

ARCHEOLOGIENOTA 2021K56
Olen-Kijnigestraat

DEEL I - VERSLAG VAN RESULTATEN



ATELIER ILSE ROOVERS
ARCHEOLOGISCHE STUDIES
RAPPORT 43

Atelier Ilse Roovers

Bergstraat 39

2861 Onze-Lieve-Vrouw-Waver

0495 / 88 72 88

© Atelier Ilse Roovers, Archeologische studies, 2021, 43.

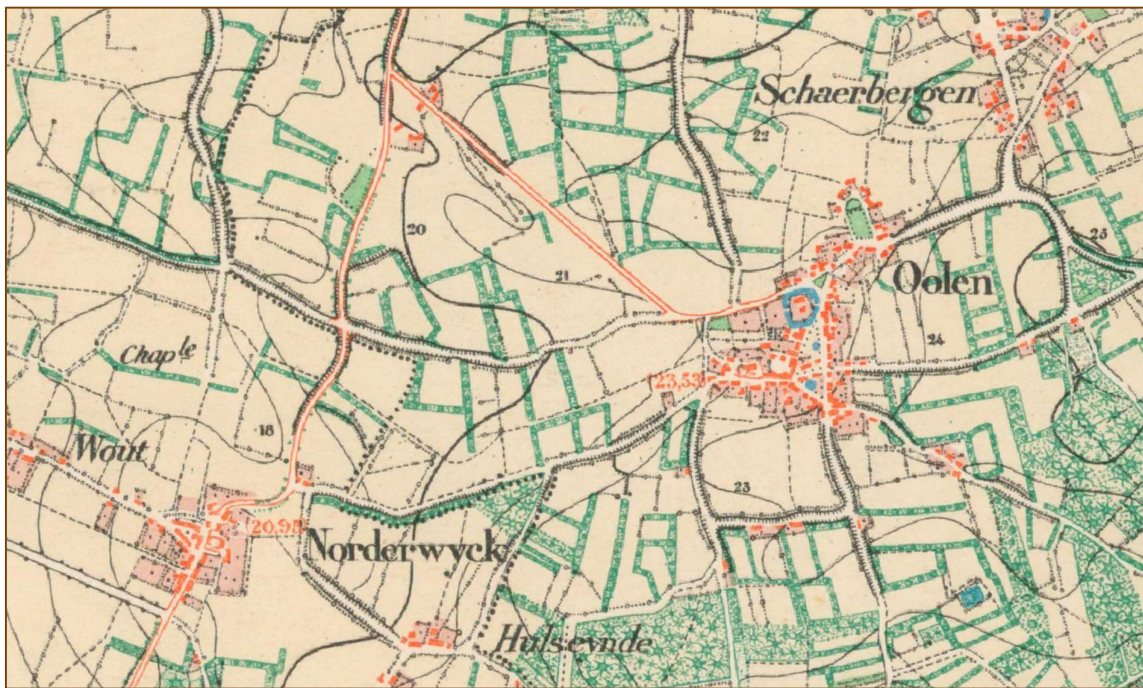
Illustratie voorblad: Detail uit de historische topografische kaart van het Nationaal Geografisch Instituut van 1873.

Op de teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Gelieve mij de wens om gebruik te maken van de teksten of illustraties schriftelijk over te maken. Deze uitgave mag niet zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt. Gegevens worden niet gedeeld met derden zonder uitdrukkelijke toestemming van de opdrachtgevers of initiatiefnemers. Atelier Ilse Roovers aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ARCHEOLOGIENOTA 2021K56

Olen-Kijnigestraat

DEEL I - VERSLAG VAN RESULTATEN



Ilse Roovers

Onze-Lieve-Vrouw-Waver
2021

Inhoudstafel

DEEL I : VERSLAG VAN RESULTATEN

1.	INLEIDING	5
1.1	Administratieve fiche	5
1.2	Introductie	6
1.3	Methodiek en indeling	9
2.	BESCHRIJVING VAN DE GEPLANEDE WERKZAAMHEDEN	11
2.1	Huidige toestand	11
2.2	Nieuwe toestand	14
3.	BUREAUSTUDIE	18
3.1	Landschappelijke context	18
3.2	Archeologische context	24
3.3	Historische context	27
3.3.2	Historische bronnen over Olen	27
3.3.4	Cartografische bronnen	27
3.3.3	Historische topografische kaarten NGI en luchtfotografie	27
3.4	Terreinverkenning en controleboringen	33
4.	SYNTHESE	36
5.1	Conclusies uit de bureaustudie en waardebeoordeling	36
5.2	Impact	37
5.4	Advies	38
5.	SAMENVATTING	39
	Bibliografische referenties	40
	Lijst van figuren	41
	Lijst van foto's en tabellen	42

1. INLEIDING

1.1 Administratieve fiche

Project	Archeologienota Olen-Kijnigestraat	
Projectcode	2021K56	
Geplande ingreep	Stedenbouwkundige handeling, woonproject	
Totale oppervlakte	4.972m ²	
Overdracht openbaar domein	1.610m ²	
Oppervlakte bodemingreep	3.362m ²	
Wetgeving	De wetgeving met betrekking tot de archeologie: het onroerend erfgoed decreet van 12 juli 2013 en het onroerend erfgoed besluit van 16 mei 2014, die voor archeologie in werking traden op 1 juni 2016, gewijzigd op 18 juli 2017 en met terugwerkende kracht toepasbaar vanaf 1 juni 2017.	
Gemeente	Olen	
Provincie	Antwerpen	
Arrondissement	Turnhout	
Kadastrale gegevens	Olen, enige afdeling, sectie G 667/A, 667/B, 667/E, 667/H en 667/K	
Bounding Box	X	Y
	183374.7	204105.2
	183449.7	203983.2
Autorisatie	Ilse Roovers, OE/ERK/Archeoloog/2019/00032	
Auteur	Ilse Roovers	
Onderzoekstermijn	November-december 2021	
Trefwoorden	Archeologienota, bureaustudie, Centrale Kempen, Olen.	

1.2 Introductie

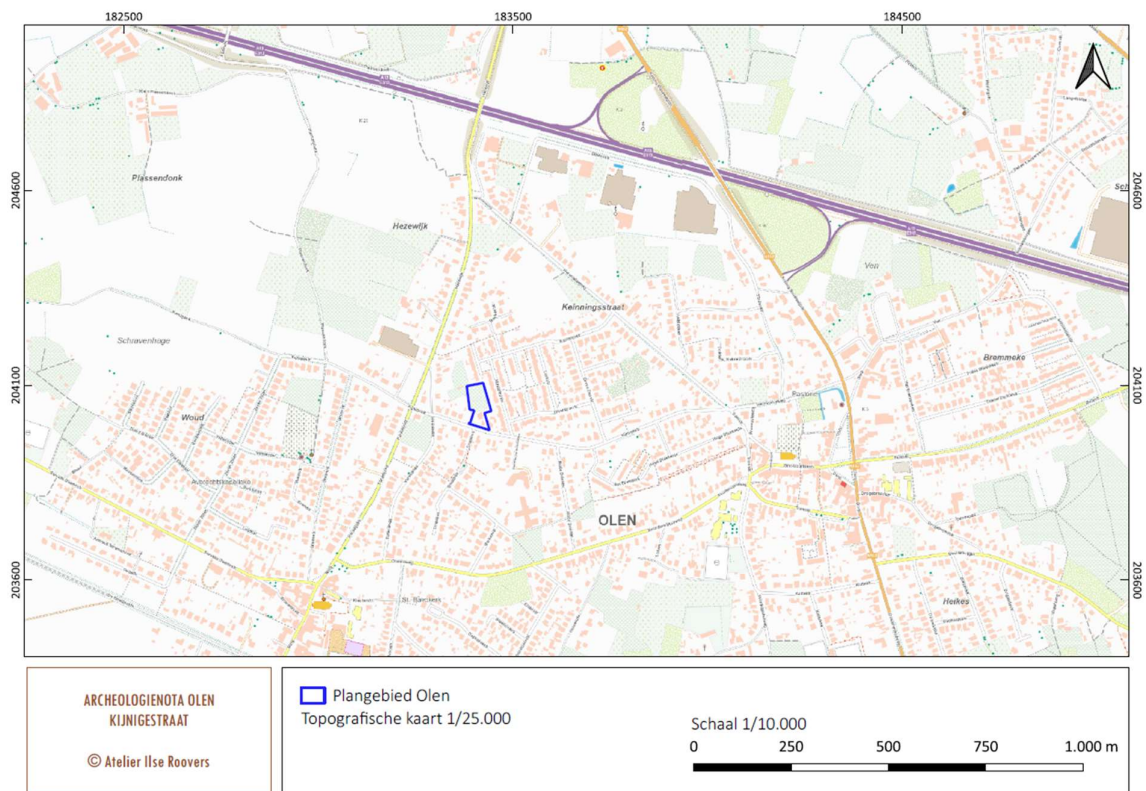
Het gebied waarvoor een **stedenbouwkundige handeling** wordt aangevraagd is gelegen aan de Kijnigestraat in Olen en omvat het de kadastrale percelen Olen, enige afdeling sectie G nrs. 667/A, 667/B en 667/K (Figuur 1 en Figuur 2). De percelen liggen volgens het gewestplan in woongebied (Figuur 3). Het terrein is deels bebouwd, deels onbebouwd (Figuur 4). De totale oppervlakte van het terrein bedraagt 4.972m².

In 2017 is een archeologienota opgemaakt door CLAESEN J. e.a.¹ naar aanleiding van een verkaveling van gronden voor de percelen 667/A, 667/B, 667/E, 667/H en 667/K. De percelen 667/E en 667/H maken geen deel meer uit van de huidige bouwaanvraag. Er werd een vervolgonderzoek door middel van proefsleuven geadviseerd. Het bouwproject en ook het archeologisch vervolgonderzoek werden niet uitgevoerd. De archeologienota is raadpleegbaar op <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/2825>

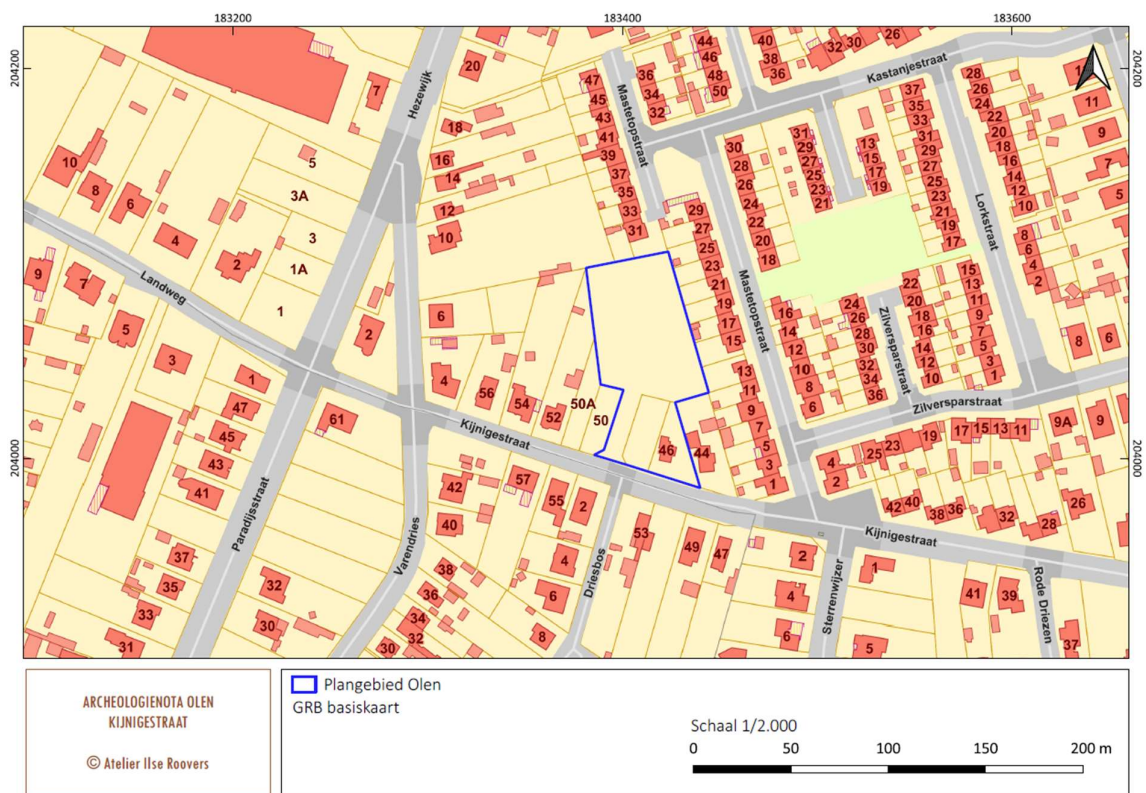
Omdat voor dit terrein momenteel een stedenbouwkundige handeling wordt aangevraagd, dient een nieuwe archeologienota opgemaakt te worden **in functie van de geplande bodemingrepen**. De stedenbouwkundige handeling omvat de **sloop van een bestaande woning en de bouw van een woonproject van 16 woonentiteiten**.

Deze archeologienota houdt een archeologisch vooronderzoek in en bestaat uit twee delen. Het eerste deel is het verslag van de resultaten van het bureauonderzoek waarin het terrein archeologisch gewaardeerd wordt. Op basis van deze resultaten worden in het tweede deel de maatregelen uitgewerkt naar aanleiding van de geplande bodemingrepen.

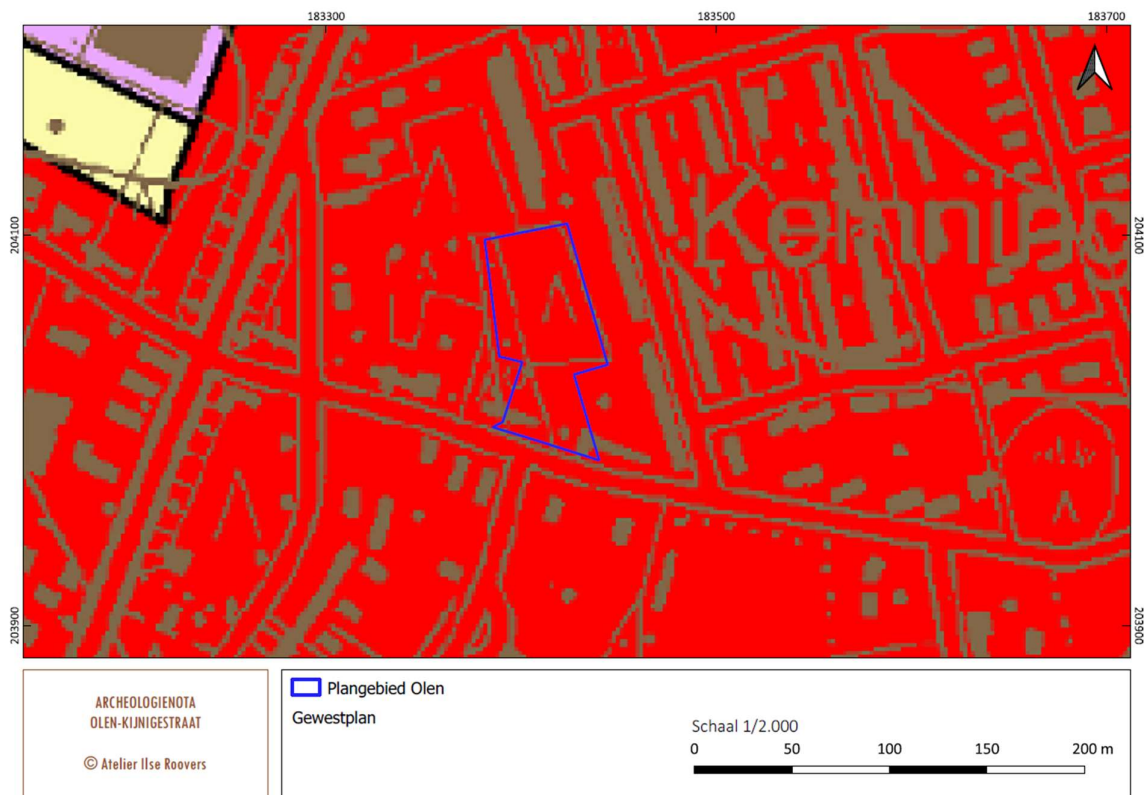
¹ CLAESEN J. 2017.



