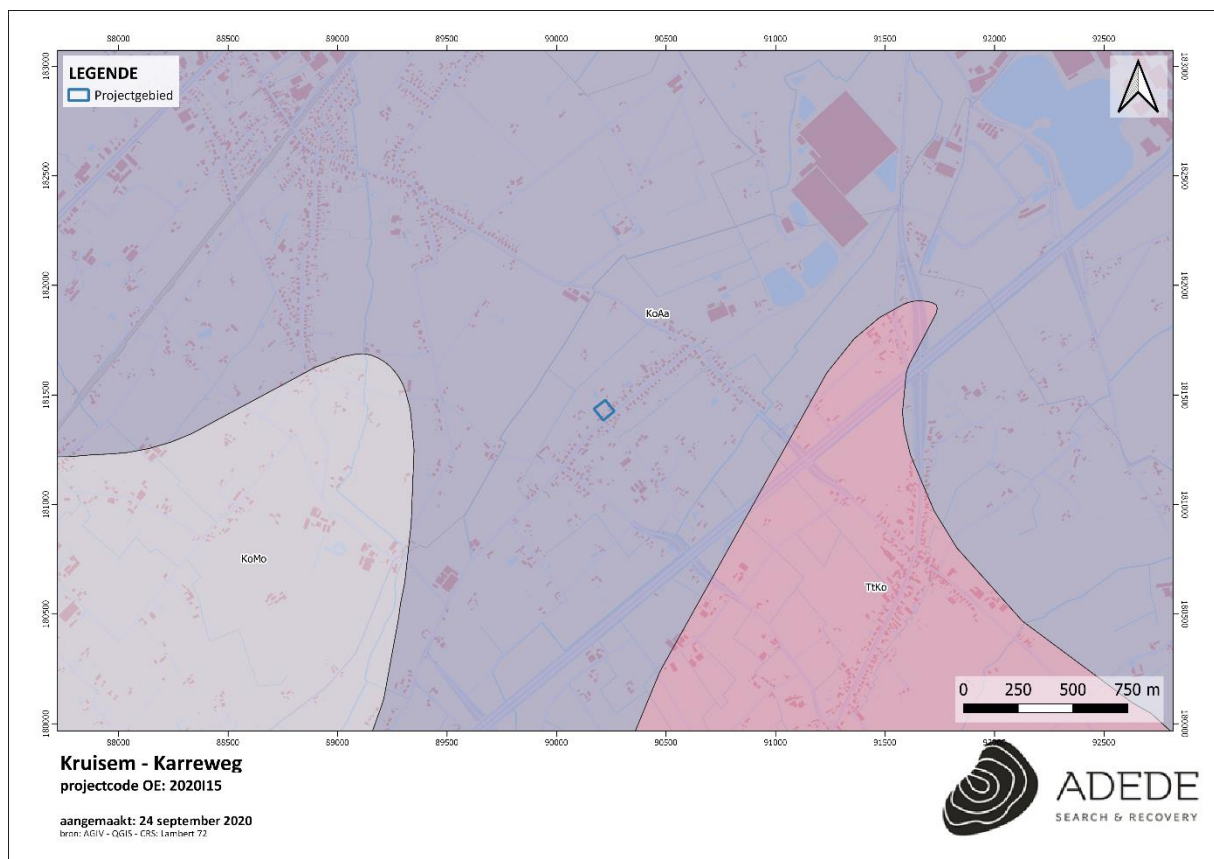
3.2 Geo(morfo)logische en bodemkundige situering van het onderzoeksgebied

3.2.1 Tertiair geologisch

De Tertiair geologische kaart (1:50.000) geeft de lithologie van de afzettingen onder de Quartaire afzettingen weer.

Het projectgebied valt tertiair-geologisch onder de **formatie van Kortrijk**. het gaat om mariene afzettingen in voornamelijk kleiige sedimenten met weinig macrofossielen. Het projectgebied is binnen deze formatie volledig binnen het **Lid van Aalbeke** gelegen. Dit lid uit zich in donkergrijze tot blauwe fjnsiltige klei zonder zandfractie met glimmers.⁴

⁴ Jacobs et al. 1995.

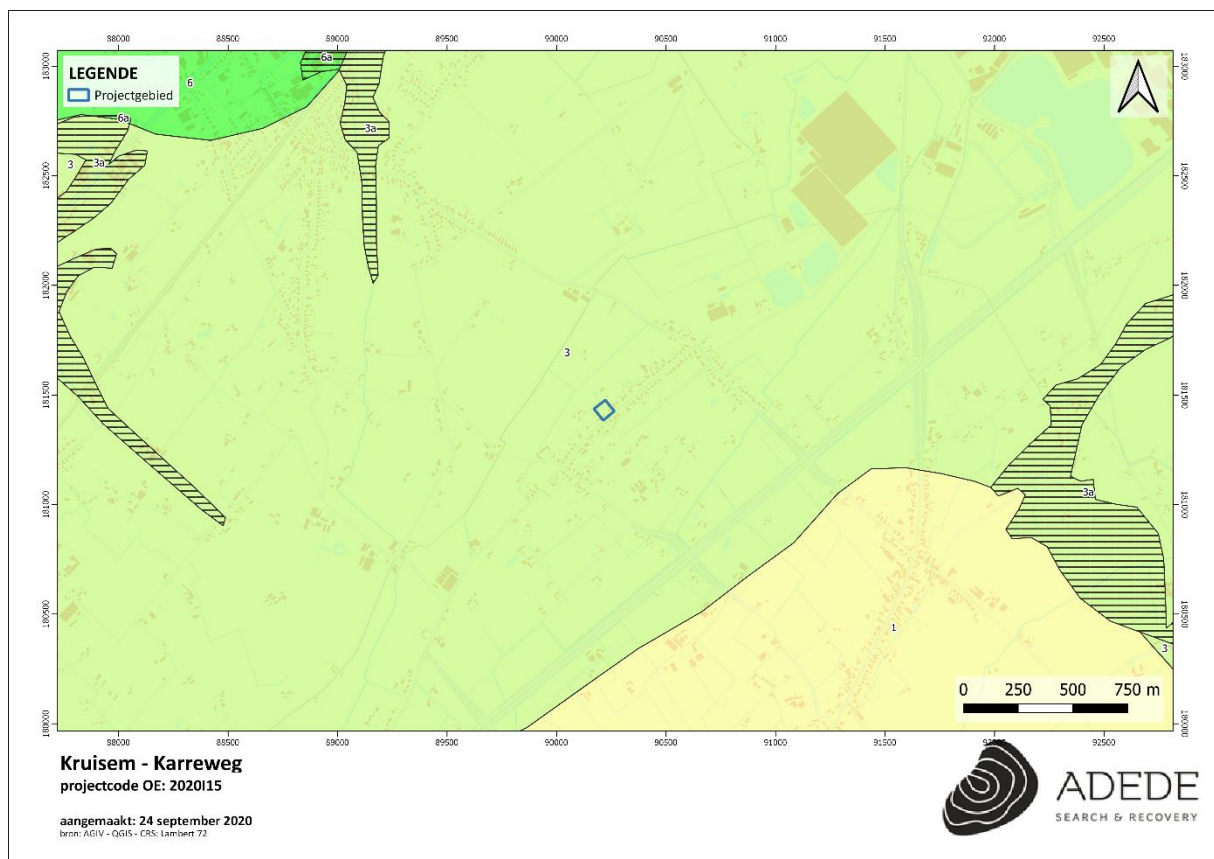


Figuur 4. Situering van het projectgebied op de tertiair geologische kaart.

