



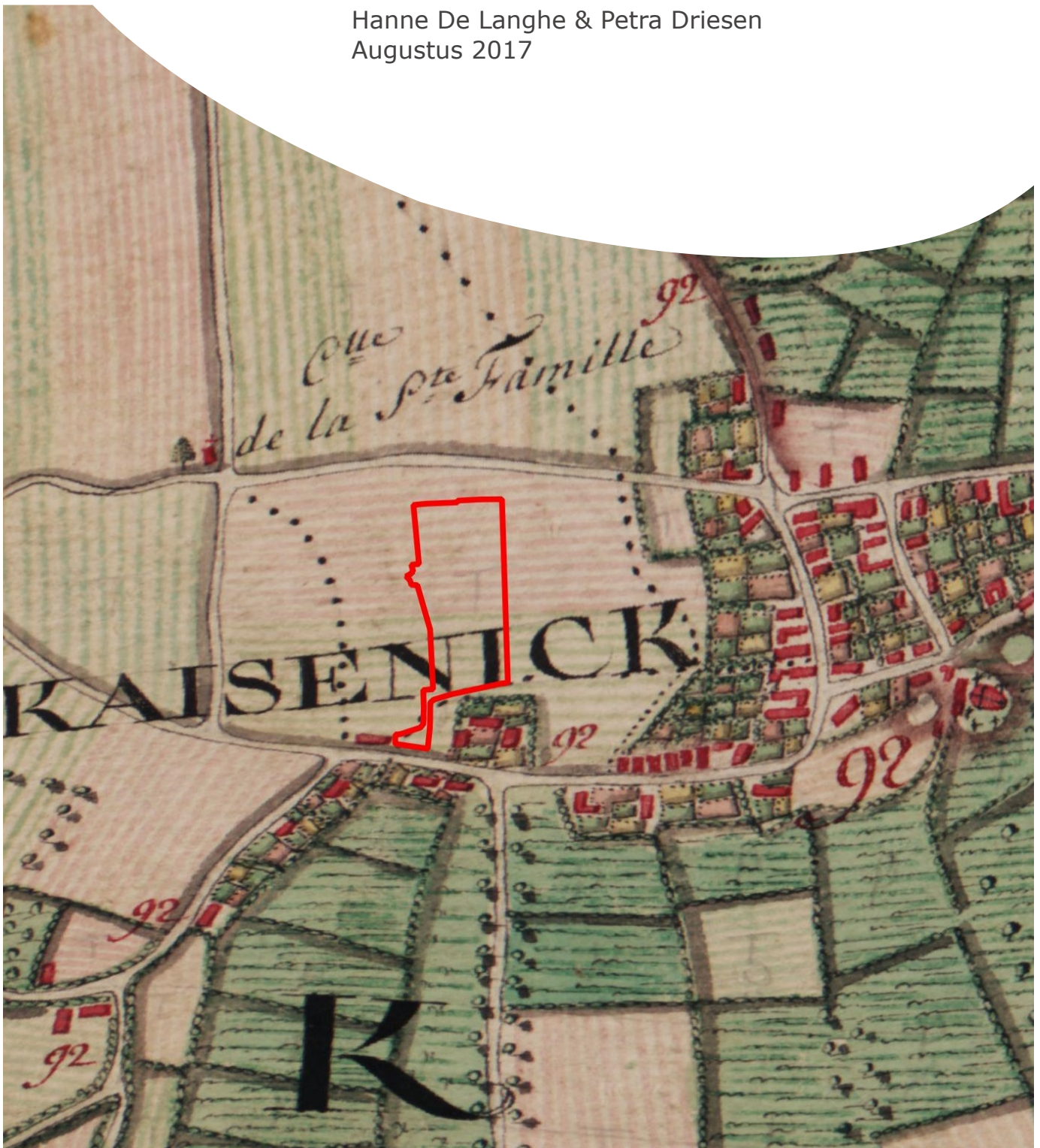
RAPPORT 457

Archeologienota
Kessenich, Meierstraat
Verkaveling in 18 loten

ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

Deel 1: Verslag van Resultaten

Hanne De Langhe & Petra Driesen
Augustus 2017



ARON-RAPPORT 457

ARCHEOLOGIENOTA

KESSENICH, MEIERSTRAAT VERKAVELING IN 18 LOTEN

Hanne De Langhe & Petra Driesen

Tongeren
2017

Colofon

ARON rapport 457 – Archeologienota - Kessenich, Meierstraat. Verkaveling in 18 loten.

Erkend archeoloog:	Hanne De Langhe (OE/ERK/archeoloog/2016/00156)
Auteurs:	Hanne De Langhe & Petra Driesen
Bijdragen:	/
Foto's en tekeningen:	ARON bvba (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot:	D/2017/12.651/113

Op de teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Gelieve ons de wens om gebruik te maken van de teksten of illustraties schriftelijk over te maken op info@aron-online.be

Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van ARON bvba mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, bewerkt, en/of openbaar gemaakt door middel van web-publicatie, druk, fotocopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

ARON bvba

Archeologisch Projectbureau
Neremweg 110
3700 Tongeren
www.aron-online.be
info@aron-online.be
tel: 012/225.250
fax: 012/770.034

INHOUDSTAFEL

INHOUDSTAFEL.....	1
INLEIDING	3
DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN	5
Hoofdstuk 1. Bureauonderzoek	5
1 Beschrijvend gedeelte.....	5
1.1 Administratieve gegevens	5
1. 2 Archeologische voorkennis.....	7
1. 3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden	7
1. 4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen	7
1.5 Werkwijze, verloop en actoren	11
2 Assessment	13
2.1 Situering van het onderzoeksgebied	13
2.2 Historische situering.....	20
2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied	31
2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen.....	32
2.5 Onderzoeksvragen	34
3. Samenvatting	41
DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	44
1. Gemotiveerd advies	44
1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek	44
1.2 Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied	44
1.3 Impact van de geplande bodemingrepen.....	44
1.4 Bepaling van de maatregelen.....	44
2. Programma van maatregelen.....	46
2.1 Administratieve gegevens	46
2.2 Wetenschappelijke doelstellingen en onderzoeksvragen.....	46
2.3 Opgravingsstrategie en -methode.....	48
2.4 Onderzoekstechnieken.....	51
2.5 Actoren	56
2.6 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.....	56
2.7 Bewaring van het archeologisch ensemble	56
2.8 Vervolgtraject.....	57
BIBLIOGRAFIE	
BIJLAGEN	
Bijlage 1: Periodentabel A4	
Bijlage 2: Kadasterplan	
Bijlage 3: Afbeeldingen- en plannenlijst	
Bijlage 4: Inplantingsplan	
Bijlage 5: Rioleringsplan	

Bijlage 6: Typedwarsprofielen

Bijlage 7: Lengteprofielen

Bijlage 8: Detailplan stuwput RWA

Bijlage 9: Overzichtsplan bestaande nutsleidingen op bestaande toestand (KLIP)

Bijlage 10: Landschappelijk boorplan op bestaande toestand (BT)

Bijlage 11: Landschappelijk boorplan op ontworpen toestand (OT)

Bijlage 12: Sleuvenplan op bestaande toestand (BT)

Bijlage 13: Sleuvenplan op ontworpen toestand (OT)

INLEIDING

De initiatiefnemer plant op een ca. 1,4 ha groot gebied langs de Meierstraat in Kessenich (gemeente Kinrooi, prov. Limburg) een verkaveling in 18 loten en de aanleg van een nieuwe wegenis, bufferbekken en riolering. Het project kadert in een groter verkavelingsproject dat in de toekomst mogelijk uitgevoerd wordt. Voor de werken die vallen binnen de eerste fase van het project, m.n. de aanleg van verhardingen en riolering, het rooien van bomen en het afbreken van gebouwen, is een stedenbouwkundige vergunning vereist. Voor de verkaveling is een verkavelingsvergunning vereist.