Figuur 1: Situering van het plangebied op de topografische kaart (bron: geopunt)



Figuur 2: Het plangebied op het Grootchalig Referentie Bestand (bron: geopunt)



Figuur 3: Situering van het plangebied op het gewestplan, rood = woongebied, geel = agrarisch gebied, paars = industriegebied (bron: geopunt)



Figuur 4: Situering van het plangebied op de meest recente luchtfoto (bron: geopunt)

1.3 Methodiek en indeling

METHODIEK

Het doel van deze bureaustudie is het plangebied Olen-Kijnigestraat archeologisch te evalueren op basis van de bestaande bronnen en de impact van de geplande werken op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed te bepalen. Hiertoe verzamelen we informatie over de mogelijke aan- of afwezigheid van archeologisch en cultuurhistorisch erfgoed binnen het projectgebied. De kenmerken, de relatie tot het omringende landschap, de bewaringstoestand en de waarde van eventueel aanwezig erfgoed worden ingeschat. We bepalen hoe daarmee moet omgegaan worden in het kader van de geplande bodemingrepen. Hiertoe beschrijft de Code van Goede Praktijk² de mogelijke onderzoekstrajecten of -faseringen waarbij een onderscheid wordt gemaakt tussen vooronderzoek zonder ingreep in de bodem (bureaustudie, landschappelijk bodemonderzoek, geofysisch onderzoek, veldkartering) en vooronderzoek met ingreep in de bodem (verkenkend archeologisch booronderzoek, waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuven en proefputten, proefputten in functie van steentijdartefactensites).

Op de volgende onderzoeksvragen wordt tijdens dit bureauonderzoek een antwoord geformuleerd:

- Welke gegevens bieden de gekende bronnen over archeologie en cultuurhistorie m.b.t. het plangebied?
- Hoe evolueerde het landschap? Is er een evolutie in het grondgebruik ter hoogte van het projectgebied?
- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?
- Wat zijn de gekende verstoringen?
- Is verder aanvullend vooronderzoek noodzakelijk?

INDELING VAN DEZE STUDIE

In hoofdstuk 2 wordt de impact op de bodem in kaart gebracht. De bestaande toestand en de geplande bebouwing wordt weergegeven. De werken waarvoor een omgevingsvergunning wordt aangevraagd, zijn beschreven aan de hand van de plannen die de opdrachtgever ter beschikking stelt.

Hoofdstuk 3.1, 3.2 en 3.3 bevat respectievelijk de studie van de landschappelijke, de historische en de archeologische context waarvoor **we refereren aan de bureaustudie van 2017**³. Waar we het nuttig vinden, vullen we aan. Er zijn controleboringen uitgevoerd op het terrein om de dikte van de bouwvoor en eventuele verstoringen te kennen. De resultaten worden uitgewerkt onder punt 3.4.

Tenslotte worden in hoofdstuk 4 alle gegevens gebundeld om tot een archeologische waardering te komen. Hierbij wordt de kans op de aanwezigheid van archeologisch erfgoed, de kans op kennisvermeerdering en de bewaringstoestand van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed ingeschat. Op basis van deze waardebeoordeling en de impact van de geplande werken op de bodem wordt onderzocht of er maatregelen moeten opgesteld worden inzake de verdere archeologische opvolging voor dit plangebied.

² Code van Goede Praktijk, versie 4.0, 28.

³ CLAESSEN J. 2017.

KAARTEN

De kaarten zijn opgemaakt in QGIS 3.18. De datasets zijn afkomstig van de geoloketten van Federale en Vlaamse overheden. De schalen waarop de kaarten zijn aangemaakt, worden aangepast in functie van de context waarin het plangebied wordt getoond.

OVERZICHT VAN DE ARCHEOLOGISCHE EN HISTORISCHE PERIODEN

Volgens de huidige spelling worden historische perioden en woorden waarmee we de tijd indelen geschreven met een kleine letter. De regel geldt voor courante teksten. In gespecialiseerde publicaties kan ervan worden afgeweken. Wij verkiezen om deze woorden met een **kleine letter** te schrijven.

Periode	Tijd in jaren
nieuwste tijd	19 ^{de} eeuw - heden
nieuwe tijd	16 ^{de} eeuw – 18 ^{de} eeuw na Chr.
middeleeuwen	5 ^{de} eeuw – 15 ^{de} eeuw na Chr.
late middeleeuwen	13 ^{de} eeuw – 15 ^{de} eeuw na Chr.
volle middeleeuwen	10 ^{de} eeuw - 12 ^{de} eeuw na Chr.
vroege middeleeuwen C / Karolingische periode	8 ^{ste} eeuw – 9 ^{de} eeuw na Chr.
vroege middeleeuwen B / Merovingische periode	6 ^{de} eeuw – 8 ^{ste} eeuw na Chr.
vroege middeleeuwen A / Frankische periode	5 ^{de} eeuw na Chr.
Romeinse tijd	57 voor Chr. - 402 na Chr.
ijzertijd	800 - 57 voor Chr.
late ijzertijd	250 - 57 voor Chr.
midden ijzertijd	475/450 - 250 voor Chr.
vroege ijzertijd	800 - 475/450 voor Chr.
bronstijd	2100/2000 - 800 voor Chr.
neolithicum (jonge steentijd)	5300 - 2000 voor Chr.
finaal neolithicum	3000 - 2000 voor Chr.
laat neolithicum	3500 - 3000 voor Chr.
midden neolithicum	4500 - 3500 voor Chr.
vroeg neolithicum	5300 - 4800 voor Chr.
mesolithicum (midden steentijd)	ca. 9500 - 4000 voor Chr.
paleolithicum (oude steentijd)	tot 10 000 voor Chr.

Tabel 1: Overzicht van de archeologische en historische perioden (bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen)

2. BESCHRIJVING VAN DE GEPLANE WERKZAAMHEDEN

2.1 Huidige toestand

Het terrein heeft een oppervlakte van 4.972m² (Figuur 5b).

Op **perceel 667/A** staat woonhuis Kijnigestraat nummer 46. Het terrein is geaccidenteerd aan de oppervlakte. Er loopt een tuinpad in grijze kiezel op de oostgrens van het perceel. Het huis zal worden gesloopt.

Perceel 667/B is bebost met een dicht kreupelbos van hult, braam, jonge loofboompjes en coniferen. Het maaiveld is zeer geaccidenteerd. Er ligt overal bouwafval. Er staan betonnen palen van een omheining. Ten oosten en ten westen van de omheining zijn er graafwerken uitgevoerd.

Perceel 667/K wordt opgedeeld in twee delen. Het noordwestelijke deel is bebost. Dit deel van het terrein is 1.600m² en wordt overgedragen aan het openbaar domein (Figuur 5a). De bomen blijven behouden en zijn aangeduid in het groen op het bijgevoegde plan (Figuur 5b). Het oostelijk deel is een dicht begroeid kreupelbos zoals op het perceel 667/B met hult, braamstruiken, jonge loofbomen en naalbomen. Het maaiveld is zeer geaccidenteerd. Er ligt overal bouwafval. Er zijn afgravingen uitgevoerd. Verspreid over het terrein bevinden zich wortelstronken van bomen. Ze liggen op het maaiveld of ze zijn gedeeltelijk uitgetrokken en bevinden zich daardoor nog deels in de bodem. Er zijn niveauverschillen tot ca. 70 cm van ophogingen en afgravingen.

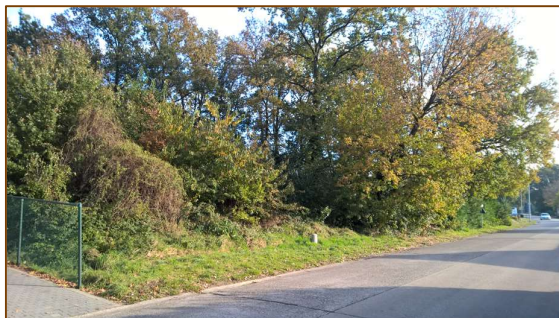


Foto 1: Zicht op perceel 667/K langs de Kijnigestraat.



Foto 2: Zicht op het perceel 667/K.



Foto 3: Woonhuis Kijnigestraat 46.



Foto 4: Zicht op de achterkant van het woonhuis Kijnigestraat 46 en tuin.



Foto 5: Zicht op perceel 667/B. Omheining van het tennisveld, afgravingen, bouwafval.



Foto 6: Zicht op perceel 667/B. Afgravingen en bouwafval.



Foto 7: Zicht op perceel 667/B en K. Afgravingen, ophogingen, bouwafval.



Foto 8: Zicht op perceel 667/K - centrale deel. Kreupelbos, geaccidenteerd oppervlak, reliëfverschillen.



Foto 9: Zicht op perceel 667/K - centrale deel. Kreupelbos, geaccidenteerd oppervlak, reliëfverschillen.



Foto 10: Zicht op perceel 667/K - centrale deel. Kreupelbos, geaccidenteerd oppervlak, reliëfverschillen.



Foto 11: Zicht op perceel 667/K - centrale deel. Kreupelbos, geaccidenteerd oppervlak, reliëfverschillen.



Foto 12: Zicht op perceel 667/K – oostelijke deel achteraan. Kreupelbos, reliëfverschillen.



Foto 13: Zicht op perceel 667/K – westelijke deel achteraan. Kreupelbos, reliëfverschillen.

2.2 Nieuwe toestand

De initiatiefnemer plant de sloop van bestaande structuren en de bouw van een woonproject van 16 wooneenheden (Figuur 5c).

SLOOP

Zie Figuur 5b: roze zone.

- **Woonhuis nummer 46 (ca. 80m²)**
De funderingen bevinden zich vermoedelijk op -0.80m -mv tot op de vorstvrije laag. Er is een kelder van ca. B 2.5 x L 4 x H 1.7m.

NIEUWBOUW

Zie figuur 5c

De wooneenheden worden verdeeld over drie gebouwen:

- **Gebouw 1 (ca. 560m²)**
Het gebouw is gepland in de Z zone van het terrein, parallel aan de Kijnigestraat en omvat 3 woonentiteiten met terras. Onder het gebouw is een kruipkelder gepland met een diepte van 1.00m -mv. De terrassen hebben een fundering van 0,60m -mv.
- **Gebouw 2 (ca. 412m²)**
Het gebouw is gepland in de centrale zone van het terrein, ten N van gebouw 1 en omvat 7 woonentiteiten met een terras. De funderingen worden uitgegraven tot op de onverstoorde moederbodem. De diepte is thans nog niet exact gekend. De terrassen hebben een fundering van 0,60m -mv.
- **Gebouw 3 (ca. 351m²)**
Het gebouw is gepland in de N zone van het terrein, ten NW van gebouw 2 en omvat 6 woonentiteiten met terras (ca. 700m²) met funderingen tot op de onverstoorde moederbodem. De diepte is thans nog niet gekend. De terrassen hebben een fundering van 0,60m -mv.

Bijgebouwen, nutsvoorzieningen en omgevingsaanleg:

- Kruiwagenpad (ca. 160m²) in waterdoorlatende verharding heeft geen bodemimpact.
- Openlucht parkeerplaatsen (ca. 126m²) in grasdallen hebben geen bodemimpact.
- Nutsvoorzieningen: 1 septische put en 2 regenwaterputten per woonblok (ca. 50m²). De diepte van de verstoring zal ca. 1.50 -mv bedragen voor de septische putten en 2,50m -mv voor de regenwaterputten. De regenwaterputten sluiten aan op de wadi.
- Rioleringen
- Wadi (ca. 134m²). De diepte van de verstoring zal ca. 1,10m -mv bedragen.
- Brandweg deels in grasdallen en deels in betonverharding (ca. 520m²) met een fundering van ca. 0,60m -mv.
- Bomen: De bomen die op het plan van de bestaande toestand (figuur 5b) zijn aangeduid in het rood zullen gerooid worden. De overige bomen, aangeduid in het groen, blijven behouden.
- Omgevingsaanleg: er worden geen werken met bodemimpact in het kader van deze vergunningsaanvraag. Het huidige terreinniveau zal behouden blijven.