3.2.2 Quartair geologisch

Het quartair in het projectgebied wordt beschreven als **type 3**. Bij dit profieltype zijn er geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen aanwezig bovenop de Pleistocene sequentie. Dit profieltype is opgebouwd uit volgende lagen:

- **Elpw:** Dit zijn eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) of mogelijk Vroeg-Holocene. In het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen bestaan deze afzettingen voornamelijk uit silt (loess) en in de meer noordelijke en centrale delen van Vlaanderen, waar het onderzoeksgebied zich bevindt, zijn deze opgebouwd uit zand tot zandleem. Met mogelijks HQ: hellingsafzettingen van het Quartair.
- **Flpw:** Dit zijn fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen)



Figuur 5. Situering van het projectgebied op de quartair geologische kaart.

3.2.3 Bodem

In dit hoofdstuk worden achtereenvolgens de bodemtypekaart, potentiële bodemerosiekaart, erosiegevoeligheidskaart en het bodemgebruiksbestand besproken.

3.2.3.1 Bodemtypekaart

Op de bodemtypekaart vinden we volgende bodemtypes terug binnen de contouren van het projectgebied:

Zdp: Matig natte zandbodem zonder profiel. De series Zdp en Zdb hebben een verwante profielopbouw. Roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm. De Zdp serie omvat eveneens jong overstoven gronden die dikwijls een oorspronkelijk nat profiel overdekken. De waterhuishouding is matig goed, soms enige wateroverlast in de winter vooral bij de substraatseries; voldoende vochthoudend in de zomer.

Zch: Matig droge zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont. De donker bruingrijze bovengrond is goed humeus en 30-60 cm dik. De Podzol B, 20-30 cm dik, is verbrokkeld in harde concreties. De roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm. De waterhuishouding is goed in de winter, te droog in de zomer.



Figuur 6. Situering van het projectgebied op de bodemtypekaart.

3.2.3.2 Potentiële bodemerosie

Het projectgebied zelf staan niet gekarteerd op de potentiële bodemerosiekaart. Voor percelen in de omgeving geldt een verwaarloosbare potentiële bodemerosie.



Figuur 7. Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart.

3.2.3.3 Erosiegevoeligheid

Op de erosiegevoeligheidskaart van de Vlaamse gemeenten staat het projectgebied, dat gelegen is op het grondgebied van het voormalige Kruishoutem, gekarteerd als sterk erosiegevoelig.

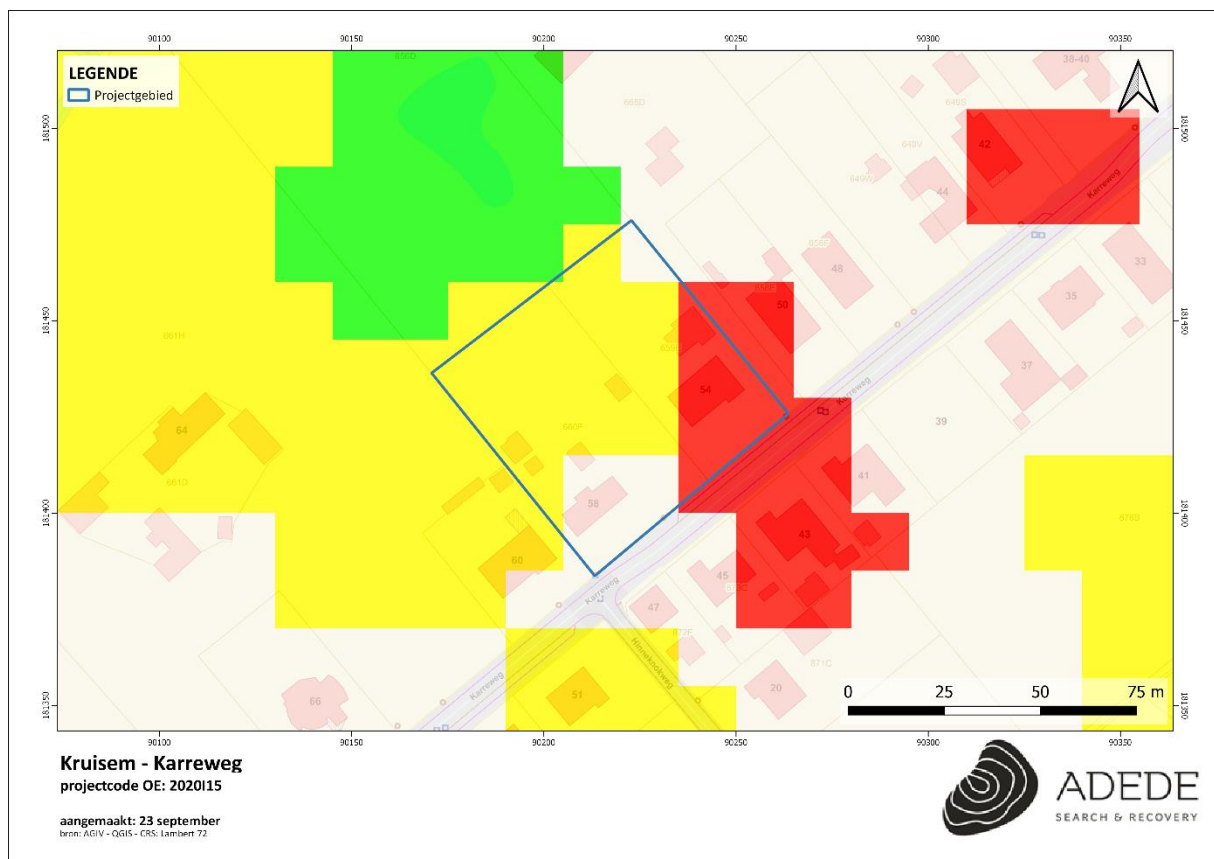


Figuur 8. Situering van het projectgebied op de erosiegevoeligheidskaart.

3.2.3.4 Landgebruik

Om het landgebruik ter hoogte van het onderzoeksgebied na te gaan werd gebruikt gemaakt van het bodemgebruiksbestand, opname 2001. Hierop valt te zien dat het onderzoeksgebied als volgt gekarteerd staat:

- Akkerbouw (wit): Concreet betreft dit op een bodem die gebruikt wordt in rotatiesystemen waarbij jaarlijks gewassen worden geoogst, inclusief braakland.
- Andere bebouwing (rood): Het betreft een gebied waarbij het grootste deel bedekt wordt door structuren. Dit kan gaan over gebouwen, wegen en artificiële oppervlakten met groene oppervlakten en open bodem (tussen 30% en 80% is verhard).
- Weiland (geel): Dit betreft een bodem bedekt met gras, die niet gelegen is in het overstromingsgebied van een rivier.
- Loofbos (lichtgroen): Vegetatieformatie die voornamelijk uit loofbomen bestaat.



Figuur 9. Situering van het projectgebied op het bodengebruiksbestand.

3.2.3.5 Gewestplan

Het Vlaams Gewestplan gaat terug op de 'wet op de stedenbouw', goedgekeurd in 1962. Tussen 1976 en 1980 werden 48 afzonderlijke plangewesten aangewezen, die samen het Vlaams Gewestplan vormen. Het Vlaams Gewestplan geeft de precieze functiebestemming van het totale grondgebied weer. De bestemming verwijst naar de algemene en aanvullende (bijzondere) stedenbouwkundige voorschriften zoals ze werden vastgelegd door de Vlaamse Regering. Hierbinnen staat het projectgebied als volgt gekarteerd:

- Woongebieden met een landelijk karakter (rood-wit getrept): Overige gedeelte van het studiegebied. Dit betreft zijn gebieden bestemd voor woningbouw in het algemeen en tevens voor landbouwbedrijven.
- agrarisch gebieden (zacht geel). De agrarische gebieden zijn bestemd voor de landbouw in de ruime zin. Behoudens bijzondere bepalingen mogen de agrarische gebieden enkel bevatten de voor het bedrijf noodzakelijke gebouwen, de woning van de exploitanten, benevens verblijfsgellegenheid voor zover deze een integrerend deel van een leefbaar bedrijf uitmaakt,

en eveneens para-agrarische bedrijven. Gebouwen bestemd voor niet aan de grond gebonden agrarische bedrijven met industrieel karakter of voor intensieve veeteelt, mogen slechts opgericht worden op ten minste 300 m van een woongebied of op ten minste 100 m van een woonuitbreidingsgebied, tenzij het een woongebied met landelijk karakter betreft. De afstand van 300 en 100 m geldt evenwel niet in geval van uitbreiding van bestaande bedrijven.