Gezien het terrein niet in een gebied ligt waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, het terrein niet in een beschermde archeologische site ligt, het terrein niet in een vastgestelde archeologische zone valt en het perceeloppervlak groter is dan 3000 m², is het toevoegen van een bekrachtigde archeologienota aan de vergunningsaanvraag verplicht.¹

Een archeologienota is een document dat opgemaakt wordt op basis van een archeologisch vooronderzoek en dat niet alleen administratieve gegevens van het onderzoeksgebied bevat, maar ook een verslag van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek, een voorstel van beslissing en een plan van aanpak voor de maatregelen die daaruit volgen.² Het doel van het archeologisch vooronderzoek bestaat in het vaststellen van de aan- of afwezigheid van een archeologische site in een onderzoeksgebied en indien deze aanwezig is te bepalen wat de karakteristieken en de bewaringstoestand van deze site zijn, wat haar relatie is met het landschap, welke waarde ze heeft, en hoe ermee moet omgegaan worden in het kader van de bodemingrepen en wetenschappelijk onderzoek.³

De Code van Goede Praktijk draagt een aantal methoden aan van archeologisch vooronderzoek op basis waarvan deze evaluatie kan gebeuren. Deze vooronderzoeken zijn opgedeeld in vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem zoals bureauonderzoek, landschappelijk boor- of profielputtenonderzoek, geofysisch onderzoek en veldkartering, én vooronderzoeken met ingreep in de bodem zoals verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuven en proefputten en proefputten in functie van steentijd artefactensites.⁴

Elk vooronderzoek start met een bureauonderzoek, waarbij de nodige beschikbare bronnen en literatuur geraadpleegd worden. Vervolgens volgt een afweging of er hierna reeds voldoende informatie over het terrein beschikbaar is om:

1. de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site te staven
2. een gemotiveerde uitspraak te kunnen doen over het al dan niet moeten nemen van maatregelen
3. een plan van aanpak voor een archeologische opgraving op te maken
4. een plan van aanpak voor een behoud in situ op te maken

Wanneer bovenstaande vragen na het bureauonderzoek nog niet met voldoende onderbouwing beantwoord kunnen worden, dienen aanvullende methoden van vooronderzoek te worden toegepast. Na voltooiing van elke fase wordt opnieuw afgewogen of deze fase voldoende informatie heeft opgeleverd om dezelfde vragen te beantwoorden. Indien dit niet het geval is, volgt verder vooronderzoek.⁵ Welke methode gehanteerd wordt, is afhankelijk van onderstaande vier criteria:

1. Is het mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein?
2. Is het nuttig om deze methode toe te passen op het terrein (levert het iets op?)
3. Is het overdreven schadelijk voor het bodemarchief deze methode toe te passen op het terrein?
4. Is het noodzakelijk om deze methode toe te passen op het terrein (kosten-batenanalyse)?

¹ Zie hiervoor de beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek bij het aanvragen of verlenen van vergunningen. https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/news/downloads/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf

² Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen (CGP)(2015), p. 15.

³ CGP 2016, p. 27.

⁴ CGP 2016, p. 30.

⁵ CGP 2016, p. 30.

Vooraleer de opportuniteit van vooronderzoek met ingreep in de bodem af te wegen, wordt eerst de opportuniteit van de diverse methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen. Het doel van een archeologisch vooronderzoek dient immers met een minimum aan destructie van het archeologisch archief bereikt te worden.⁶

Idealiter wordt het archeologisch vooronderzoek integraal uitgevoerd voorafgaand aan de aanvraag van de stedenbouwkundige vergunning of de verkavelingsvergunning. In sommige gevallen, omschreven in artikel 5.4.5 van het Onroerendergoeddecreet, is het echter niet mogelijk of wenselijk om de vooronderzoeken met ingreep in de bodem voorafgaand aan de aanvraag van deze vergunningen uit te voeren. In dat geval dient de erkende archeoloog de resultaten van het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bij het agentschap in, als een te bekrachtigen archeologienota overeenkomstig de procedure uit art. 5.4.12 van het Onroerendergoeddecreet en de uitvoeringsbepalingen erbij.⁷

Dit is ook het geval voor het onderzoeksgebied dat het onderwerp vormt van de voorliggende archeologienota. Momenteel bevinden zich op het terrein een aantal kippenstallen die gesloopt moeten worden via een sloopvergunning. Ook zijn nog een aantal bomen op het terrein aanwezig die gerooid moeten worden via een kapvergunning. Hierdoor is het onmogelijk om voorafgaand aan het aanvragen van de verkavelingsvergunning een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren.

In het kader van deze archeologienota met uitgesteld traject werd enkel een bureauonderzoek (Deel 1, hoofdstuk 1) uitgevoerd. Gezien het op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek niet mogelijk is om de aan- of afwezigheid van archeologische waarden in het onderzoeksgebied aan te tonen, dringt een verder aanvullend vooronderzoek met ingreep in de bodem zich op. Het plan van aanpak van dit vervolgonderzoek is omschreven in Deel 2.

⁶ CGP 2016, p. 31-32.

⁷ CGP 2016, p. 28.

DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN

HOOFDSTUK 1. BUREAUONDERZOEK

Het archeologisch bureauonderzoek beoogt om op basis van gekende of ontsloten bronnen het onderzoeksgebied af te bakenen en te beschrijven, reeds verstoorde zones in kaart te brengen, gekende aardkundige en paleo-ecologische kenmerken te inventariseren en gekende archeologische en historische waarden en indicatoren te inventariseren en in te schatten.⁸

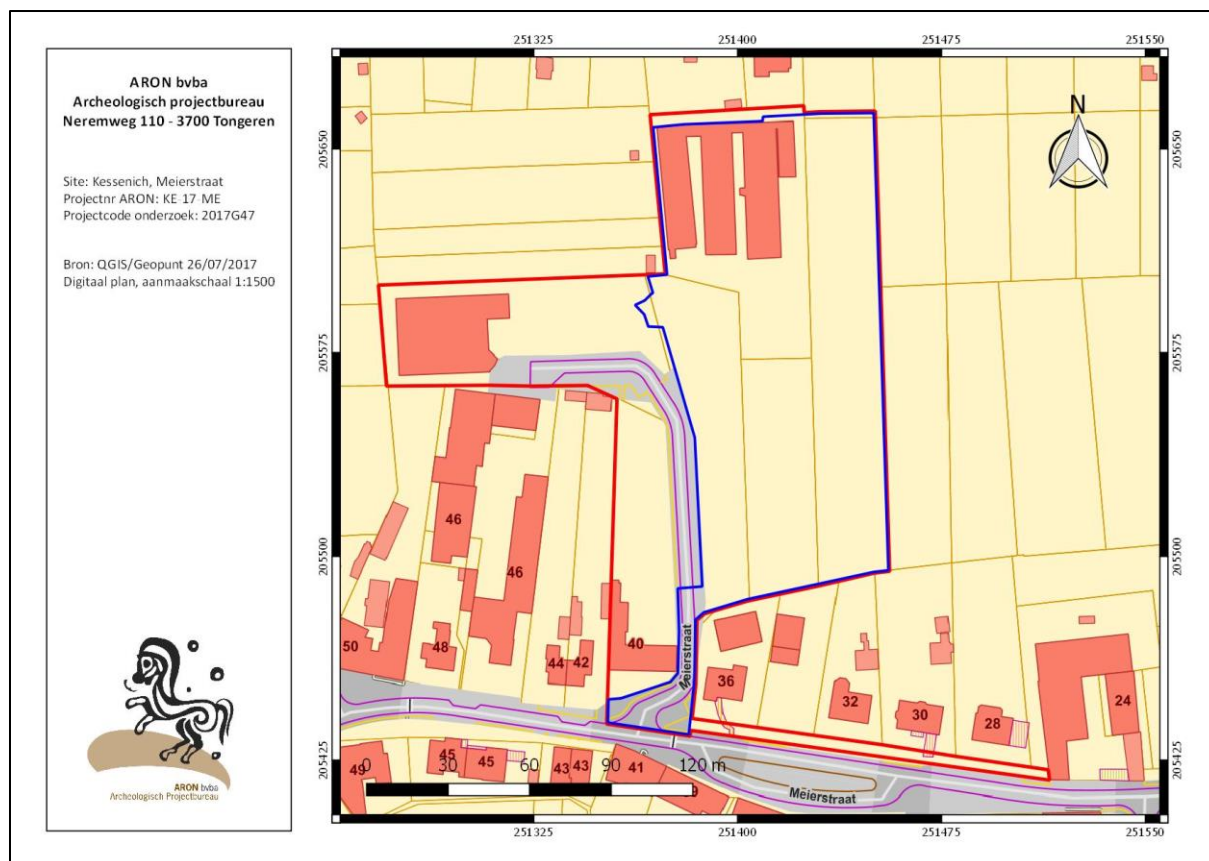
1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