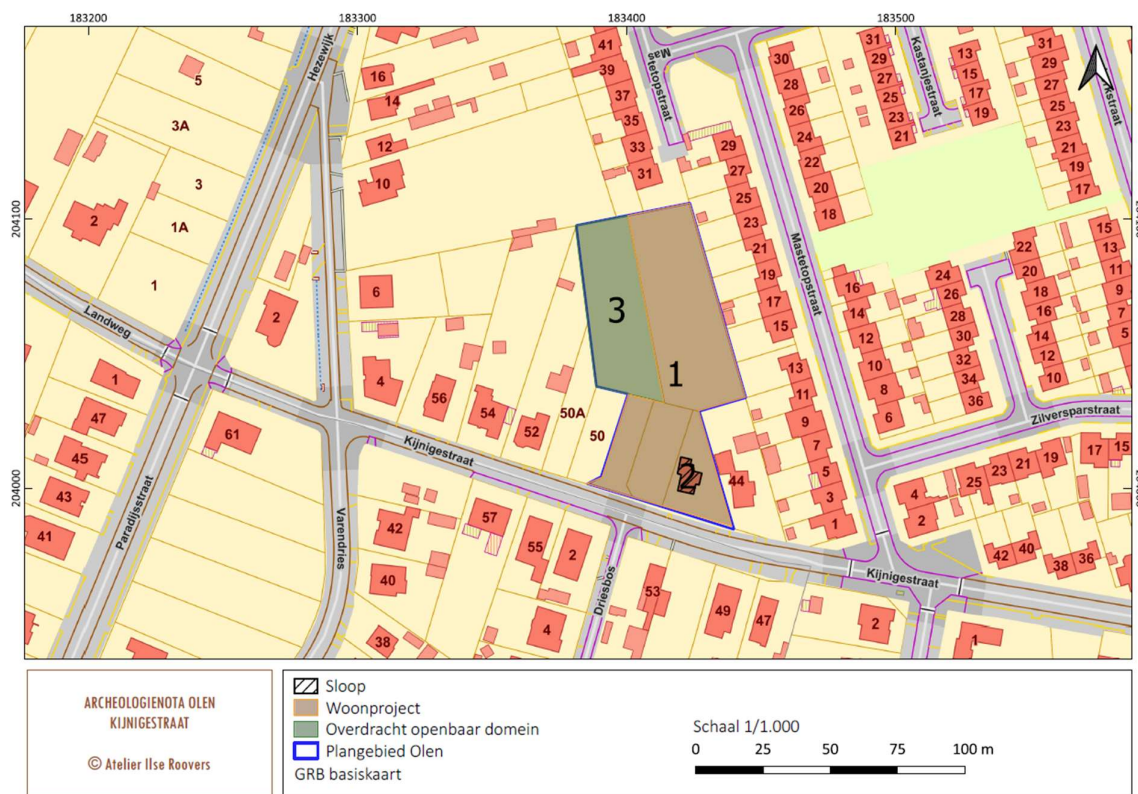
OPENBAAR DOMEIN

Zie figuur 5b

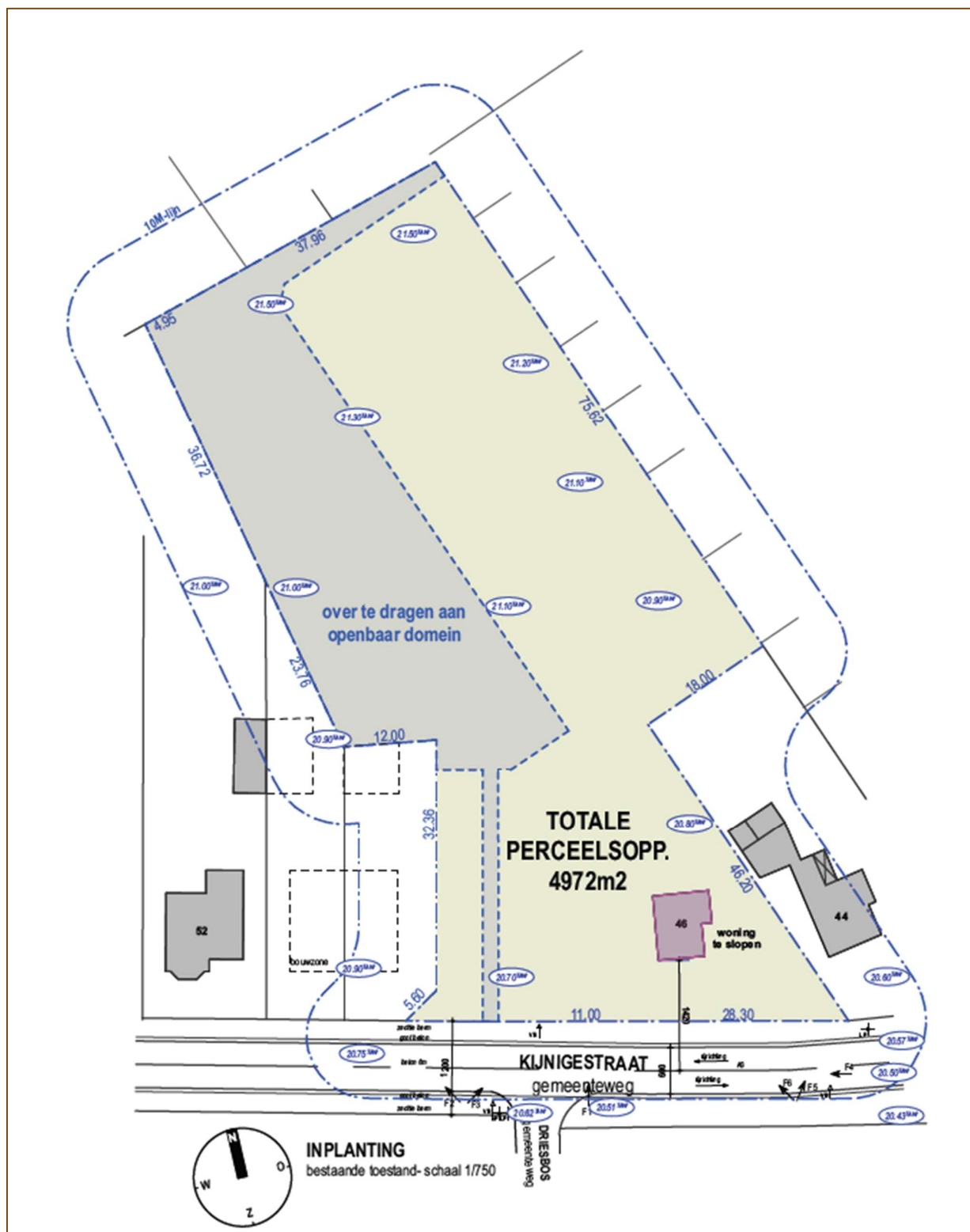
- De westelijke zone van het terrein wordt overgedragen aan het openbaar domein. Deze zone is een groenzone en heeft een oppervlakte van 1.610m².

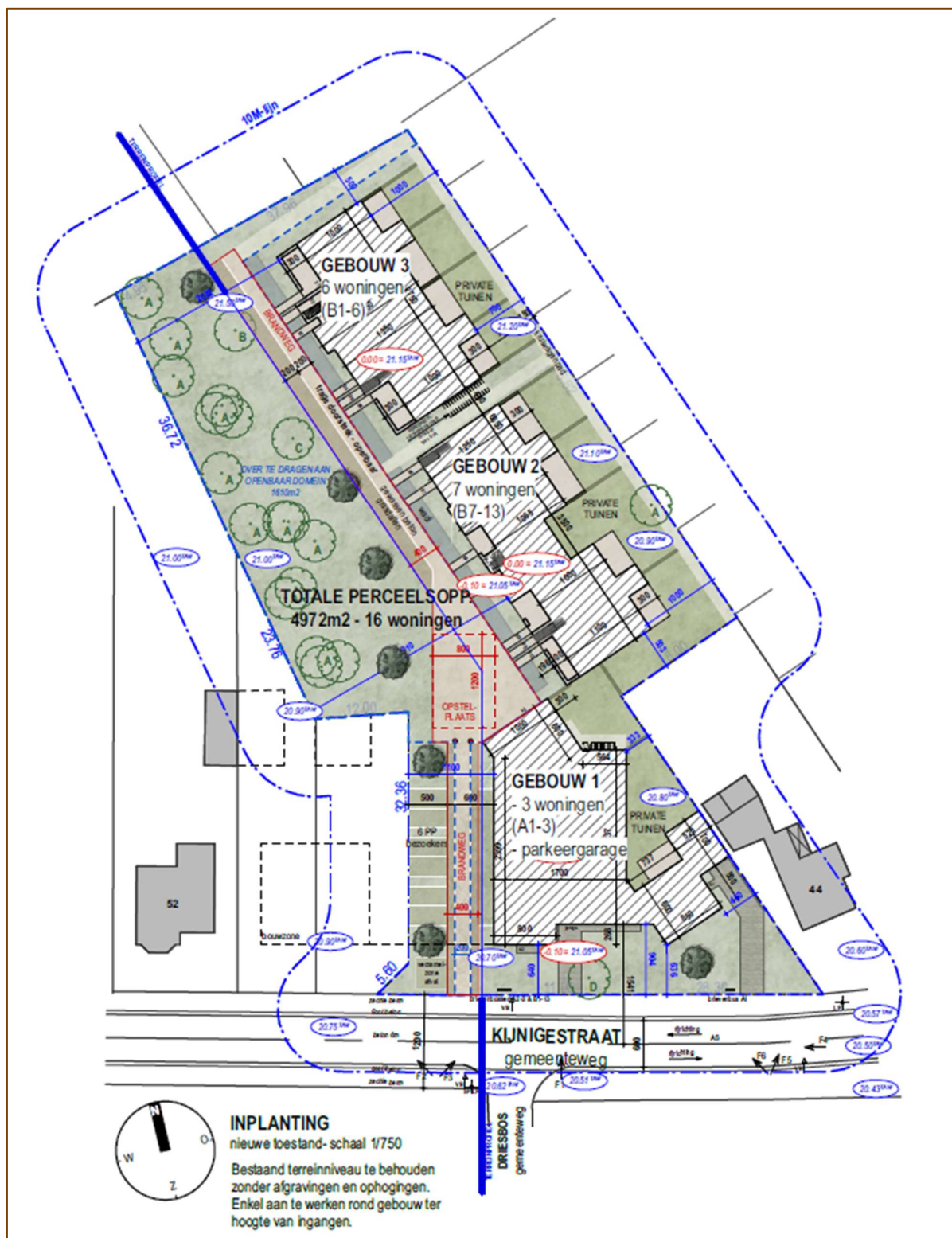
We onderscheiden in dit plangebied drie zones (Figuur 5a): nieuwbouwzone (nr. 1), een sloopzone (nr. 2) en een groenzone die zal worden overgedragen aan het openbaar domein (nr. 3). De **sloop van de bestaande structuren** houdt een bodemingreep in van ten minste 0.90m -mv voor de verwijdering van de funderingen. De **nieuwbouw** omvat drie woonblokken met omgevingsaanleg. Twee woonblokken worden gefundeerd tot op de onverstoorte moederbodem waarvan de diepte nog niet exact gekend is. Eén woonblok wordt onderkelderd met een kruipkelder van 1.00m -mv.

We besluiten dat bij een stedenbouwkundige handeling rekening wordt gehouden met de effectieve bodemimpact van de geplande werken. De **zone met bodemimpact**, zowel voor sloop als nieuwbouw, omvat **3.3620m²**. Deze zone wordt verder in overweging genomen in deze studie op basis van de definitieve bouwplannen. De **zone zonder bodemimpact** is een te behouden groenzone die wordt overgedragen aan het openbaar domein. Deze zone bedraagt **1.610m²**.



Figuur 5a: afbakening van de zones 1 en 2 mét bodemimpact waarvan 1 = woonproject en 2 = sloop, en zone 3 zonder bodemimpact = overdracht openbaar domein (bron: AIR en geopunt)





Figuur 5c: Plan van de geplande stedenbouwkundige handeling op schaal 1/750 (bron: opdrachtgever)

3. BUREAUSTUDIE

De bureaustudie bestaat uit: (1) de beschrijving van de aardkundige kenmerken van het plangebied op basis van de geologische, de bodemkundige en de topografische gegevens, (2) de inventarisatie van de archeologische context waarin de archeologische voorkennis en de gegevens van de CAI worden doorgelicht en (3) de studie van de historische context met aandacht voor de cartografie en de luchtfotografie met betrekking tot het plangebied. Tevens voeren we een terreinverkenning uit waarbij we controleboringen plaatsen om een beeld te krijgen op de bewaringstoestand van de bodem.

Het archeologisch bureauonderzoek heeft als doel om op basis van deze informatie de archeologische waarde van het plangebied in te schatten en te bepalen hoe daarmee moet omgegaan worden in het kader van de toekomstige bodemingrepen⁴.

Omdat voor dit terrein reeds een bureaustudie in 2017⁵ werd opgemaakt, zie <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/2825>, refereren we aan deze studie en vullen de informatie aan waar we dit nuttig vinden.

3.1 Landschappelijke context

TOPOGRAFIE / DIGITAAL HOOGTEMODEL

We refereren aan CLAESEN 2017: p. 11-14.

LANDSCHAP EN HYDROGRAFIE

We refereren aan CLAESEN 2017: p. 14.

Het plangebied bevindt zich op de grens van Noorderwijk en Olen op ca. 700m ten noordoosten van het centrum van Noorderwijk en op ca. 800m ten westen van het centrum van Sint-Martinus-Olen. Olen bestaat uit drie woonkernen Olen-Centrum of Sint-Martinus-Olen, Onze-Lieve-Vrouw-Olen of Achter-Olen en Sint-Jozef-Olen of Olen-fabriek. Het terrein is toegankelijk via de Kijnigestraat.

Volgens de kaart van de traditionele landschappen situeert het plangebied zich in de **Centrale Kempen**. De grens met de Zuiderkempen bevindt zich op ca. 350m ten oosten van het terrein (Figuur 6).

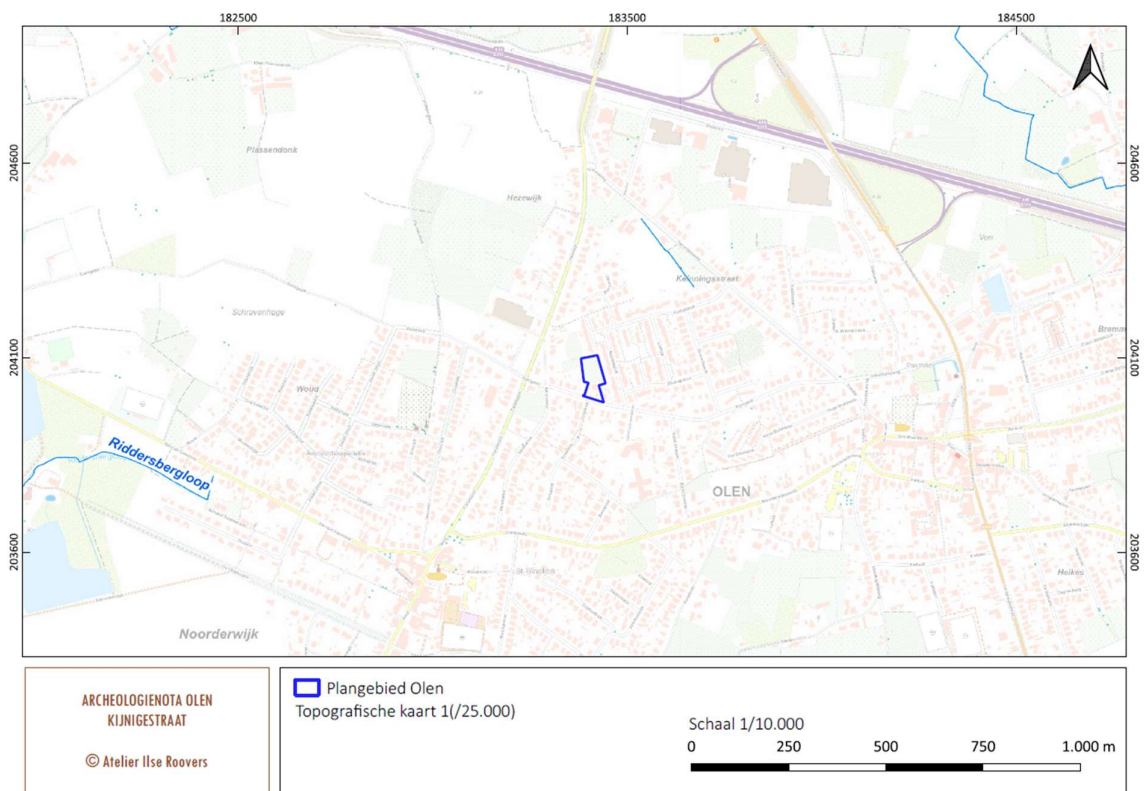
We vullen aan dat het terrein zich situeert in het bekken van de Wimp dat deel uitmaakt van het Netebekken, stroomgebied van de Schelde. De bron van de Riddersbergloop bevindt zich op ca. 1.km ten westen van het terrein. De waterloop stroomt in zuidwestelijke richting en mondt via de Stapkensbergloop uit in de Wimp, die vervolgens uitmondt in de Grote Nete (figuur 6). Het terrein is van nature niet overstroombaar en is **niet mogelijk of effectief overstromingsgevoelig** (Figuur 7).