Figuur 10. Situering van het projectgebied op het gewestplan.

3.3 Historische situering van het onderzoeksgebied

3.3.1 Algemene historische situering

Kruisem is opgebouwd uit de voormalige gemeenten Zingem en Kruishoutem. Aangezien het projectgebied binnen het voormalige Kruishoutem gelegen is, wordt hier voornamelijk op deze gemeente gefocust. Het is een typische agrarische gemeente met nog tientallen hoeven teruggaand op middeleeuwse pachthoven.

De gemeente Kruishoutem werd in 1227 als "Sancte Crucis Houthem" voor het eerst vermeld in historische geschriften en pas in 1817 officieel ingevoerd. De naam is ontstaan uit het Germaanse hulta (=bos) en haima (=woning). Een oudere vermelding bestaat nog voor Hulthem, dit werd in 857 vermeld in de "villa dominica hutheim" in een charter van Karel de Kale waarin hulthem deelt uitmaakt van de bezittingen van de abt van de Sint-Amandsabdij van Elnone (Noord-Frankrijk), gesticht door de Heilige Amandus op gronden geschonken door koning Dagobert I. In een brief van 1019 van Othelboldus, abt van de Gentse Sint-Baafsabdij aan Otgiva, gravin van Vlaanderen, worden landbouwbedrijven "in uilla holthem" opgesomd die door graaf Arnulf I van de abdij werden ontnomen en nu gerestitueerd.

In Kruishoutem zijn ook vele indicaties van oudere bewoningssporen opgegraven. Door systematisch archeologisch onderzoek op de site Kapellekouter kan de bewoning hier teruggetrokken worden tot het laat-neolithicum. Ook de Romeinse periode is er vertegenwoordigd door een Gallo-Romeinse vicus met centrale economische en religieuze functie. Laat-Romeinse bewoningsresten, een agrarische nederzetting van Germaanse immigranten uit de 5de eeuw en twee Merovingische bewoningskernen of villas met grafplaats laten een continuïteit in bewoning vermoeden. Sporen van een oost-west-georiënteerde houtbouw uit de 6de tot 8ste eeuw zijn mogelijk te vereenzelvigen met een eerste Sint-Pieterskerkje. Ook een middeleeuws grafveld met een 200-tal graven vanaf de 7de eeuw tot de 14de-15de eeuw werd blootgelegd en kan als de necropool van het oude Hulthem beschouwd worden.

Germaanse toponiemen als Huttegem, Riemegem, Herlegem, Rekkem en Zijldegem wijzen op vroeg-middeleeuwse kernen voornamelijk in het Zuiden en in het Westen van de gemeente. Vermoedelijk in de 11de tot 12de eeuw verplaatsen van het centrum van de Kapellekouter naar de huidige dorpskom met Sint-Eligiuskerk ten Noorden hiervan.

Economisch lag de focus voornamelijk op pluimveeteelt, aangevuld door land- en tuinbouw en tot de 19e eeuw belangrijke lijnwaadnijverheid. Slechts in 1981 werd een industriezone ingeplant. En de gemeente werd ontsloten door de aanleg van de E 17.⁵

⁵ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Kruishoutem [online] <https://id.erfgoed.net/themas/14357> (Geraadpleegd op 24-09-2020)

3.3.2 Historisch kaartmateriaal

3.3.2.1 Kaart van Villaret (1745-1748)

De kaart van de Franse ingenieurs-geografen, ook wel Villaret-kaart genoemd, bestrijkt grote delen van het huidige Belgische grondgebied en vertelt ons hoe het landschap erbij lag in het midden van de 18de eeuw. Na de slag bij Fontenoy (1745) kregen de Fransen voor enkele jaren de controle over onze gebieden. Het is in die militaire context dat de meer dan 80 kaartbladen ontstonden.⁶ Op de kaart van Villaret is het projectgebied nog onbebouwd, het wegenplan omheen het terrein lijkt doorheen de jaren weinig veranderd te zijn. In de wijde omgeving van het onderzoeksgebied zijn nog verschillende beboste zones onderscheiden, ook is sporadisch bebouwing aanwezig op de omliggende percelen.



Figuur 11. Situering van het projectgebied op de kaart van Villaret (1745-1748)

⁶ <https://bib.kuleuven.be/ub/nieuws/2015/kaart-van-jean-villaret-1745-1748-digitaal-beschikbaar-via-limo>

3.3.2.2 *Kaart van Ferraris (1771 – 1778)*

In opdracht van Keizerin Maria-Theresia en Keizer Jozef II werden de Oostenrijkse Nederlanden voor het eerst grootschalig en systematisch topografisch gekarteerd. De 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten werden geklasseerd volgens bundels en vergezeld van een beschrijvende tekst om zo de leemtes van de bestaande topografische kaarten op te vullen. Het in kaart brengen gebeurde onder leiding van generaal Joseph-Jean-François Graaf de Ferraris (1726-1814) met als resultaat een Kabinetskaart in drie exemplaren. Het exemplaar, bestemd voor de Oostenrijkse gouverneur Karel van Lotharingen, is heden in bezit van de Koninklijke Bibliotheek Albert I te Brussel. De andere exemplaren bevinden zich in het Rijksarchief in Den Haag en het Kriegsarchiv te Wenen. De Ferrarisatlas had tot doel een militaire kaart te zijn, waarbij de details niet de voornaamste zorg waren, maar eerder de algemene aanduiding van hagen, grachten, rivieren en gebouwstructuren.⁷ Op de Ferrariskaart is het projectgebied reeds langs een weg gelegen en is er reeds bebouwing zichtbaar binnen het projectgebied. overigens bestaat de omgeving voornamelijk uit agrarische gebieden. Afgezoomd door bomenrijen.

⁷ http://www.ngi.be/Common/ferraris_nl.pdf



Figuur 12. Situering van het projectgebied op de kaart van Ferraris.

3.3.2.3 *Atlas der Buurtwegen (1840)*

De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering de wet van 10 april 1841 met als doel ondubbelzinnig aan te duiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Er werd dus een inventarisatie gemaakt van alle "openbare" wegen en "private wegen met openbare erfdienstbaarheid". De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (sentiers). In de periode 1843-1845 werd per toenmalige gemeente een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen. Een atlas is samengesteld uit overzichtsplannen, detailplannen en tabellen. Overzichtsplannen zijn één of meerdere plannen van de betreffende atlasgemeente met aanduiding van de omtrekken van deelgebieden, die genummerd zijn; de nummering van de deelgebieden verwijst naar het nummer van het detailplan; de schaal waarin de overzichtsplannen zijn opgemaakt is meestal 1/10.000. Detailplannen zijn meestal opgemaakt op kaartschaal 1/2.500; in enkele gevallen zijn ze opgemaakt op een andere schaal, bijvoorbeeld in stedelijke centra en

buitengebieden). De tabellen die in de atlassen zijn opgenomen bevatten de wegkarakteristieken, het nummer van de buurtweg, de lengte, de oppervlakte ...-, tabellen van de eigenaars van de aangelande percelen, tabellen van grondinneming. De Atlas der Buurtwegen toont dat het projectgebied tijdens deze periode bestond uit één perceel met bebouwing in de zuidelijke hoek (ter hoogte van de huidige huisnummer 58).



Figuur 13. Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen.