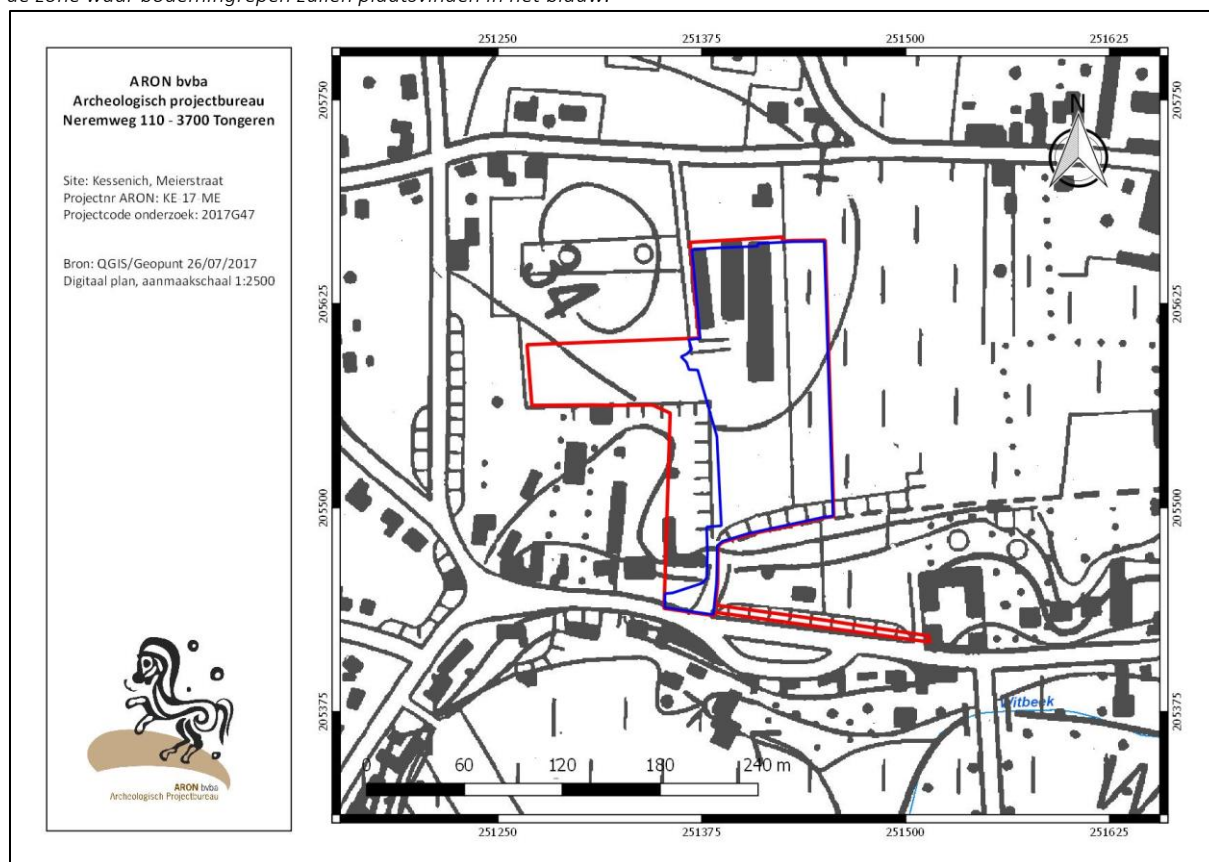
Projectcode	2017G47	
Naam en erkenningsnummer Archeoloog	Hanne De Langhe OE/ERK/Archeoloog/2016/00156	
Rechtspersoon	ARON bvba Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Actoren en specialisten binnen het project	Functie	Naam
	Erkend archeoloog Projectleiding	Hanne De Langhe Petra Driesen
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Limburg, Kinrooi, Kessenich, Meierstraat	
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 2,206 ha, de zone die binnen het huidige project ontwikkeld wordt, heeft een oppervlakte van ca. 1,4 ha.	
Bounding box coördinaten	X-min,Y-min 251354.09,205435.88 : X-max,Y-max 251454.97,205665.10	
Kadasternummers	Kinrooi, afd. 2, sectie A, percelen 713E2, 736H, 713R, 713F2, 713D2 (deel), 725B (deel), 735Z (deel) en 738A2 (deel).	
Thesaurusthermen ⁹	Bureauonderzoek, Kinrooi, Kessenich.	
Overzichtsplan verstoringen	Zie <i>BIJLAGE 9</i> : Overzichtsplan aanwezige verstoringen op bestaande toestand (BT).	

⁸ CGP 2016, p. 47.

⁹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus>



Afb. 1: Kadastraal plan met perceelgrenzen en afbakening van de kadastergrenzen van het projectgebied in het rood en van de zone waar bodemingrepen zullen plaatsvinden in het blauw.



Afb. 2: Uittreksel uit de topografische kaart met afbakening van de kadastergrenzen van het projectgebied in het rood en van de zone waar bodemingrepen zullen plaatsvinden in het blauw.

1. 2 Archeologische voorkennis

Binnen het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Wel is een CAI locatie in het noordwesten van het terrein gekend. Het gaat hier om brandgraven uit de Romeinse periode die in de 19^{de} eeuw werden aangetroffen.

In de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksterrein zijn meerdere CAI-vindplaatsen gekend, die kunnen wijzen op bewoning vanaf de ijzertijd ter hoogte van de dorpskern van Kessenich.

Ook in de ruimere omgeving van het onderzoeksgebied zijn verschillende CAI Locaties gelegen die wijzen op menselijke aanwezigheid vanaf de prehistorie.

1. 3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden

Het archeologisch bureauonderzoek heeft als doel om op basis van bestaande bronnen informatie te verzamelen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site op het terrein, de karakteristieken, de bewaringstoestand en de wetenschappelijke waarde ervan en zijn relatie met het landschap. Verder wordt een beschrijving gemaakt van de geplande werken waarvoor de stedenbouwkundige vergunning of verkavelingsvergunning wordt aangevraagd, van de uitvoeringswijze van deze werken en van de potentiële impact van deze werken op het bodemarchief.¹⁰

Gezien het onderzoeksgebied gelegen is in een zone met een lage densiteit aan bebouwing in het verleden, dient tevens bijzondere aandacht besteed te worden aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied. Het gaat om een bureauonderzoek in een zone die vandaag gelegen in landelijk gebied.

Volgende onderzoeksvragen dienen tijdens het bureauonderzoek behandeld te worden:

- Wat zijn de gekende archeologische gegevens in het projectgebied?
- Welke informatie geven de gekende historische en iconografische gegevens van het projectgebied?
- Wat zijn de relevante ecologische en aardkundige gegevens en bronnen?
- Wat is de landschappelijke opbouw van het terrein?
- Wat is de geschiedenis van het landgebruik van het terrein?
- Wat zijn de gekende verstoringen (van de huidige verhardingen, riolering, allerhande leidingen, enz.)? Hoe diep gaan deze verstoringen en over welke oppervlakte verspreiden ze zich?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande en gekende bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Is verder aanvullend vooronderzoek noodzakelijk? Indien ja, motiveer de keuze van de te gebruiken methode.

Randvoorwaarden:

Vermits een aantal percelen slechts deels ontwikkeld worden binnen het huidige project, werd het bureauonderzoek enkel uitgevoerd op de te ontwikkelen zone. De overige perceeldelen werden slechts in het bureauonderzoek opgenomen in de mate waarin dit noodzakelijk is voor een beter begrip van de landschappelijke, historische en archeologische situering van het onderzoeksterrein.

1. 4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plant op een ca. 1,4 ha groot terrein, kadastraal gekend als Kinrooi, afd. 2, sectie A, percelen 713E2, 736H, 713R, 713F2, 713D2 (deel), 725B (deel), 735Z (deel) en 738A2 (deel) en gelegen aan de Meierstraat te Kessenich (gemeente Molenbeersel, provincie Limburg) de aanleg van een wegenis, tijdelijk bufferbekken en riolering in het kader van een verkaveling in 18 loten. Hiervoor worden een aantal bomen gerooid en bestaande

¹⁰ CGP 2016, p. 48.

verhardingen en riolering worden opgebroken. Tevens wordt bestaande bebouwing afgebroken (*afb. 3, BIJLAGE 4 en 5*).

Rooien van bomen

Ten behoeve van de aanleg van de toegangsweg naar de sporthal moeten er een zestal bomen gerooid worden in het westen van het terrein. In de toekomst zullen tevens een aantal bomen in het zuiden van het terrein en een heel aantal bomen en struiken centraal en in het noorden van het terrein gerooid worden.

De verstoringsdiepte hierbij hangt af van de manier van verwijdering, welke op dit moment nog niet gekend is. Indien de stronken machinaal en compleet verwijderd zullen worden, kan een maximale verstoringsdiepte van 1,5 m verwacht worden. Indien de stronken enkel gefreesd worden, kan een verstoringsdiepte van 45 cm verwacht worden.

Afbraak bestaande bebouwing

De bestaande bebouwing betreft oude kippenstallen. Deze zijn niet onderkelderd. Wel is een smal afvoerkanaal per gebouw aanwezig tot op kruipkelderdiepte (ca. 1 m).¹¹ De verstoringsdiepte voor de afbraak hiervan bedraagt dan ook ca. 1 m onder het maaiveld. Overige verstoringen voor de afbraak zullen minder diep gaan.

De bodemingrepen zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine.

Opbreken van bestaande verhardingen

Bestaande verhardingen ter hoogte van de Meierstraat zullen in het kader van het huidige project opgebroken worden voor de aanleg van riolering. Het opbreken brengt op zich slechts bodemingrepen met zich mee tot op het diepste niveau van de verhardingen. De aanleg van riolering onder de wegnis brengt echter diepere bodemingrepen met zich mee (zie infra).

De bodemingrepen zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine.