⁴ Code van Goede Praktijk, p. 48-50.

⁵ CLAESEN 2017.



Figuur 6: Plangebied op het Digitaal hoogtemodel met aanduiding van de waterlopen op schaal 1/10.000(bron: geopunt)



Figuur 7: Plangebied op de kaart van de overstromingsgevoelige gebieden 2017 op schaal 1/5.000 (lichtblauw = mogelijk overstromingsgevoelig)(bron: geopunt)

TERTIAIRGEOLOGIE

We refereren aan CLAESEN 2017: p. 15.

De Tertiair geologische kaart⁶ op schaal 1/50.000 (Figuur 10) toont in de ondergrond afzettingen van de **formatie van Diest** (Figuur 10)⁷. De formatie werd gevormd ca. 11 tot 7 miljoen jaar geleden tijdens het laat-mioceen. Ze dagzoomt in noordoost-België. De formatie is een zandpakket dat werd afgezet in een zee-inham. De open zee lag ten noorden, ter hoogte van Nederland en de Beneden-Rijnslenk. De formatie bestaat uit **bruingroen tot grijsgroen zand**. Deze afzettingen zijn heterogeen van samenstelling en bevatten meerdere grindlagen, ijzerzandsteenbanken, klei- en micarrijke horizonten⁸. Aan de basis komt er meestal een grind van blauwzwarte vuursteenkeien voor. De formatie doet zich voor als een geulvormige insnijding. De geul zou ontstaan zijn door sterke getijdenstromingen, parallel aan de kust, bij een verlaging van de zeespiegel. Tijdens de transgressie van de Diestzee werd deze geul dan opgevuld met grove groene zanden en geel fijn zand. Het pakket kan tot 150 m dik zijn. De stromingen hebben ervoor gezorgd dat de zanden van Diest werden afgezet als zandbanken⁹. Deze zandbanken worden ook Diestiaan getuigenheuvels genoemd.

Ten oosten van het plangebied bevinden zich afzettingen van de **formatie van Kasterlee**. De formatie werd gevormd tijdens het Onder-Pliocene, 5.3 tot 3.6 miljoen jaar geleden. De zanden tonen een zeer fijne gelaagdheid door de afzetting in een rustige, ondiepe zee. De afzettingen bestaan uit bleekgroene tot bruine kleihoudende fijne zanden die mica- en licht glauconiethoudend zijn. De zanden bevatten ook paarse kleihorizonten. De laag is maximaal 16 m dik.

QUARTAIRGEOLOGIE

We refereren aan CLAESEN 2017: p. 16-17.

Het Quartair, meer bepaald het pleistoceen, is een periode waarin koude invloeden duidelijk hun stempel hebben gedrukt op de afzettingen. Het pleistoceen begon ongeveer 2,6 miljoen jaar geleden. Op de Quartair geologische kaart op schaal 1/200.000 stellen we vast dat de tertiaire laag afgedekt werd door afzettingen van **profieltype 1** waarbij er twee verschillende afzettingen worden onderscheiden (Figuur 11)¹⁰ met name hellingsafzettingen (HQ) en/of eolische afzettingen (ELPW) uit het weichseliaan en het vroeg-holocene:

- ELPW zijn eolische- of windafzettingen van zand tot silt uit het weichseliaan, de laatste ijstijd (116.000 tot 11.700 jaar geleden, dit is de laatste fase van het pleistoceen) en ook uit het vroeg-holocene, ca. 11.700 tot 10.600 jaar geleden. De afzettingen uit het weichseliaan zijn dekzanden en/of stuifzanden. De holocene afzettingen zijn stuifzanden.
- HQ zijn hellingsafzettingen of afspoelingssedimenten die onder optimale omstandigheden van plots intense wateraanvoer als gevolg van de ondoordringbaarheid van de grond door verzadiging, uitdroging of vries en dooi ontstaan.

Op de kaart wordt vermeld dat er 'geen holocene en/of tardiglaciale fluviale afzettingen bovenop de pleistocene sequentie' aanwezig zijn. Deze toevoeging heeft geen invloed op de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen¹¹.

⁶ www.dov.vlaanderen. Legende bij de Geologische kaart van België, Vlaams Gewest.

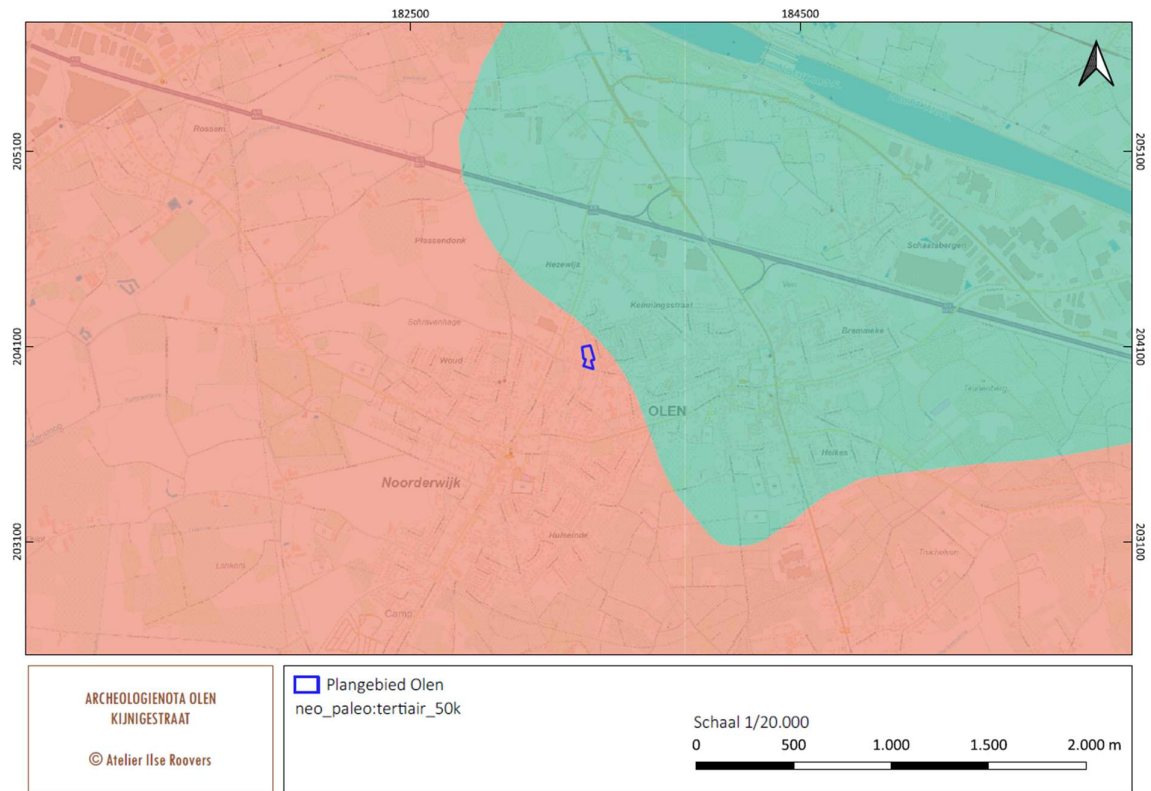
⁷ www.dov.vlaanderen. Legende bij de Geologische kaart van België, Vlaams Gewest.

⁸ www.dov.vlaanderen. Legende bij de Geologische kaart van België, Vlaams Gewest.

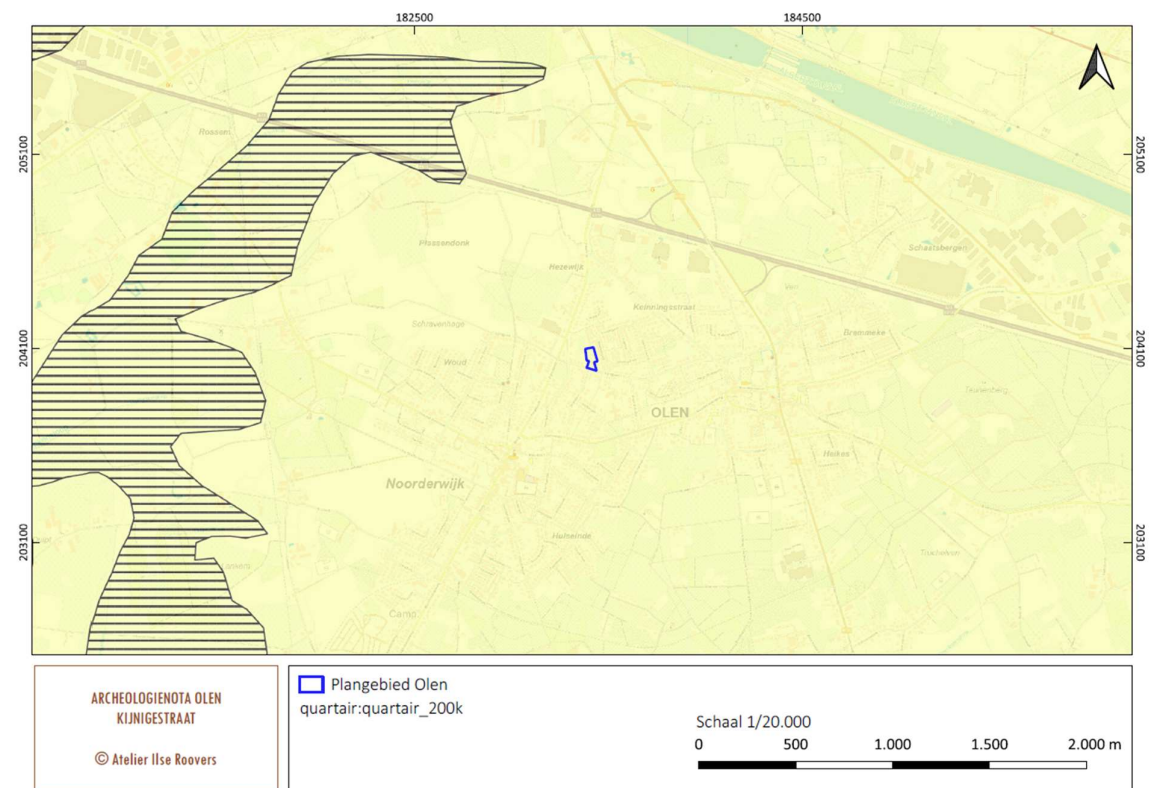
⁹ MATTHIJS 1999, p. 34.

¹⁰ www.milieuinfo.be: zie legende bij de Quartair geologische profieltypekaart door Bogemans F. in 2006. https://www.milieuinfo.be/dms/d/d/workspace/SpacesStore/bfe684da-3d64-4cb9-9380-664482740c80/quartair_legende.pdf

¹¹ Mondelinge informatie van geoloog Bart Ooghe.



Figuur 8: Plangebied op de Tertiair geologische kaart. Rood = Formatie van Diest, groen = Formatie van Kasterlee (bron: geopunt)



Figuur 9: Plangebied op de Quartair geologische kaart. Geel = profieltype 1 (bron: geopunt)

BODEMKUNDE

We refereren aan CLAESEN 2017: p. 18.

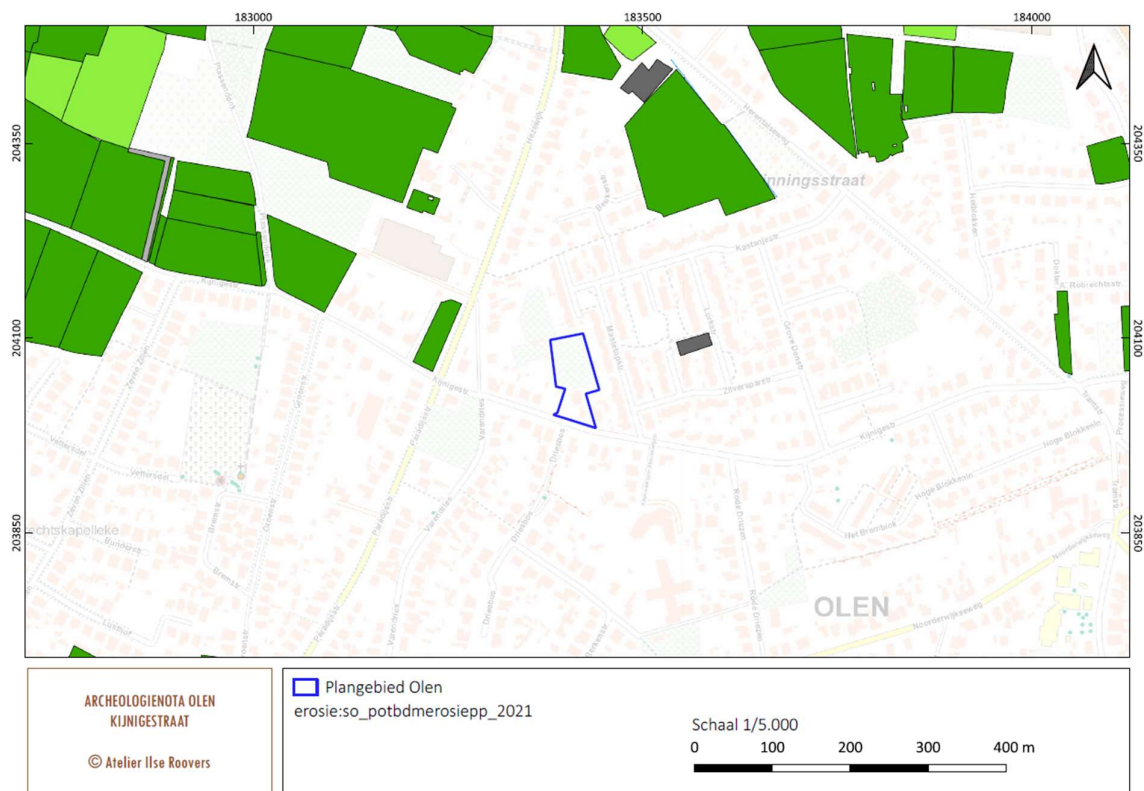
In het plangebied is het bodemtype **SBm** gekarteerd. Dit zijn **zeer droge tot droge lemige zandgronden met diepe antropogene humus A horizont** (Figuur 11). Deze bodems zijn droogtegevoelig in de zomer en daarom geschikt voor teelten met geringe waterbehoefte. SBm is een **plaggenbodem**.