3.3.2.4 Topografische kaart van Vandermaelen (1846 – 1854)

Philippe Vandermaelen was een autodidact cartograaf die vanwege zijn eerdere verwezenlijkingen op vlak van cartografie vanaf 1831 nauw samenwerkte met de overheid. Aanvankelijk was zijn opdracht het karteren van de grenzen op basis waarvan de onderhandelingen gevoerd werden tussen België en Holland. Hij maakte van zijn bevoorrechte positie bij de overheid gebruik om de hand te leggen op de handgeschreven plannen van de gemeentelijke kadasters en verwierf ook de

bestaande driehoeksmetingen. Hij stuurde zijn topografen uit naar de negen provincies om er de nodige opmetingen te doen en publiceerde twee topografische kaarten van België: de kaart op schaal 1:80.000 in 25 folio's – een meesterwerk van de lithografie – was volledig voltooid in 1853, terwijl de 250 folio's van de kaart op schaal 1:20.000 verschenen tussen 1846 en 1854. Deze kaart toont dezelfde situatie als voorgaande kaarten.



Figuur 14. Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen.

3.3.2.5 Kaart van Popp (1842 – 1879)

De Popp-kaarten zijn een verzameling kadasterkaarten die in de 19de eeuw werden uitgegeven door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp. Deze kaarten waren in feite een gecommmercialiseerde versie van het toenmalige kadaster van België en bevatten dus veel gegevens over perceelsindeling, maar zonder detailwerking. De bebouwing op de Popp-kaart is bijna identiek aan die aangegeven op de Atlas der Buurtwegen.



Figuur 15. Situering van het projectgebied op de kaart van Popp.

3.3.1 Luchtfoto 1971

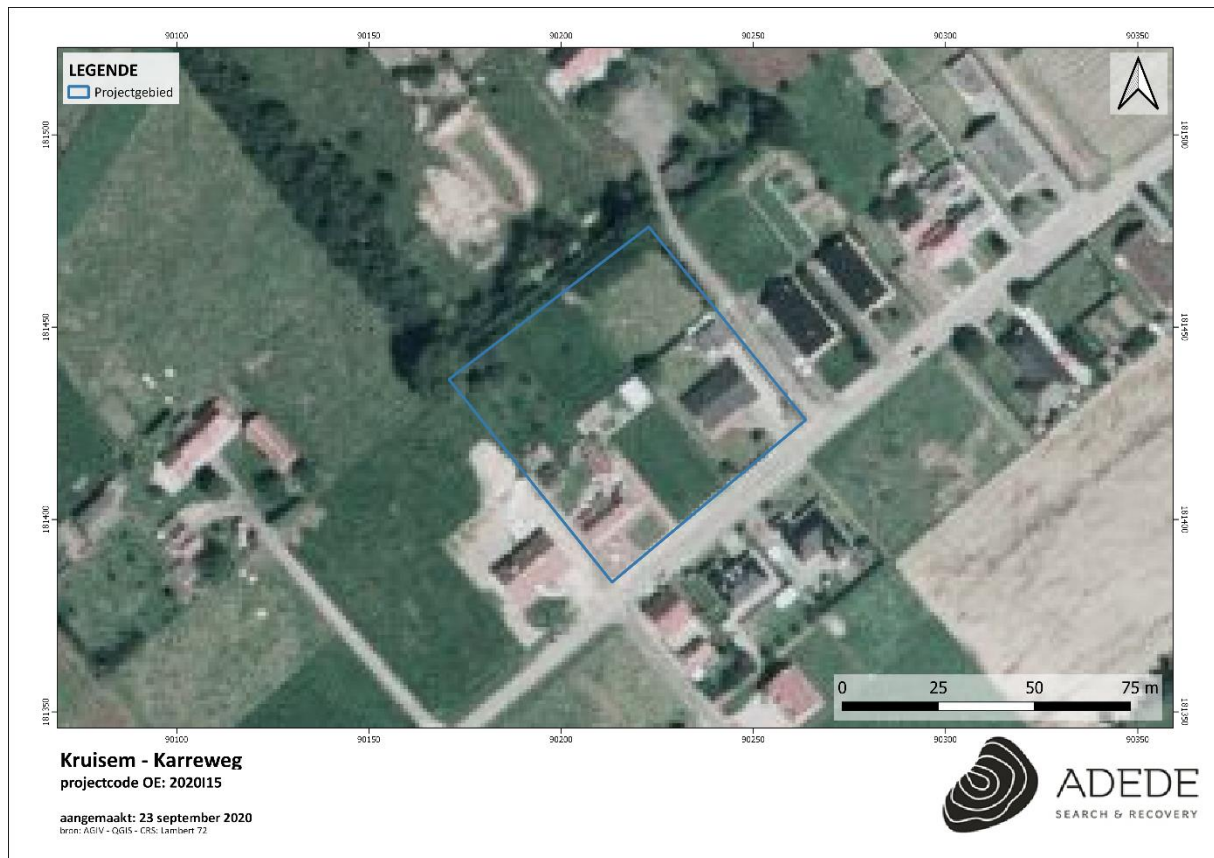
Op de luchtfoto van 1971 stellen we vast dat het zuidoostelijke deel van het projectgebied bebouwing kent gelijkaardig aan de huidige situatie. Het grote verschil zit in het aantal bijgebouwen en de indeling van de percelen.



Figuur 16. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 1971.

3.3.2 Luchtfoto 1979-1990

Op deze luchtfoto is de serre centraal in het projectgebied zichtbaar. Enkel de meest noordelijke bijgebouwen achter huisnummer 58 lijken nog niet zichtbaar op deze foto, het blijft wel mogelijk dat dit het gevolg is van de resolutie van de luchtfoto.



Figuur 17. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 1979-1990.

3.3.3 Recente luchtfoto

Ten opzichte van de luchtfoto uit 1979-1990 is het projectgebied amper veranderd. Enkel op het zuidoostelijke deel van het projectgebied is bebouwing aanwezig terwijl de noordwestelijke helft eerder dienst lijkt te doen als weiland.



Figuur 18. Situering van het projectgebied op een recente luchtfoto.

3.4 Archeologische situering van het projectgebied

3.4.1 Archeologische nota's en onderzoek in de omgeving

- Het dichtstbijzijnde archeologisch onderzoek vond plaats binnen de afgebakende zone binnen de Stokstormehoeve (1,1km ten noordoosten van het projectgebied), deze site werd in 2018 opgegraven door RAAP. Aan deze site met walgracht werden enkele kuilen aangetroffen die wijzen op de verwerking en bereiding van zuivelproducten. Het vondstenmateriaal van deze site was voornamelijk te dateren tot de 14^e eeuw.⁸
- In 2017 werd op 1,5km ten oosten van het projectgebied een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door De Logi & Hoorne tussen de E17, Oudenaardsesteenweg en langs de Soeverijnstraat en Lulstraat in Kruishoutem en Nazareth. Bij dit proefsleuvenonderzoek werden slechts 3 archeologisch relevante sporen aangetroffen, telkens houtskoolmeilers. Er werd geen verder onderzoek geadviseerd.⁹

⁸ J. W. De Mulder & N. Vanholme, 2019.