Opbreken van riolering

In het zuiden van het terrein wordt in de Meierstraat de bestaande riolering opgebroken tot aan BIP2. De exacte diepte waarop de leiding zich bevindt is momenteel niet gekend, maar bodemingrepen voor het opbreken van deze leiding zullen in principe slechts geroerde bodem (ten gevolge van de aanleg van de leiding) aansnijden.

De bodemingrepen zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine.

Verkaveling in 18 loten

Langs de nieuw aan te leggen wegnis worden in de toekomst 18 bouwloten ingepland, waaronder 14 loten voor open bebouwing en 4 loten voor halfopen bebouwing.

De momenteel geplande grootte van de loten en bouwkaders wordt in onderstaande tabel weergegeven (van noord naar zuid en van west naar oost op het plan):

Lot	Oppervlakte	Bouwkader	Type bebouwing
1	713 m ²	140 m ²	Open
2	574 m ²	126 m ²	Open
3	489 m ²	140 m ²	Halfopen
4	481 m ²	140 m ²	Halfopen
5	498 m ²	140 m ²	Open
6	524 m ²	126 m ²	Open
7	470 m ²	126 m ²	Open

¹¹ Schriftelijke communicatie met Jacky Hermans (Technische Dienst Gemeente Kinrooi).

8	450 m ²	126 m ²	Open
9	450 m ²	126 m ²	Open
10	536 m ²	140 m ²	Open
11	455 m ²	108 m ²	Open
12	502 m ²	126 m ²	Open
17	399 m ²	126 m ²	Halfopen
19	496 m ²	126 m ²	Halfopen
21	493 m ²	112 m ²	Open
23	490 m ²	112 m ²	Open
27	487 m ²	112 m ²	Open
29	476 m ²	112 m ²	Open

Momenteel is nog niet geweten of de woningen onderkelderd zullen worden. Indien ze onderkelderd worden, kan een verstoringsdiepte van ca. 3,5 m onder het toekomstige maaiveld verwacht worden. Indien de woningen niet onderkelderd worden, worden ze vermoedelijk gefundeerd op een sleuvenfundering van ca. 0,80 m diep.

Rondom de woningen worden tuinen voorzien. Meer info betreffende bodemingrepen in de tuinzones is momenteel nog niet gekend, maar er kan verwacht worden dat gazon en opritten worden aangelegd. Voor een eventuele aanplanting van hagen of bomen kan een maximale verstoringsdiepte van ca. 80 cm verwacht worden voor de plantputten, voor de aanleg van gazon een verstoringsdiepte van maximaal ca. 30 cm en voor de aanleg van opritten een maximale verstoringsdiepte van ca. 35 cm onder het toekomstig maaiveld. Diepere bodemingrepen ter hoogte van de tuinen van de bouwpercelen kunnen in de toekomst echter niet uitgesloten worden.

De woningen zullen voorzien worden van nutsleidingen en riolering, die in de voortuinen tussen de openbare weg en de woningen aangelegd zullen worden. Meer info betreffende de aanleg van nutsleidingen is evenwel nog niet gekend. Voor waterleiding en gas wordt een uitgraving van ca. 80 cm diep verwacht, voor riolering een uitgraving van maximaal ca. 1,20 m diep. Glasvezelkabel ligt op geringere diepte (ca. 50 cm). Deze uitgravingen zullen gebeuren binnen een sleuf die net iets breder is dan de desbetreffende nutsleiding.

De uitvoering van de graafwerken zal machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine.

Aanleg en heraanleg wegenis

In de Meierstraat wordt de bestaande verharding (betonstraatstenen t.h.v. het kruispunt en asphalt) over een oppervlakte van ca. 445 m² na het opbreken en het aanleggen van riolering heraangelegd (BIJLAGE 6: typedwarsprofiel 3). Voor de heraanleg worden bodemingrepen tot op 35 cm diepte onder het maaiveld voorzien. deze bodemingrepen zullen slechts geroerde bodem aansnijden.

De nieuwe wegenis van de verkaveling (ca. 774 m²) wordt uitgevoerd in asphalt (BIJLAGE 6: typedwarsprofielen 1 en 2). De noord-zuid georiënteerde weg zal 4 m breed zijn, de oost-west georiënteerde weg (tijdelijke toegangsweg naar de sporthal) zal 6 m breed zijn. De wegkoffer van beide wegen is 35 cm dik. Er worden dan ook bodemingrepen voorzien tot op een diepte van ca. 35 cm onder het ontworpen maaiveld. Het ontworpen maaiveld ligt in het noorden van de noord-zuidgeoriënteerde weg maximaal ca. 11 cm lager dan het huidige maaiveld, waardoor de bodemingrepen hier tot op een diepte van ca. 46 cm onder het huidige maaiveld zullen gaan (BIJLAGE 7: LP – links). Ter hoogte van de tijdelijke toegang worden diepere afgravingen voorzien tot op een maximale diepte van 2,13 m onder het huidige maaiveld (BIJLAGE 7: Tijdelijke toegang), waardoor hier in totaal (met de wegkoffer inbegrepen) bodemingrepen verwacht kunnen worden tot op maximaal ca. 2,5 m diepte.

De inritten naar de woningen (ca. 220 m²) worden uitgevoerd in betonstraatstenen. Ook hiervoor worden bodemingrepen tot op een diepte van ca. 35 cm onder het toekomstige maaiveld voorzien.

De bodemingrepen zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine.

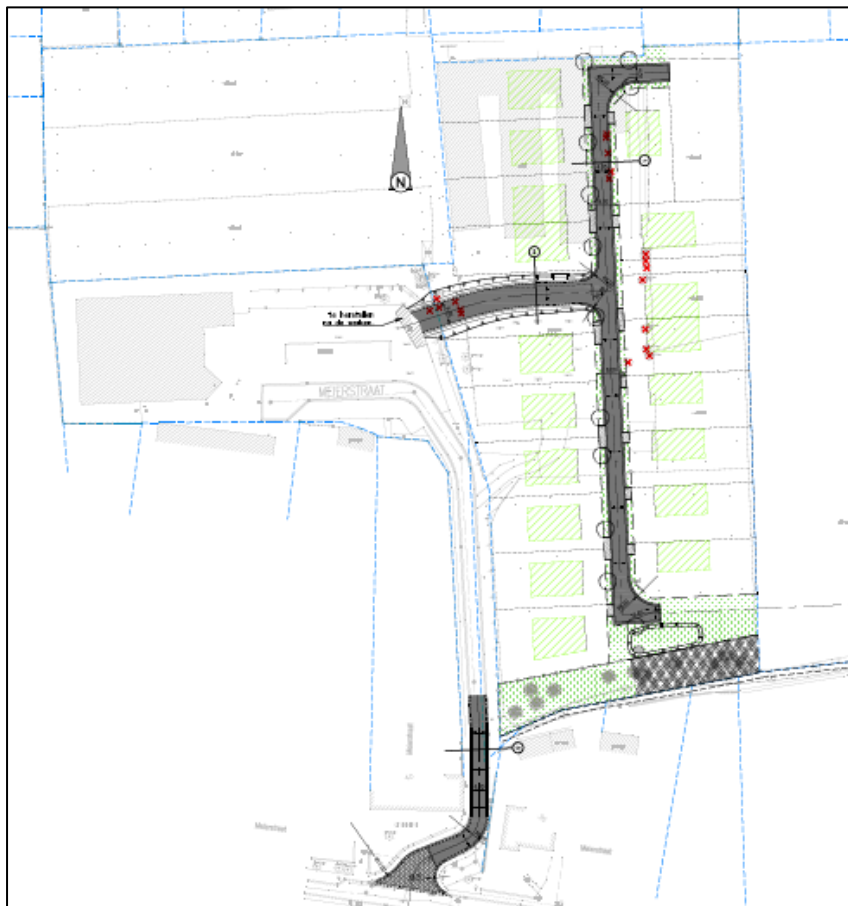
Aanleg van nutsleidingen en riolering

Onder de noord-zuid georiënteerde wegnis van de verkaveling wordt zowel een nieuwe DWA- als RWA-leiding aangelegd. In de Meierstraat wordt een gescheiden rioleringsstelsel aangelegd. De riolering van de verkaveling sluit aan op de riolering in de Meierstraat in het zuiden van het terrein via een stuwput (zowel RWA als DWA).

De RWA-leiding ligt op haar laagste niveau op 27,58 m TAW in het zuiden van het terrein en op haar hoogste niveau op 30,73 m TAW in het noorden van het terrein. De DWA-leiding ligt op 26,27 m TAW in het zuiden van het terrein en op 31,60 m TAW in het noorden. De sleuven worden in het noorden dan ook uitgegraven tot op een diepte van maximaal ca. 2,80 m onder het huidige maaiveld en in het zuiden tot op een diepte van maximaal ca. 2,30 m (BIJLAGE 7: LP – links). Ter hoogte van de stuwput worden eveneens bodemingrepen tot op een maximale diepte van ca. 2,80 m voorzien (BIJLAGE 8: detailplan stuwput).