We vullen aan dat plaggenbodems veel voorkomen in de buurt van oude woonkernen of hoeven. Vanaf de late middeleeuwen werden arme zandgronden verrijkt met een mengsel van mest uit de stal en plaggen uit de heide. De plaggen kunnen zorgen voor een **goede bewaring van oudere, archeologische sporen** in de bodem aangezien ze door de ophoging van de grond buiten het bereik blijven van de ploeg. De bewaring van archeologische vindplaatsen onder de antropogene humuslaag is echter afhankelijk van de mate waarin de begraven bodem is opgenomen in de akkerlagen.

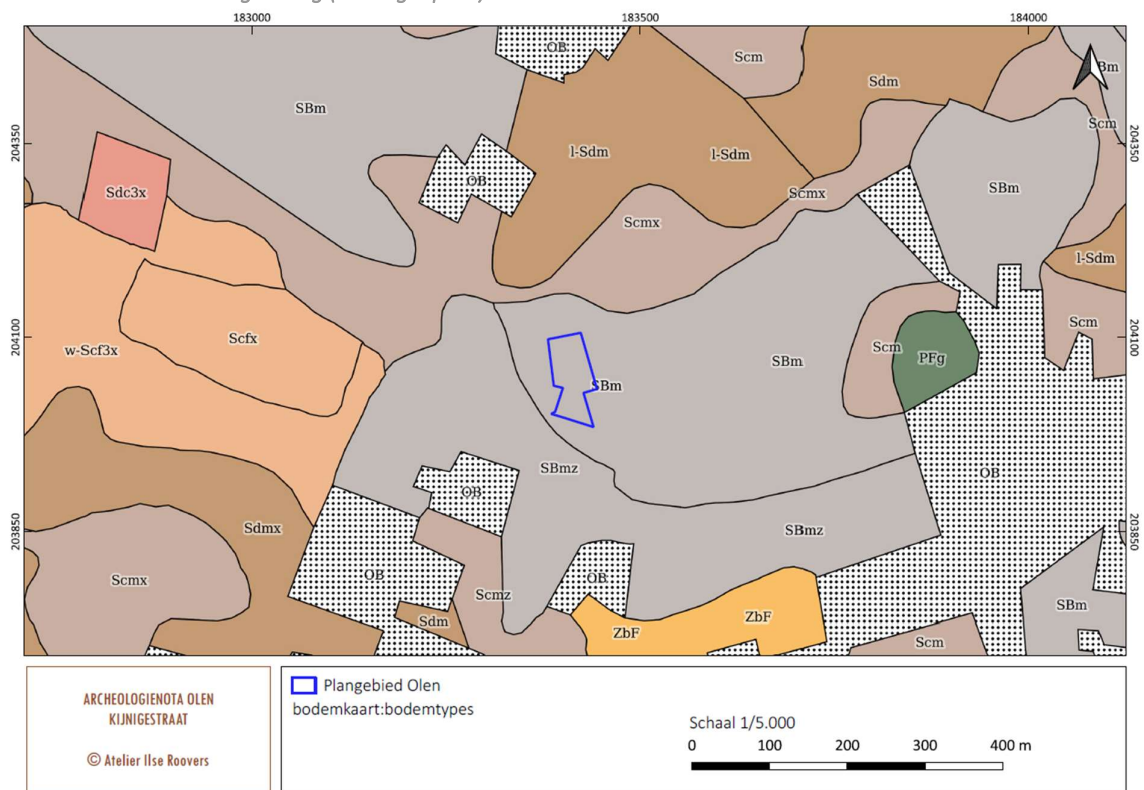
De bodemerosiekaart biedt voor dit terrein geen informatie (code: wit). We vullen aan dat de nabije omgeving een **verwaarloosbare bodemerosie** toont waarbij we uitgaan van een relatief lage kans op het aantreffen van microdepressies (Figuur 10).

We vullen aan dat het bodemgebruiksbestand gemengd bos (code: groen) toont voor de noordwestelijke zone, akkerbouw (code: wit) voor de zuidelijke zone en andere bebouwing (code: rood) voor de noordoostelijke zone.

We besluiten dat het plangebied zich situeert in Olen, in de Centrale Kempen nabij de grens met de Zuiderkempen. Het terrein bevindt zich in een overgangszone van vallei naar plateau. Het terrein heeft een hoogteverloop tussen 20.50 en 21.50m + TAW, helt licht af naar het zuidwesten en is van nature niet overstroombaar en niet overstromingsgevoelig. Ter hoogte van het plangebied bevinden zich tertiaire afzettingen van de formatie van Diest. Deze formatie is een zandpakket dat tijdens het laat-mioceen, 11 tot 7 miljoen jaar geleden, werd afgezet in een zee-inham. Hierop bevinden zich quartaire hellings- en/of eolische afzettingen van het profieltype 1 uit het weichseliaan en het vroeg-holocene. Het gekarteerde bodemtype SBm is een zeer droge tot droge lemige zandgrond met diepe antropogene humus A-horizont. Het is een archeologisch interessante bodem vanwege zijn profielontwikkeling. Plaggenbodems komen voor in de buurt van oude woonkernen of hoeven. De antropogene humuslaag kan zorgen voor een optimale bewaring van archeologische bodemsporen indien deze aanwezig zijn.



Figuur 10: Plangebied op de bodemosiekaart. Blanco = geen info, lichtgroen = zeer laag, donkergroen = verwaarloosbaar erosiegevoelig (bron: geopunt)



Figuur 11: Plangebied op de digitale bodemkaart (bron: geopunt)

3.2 Archeologische context

We refereren aan CLAESEN 2017: p. 20-22.

Het plangebied ligt niet in een vastgestelde of afgebakende archeologische zone of een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt. Volgens de Centraal Archeologische Inventaris zijn er op het terrein Olen-Kijnigestraat geen vondsten geregistreerd.

We vullen aan dat we in een straal van 1.5km rond het plangebied alle archeologische elementen (vondstregistraties en gegevens afkomstig van archeologische en erfgoedonderzoeken) hebben bestudeerd.

ARCHEOLOGISCHE ELEMENTEN O.B.V. ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

- **ID 101015 : Herentals-Servaas Daemsstraat¹²**
Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem in 2008. Registratie van sporen van een 18^{de} eeuwse weg en 19^{de} eeuwse bewoning. Bron: Bracke M. 2008: Archeologisch vooronderzoek te Noorderwijk (Herentals) - Servaas Daemsstraat. Definitieve rapportage van de bekomen resultaten, *AS-Rapportage 2008-32*.
- **ID 218573: Olen-Berkenstraat¹³**
Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem (proefsleuven) in 2017. Vondt van *off-site* sporen die in de metaaltijden worden geplaatst. Vondt van scherp afgelijnde sporen uit de nieuwe tijd.
- **ID 219656: Herentals-Paradijsstraat¹⁴**
Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem in 2018. Registratie van muurstructuren die gerelateerd kunnen worden aan de gebouwen op de Atlas der Buurtwegen. Bron: Claessens L. 2018: Archeologisch vooronderzoek Noorderwijk (Herentals)-Paradijsstraat, *Rapporten All-Archeo 644*.
- **ID 224034 : Stadsestraat I¹⁵**
Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem in 2018. Enkel registratie van recente sporen.
- **Noorderwijk-Olenseweg**
Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem in 2021. Registratie van verschillende greppels. Vondt van aardewerk, mogelijk Romeins (Rijnlandse import) of middeleeuws. (Andenne). Het betreft *off-site* sporen. Het onderzoek is uitgevoerd in oktober 2021 en is nog niet gepubliceerd.
- **ID 157582: Olen-Dorp I¹⁶**
Tijdens controle van werken in 2008 werden een bakstenen put van een voormalige waterpomp geregistreerd. Datering nieuwe/nieuwste tijd. Bron: Claessens L. 2018: Nota Olen Stadsestraat fase 1, *Rapporten All-Archeo bvba 772*.

ARCHEOLOGISCHE ELEMENTEN O.B.V. KAARTSTUDIE/ERFgoedONDERZOEKEN EN LOSSE VONDSTEN

- **ID 160591: Herentals-Grote Plek¹⁷**
Losse vondst van een bronzen ring. Datering: mogelijk Romeins of ijzertijd.
- **ID 214381: Olen-Boerenkrijglaan¹⁸**

¹² <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/101015> (Geraadpleegd op 12-11-2021)

¹³ <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/218573> (Geraadpleegd op 12-11-2021)

¹⁴ <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/219656> (Geraadpleegd op 12-11-2021)

¹⁵ <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/224034> (Geraadpleegd op 12-11-2021)

¹⁶ <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/157582> (Geraadpleegd op 12-11-2021)

¹⁷ <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/160591> (Geraadpleegd op 12-11-2021)

¹⁸ <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/214381> (Geraadpleegd op 12-11-2021)

- Kaartstudie in 2017. Aanduiding van 'celtic fields'. Datering: metaaltijden.
- **ID 110209 : Sint-Martinuskerk¹⁹**
Erfgoedonderzoek. De westtoren is begin 15^{de} eeuws (ca. 1400). De kerk werd grondig verbouwd in de 18^{de} eeuw (1776). Op basis van erfgoedonderzoek wordt gesteld dat de kerk een houten voorganger heeft uit de 10^{de} eeuw.
 - **ID 163718: Noorderwijk-de Ghellincklaan 28-34²⁰**
Op basis van een historische studie/kaartstudie wordt hier een site met walgracht gesitueerd. Momenteel is dit kasteeldomein volledig omgracht. Op de Ferrariskaart is enkel het kasteel omgracht. Eerste vermelding van een kasteel in de vanaf 1400. Het kasteel heeft verschillende verbouwingen ondergaan. Het 17^{de} eeuwse kasteel is vervangen door het huidige neoclassicistische gebouw in 1820.
 - **ID 113140: Herentals-Bremstraat²¹**
Historische studie. Op deze plaats bevindt zich de Onze-Lieve-Vrouw-ten-Troostkapel die werd opgericht in de 17^{de} eeuw (1645).
 - **ID 102825 : Olen-Dorp 18²²**
Erfgoedonderzoek. 18^{de} eeuwse pastorie met gracht opgericht in 1768-1771.
 - **ID 110351: Olen-Hezewijk²³**
Historische studie. Op deze plaats wordt een 18^{de} eeuwse molen aangeduid. Ferrariskaart is *Terminus ante quem*.
 - **ID 101772: Sint-Bavokerk²⁴**
Kaartstudie. 18^{de} eeuwse kerk. Ferrariskaart is *terminus ante quem*.
Vondstmelding in 2018 van menselijk bot onder de kerkvloer.

We besluiten dat er op het terrein Olen-Kijnigestraat geen archeologische vondsten zijn vermeld in de CAI-databank. In een straal van 1.5km rond het plangebied bestudeerden we alle archeologische elementen. Er zijn nog tot nu toe geen registraties van steentijd artefactensites of lithische vondstconcentraties die erop wijzen dat de prehistorische jager-verzamelaar deze omgeving bezocht. Op zes plaatsen zijn tussen 2008 en 2021 archeologische onderzoeken met ingreep in de bodem uitgevoerd waarbij vooral *offsite*-sporen en nederzettingssporen zijn geregistreerd. Nadruk ligt op de de nieuwe en nieuwste tijd. Mogelijk dateren enkele *off-site* sporen uit de metaaltijden. Opgravingen zijn na de proefsleuvenonderzoeken niet uitgevoerd. Erfgoedonderzoeken en kaartstudies wijzen erop dat in de omgeving *celtic fields* zijn waargenomen. Ze wijzen op landbouwactiviteiten uit de ijzertijd. Ook zijn een vijftal erfgoedlocaties twee kerken, een kapel, een kasteelsite en een molensite- bestudeerd. Nadruk ligt op de 17^{de} en 18^{de} eeuw. Twee locaties gaan terug tot de vroege 15^{de} eeuw en er zijn aanwijzingen dat één locatie een vroeg-middeleeuwse voorganger heeft gekend nl. de Sint-Martinuskerk.

¹⁹ <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/110209> (Geraadpleegd op 12-11-2021)

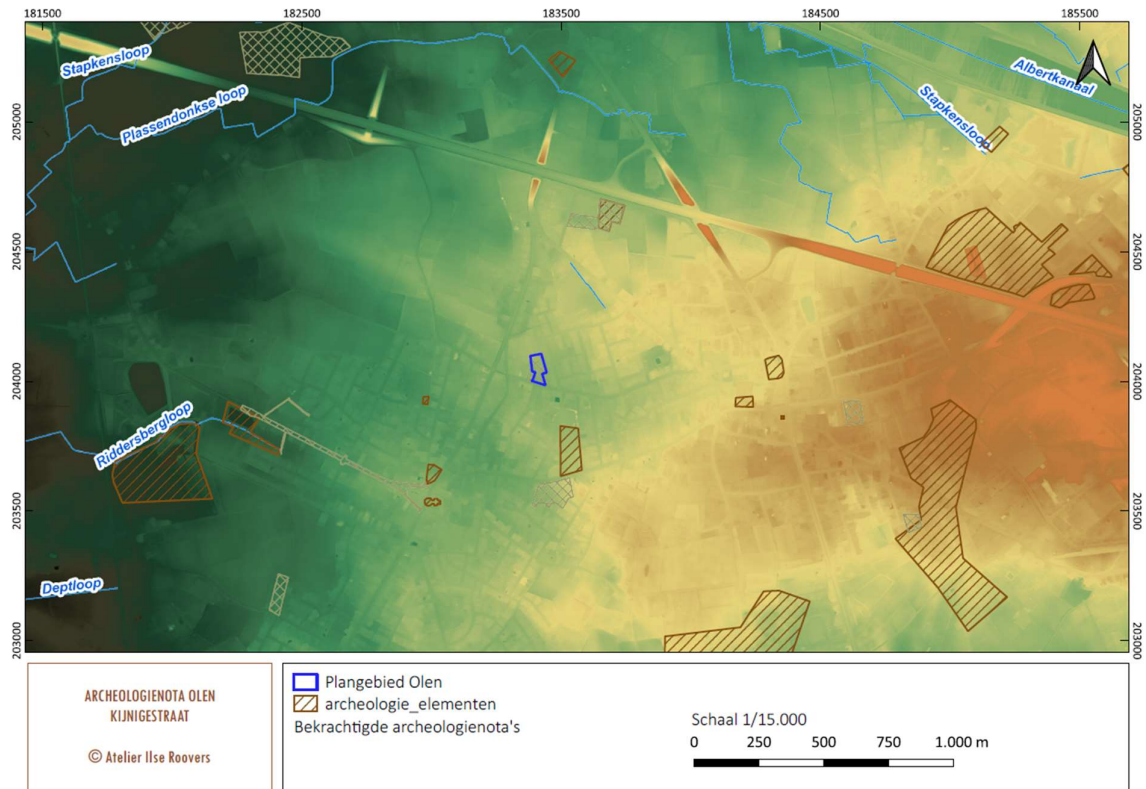
²⁰ <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/113104> (Geraadpleegd op 12-11-2021)

²¹ <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/113140> (Geraadpleegd op 12-11-2021)

²² <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/102825> (Geraadpleegd op 12-11-2021)

²³ <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/110351> (Geraadpleegd op 12-11-2021)

²⁴ <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/101772> (Geraadpleegd op 12-11-2021)



Figuur 12: Aanduiding van archeologische elementen, archeologienota's en nota's in de omgeving op het Digitaal hoogtemodel (bron: CAI, geopunt)

3.3 Historische context

3.3.2 Historische bronnen over Olen

We refereren aan CLAESEN 2017: p. 22-23.