⁹ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/4730>

- 1,6km ten zuidwesten van het onderzoeksgebied werd aan het voormalige klooster en bijbehorende kerk aan de Passionistenstraat een verkennend booronderzoek, ondanks de soms goed bewaarde bodem geen steentijdvindplaats gekarteerd. Bij het proefsleuvenonderzoek op deze locatie werden sporen aangetroffen die door de onderzoekers (VEC) gelinkt werden aan twee middeleeuwse erven. Er werd dan ook een vlakdekkend onderzoek geadviseerd.¹⁰

3.4.2 CAI Indicatoren

CAI-melding	Locatie	Datering	Beschrijving
503270 ¹¹	234m (ZW)	17 ^e eeuw	Langeveldmolen: windmolen (1636-1918)
31567 ¹²	720m (N)	Late middeleeuwen	Goed te Biesdonk (bestond vanaf 1286), walgracht voor een groot deel opgevuld en niet meer zichtbaar. Een bomenrij markeert de voormalige gracht
152885 ¹³	1270m (ONO)	Nieuwste tijd	Grondsporen: enkele recente grachten
		19 ^e eeuw	Oude perceelsgrachten aangegeven op Popp-kaart en Atlas der Buurtwegen
		Late middeleeuwen	Grondsporen: Onduidelijke sporen met houtskoolfragmenten, maar zonder archaeologica. Ze kunnen mogelijk geïnterpreteerd worden als sporen van laatmiddeleeuwse ontginning: verbranding van struiken en boompjes om de bodemvruchtbaarheid te verhogen. Paalkuilen zonder structuur
		Romeinse tijd	Grondsporen: grachtensystemen (waarvan een met enkelbreker)
		Mesolithicum	Grondsporen: haardkuilen
		Steentijd	Verschillende silex fragmenten
970603 ¹⁴	1270m	Late	Goed te Stokstorme, deze site met walgracht werd

¹⁰ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/11721>

¹¹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Langeveldmolen [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/503270> (Geraadpleegd op 25-09-2020)

¹² Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Goed te Biesdonck [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/31567> (Geraadpleegd op 25-09-2020)

¹³ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Stokstorm [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/152885> (Geraadpleegd op 25-09-2020)

¹⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Goed te Stokstorme [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/970603> (Geraadpleegd op 25-09-2020)

	(ONO)	middeleeuwen	reeds vermeld aan het begin van de 15de eeuw. Voorheen rechthoekig omgrachte pachthoeve met overwelfd poortgebouw.
31578 ¹⁵	1328m (ZZW)	Late middeleeuwen	Een bomconcentratie verbergt nog de intacte grachten van een voormalige site met walgracht, de bijbehorende gebouwen zijn verdwenen.
218142 ¹⁶	1470m (O)	Nieuwe tijd en nieuwste tijd	Grondsporen: kuilen en greppels houtschoolbranderskuilen (3 houtschoolrijke kuilen)
223856 ¹⁷	1511m (O)	Nieuwe tijd tot recent	4 antropogene sporen
500511 ¹⁸	1621m (O)	Midden- Neolithicum	Losse vondst van een gepolijst vuursteen artefact, mogelijk een beitel
503262 ¹⁹	1807m (Z)	Neolithicum	Bewoningssporen en “zone met neolithische vondsten”

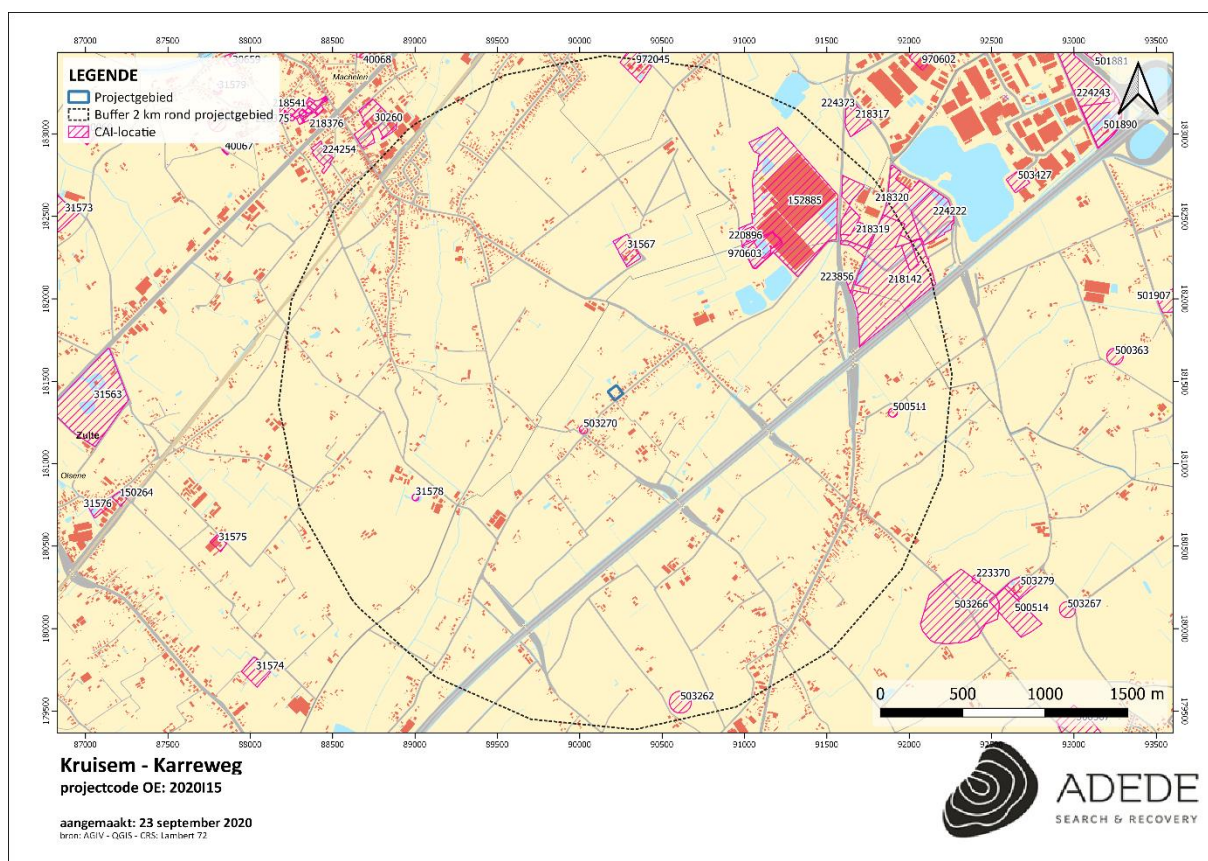
¹⁵ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Kruishoutemstraat I [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/31578> (Geraadpleegd op 25-09-2020)

¹⁶ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Groot Prikels [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/218142> (Geraadpleegd op 25-09-2020)

¹⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Deinsesteenweg 252 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/223856> (Geraadpleegd op 25-09-2020)

¹⁸ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Nazarethsestraat I [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/500511> (Geraadpleegd op 25-09-2020)

¹⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Het Sprietje 1 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/503262> (Geraadpleegd op 25-09-2020)



Figuur 19. Situering van enkele CAI locaties in de omgeving van het projectgebied.

4 Landschappelijk Bodemonderzoek (2020I15)

4.1 Werkwijze en strategie

Op 3 september 2020 werd een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd door ADEDE bvba op het projectgebied. Er werden in totaal 5 boringen voorzien. Deze dekten het volledige projectgebied en geven als dusdanig een beeld van de bodemopbouw. De boringen werden geplaatst door middel van een edelmanboor van 7 cm en werden uitgevoerd door Niels Janssens (erkend archeoloog). De boringen werden, indien mogelijk, tot in de C-horizont van de bodem. Op die manier kon verzekerd worden dat alle mogelijke antropogene niveaus, die zouden geroerd worden door de geplande bodemingrepen, zouden worden herkend. Het boorstaal werd uitgespreid in navolging van een boorgatmeting op een witte, neutrale achtergrond. Vervolgens werd het gefotografeerd en geregistreerd.



Figuur 20. Landschappelijke Boringen op GRB kaart.

4.2 Situatie Terrein

Het projectgebied beslaat een oppervlakte van ongeveer 4340m² en is gelegen aan de Karreweg 54 en 58. De bebouwing op dit terrein beslaat de twee woonhuizen (huisnummer 54 en 8 met bijbehorende bijgebouwen. Alle bebouwing is op het zuidoostelijke deel van het terrein gelegen. Het noordwestelijke deel van het projectgebied bestaat uit grasland en weides.



Figuur 21. Terreinsituatie zuidelijke gedeelte van het projectgebied.



Figuur 22. Terreinsituatie centrale gedeelte van het projectgebied.