Over geplande nutsleidingen is momenteel nog geen informatie beschikbaar, maar er kan vanuit gegaan worden dat deze ook ter hoogte van de noord-zuid georiënteerde wegnis aangelegd worden. De uitgravingen zullen gebeuren binnen een sleuf die net iets breder is dan de desbetreffende nutsleiding en zullen in principe niet dieper gaan dan de uitgravingen voor de riolering.

De bodemingrepen zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine.



Afb. 3: Verkavelingsplan (Bron: Sweco, digitaal plan, dd 19/06/2017, aanmaakschaal 1.500, 2017G47).

Groenaanleg

Naast de verkavelingsweg worden een twaalfstal nieuwe bomen voorzien type *Acer rubrum* (esdoorn) en *Quercus robur* (eik). De verstoringsdiepte van de aan te leggen plantputten zal ca. 0,80 m onder het maaiveld bedragen.

In het zuiden van het terrein wordt ter hoogte van het aan te leggen bufferbekken een graszone en beplantingszone voorzien. Ook aan weerszijden van de noord-zuid georiënteerde weg worden met gras ingezaaide

bermen voorzien. Voor de graszones (in totaal ca. 1570 m²) worden bodemingrepen tot maximaal ca. 20 cm onder het toekomstige maaiveld verwacht, voor de beplantingszone (ca. 340 m²) kunnen bodemingrepen dieper gaan, vermoedelijk tot maximaal 0,80 m onder het toekomstige maaiveld.

De bodemingrepen zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine.

Aanleg van een bufferbekken

In het zuiden van het terrein wordt een tijdelijk bufferbekken aangelegd over een oppervlakte van ca. 143 m² op het niveau van het maaiveld en ca. 102 m² op bodemniveau. Het bufferbekken zal ca. 1,30 m diep zijn en wordt schuin afgegraven d.m.v. een graafmachine.¹²

Werfzone

De werfzone bevindt zich volledig binnen het projectgebied. Hiervoor zijn geen bijkomende bodemingrepen voorzien.

1.5 Werkwijze, verloop en actoren

Gezien het bureauonderzoek betrekking heeft op een zone die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden, diende bijzondere aandacht besteed te worden aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied. Volgende kaarten werden in het kader van dit deelaspect van het vooronderzoek dan ook geraadpleegd: de topografische kaart, de bodemkaart, de potentiële bodemerosiekaart per perceel 2017, de bodembedekkingskaart 2012, de quartair geologische kaart, de tertiair geologische kaart en Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (AGIV). Voor het projectgebied bestaat geen geomorfologische kaart. Wel werd een geomorfologische beschrijving opgemaakt door K. Beerten in het toelichtingsboekje bij de Quartair geologische kaart, kaartblad Maaseik.¹³ Deze beschrijving werd eveneens doorgenomen.

Om een inzicht te bekomen in de reeds gekende archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied en zijn directe omgeving werd de Centrale Archeologische Inventaris geraadpleegd.¹⁴ Deze online inventaris, opgesteld door het Agentschap Onroerend Erfgoed van de Vlaamse Overheid, biedt een overzicht van alle tot nu toe gekende archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Voor zover voorhanden werd gebruik gemaakt van verschillende publicaties die betreffende archeologische vondsten en uitgevoerde opgravingen in de omgeving verschenen. Via het Geoportaal van Onroerend Erfgoed werd eveneens de inventaris van de beschermde archeologische sites, de inventaris van vastgestelde archeologische zones en de inventaris van gebieden waar geen archeologie te verwachten valt, geraadpleegd.

Voor het recentere verleden van het studiegebied werden verschillende historische kaarten bestudeerd: de kaart van de linkeroever van het Maasland, toegeschreven aan *Jacob van Deventer* (ca. 1550)¹⁵, de *Tranchotkaart* ¹⁶(1803-1828), de *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgemaakt op initiatief van *Graaf de Ferraris* (1771-1778), de *Atlas der Buurtwegen* (1842), en de *Vandermaelenkaart* (1846-1854). Deze laatste drie kaarten werden geraadpleegd via de website Geopunt.be. De *Popp-kaart* (1842-1879) bestaat niet voor de regio Kinrooi. Via de website Cartesius.be werden de topografische kaarten uit 1873, 1904, 1939, 1969, 1981 en 1989, opgemaakt door het Nationaal Geografisch Instituut en zijn voorgangers, bestudeerd. Ook werden oude luchtfoto's (1979-1990, 2000-2003, 2012) die eveneens via de website Geopunt.be (AGIV) ontsloten zijn, bestudeerd.

Specifiek archiefonderzoek werd niet uitgevoerd. Het onderzoeksgebied heeft zoals boven reeds gemeld in het verleden een lage densiteit aan bebouwing gekend.

¹² Schriftelijke communicatie met *Chris Gielen* (SWECO)

¹³ Beerten (2005b).

¹⁴ <https://geo.onroerenderfgoed.be/> en <http://cai.onroerenderfgoed.be/>

¹⁵ <http://www.vanodenhoven.nl/page1/page3/page3.html>

¹⁶ <http://imagebase.ubvu.vu.nl/cdm/fullbrowser/collection/krt/id/5616/rv/compoundobject/cpd/5629/rec/1>

De ligging van ondergrondse kabels en leidingen werd opgevraagd via *KLIP*. *Jacky Hermans* (*Technische Dienst Gemeente Kinrooi*) en *Chris Gielen* (*SWECO*) bezorgden de tot nu gekende informatie over het plangebied.

Een visuele terreininspectie werd niet uitgevoerd. Via de meest recente orthofoto kon namelijk een beeld bekomen worden van de huidige inrichting en de gaafheid van het onderzoeksgebied.

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd door *Hanne De Langhe* van het archeologisch projectbureau *Aron bvba* en intern begeleid door *Petra Driesen*.

2 Assessment

2.1 Situering van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksterrein, dat een oppervlakte heeft van ca. 1,4 ha en kadastraal gekend is als Kinrooi, afd. 2, sectie A, percelen 713E2, 736H, 713R, 713F2, 713D2 (deel), 725B (deel), 735Z (deel) en 738A2 (deel), situeert zich ter hoogte van de dorpskern van Kessenich (gemeente Kinrooi, provincie Limburg), in het binnengebied tussen de Meierstraat in het zuiden, de Dorpsstraat in het oosten, de Hoogveldstraat in het noorden en het Molenwegske in het westen. Het onderzoeksterrein wordt begrensd door huizen met tuinen in het zuiden en het noorden, door de Meierstraat in het zuidwesten en door akkers en velden in het westen en in het oosten. Ten westen van het onderzoeksterrein ligt tevens de parking van de sporthal, waarnaar een aftakking van de Meierstraat in het zuidwesten van het terrein leidt.

Het onderzoeksterrein bestaat overwegend uit weiland. Een aftakking van de Meierstraat ligt in het zuidwesten van het terrein, in het noordwesten liggen kippenstallen en ten zuiden hiervan wordt het terrein deels ingenomen door een paddock (*afb. 4*). Verspreid over het terrein staan een aantal bomen. Centraal wordt het terrein doorkruist door enkele oost-west georiënteerde veldwegjes. Verschillende weilanden op het terrein zijn omheind of (deels) met een haag omzoomd. Dit komt grotendeels overeen met de situatie weergegeven op de bodembedekkingskaart.

Geomorfologisch gezien is het onderzoeksterrein gelegen in de Maasvallei (*afb. 5*). Het Maaslandse landschap is tweedelig en bestaat uit drie laagterrassen in het westen, aanleunend bij het Kempisch Plateau, en in het oosten een brede alluviale gordel langsheen de stroom.

Tot het Vroeg-Pleistoceen was de Maas een bijrivier van de Rijn en liep ze niet in de huidige richting, maar van Luik richting Aken. Toen de Maas in de Elster- of Mindelijstijd (470.000 tot 420.000 jaar geleden) een massa puin uit de Ardennen te verwerken kreeg, verstopte de benedenloop van de Maas geleidelijk, totdat de rivier door haar noordelijke waterscheiding rug brak en zich in de vlakte stortte. Al dit materiaal werd afgezet in een grote puinkegel, het huidige Kempisch Plateau of Hoogterras van de Maas, dat ca. 10 km ten zuidwesten van het onderzoeksterrein ligt.¹⁷

Volgens Paulissen is de evolutie van de Maas klimatologisch bepaald: erosie tijdens interglacialen en sedimentatie tijdens glacialen. Het Rissglaciaal (380.000 tot 130.000 jaar geleden), ook wel het Saaliaan genoemd, is de belangrijkste periode voor de vorming van de huidige Maasvallei met de vorming van twee Middenterassen. In een eerste deel van het Rissglaciaal (Riss I) werd het terras van Caberg-Pietersem gevormd, in een tweede deel (Riss II) het terras van Eisdén-Lanklaar. Dit laatste kenmerkt zich door een zeer laag kwartsperscentage, duidelijk lager dan alle hogere niveaus, hetgeen wordt veroorzaakt door de aanvoer van fris, nieuw puin uit de Ardennen. Beide sedimentatieperiodes, overeenkomend met de vorming van beide terrassen, zijn gescheiden door een belangrijke erosieperiode die resulteert in een kleine steilrand nabij Lanaken.¹⁸ Deze erosieperiode is waarschijnlijk te wijten aan een klimaatsverbetering tijdens het Rissglaciaal.