3.3.4 Cartografische bronnen

We refereren aan CLAESEN 2017: p. 23-26. We voegen hieraan toe dat op de georeferentie van de historische kaarten een foutmarge zit.

De kaart van Frick uit de vroege 18^{de} eeuw toont dat het plangebied in een uitgestrekt heidegebied lag ten zuiden van Herentals (Figuur 13). Op de kaart van Ferraris uit het derde kwart van de 18^{de} eeuw was het huidige tracé van de Kijnigestraat al aanwezig. Ter hoogte van dit terrein was een bijna rechthoekig perceel ingetekend, volledig omzoomd door een bomenrij. Het westelijke deel was bebost en het noordoostelijke deel was in cultuur gebracht als akker of wei (Figuur 14). In het midden van de 19^{de} eeuw zien we eenzelfde situatie op de kaart van Vandermaelen (Figuur 15). De Atlas de Buurtwegen biedt geen informatie over de aan- of afwezigheid van bos maar alleszins was het terrein nog onbebouwd in het midden van de 19^{de} eeuw.

3.3.3 Historische topografische kaarten NGI en luchtfotografie

Om een beeld te krijgen van het recente landgebruik voegen we de studie van de historische topografische kaarten van het NGI en het luchtfotografisch materiaal toe.

HISTORISCHE TOPOGRAFISCHE KAARTEN VAN HET NGI

We bekeken de topografische kaarten van het NGI van 1873, 1904, 1939, 1969, 1981 en 1989.

- NGI 1873** Op het einde van de 19^{de} eeuw wordt de omgeving ontbost en bestaat het landschap in de ruime omgeving uit weilanden omzoomd door brede stroken struikgewas. Mogelijk is het terrein in deze periode volledig ontbost (Figuur 16).
- NGI 1939** Het westelijke deel van het terrein is bebost met naaldbomen. Voor het oostelijke deel wordt geen informatie aangeduid op deze kaart (Figuur 17).
- NGI 1969** Voor het eerst is het terrein bebouwd. Woonhuis Kijnigestraat nr. 46, in de zuidelijke zone langs de Kijnigestraat (Figuur 18).

LUCHTFOTO'S

We bekeken de luchtfoto's vanaf 1971. Zowel de grootschalige als de kleinschalige bestanden zijn geraadpleegd²⁵.

- Foto 1971** In de centrale zone zijn anomalieën te zien. Door de slechte kwaliteit van het beeld kunnen we deze niet nader interpreteren (Figuur 19).
- Foto 1995/2000-2003** Ten noorden van het woonhuis zijn twee gebouwen te zien, één met plat dak en één met puntdak, in een zone van ca. 280m² (Figuur 20).
- Foto 2020** De twee gebouwen ten noorden van het woonhuis zijn gesloopt (Figuur 21).

²⁵ De reeksen van 1971, 1969-179, 2000-2003, 2005-2007, 2008-2011, 2013-2015, 2016, 2017, 2018, 2019 en 2020.



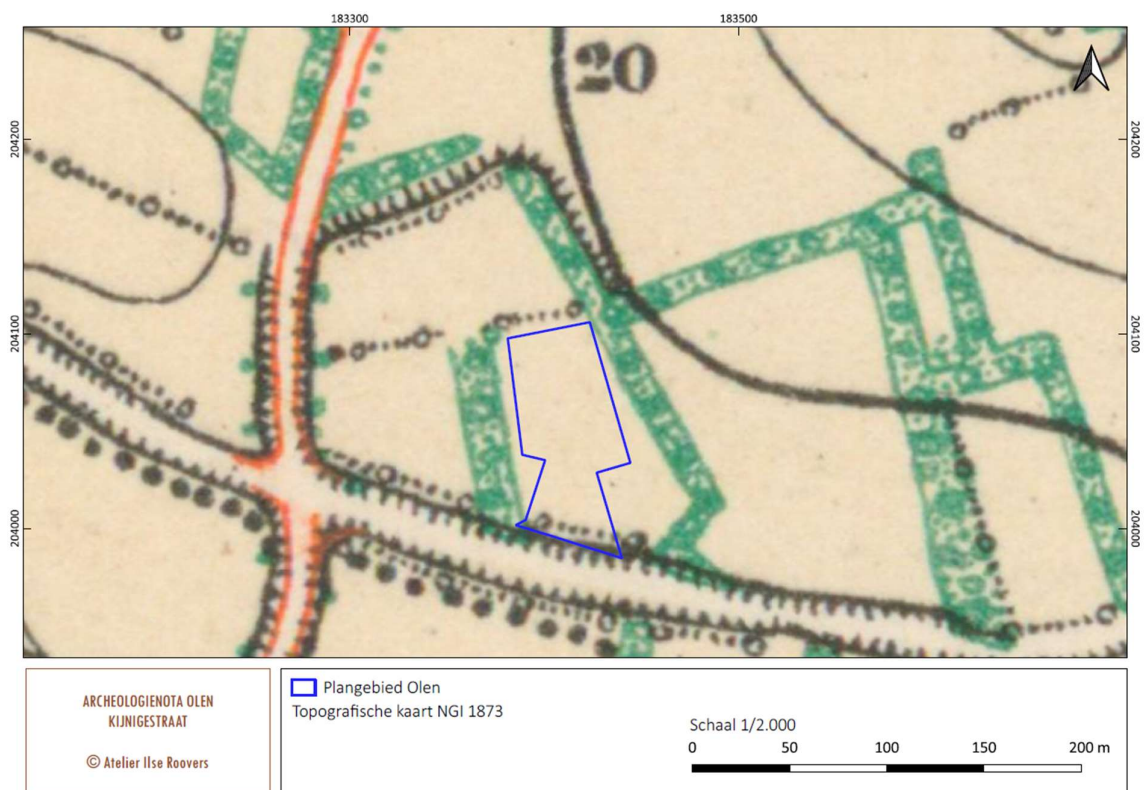
Figuur 13: Plangebied op de Fricxkaart 1712 (bron: geopunt)



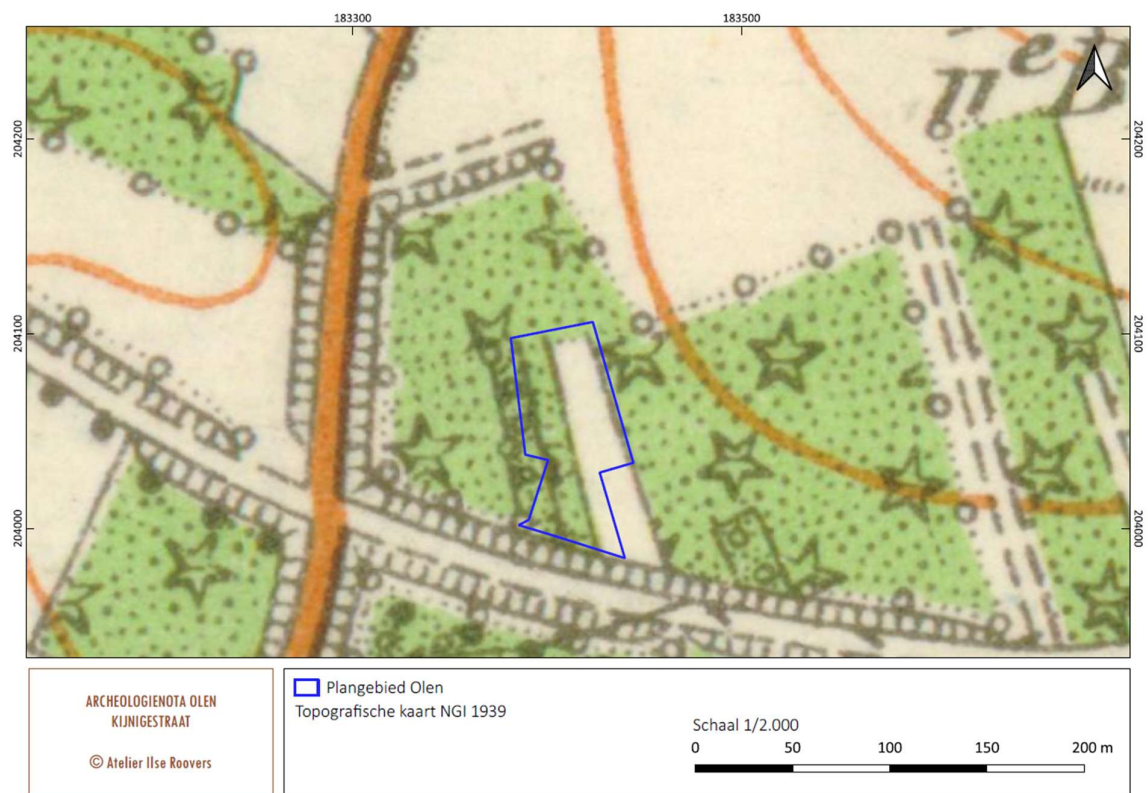
Figuur 14: Plangebied op de Ferriskaart 1777 (bron: geopunt)



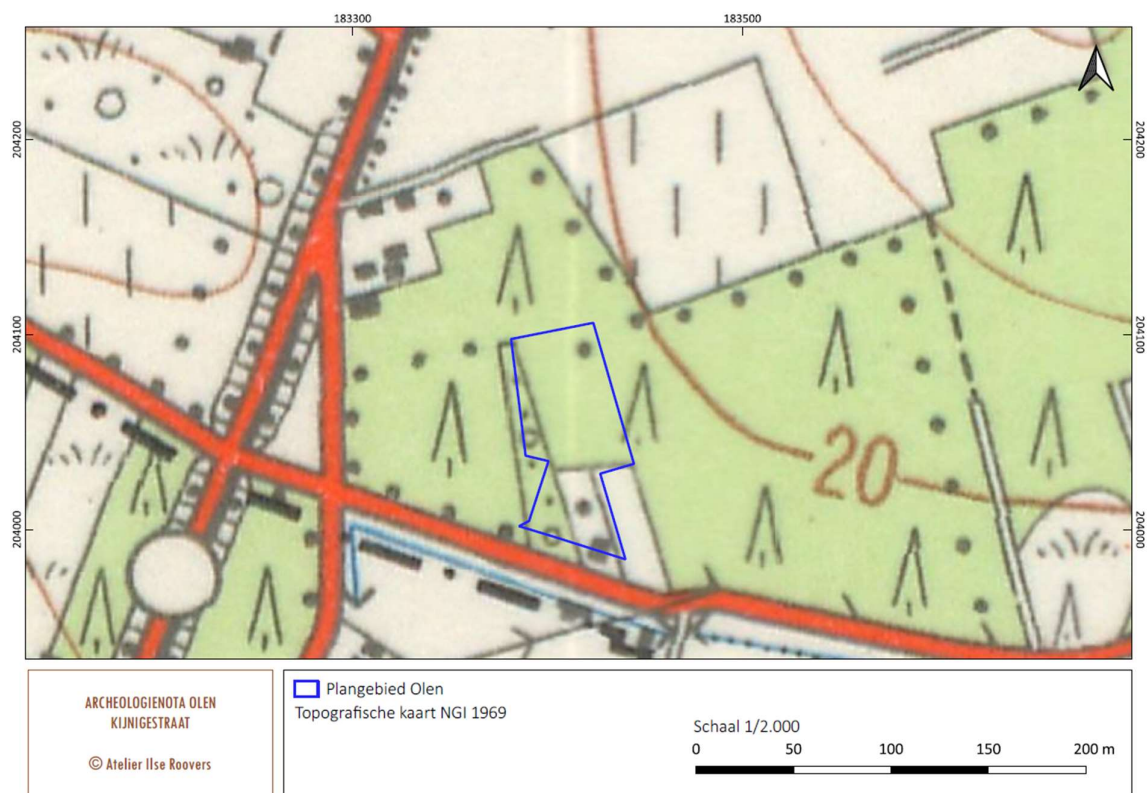
Figuur 15: Plangebied op de Vandermaelen kaart 1846-1854 (bron: geopunt)



Figuur 16: Plangebied op de historische topografische kaart NGI 1873 (bron: geopunt)



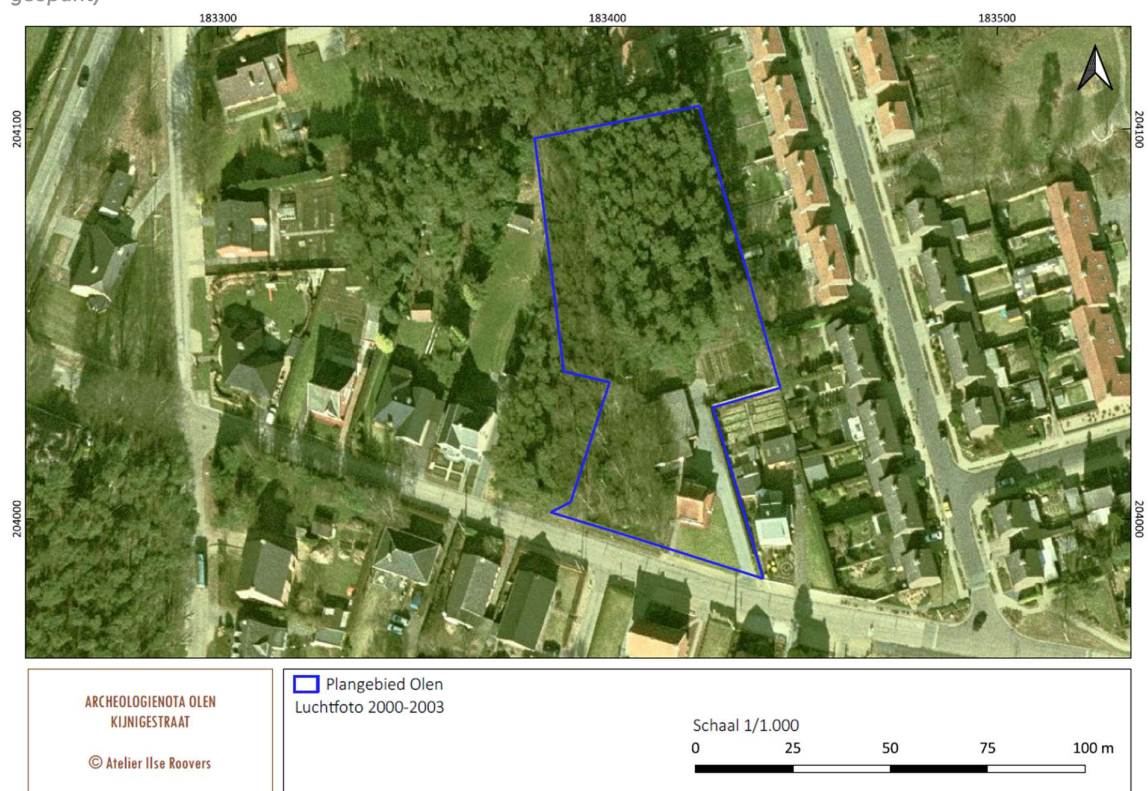
Figuur 17: Plangebied op de historische topografische kaart NGI 1939 (bron: geopunt)