Figuur 23. Terreinsituatie in het noorden van het projectgebied.

4.3 Assessment

4.3.1 Bodem

Op de bodemtypekaart vinden we volgende bodemtypes terug binnen de contouren van het projectgebied: Zdp en Zch. Het overgrote deel van het projectgebied is ingenomen door Zdp bodems. **Zdp** is een matig natte zandbodem zonder profiel. De series Zdp en Zdb hebben een verwante profielopbouw. Roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm. De Zdp serie omvat eveneens jong overstoven gronden die dikwijls een oorspronkelijk nat profiel overdekken. De waterhuishouding is matig goed, soms enige wateroverlast in de winter vooral bij de substraatseries; voldoende vochthoudend in de zomer. **Zch** beslaat een matig droge zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont. De donker bruingrijze bovengrond is goed humeus en 30-60 cm dik. De Podzol B, 20-30 cm dik, is verbrokken in harde concreties. De roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm. De waterhuishouding is goed in de winter, te droog in de zomer.

De 5 geplande boringen werden uitgevoerd zoals voorzien. Alle boringen toonden een gelijkaardig AC-profiel. Hierbinnen zijn grote gelijkenissen tussen de aangetroffen horizonten, maar ook enkele kleine variaties in het aantal horizonten en de diktes hiervan.

De toplaag (Ap1) bestaat telkens uit bruin zand met plantenwortels, de dikte van deze laag varieert van 20 tot 60cm. Bij boring 1 en 3 bevindt zich onder de toplaag nog een tweede Ap-horizont of een ophogingspakket. Bij boring 1 gaat het om een 30cm dik pakket bruingrijs zand met kiezels en baksteen- en mortelfragmenten. Bij boring 3 gaat het om een ophogingspakket van 66cm dik in (licht)grijs tot bruin zand. Verder zijn zowel in boring 1 als in boring 4 een AC-overgangshorizont te bemerken van 10 cm dik.

Bij elke boring werden minstens 3 C-horizonten geregistreerd. Het gaat om een gele tot grijs-gele Cg-horizont met grijze gley vlekken. Deze wordt meestal gevolgd door een natte Cr in oranjegeel tot oranje/geel-grijs zand met roestverschijnselen. Tot slot eindigt elke boring in nat, grijs, grof zand. Bij boring 2, centraal op het terrein zijn nog twee additionele C-horizonten te bemerken tussen de Cg- en Cr-horizont. De Cg-horizont wordt gevolgd door een tweede Cg horizont in grijs-geel, nat zand. Onder deze horizont bevindt zich een dunne lichtgrijs, licht kleiige zandlaag (5cm) met oude plantenresten.

Volgens de bodemtypekaart wordt het zuiden van het projectgebied (ter hoogte van boring 1 en 3) gekenmerkt door een uitgetekende Podzolvorming. Deze werd echter op het terrein niet teruggevonden, waaruit we kunnen besluiten dat de bodem in dit deel van het projectgebied niet (meer) overeenkomt met het bodemtype dat gekarteerd wordt op de bodemtypekaart.



Figuur 24. Bodemopbouw binnen projectgebied

4.3.2 Boordigrammen

Hieronder worden de boordigrammen weergegeven.



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boring Kruisem - Karreweg

Projectcode 2020I15		Datum 03/09/2020			
Project sigel KRU-KAR		Maximale diepte 190 cm			
Klant Ascotec		Boordiameter 7 cm			
Adres Karreweg 54-58, 9770 Kruisem		Casing nvt			
		Boortype Edelman			
Boornummer Bp 1		Registratie door Niels Janssens			
		Controle door David Janssens			
Elevation (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving
13.6	Ap1	0.2		D R O O G	Bruin zand met inmenging van plantwortels
13.4	Ap2	0.4			Bruingrijs zand met baksteen- en mortelbrokjes
13.2	AC	0.6			Lichtgrijs zand met baksteenbrokjes
13		0.8			Geel zand met grijze vlekken (Gley: Cg)
12.8	C1	1		N A T	
12.6		1.2			Oranje-geel zand met roestverschijnselen (Cr)
12.4	C2	1.4			Grijs grof zand
12.2		1.6			
12	C3	1.8			
11.8		2			



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boring Kruisem - Karreweg

Projectcode 2020I15		Datum 03/09/2020			
Project sigel KRU-KAR		Maximale diepte 190 cm			
Klant Ascotec		Boordiameter 7 cm			
Adres Karreweg 54-58, 9770 Kruisem		Casing nvt			
		Boortype Edelman			
Boornummer Bp 2		Registratie door Niels Janssens			
		Controle door David Janssens			
Elevation (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving
13.6	Ap	0.2		D R O O G	Bruin zand met inmenging van plantwortels, onderaan lichte bodemontwikkeling
13.4		0.4			
13.2		0.6			
13	C1	0.8		N A T	Geel zand met grijze vlekken (Gley: Cg)
12.8	C2	1			Grijs-geel zand
12.6		1.2			Lichtgrijs licht kleig zand met oude plantenresten
12.4	C4	1.4			Oranjegeel zand
12.2	C5	1.6			Grijs grof zand
12		1.8			
11.8		2			



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boring Kruisem - Karreweg

Projectcode 2020I15		Datum 03/09/2020			
Project sigel KRU-KAR		Maximale diepte 190 cm			
Klant Ascotec		Boordiameter 7 cm			
Adres Karreweg 54-58, 9770 Kruisem		Casing nvt			
		Boortype Edelman			
Boornummer Bp 3		Registratie door Niels Janssens			
		Controle door David Janssens			
Elevation (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving
14	Ap1	0.2		D R O O G	Bruin zand met inmenging van plantwortels
13.8		0.4			Lichgrijs tot bruin zand (ophogingspakket)
13.6	Ap2	0.6		N A T	
13.4		0.8			
13.2	1	Geel zand met grijze vlekken (Gley: Cg)			
13	C1	1.2			
12.8		1.4			
12.60	C2	1.6			Oranje-geel zand met roestverschijnselen (Cr)
12.40		1.8			
12.20	C3	2			Grijs grof zand
12.00					



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boring Kruisem - Karreweg

Projectcode 2020I15		Datum 03/09/2020			
Project sigel KRU-KAR		Maximale diepte 190 cm			
Klant Ascotec		Boordiameter 7 cm			
Adres Karreweg 54-58, 9770 Kruisem		Casing nvt			
		Boortype Edelman			
Boornummer Bp 4		Registratie door Niels Janssens			
		Controle door David Janssens			
Elevation (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving
13.4	Ap1	0.2		D R O O G	Bruin zand met inmenging van plantwortels
13.2	AC	0.4			Gemengd pakket van Cg- en Ap-horizont
13		0.6			Grijs-geel zand met grijze vlekken (Gley: Cg)
12.8	C1	0.8		N A T	
12.6	C2	1			
12.4		1.2			Grijs-geel zand met roestverschijnselen (Cr)
12.2	C3	1.4			Grijs grof zand
12		1.6			
11.8		1.8			
11.6		2			



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boring Kruisem - Karreweg

Projectcode 2020I15		Datum 03/09/2020			
Project sigel KRU-KAR		Maximale diepte 190 cm			
Klant Ascotec		Boordiameter 7 cm			
Adres Karreweg 54-58, 9770 Kruisem		Casing nvt			
		Boortype Edelman			
Boornummer Bp 5		Registratie door Niels Janssens Controle door David Janssens			
Elevation (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving
13.6	Ap	0.2		D R O O G	Bruin zand met inmenging van plantwortels
13.4		0.4			
13.2	C1	0.6		N A T	Grijs-geel zand met grijze vlekken (Gley: Cg)
13		0.8			Oranje-grijs zand met roestverschijnselen (Cr)
12.8	C2	1			
12.6		1.2			
12.4	C3	1.4			Grijs grof zand
12.2		1.6			
12		1.8			
11.8		2			