Tijdens het Riss-Würminterglaciaal (Eem, 130.000 tot 117.000 jaar geleden) werd de Maas terug een erosieve rivier en werden de Rissterrassen gedeeltelijk opgeruimd. Een opnieuw verwilderde rivier zette tijdens het Würmglaciaal (Weichsel) het terras van Mechelen-aan-de-Maas (*afb. 10*, geel, donkerblauw en groen (MMGt)) af. De grindafzettingen uit dit niveau zijn voornamelijk remaniëringen van oudere terrassen. Tijdens het Tardiglaciaal verliep de grindsedimentatie door de verwilderde Maas verder en het terras van Geistingen (*afb. 10*, GSGt) werd opgebouwd en bedekt door een zandig alluvium.

De holocene Maas is een eilandenrivier met een hoge sinuositeit en bouwt een brede alluviale vlakte op door talrijke migraties en stroomverplaatsingen, die naast een laterale eveneens een verticale erosie veroorzaken. De bovenste grinden van de laagterrassen worden herwerkt, terwijl grote hoeveelheden recent alluvium worden afgezet.¹⁹

¹⁷ <http://www.rlkm.be/nl/hoge-kempen/erfgoed-databank/text/>

¹⁸ Beerten (2005a), 14-15; Paulissen (1973b), 27-33.

¹⁹ Beerten (2005a), 14-15; Paulissen (1973b), 27-33.

De terrassen dalen in noordelijke en oostelijke richting naar de Maas en variëren in hoogte van 65 m tot 40 m boven de zeespiegel. De overgang van het ene terras naar het andere is tijdens de laatste ijstijd (Weichsel, 116.000 tot 8000 BC) met fijn geel zand of dekzand afgedekt. Deze zone wordt dan ook vaak met de term Maaslandse Kempen aangeduid. In deze dekzanden hebben zich plaatselijk tijdens het Tardiglaciaal (11.500- 8.000 BC), de laatste fase van de laatste ijstijd, en recenter door verstuing duinmassieven kunnen vormen.

De alluviale strook in het oosten van de Maasvallei is gemiddeld een viertal kilometer breed en over de hele lengte van de Maas aanwezig. Zij is opgebouwd met recente rivieraanslibbingen uit het Holoceen en bestaat uit leem en klei (*Formatie van Leut*) rustend op grindbanken (*Stokkem-grinden*, Afb. 10, lichtblauw (STGt)). De afzettingswijze van deze twee lagen is verschillend: de grinden werden steeds afgezet in de eigenlijke Maasbedding, terwijl de bovenliggende lemen en kleien werden afgezet tijdens overstromingen..²⁰

De grens tussen het dekzandlandschap en het alluvium is bruusk en wordt plaatselijk gevormd door een noord-zuid gerichte steilrand die verschillende meters hoog is, met duidelijke meanderbochten. Deze bruuske limiet tussen het dekzandgebied en het alluviaal gedeelte is ontstaan door laterale erosie van de Maas (talrijke verlaten meanderbochten) in het dekzandgebied.²¹

In de Maasvallei komen enkele positieve reliëfs voor: onder meer de dekzandeilanden te Leut en Boorseme. De alluviale vlakte is verder versneden door een groot aantal verlaten stroomgeulen, die zich in verschillende verlandingsstadia bevinden: van moerassen tot volledig opgevulde depressies. Wanneer de verschillende meanders bij perioden met hoogwater buiten hun oevers traden, gaven ze het ontstaan aan enkele typische riviervormen: oeverwallen en komgronden.²² Alhoewel de alluviale vlakte regelmatig overstroemd wordt en zandige sedimenten afgezet worden in de onmiddellijke nabijheid van de stroom, terwijl fijnere sedimenten verder worden getransporteerd, bouwt de Maas geen morfologisch merkbare oeverwallen op. Door de talrijke stroomverplaatsingen en migraties van de bedding kan de oeverwal, initieel steeds aanwezig, zich niet ontwikkelen.²³

Kessenich is gelegen op de overgang tussen de alluviale vlakte van de Maas ten oosten en de Maasvlakte en terrassenland (midenterras van de Maas) ten westen. De grens tussen beide is een duidelijk in het landschap te onderscheiden Maastalud, die de loop van de oude Maas volgt. Het dorp ligt op een in de Maasvallei vooruitstekende hoogte, de meest oostelijke uitloper van het midenterras van de Maas. Oorspronkelijk stroomde de rivier vlak aan de voet van deze hoogte. In de loop der eeuwen verlegde de bedding zich naar haar huidige, meer oostelijke ligging. De Witbeek, die op ca. 150 m ten zuidoosten van het terrein stroomt, volgt de loop van deze oude Maasarm.²⁴ Deze waterloop behoort volgens de *Vlaamse Hydrografische Atlas* tot het Maasbekken, deelbekken Noordoost-Limburg.

Het onderzoeksterrein zelf ligt op de meanderende grens tussen het dekzandgebied en de alluviale vlakte op de oostelijke rand van het terras Mechelen- aan-de-Maas. De steilrand die de overgang naar de alluviale vlakte vormt ligt ten oosten en ter hoogte van de zuidelijke grens van het terrein (afb. 8). Op het Digitaal Hoogtemodel en de hoogteprofielen is dit duidelijk zichtbaar (afb. 6-7), evenals enkele antropogene hoogteverschillen veroorzaakt door een groeve die vlak ten zuiden, maar ook ten westen van het onderzoeksterrein lag (zie afb. 11, bodemkaart). Het onderzoeksterrein zelf daalt af in zuidelijke richting van ca. 34 m TAW in het noorden tot ca. 32,5 m TAW in het zuiden. De woonpercelen ten zuiden van het terrein liggen ca. 1,5 m lager dan het huidige terrein, op ca. 31 m TAW. Ook de aanpalende percelen ten westen van het terrein (met o.a. de sporthal) en de Meierstraat in het zuidwesten van het onderzoeksterrein zijn lager gelegen. De Meierstraat daalt af van ca. 31 m TAW ter hoogte van de aansluiting met het te verkavelen gebied naar ca. 28 m TAW ter hoogte van het kruispunt in het uiterste zuiden van het terrein.

²⁰ Beerten (2005a), 22-23.

²¹ Paulissen (1973b), 25-36;

http://leaderplus.ec.europa.eu/cpdb/public/lag/LagNationalLanguage.aspx?objectid=%7B745C09D7-D2B1-4497-BFAC-76ED9674D599%7D&language=1&propname=strLAG_Description_PhysicalNat

²² Cammaer sd, 11; Paulissen (1973b), 27-33.

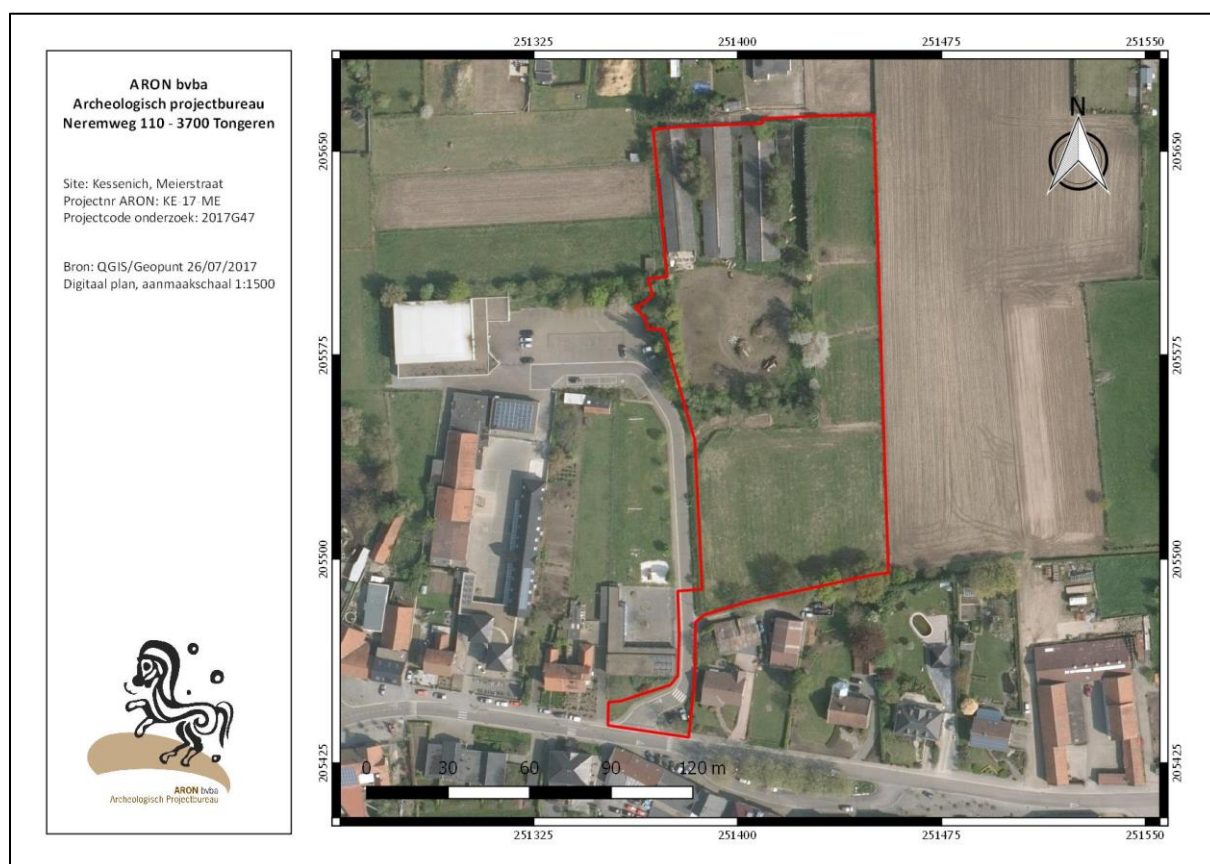
²³ Paulissen (1973a), 124-126.