Figuur 18: Plangebied op de historische topografische kaart NGI 1969 (bron: geopunt)



Figuur 19: Plangebied op de luchtfoto van 1971. Bebouwing en anomalieën in het zuidelijke en centrale deel (bron: geopunt)



Figuur 20: Plangebied op de luchtfoto reeks 2000-2003. Twee gebouwen ten noorden van het woonhuis nr. 46 (bron: geopunt)



Figuur 21: Plangebied op de luchtfoto van 2020. Gebouwen ten noorden van het woonhuis nr. 46 zijn gesloopt (bron: geopunt)

De studie van de historische context leverde de volgende resultaten op:

- In de vroege 18^{de} eeuw lag het plangebied in een uitgestrekt heidegebied.
- Op het einde van de 18^{de} eeuw was het oostelijke deel van het terrein in cultuur gebracht als akker of wei. Het westelijke deel was bebost.
- Op het einde van de 19^{de} eeuw wordt de omgeving ontbost en bestaat het landschap uit weilanden omzoomd door brede stroken struikgewas. Mogelijk is het terrein in deze periode volledig ontbost.
- In het midden van de 20^{ste} eeuw is het westelijke deel van het terrein opnieuw bebost met naaldbomen maar tussen 1969 en 1989 worden de bomen opnieuw gekapt.
- Het terrein blijft onbebouwd tot het derde kwart van de 20^{ste} eeuw. Tussen 1939 en 1969 komt er bebouwing langs de Kijnigestraat in de zuidelijke zone. In 1995 staan er twee gebouwen ten noorden van het woonhuis die in 2020 worden gesloopt.

Eenzijds is er een historiek van boskap en -aanplant vanaf ca. 1840 waardoor de bodem mogelijk verstoord is. Ook in het centrale deel hebben bodemverstoringen plaatsgevonden o.a. de bouw en sloop van twee gebouwen. Anderzijds kan de gekarteerde plaggenbodem SBm een conserverende impact hebben gehad op het aanwezige bodemarchief. We besluiten dat het nuttig is om op dit terrein controleboringen uit te voeren om de dikte van de bouwvoor en de diepte van eventuele verstoringen te kennen.

3.4 Terreinverkenning en controleboringen

Op 10 november jl. voerden we een terreinverkenning uit. We stellen vast dat alle percelen geaccidenteerd zijn aan de oppervlakte. Verspreid over het volledige terrein zien we reliëfverschillen, zowel ophogingen als afgravingen. Er bevinden zich wortelstronken, afgezaagde boomstammen tot op het maaiveld die niet van recente datum zijn. Overal ligt plastic en bouwafval aan de oppervlakte.

We hebben controleboringen geplaatst om de dikte van de bouwvoor en de diepte van eventuele verstoringen te bepalen conform de Code van Goede Praktijk²⁶. De boringen zijn geplaatst op laag gelegen punten en niet in de ophogingen.

Boring	X	Y	Z
CB 1	176874.3	203448.9	20.84m + TAW
CB 2	176885.9	203472.5	21.00m + TAW
CB 3	176896.6	203496.7	21.25m + TAW
CB 4	176918.0	203490.1	20.65m + TAW

Tabel 2: Plangebied Olen-Nijlense Steenweg: controleboringen met Lambert 72 coördinaten

CONTROLEBORING 1



Foto 14: boring 1

Laag 1: 0-30cm	Humuslaag met wortelgroei, los, droog, steriel. Diffuse overgang naar laag 2.
Laag 2: 30-40cm	Lichtbruin van zand met fijne structuur vermengd met donkerbruine laag van zand met groffere structuur. Los, vochtig, steriel. Diffuse overgang naar laag 3.
Laag 3: 40-50cm	Helderbruin zand met lenzen lichtgeel zand met fijne structuur. Los, vochtig, steriel. Diffuse overgang naar laag 4.
Laag 4: 50-75cm	Okerkleurige laag, lemig zand met fijne structuur. Los, vochtig. Diffuse overgang naar laag 5.
Laag 5: 75-90cm	Beige-okerkleurige laag, zand met fijne structuur. Los, vochtig, steriel. Diffuse overgang naar laag 6.
Laag 6: Vanaf 90cm	Okerkleurig fijn zand vermengd met donkerbruin zand van groffere structuur. Los, vochtig, steriel.

²⁶ Code van Goede Praktijk versie 4, p. 49. Deze controleboringen vervangen geen landschappelijk bodemonderzoek en het is niet de bedoeling om de volledige aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen via deze controleboringen.

CONTROLEBORING 2:



Foto 15: boring 2

- | | |
|--------------------|---|
| Laag 1: 0-30cm | Humuslaag met wortelgroei, los, droog, steriel. Diffuse overgang naar laag 2. |
| Laag 2: 30-40cm | Humuslaag, los, vochtig, steriel. Scherpe overgang naar laag 3. |
| Laag 3: vanaf 40cm | Okerkleurige laag, vaste structuur, vochtig, steriel. |

CONTROLEBORING 3:



Foto 16: boring 3

- | | |
|---------------------|---|
| Laag 1: 0-20cm | Humuslaag met wortelgroei, los, droog, steriel. Diffuse overgang naar laag 2. |
| Laag 2: 20-40cm | Humuslaag, los, vochtig, steriel. Scherpe overgang naar laag 3. |
| Laag 3: 40-52cm | Donkerbruin zand met lenzen lichtgeel zand met fijne structuur. Los, vochtig, twee aardewerk- of baksteenfragmenten. Scherpe overgang naar laag 4. |
| Laag 4: 52-66cm | Vermenging van zeer fijn okerkleurig zand en donkerbruine humeuze laag met een groffere structuur. Los, vochtig. Scherpe overgang naar laag 5. |
| Laag 5: 66-111cm | Bruine laag van zand met groffere structuur, lenzen okerkleurig zand met zeer fijne structuur. Los, vochtig, fragment plastic-ijzerdraad. Diffuse overgang naar laag 6. |
| Laag 6: Vanaf 111cm | Okerkleurig fijn zand vermengd met donkerbruin zand van groffere structuur. Los, vochtig, steriel. |

CONTROLEBORING 4:

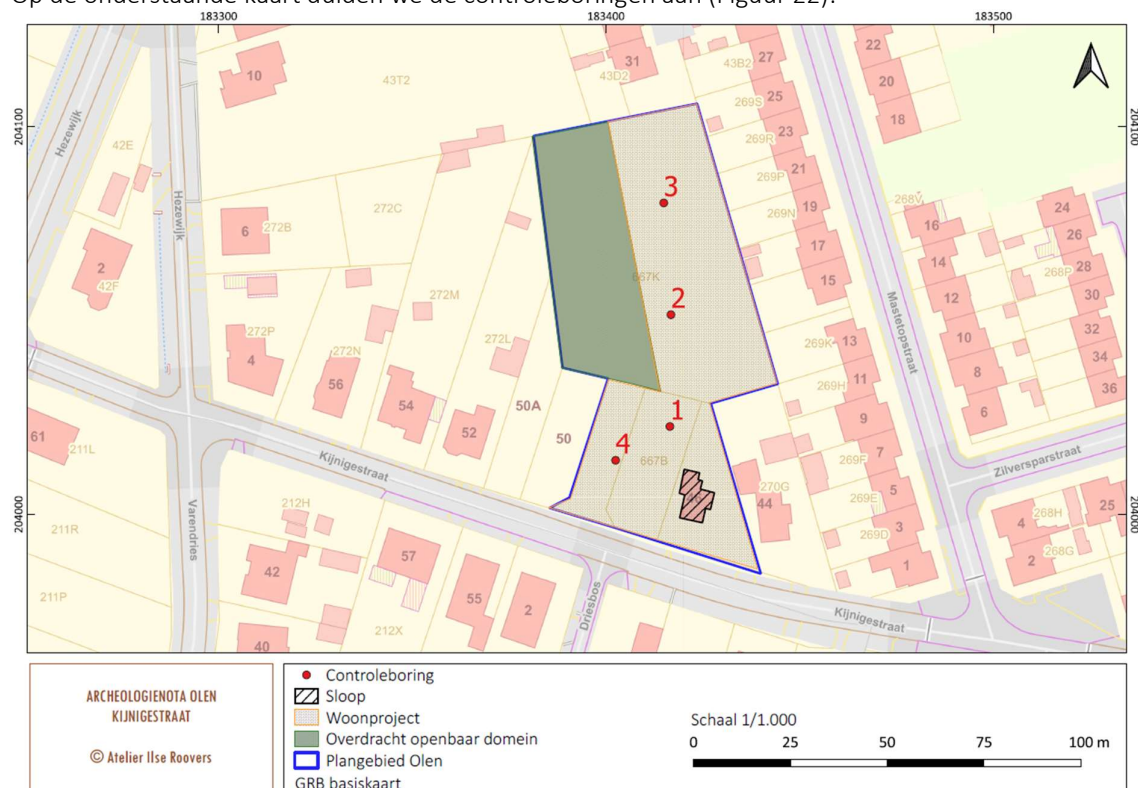


Foto 17: boring 4

We kunnen geen lagen onderscheiden in dit boorprofiel. Vermenging van moederbodem en humuslaag. Zeer los (geen structuur), vochtig, steriel.

We besluiten dat de bodemopbouw verstoord is. Ter hoogte van CB 2 was het mogelijk om de dikte van de bouwvoor te bepalen op 40cm -mv. Bij de overige controleboringen is een verstoord bodemprofiel vastgesteld waarbij een moederbodem met een vaste structuur afwezig is. Het bodemprofiel bestaat uit een opeenvolging van drie tot zes lagen met een donkerbruine tot grijsbruine kleur die lenzen van moedermateriaal bevatten van een okerkleurig, zeer fijn zand. In CB 4 werden fragmenten van moedermateriaal aangetroffen op ca. 10cm -mv. De boorprofielen CB 1, 3 en 4 hebben een zeer losse tot geen structuur. Enkel bij CB 2 kunnen we spreken van een intact bodemprofiel met een vaste structuur. In CB 3 werden twee baksteenfragmenten en plastic-ijzerdraad aangetroffen. De overige boorprofielen zijn steriel. Deze bevindingen tonen aan dat het terrein en de bodem zwaar verstoord zijn door de boskap en -aanplant tussen 1873 en 1990. Indien archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, zullen ze niet meer intact bewaard zijn.

Op de onderstaande kaart duiden we de controleboringen aan (Figuur 22):



Figuur 22: Aanduiding van de controleboringen 1-4 (bron: geopunt)

4. SYNTHESE

5.1 Conclusies uit de bureaustudie en waardebeoordeling

Het plangebied Olen-Kijnigestraat is geografisch te situeren in de **Centrale Kempen** nabij de grens met de Zuiderkempen. Het terrein ligt in een **overgangszone van vallei naar plateau**. Het terrein kent een hoogteverloop tussen 20.50 en 21.50m + TAW, helt licht af naar het zuidwesten en is van nature niet overstroombaar en niet overstromingsgevoelig. In de ondergrond bevinden zich tertiaire afzettingen van de formatie van Diest. Deze formatie is een zandpakket dat tijdens het laat-mioceen, 11 tot 7 miljoen jaar geleden, werd afgezet in een zee-inham. Hierop bevinden zich quaternaire hellings- en/of eolische afzettingen van het profieltype 1 uit het weichseliaan en het vroeg-holoceen. Het gekarteerde bodemtype SBm is een zeer droge tot droge lemige zandgrond met diepe antropogene humus A-horizont. Het is een plaggenbodeme, een **archeologisch interessante bodem** vanwege zijn profielontwikkeling. **Plaggenbodems** komen voor nabij oude woonkernen of hoeven. De antropogene humuslaag kan zorgen voor een optimale bewaring van archeologische bodemsporen indien deze aanwezig zijn.

Binnen het plangebied zijn geen archeologische vondsten geregistreerd. In een straal van 1.5 km rond het terrein namen we alle **archeologische elementen** in overweging. Er zijn nog tot nu toe **geen registraties van steentijd** artefactensites of lithische vondstconcentraties die erop wijzen dat de prehistorische jager-verzamelaar deze omgeving bezocht. Op zes plaatsen zijn tussen 2008 en 2021 archeologische onderzoeken met ingreep in de bodem uitgevoerd waarbij vooral *offsite*-sporen en nederzettingssporen zijn geregistreerd. Nadruk ligt op de **nieuwe en nieuwste tijd**. Mogelijk dateren enkele **off-site sporen** uit de **metaaltijden**. Opgravingen zijn na de proefsleuvenonderzoeken niet uitgevoerd. Erfgoedonderzoeken en kaartstudies wijzen op *celtic fields* in de omgeving, een bewijs van landbouwactiviteiten uit de ijzertijd. Ook zijn een vijftal **erfgoedlocaties** twee kerken, een kapel, een kasteelsite en een molensite bestudeerd. Nadruk ligt op de **17^{de} en 18^{de} eeuw**. Twee locaties gaan terug tot de vroege 15^{de} eeuw en er zijn aanwijzingen dat één locatie een vroeg-middeleeuwse voorganger heeft gekend nl. de Sint-Martinuskerk.

Het was mogelijk om de historiek van het landgebruik te reconstrueren. In de vroege 18^{de} eeuw lag het plangebied in een uitgestrekt heidegebied ten zuiden van Herentals. Tegen het einde van de 18^{de} eeuw was het oostelijke deel van het terrein in cultuur gebracht als akker of wei. Het westelijke deel was bebost. Op het einde van de 19^{de} eeuw werd de omgeving ontbost en bestond het landschap uit weilanden omzoomd door brede stroken struikgewas. Mogelijk werd het terrein in deze periode volledig **ontbost**. In de 20^{ste} eeuw was het westelijke deel van het terrein **opnieuw bebost** met naaldbomen maar tussen 1969 en 1989 werd het bos **opnieuw gekapt**. Het terrein bleef onbebouwd tot het derde kwart van de 20^{ste} eeuw. Tussen 1939 en 1969 kwam er **bebouwing** langs de Kijnigestraat in de zuidelijke zone. In 1995 werden er nog twee gebouwen opgetrokken ten noorden van het woonhuis die in 2020 zijn **gesloopt**.