4.3.3 Boorbeschrijvingen

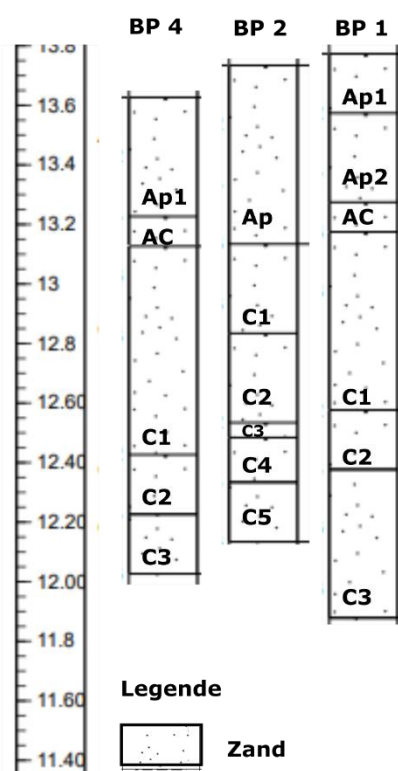
Nr.	Dieptes	Foto en beschrijving
BP1	0-20: Ap1 20-50: Ap2 50-60: AC 60-120: C1 (Cg) 120-140: C2 (Cr) 140-....: C3	
	0-20: Ap1 20-50: Ap2 50-60: AC 60-120: C1 (Cg)	Bruin zand, plantwortels Bruingrijs zand met baksteen- en mortelbrokjes, kiezelstjes Lichtgrijs zand met baksteenbrokjes Geel, nat zand met grijze vlekken (gley)

	120-140: C2 (Cr) 140-....: C3	Oranje-geel, nat zand met roestverschijnselen Nat, grof, grijs zand
BP2	0-60: Ap 60-90: C1 (Cg) 90-120: C2 (Cg) 120-125: C3 125-140: C4 (Cr) 140-....: C5	
	0-60: Ap 60-90: C1 (Cg) 90-120: C2 (Cg) 120-125: C3 125-140: C4 (Cr) 140-....: C5	Bruin zand met plantwortels, onderaan lichter grijs door vernieuwde bodemontwikkeling Geel, nat zand met grijze vlekken (gley) Grijs-geel, nat zand lichtgrijs, licht kleig zand met oude plantenresten Oranje geel, nat zand Nat, grof, grijs zand
BP3	0-20: Ap1 20-86: Ap2 86-150: C1 (Cg) 150-180: C2 (Cr) 180-....: C3	
	0-20: Ap1 20-86: Ap2 86-150: C1 (Cg) 150-180: C2 (Cr) 180-....: C3	Bruin zand, plantwortels ophoging- (licht)grijs tot bruin zand Geel, nat zand met grijze vlekken (gley) Oranje-geel, nat zand met roestverschijnselen Nat, grijs, grof zand
BP4	0-40: Ap 40-50: AC 50-120: Cg 120-140: Cr 140-....: C3	
	0-40: Ap 40-50: AC	Bruin zand met plantwortels Mengeling van Cg-Ap

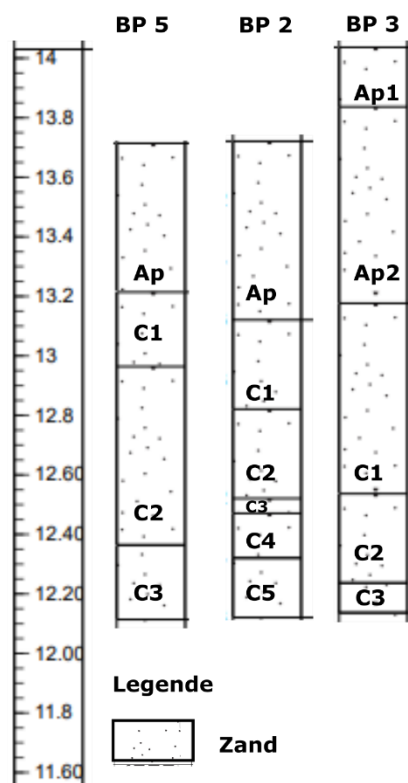
	50-120: Cg 120-140: Cr 140-....: C3	Grijs-geel, nat zand met grijze vlekken (gley) Grijs-geel nat zand met roestverschijnselen Nat, grijs, grof zand
BP5	0-50: Ap 50-75: C1 (Cg) 75-135: C2 (Cr) 135-....: C3	
	0-50: Ap 50-75: C1 (Cg) 75-135: C2 (Cr) 135-....: C3	Bruin zand met plantwortels Grijs-geel zand met grijze vlekken (gleyvlekken) Oranje-grijs zand met roestverschijnselen Nat, grijs, grof zand

4.3.4 Boortransecten

Hieronder worden de boortransecten weergegeven. De boortransecten tonen aan dat de eerste C-horizont (Cg) telkens op een diepte tussen 13,1 en 13,2m TAW begint, ondanks de variaties in de dikte van de Ap-horizonten en de hoogte van het maaiveld. Verder worden de variaties tussen elke boring betreft het aantal en de diktes van de verschillende horizonten zeer duidelijk in deze transecten. Het archeologisch niveau manifesteer zich doorgaans op een diepte van 50-80cm onder het huidige maaiveld.



Figuur 25. Boortransect Noord-Zuid.



Figuur 26. Boortransect West-Oost.

4.3.5 Interpretatie Booronderzoek

Binnen het volledige projectgebied werden AC-profielen aangetroffen, van een Zch bodem was geen sprake binnen de uitgevoerde boringen. Bij slechts twee boringen (boring 1 en 4) werd een overgangshorizont aangetroffen. De bewaringstoestand van de bodem kan dus in vraag gesteld worden.

Op basis van de boortransecten werd ook duidelijk dat het archeologische niveau zich telkens op de zelfde TAW-hoogte lijkt te bevinden (13,1-13,2m TAW), deze diepte is 50 tot 86 cm onder het maaiveld gelegen.

5 Besluit

In het kader van de aanvraag tot een omgevingsvergunning voor de geplande verkaveling aan de Karreweg te Kruisem, werd door ADEDE BVBA een bureaustudie uitgevoerd in het kader van het opstellen van een archeologische nota met uitgesteld traject.

Het doel van dit onderzoek is driedelig. Allereerst wordt op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein. Vervolgens wordt nagegaan hoe goed deze archeologische resten bewaard zijn en in hoeverre ze bedreigd zijn door de geplande bouwwerken. Ten slotte wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is. Op basis van beschikbare en geraadpleegde bronnenmateriaal kon binnen het bureauonderzoek de aan-of afwezigheid van een archeologische site of relevante archeologische overblijfselen binnen de contouren van het onderzoeksgebied niet met zekerheid worden aangetoond. Wel is het mogelijk een archeologische verwachting naar voor te schuiven ten einde een antwoord te kunnen bieden op de gestelde onderzoeksvragen.

Het plangebied ligt op een hoogte van 13,6 tot 14m TAW in een vlak landschap. De dichtstbijzijnde waterlopen zijn de Stokstormbeek (290m ten noordwesten) en de Kattebeek, gelegen op 555m ten zuidoosten van het projectgebied. Op grotere afstanden bevinden zich ook de Leie (3km ten noordwesten) en de Schelde (9km ten oosten). Een groot deel van het studiegebied staat gekarteerd bij bodemtype Zdp wat wijst op een matig natte zandbodem zonder profiel. In het zuidoostelijke deel van het projectgebied zou bodemtype Zch moeten voorkomen, matig droge zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont, dit soort bodem wijst op een goede bewaring. Tijdens het landschappelijk bodemonderzoek werd dit bodemtype echter niet aangetroffen, waardoor kan besloten worden dat de originele bodemopbouw niet meer intact is, indien deze verkeerdelijk gekarteerd zou zijn, werden geen afdekkende lagen aangetroffen. Dit in combinatie met de redelijke afstand tot nabij de dichtstbijzijnde waterloop beperkt de verwachting richting het aantreffen van steentijdartefacten enigszins.