²⁴ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121923>

Volgens de Tertiair geologische kaart bestaat de Tertiaire ondergrond ter hoogte van het onderzoeksterrein uit het *Lid van Jagersborg*, behorende tot de kiezoölietformatie en bestaande uit wit zand met enkele kleihoudende en lignietachtige intercalaties (afb. 9). De kiezoölietformatie bestaat vnl. uit afzettingen van de Rijn voordat deze verbinding had met het Alpengebied.²⁵

Hierop komen Quartaire afzettingen voor, bestaande uit Maasmechelen grinden, behorend tot de *Formatie van Lanklaar* (afb. 10, groen). Dit zijn Pleni-glaciale fluviatiele dalbodemgrinden waarvan de dikte varieert van 9 tot 22 m. Mogelijk bevinden zich nog resten van de *Eisden-Lanklaar grinden* eronder. Later zijn ze in reliëf afgezet door verdere erosie en vormen nu het terras van Mechelen aan de Maas. Op het pakket Maasmechelen grinden komen herwerkte Maas – en Rijnafzettingen voor, afgewisseld met ouder dekzand dan de *Formatie van Wildert*. Deze afzettingen onderscheiden zich van de in situ fluviatiele afzettingen op basis van hun geomorfologische positie, de lithologie, de structuren en de zware mineralen. Ze omvatten puinkegelaafzettingen, hellingspuinafzettingen en beekafzettingen. De dikte varieert van 1 à 2 m op het Kempisch Plateau tot meer dan 10 m in de graven. Het ouder dekzand werd zeer waarschijnlijk afgezet na de aftapping van de Maas nabij Toul en komt mogelijk overeen met de *Formatie van Dilsen*. Het betreft fijn zwaklemig eolisch zand, mogelijk met grindbijmenging en gekenmerkt door cryoturbaties. Hierop komen fijne zwaklemige eolische dekzanden van de *Formatie van Wildert* voor. De dikte hiervan varieert van 0,5 m tot meer dan 3 m.²⁶ Op de diktekaart worden Maas- en Rijnafzettingen van 7 – 15 m dik en een deklaag van eveneens 7 -15 m dik gekarteerd ter hoogte van het onderzoeksterrein. De dikte van het Quartair zou in totaal 10 – 22 m bedragen.

Het onderzoeksterrein wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van Sbb-bodems, droge lemig zandbodems met structuur B-horizont (afb. 11). Deze lemig zandgronden bestaan uit pleistoceen of holoceen materiaal. De bruingrijze Ap-horizont rust op een weinig uitgesproken, bruinachtige kleur B-horizont met zwakke structuuraggregaten. Hij is gekenmerkt door een verweringshorizont van ca. 50 cm dikte die contrasteert met de dieper liggende C-horizont. roestverschijnselen beginnen tussen 90 en 125 cm diepte en geven de hoogste winterwaterstand aan.²⁷

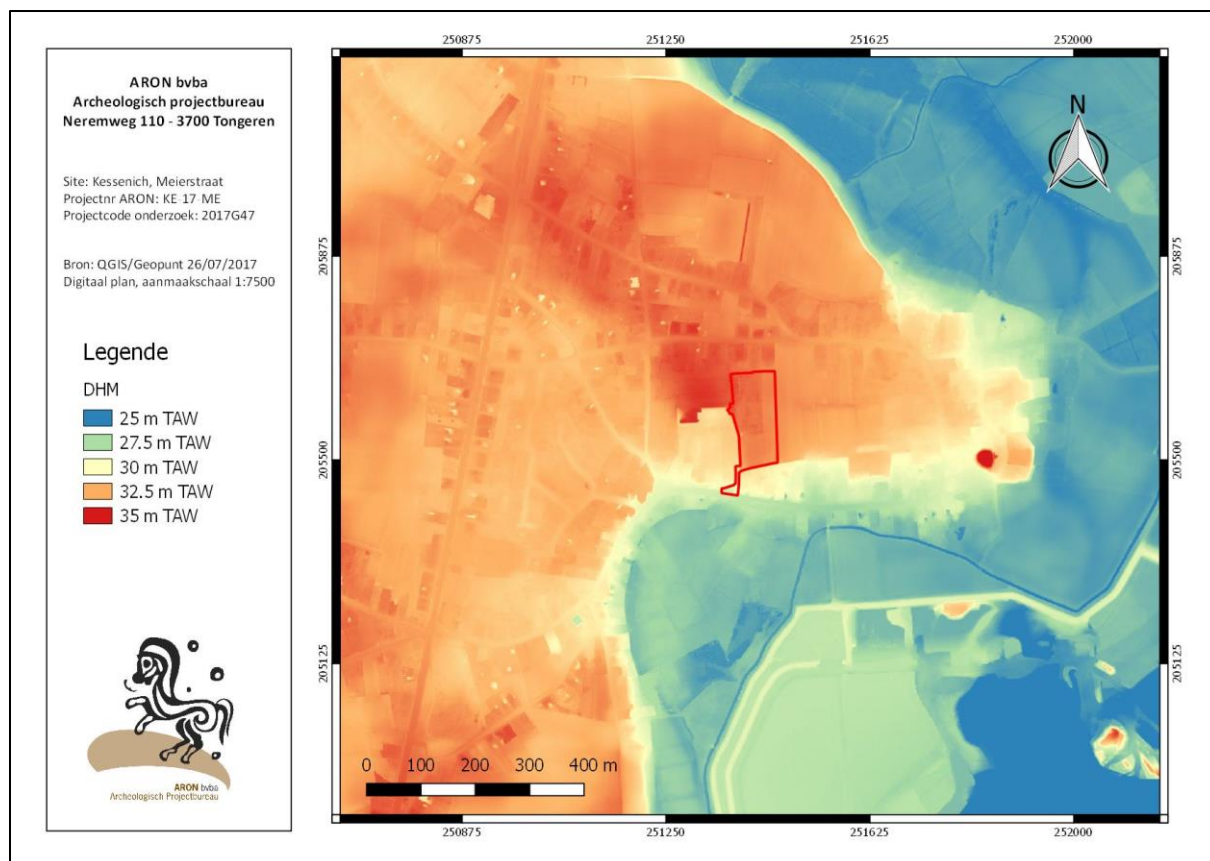


Afb. 4: Kleurenorthofoto met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood)