We vonden het nuttig om tijdens het terreinbezoek van 10 november **controleboringen** uit te voeren om de dikte van de bouwvoor en de diepte van eventuele verstoringen te bepalen. Ter hoogte van controleboring 2 bevond de ondergrens van de bouwvoor zich op 40cm -mv. Bij de overige controleboringen is een verstoord bodemprofiel vastgesteld waarbij een moederbodem met een vaste structuur afwezig is. Indien archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, zullen ze niet goed bewaard zijn. De **bodem is grotendeels verstoord**.

5.2 Impact

De initiatiefnemer vraagt een bouwvergunning aan voor een stedenbouwkundige handeling nl. sloop van een woonhuis en de bouw van een woonproject van 16 woonentiteiten. Bij een **stedenbouwkundige handeling** wordt rekening gehouden met de effectieve bodemimpact van de geplande werken.

De **zone met bodemimpact**, zowel voor sloop als nieuwbouw, omvat **3.3620m²**. Deze zone is in overweging genomen in deze studie op basis van de definitieve bouwplannen. De sloop van het woonhuis houdt een bodemingreep in van ten minste 1.00m -mv voor de verwijdering van de funderingen. De nieuwbouw omvat drie gebouwen met omgevingsaanleg. Twee gebouwen worden gefundeerd tot op de onverstoorde moederbodem waarvan de diepte nog niet exact gekend is. Eén gebouw wordt onderkelder met een kruipkelder van 1.00m -mv.

De **zone zonder bodemimpact** is een te behouden groenzone die wordt overgedragen aan het openbaar domein. Deze zone bedraagt **1.610m²**. Hier zullen geen werken met bodemimpact worden uitgevoerd.

5.3 Kans op kennisvermeerdering

KANS OP KENNISVERMEERDERING INZAKE STEENTIJD ARTEFACTENSITES

Het gekarteerde bodemtype is SBm wat een archeologisch interessante bodem is omdat het afdekkende plaggenpakket de kans vergroot op intacte archeologische sites. Binnen het archeologisch kadergebied (een straal van 1.5km rond het terrein) werd nog geen lithisch materiaal aangetroffen. De ruime omgeving, de vallei van de Wimp, werd door de prehistorische jager-verzamelaar wel bezocht.

Het terrein ligt in een overgangszone van vallei naar plateau op een hoogte van 20.50 en 21.50m + TAW. Het terrein helt licht af naar het zuidwesten in de richting van de vallei van de Riddersbergloop die op ca. 1km stroomt. Het terrein ligt niet in een gradiëntzone. De dichtstbijzijnde waterlopen bevindt zich té ver, op 1.2 tot 1.4km. **De kans op kennisvermeerdering inzake steentijdartefactensites wordt daardoor als laag ingeschat.**

KANS OP KENNISVERMEERDERING INZAKE SPORENSITES

Eenzijds tonen archeologische onderzoeken aan dat er in de nabije omgeving van het plangebied *off site*- en nederzettingssporen geregistreerd zijn vanaf de metaaltijden tot de nieuwste tijd, met nadruk op nieuwe en nieuwste tijd. In de nabije omgeving bevinden zich ook een vijftal erfgoedlocaties uit de 17^{de} en 18^{de} eeuw. Er is een op zich een reële verwachting op het aantreffen van sporensites.

Anderzijds was het mogelijk om het landgebruik van 1873 tot heden te reconstrueren. Het terrein kende een historiek van boskap en -aanplant vanaf het midden van de 19^{de} eeuw tot het einde van de 20^{ste} eeuw. Ook werd bouw en sloop in de centrale zone tussen de jaren 1980 en 2020 vastgesteld. Tijdens de controleboringen werd een grotendeels verstoorte bodem aangetroffen. Op één locatie bevindt de ondergrens van de bouwvoor zich op 40cm -mv. Bij de overige controleboringen is een verstoord bodemprofiel vastgesteld waarbij een intacte moederbodem niet meer aanwezig is. Indien archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, zullen ze niet goed bewaard zijn. **De kans op kennisvermeerdering inzake sporensites vanaf het laat-neolithicum wordt daardoor als laag ingeschat.**

5.4 Advies

Op basis van deze bureaustudie is het mogelijk om voor het plangebied Olen-Kijnigestraat een gefundeerd advies te formuleren:

- Verdergezet archeologisch onderzoek naar steentijd-artefactensites wordt niet geadviseerd omdat uit de bureaustudie blijkt dat er een lage verwachting is op het aantreffen van deze vindplaatsen. Het terrein ligt niet in een gradiëntzone. Op basis van de landschappelijke en de historische context kunnen we besluiten dat de kans op kenniswinst zeer laag is door bodemverstorende activiteiten vanaf het midden van de 19^{de} eeuw.
- Verdergezet archeologisch onderzoek naar sporensites vanaf het laat-neolithicum wordt niet geadviseerd. Vanuit de archeologische context is het aantreffen van off-site sporen en nederzettingssporen reëel maar op basis van de landschappelijke en de historische context kunnen we besluiten dat de kans op kenniswinst zeer laag is door bodemverstorende activiteiten vanaf het midden van de 19^{de} eeuw.
- Voor dit plangebied wegen de kosten niet op tegen de baten. Het westelijke deel van het terrein is een te behouden groenzone die zal worden overgedragen aan het openbaar domein. In deze zone van ca. 1.610m² zijn geen werken met bodemingrepen gepland. Een archeologische site, indien die aanwezig zou zijn, kan daardoor maar gedeeltelijk onderzocht worden. Hierdoor kunnen onderzoeksvragen niet gefundeerd beantwoord worden.

De kans is vrijwel uitgesloten om nog intacte sporen aan te treffen die een waardevolle bijdrage kunnen leveren aan de archeologische en historische kennis van een eventuele archeologische of historische site. Om deze redenen adviseren we de **vrijgave van het terrein** en stellen we geen programma van maatregelen op.

5. SAMENVATTING

Deze archeologienota is opgesteld om de locatie Olen-Kijnigestraat op archeologisch vlak te waarderen. In 2017 werd voor een deel van het terrein reeds een archeologienota opgesteld naar aanleiding van een verkaveling van gronden. Er werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

Deze bureaustudie is uitgevoerd naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de realisatie van een stedenbouwkundige handeling, met name sloop van bestaande structuren en nieuwbouw van 16 woonentiteiten. Bij stedenbouwkundige handelingen wordt rekening gehouden met de effectieve bodemimpact van de geplande werken. De werken met bodemimpact omvatten een zone van ca. 3.362m². Een deel van het terrein, 1.610m², wordt overgedragen aan het openbaar domein.

Op basis van de landschappelijke en archeologische context kennen we aan het plangebied een lage verwachting toe op het aantreffen van steentijd artefactensites. Het terrein ligt niet in een gradiëntzone. De kans op kennisvermeerdering inzake vindplaatsen uit de steentijd wordt als laag ingeschat. Vanuit een kosten-batenanalyse is verder *doelgericht* onderzoek naar steentijd artefactensites niet te verantwoorden en wordt dan ook niet geadviseerd.

Op basis van de landschappelijke en archeologische context kennen we aan het plangebied een reële verwachting toe op het aantreffen van sporensites vanaf het laat-neolithicum. De kans op kennisvermeerdering is echter zeer laag. Op basis van de landschappelijke en de historische context kunnen we vaststellen dat er op dit terrein bodemversturende activiteiten zijn uitgevoerd. Het terrein kende een historiek van boskap en -aanplant tussen 1840 en einde van de 20^{ste} eeuw. Ook andere bodemversturende activiteiten o.a. de bouw en sloop in de centrale zone tijdens de 20^{ste} eeuw hebben de bodem geroerd. Tijdens de controleboringen werd een grotendeels verstoorde bodem aangetroffen.

Voor dit plangebied wegen de kosten niet op tegen de baten. Het westelijke deel van het terrein is er een te behouden groenzone die wordt overgedragen aan het openbaar domein. In deze zone van 1.610m² zullen geen bodemingrepen plaatsvinden. Een archeologische site, indien die aanwezig zou zijn, kan daardoor maar gedeeltelijk onderzocht worden. Hierdoor kunnen onderzoeksvragen niet gefundeerd beantwoord worden.

Om deze redenen adviseren we de vrijgave van het terrein en stellen we geen programma van maatregelen op.

Bibliografische referenties

UITGEGEVEN BRONNEN

Agentschap Onroerend Erfgoed 2019: Code van Goede Praktijk voor de uitvoering en rapportage over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 4.

CLAESEN e.a. 2017: Archeologienota zonder ingreep in de bodem Olen-Kijnigestraat, *ARCHEBO rapport 2017B41*, Kortenen.

ERVYNCK A., DEBRUYNE S. & RIBBENS R. 2015: *Assessment, Een handleiding voor de archeoloog*. Onroerend Erfgoed, Beleidsdomein Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed.

GOOLAERTS S. & BEERTEN K. 2006: *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart – Kaartblad 16 Lier*, Leuven.

VAN GILS M. & DE BIE M. 2006: Steentijd in de Kempen. Prospectie, kartering en waardering van het laat-paleolithisch en mesolithisch erfgoed, *Centrale Archeologische Inventaris (CAI) II. Thematisch inventarisatie- en evaluatieonderzoek, VIOE-Rapporten 02*, Brussel, 7-16.

SCHILTZ. M., VANDENBERGHE N. & GULLENTOPS 1993: Toelichtingen bij de geologische kaart van België, Vlaams Gewest: kaartblad 16, Lier [1/50 000]. Belgische Geologische Dienst en Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Bestuur Natuurlijke Rijkdommen en Energie, Brussel.

DIGITALE BRONNEN

Agentschap voor geografische informatie: www.agiv.be

Agentschap onroerend erfgoed: www.onroenderfgoed.be

Bodemverkenner: www.dov.vlaanderen.be

Cartesius: www.cartesius.be

Cartoweb: www.cartoweb.be

Centraal Archeologische Inventaris: cai.erfgoed.net en

Databank ondergrond Vlaanderen: dov.vlaanderen.be

Geoportaal: geo.onroenderfgoed.be

Geopunt Vlaanderen: www.geopunt.be

Inventaris onroerend erfgoed: www.inventaris.onroenderfgoed.be

Koninklijke Bibliotheek van België: www.kbr.be

Lijst van figuren

- Figuur 1: Situering van het plangebied op de topografische kaart (bron: geopunt.be)
- Figuur 2: Het plangebied op het Grootchalig Referentie Bestand (bron: geopunt.be)
- Figuur 3: Situering van het plangebied op het gewestplan (bron: geopunt.be)
- Figuur 4: Situering van het plangebied op de meest recente luchtfoto (bron: geopunt.be)
- Figuur 5a: afbakening van de zones 1 en 2 mét bodemimpact waarvan 1 = woonproject en 2 = sloop, en zone 3 zonder bodemimpact = overdracht openbaar domein (bron: AIR en geopunt)
- Figuur 5b: Plan van de huidige toestand op schaal 1/750 (bron: opdrachtgever). Code roze: sloopzone
- Figuur 5c: Plan van de geplande stedenbouwkundige handeling op schaal 1/750 (bron: opdrachtgever)
- Figuur 6: Plangebied op het Digitaal hoogtemodel met aanduiding van de waterlopen op schaal 1/10.000 (bron: geopunt)
- Figuur 7: Plangebied op de kaart van de overstromingsgevoelige gebieden 2017 op schaal 1/5.000 (lichtblauw = mogelijk overstromingsgevoelig) (bron: geopunt)
- Figuur 8: Plangebied op de Tertiair geologische kaart. Rood = Formatie van Diest, groen = Formatie van Kasterlee (bron: geopunt)
- Figuur 9: Plangebied op de Quartair geologische kaart. Geel = profieltype 1 (bron: geopunt)
- Figuur 10: Plangebied op de bodemerosiekaart. Blanco = geen info, lichtgroen = zeer laag, donkergroen = verwaarloosbaar erosiegevoelig (bron: geopunt)
- Figuur 11: Plangebied op de digitale bodemkaart (bron: geopunt)
- Figuur 12: Aanduiding van archeologische elementen, archeologienota's en nota's in de omgeving op het Digitaal hoogtemodel (bron: CAI, geopunt)
- Figuur 13: Plangebied op de Fricxkaart 1712 (bron: geopunt)
- Figuur 14: Plangebied op de Ferrariskaart 1777 (bron: geopunt)
- Figuur 15: Plangebied op de Vandermaelen kaart 1846-1854 (bron: geopunt)
- Figuur 16: Plangebied op de historische topografische kaart NGI 1873 (bron: geopunt)
- Figuur 17: Plangebied op de historische topografische kaart NGI 1939 (bron: geopunt)
- Figuur 18: Plangebied op de historische topografische kaart NGI 1969 (bron: geopunt)
- Figuur 19: Plangebied op de luchtfoto van 1971. Bebouwing en anomalieën in het zuidelijke en centrale deel (bron: geopunt)
- Figuur 20: Plangebied op de luchtfoto reeks 2000-2003. Twee gebouwen ten noorden van het woonhuis nr. 46 (bron: geopunt)
- Figuur 21: Plangebied op de luchtfoto van 2020. Gebouwen ten noorden van het woonhuis nr. 46 zijn gesloopt (bron: geopunt)
- Figuur 22: Aanduiding van de controleboringen 1-4 (bron: geopunt)

Lijst van foto's en tabellen

FOTO'S

Foto 1: Zicht op perceel 667/K langs de Kijnigestraat.

Foto 2: Zicht op het perceel 667/K.

Foto 3: Woonhuis Kijnigestraat 46.

Foto 4: Zicht op de achterkant van het woonhuis Kijnigestraat 46 en tuin.

Foto 5: Zicht op perceel 667/B. Omheining van het tennisveld, afgravingen, bouwafval.

Foto 6: Zicht op perceel 667/B. Afgravingen en bouwafval.

Foto 7: Zicht op perceel 667/B en K. Afgravingen, ophogingen, bouwafval.

Foto 8: Zicht op perceel 667/K - centrale deel. Kreupelbos, geaccidenteerd oppervlak, reliëfverschillen.

Foto 9: Zicht op perceel 667/K - centrale deel. Kreupelbos, geaccidenteerd oppervlak reliëfverschillen.

Foto 10: Zicht op perceel 667/K - centrale deel. Kreupelbos, geaccidenteerd oppervlak, reliëfverschillen.

Foto 11: Zicht op perceel 667/K - centrale deel. Kreupelbos, geaccidenteerd oppervlak, reliëfverschillen.

Foto 12: Zicht op perceel 667/K – oostelijke deel achteraan. Kreupelbos, reliëfverschillen.

Foto 13: Zicht op perceel 667/K – westelijke deel achteraan. Kreupelbos, reliëfverschillen.

Foto 14: boring 1

Foto 15: boring 2

Foto 16: boring 3

Foto 17: boring 4

TABELLEN

Tabel 1: Overzicht van de archeologische en historische perioden (bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen)

Tabel 2: Plangebied Olen-Kijnigestraat: controleboringen met Lambert 72 coördinaten.



ATELIER ILSE ROOVERS
ARCHEOLOGISCHE STUDIES