De CAI-locaties in de omgeving helpen om een verwachting te bepalen naar mogelijke archeologica op het plangebied. Het dient opgemerkt te worden dat er slechts twee CAI-locaties zijn binnen een straal van 1km omheen van het projectgebied, vanaf een afstand van 1,5km wordt dit aantal groter. De dichtstbijzijnde CAI-locaties zijn een 17^e eeuwse windmolen en een site met walgracht uit de late middeleeuwen. In de ruimere omgeving werden nog restanten van twee andere sites met walgrachten aangetroffen. Ook grondsporen uit de Nieuwe en Nieuwste tijd werden aangetroffen bij archeologische onderzoeken. Slechts één maal werden er sporen uit de Romeinse tijd aangetroffen, het gaat om een greppelsysteem. Er is ook een klein aantal aan CAI-locaties die wijzen op een aanwezigheid die teruggaat tot de steentijden (Meso- en Neolithicum) in de heel wijde omgeving.

Archeologische onderzoeken uit de omgeving van het projectgebied beslaan vooral vondsten gedateerd tot de middeleeuwen. Wanneer deze onderzoeken bekeken worden, wordt duidelijk dat deze zeer klein in aantal zijn en veelal op grotere afstanden van het onderzoeksgebied gelegen zijn. Dit kan ook een verklaring vormen voor het lage aantal CAI-locaties in de omgeving.

Op basis van de cartografische bronnen beschikbaar vanaf de 18e eeuw kan vastgesteld worden dat het zuidoostelijke deel van het plangebied in deze periode reeds bebouwing kende, zij het minder dan in de huidige situatie. De luchtfoto's laten dan weer zien dat het projectgebied over de laatste 50 jaar zeer weinig veranderingen heeft doorgemaakt.

Binnen het volledige projectgebied werden tijdens het landschappelijk bodemonderzoek AC-profielen aangetroffen, van een Zch bodem (die normaal op het zuidoostelijke projectgebied zou voorkomen) was geen sprake binnen de uitgevoerde boringen. Bij slechts twee boringen (boring 1 en 4) werd een overgangshorizont aangetroffen. De bewaringstoestand van de bodem kan dus in vraag gesteld worden. Op basis van de boortransecten uit dit bodemonderzoek werd ook duidelijk dat het archeologische niveau zich telkens op de zelfde TAW-hoogte lijkt te bevinden (13,1-13,2m TAW), deze diepte is 50 tot 86 cm onder het maaiveld gelegen.

Concreet kunnen we voor de verwachting van archeologische sporen het volgende stellen:

Het landschappelijk bodemonderzoek heeft aangetoond dat er binnen het projectgebied geen podzolvorming kan worden vastgesteld ondanks de verwachting op de bodemtypekaart, nog een intacte bodem aangetoond, wat doet besluiten dat de kans op steentijdvondsten in deze zone eerder laag dient ingeschat te worden, dit ondanks de aanwezigheid van verschillende waterlopen in de omgeving en de aanwezigheid van enkele CAI-locaties uit deze periode.

De neolithische periode werd verscheidene malen gekarteerd in de ruime regio. Wat betreft de metaaltijden werden er geen CAI-meldingen gedaan binnen de omgeving van het projectgebied. De verwachting voor deze periode is dan ook eerder gemiddeld tot laag. Slechts één CAI-locatie verwijst naar Romeinse sporen, waardoor ook een gemiddelde verwachting vooropgesteld wordt.

Wat betreft de middeleeuwen wijzen verschillende CAI-meldingen alsook resultaten van onderzoeken uit de omgeving op sporen van bewoning binnen deze periode. Wat een gemiddelde tot hoge verwachting voor deze periode naar voor schuift. Hetzelfde geldt voor de Nieuwe en Nieuwste tijd.

Potentieel tot kennisvermeerdering en afweging verder onderzoek.

Bovenstaande schets toont aan dat er een verwachting bestaat tot het aantreffen van grondsporen voor vrijwel elke periode en dit sinds het neolithicum. Er is wel degelijk een kennisvermeerderingspotentieel van het projectgebied. Aangezien het hier gaat om een verkaveling

en deze horizontaal als verticaal als potentieel bedreigend kan beschouwd worden, dringt een verdere toets op het terrein zich op om zich ervan te vergewissen of er archeologische restanten aanwezig zijn. Vanuit een kosten-baten analyse is een proefsleuvenonderzoek hiervoor het best geschikt. De uiteenzetting van deze modaliteiten worden toegelicht in het Programma Van Maatregelen.

6 Bibliografie

P. Jacobs, M. De Ceukelaire, W. De Breuck, G. De Moor, 1995. Tertiairgeologische kaart van België: Kaartblad 29-37 Kortrijk.

J. W. De Mulder & N. Vanholme, 2019. Uitbreiding tuinbouwbedrijf deelgebied 1. Onderzoek van een site met walgracht te Deinze – Karreweg: Eindverslag – 2018D246, Eke.

A. Schoups, J. Wijnen, F. Stevens, B. Belis, J. Siemons, 2019. Passionistenstraat, Kruishoutem. *VEC Nota* 572. Geel.

VANHEE D. & DECEUNINCK M. 2011, Archeologisch vooronderzoek Deinze - Tolpoortstraat 30-32, KLAD-Rapport 21.

- <https://nl.wikipedia.org>
- <https://www.dov.vlaanderen.be>
- <https://cai.onroerenderfgoed.be>
- <https://www.geopunt.be>
- http://www.ngi.be/Common/ferraris_nl.pdf
- https://nl.wikipedia.org/wiki/Formatie_van_Kortrijk

7 Lijst van figuren

Figuur 1. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m.....	- 19 -
Figuur 2. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m (detail).	- 20 -
Figuur 3. Hoogteprofielen van het projectgebied.....	- 21 -
Figuur 4. Situering van het projectgebied op de tertiair geologische kaart.....	- 22 -
Figuur 5. Situering van het projectgebied op de quartair geologische kaart.....	- 23 -
Figuur 6. Situering van het projectgebied op de bodemtypekaart.	- 24 -
Figuur 7. Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart.....	- 25 -
Figuur 8. Situering van het projectgebied op de erosiegevoeligheidskaart.....	- 26 -
Figuur 9. Situering van het projectgebied op het bodemgebruiksbestand.	- 27 -
Figuur 10. Situering van het projectgebied op het gewestplan.	- 28 -
Figuur 11. Situering van het projectgebied op de kaart van Villaret (1745-1748).....	- 30 -
Figuur 12. Situering van het projectgebied op de kaart van Ferraris.....	- 32 -
Figuur 13. Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen.....	- 33 -
Figuur 14. Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen.	- 34 -
Figuur 15. Situering van het projectgebied op de kaart van Popp.....	- 35 -
Figuur 16. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 1971.	- 36 -
Figuur 17. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 1979-1990.	- 37 -
Figuur 18. Situering van het projectgebied op een recente luchtfoto.....	- 38 -
Figuur 19. Situering van enkele CAI locaties in de omgeving van het projectgebied.	- 41 -
Figuur 20. Landschappelijke Boringen op GRB kaart.	- 42 -
Figuur 21. Terreinsituatie zuidelijke gedeelte van het projectgebied.	- 43 -
Figuur 22. Terreinsituatie centrale gedeelte van het projectgebied.	- 44 -
Figuur 23. Terreinsituatie in het noorden van het projectgebied.....	- 45 -
Figuur 24. Bodemopbouw binnen projectgebied	- 47 -
Figuur 25. Boortranssect Noord-Zuid.	- 55 -
Figuur 26. Boortranssect West-Oost.....	- 55 -