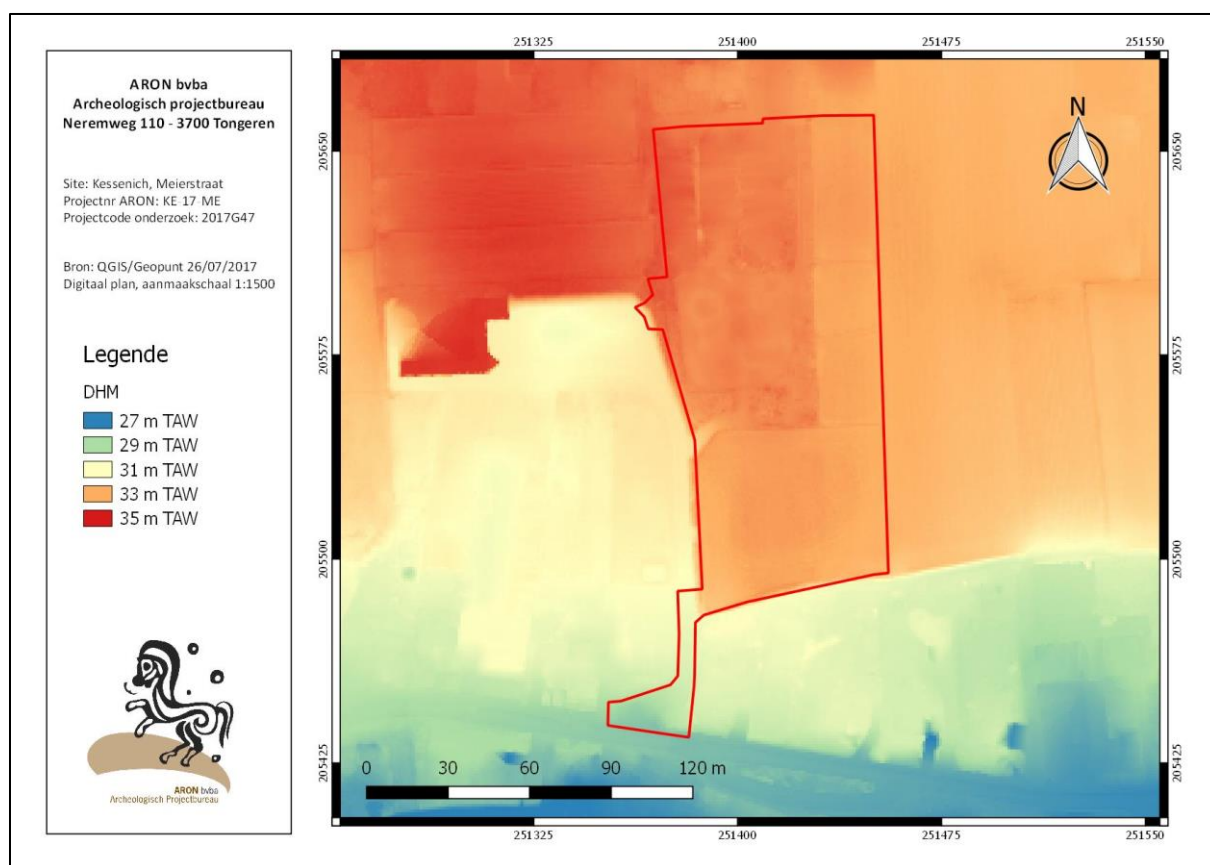
²⁵ De Geyter (2001), 20-21.

²⁶ Beerten (2005b), 27-29.

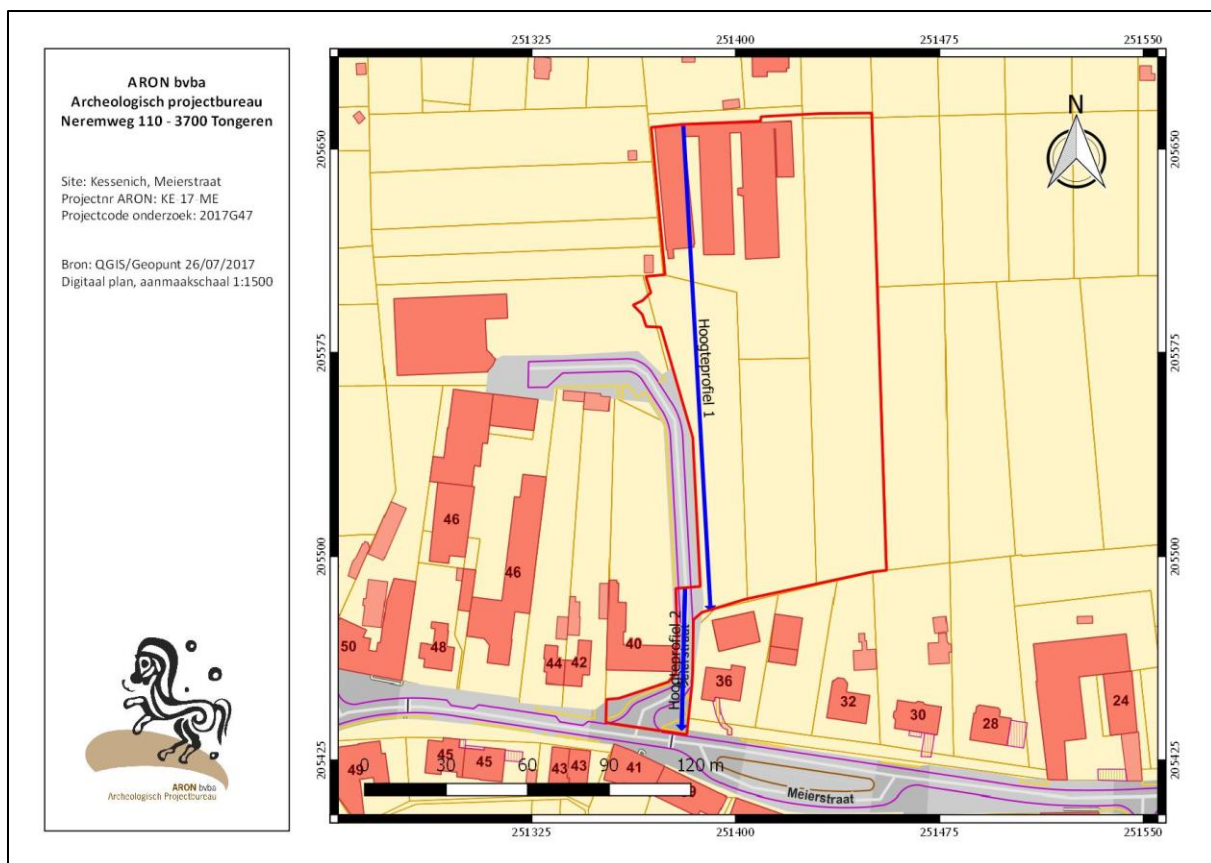
²⁷ Baeyens (1990), 32.



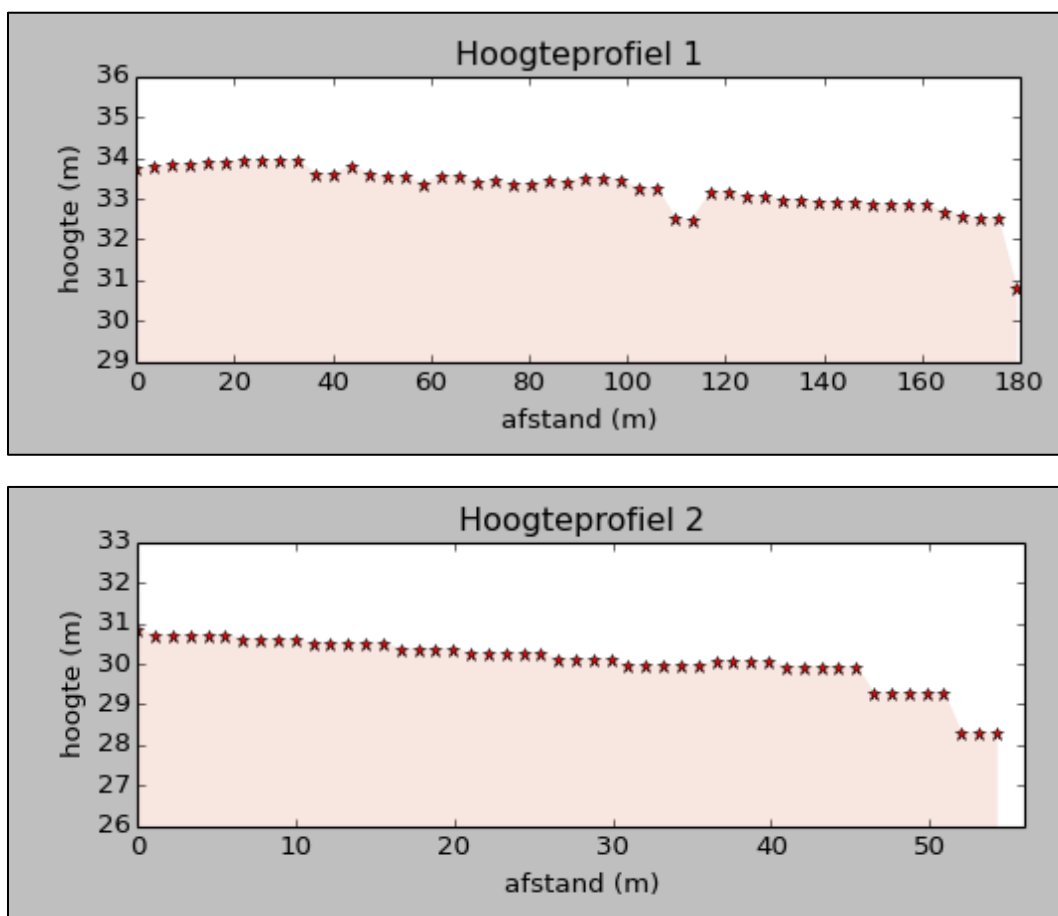
Afb. 5: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.



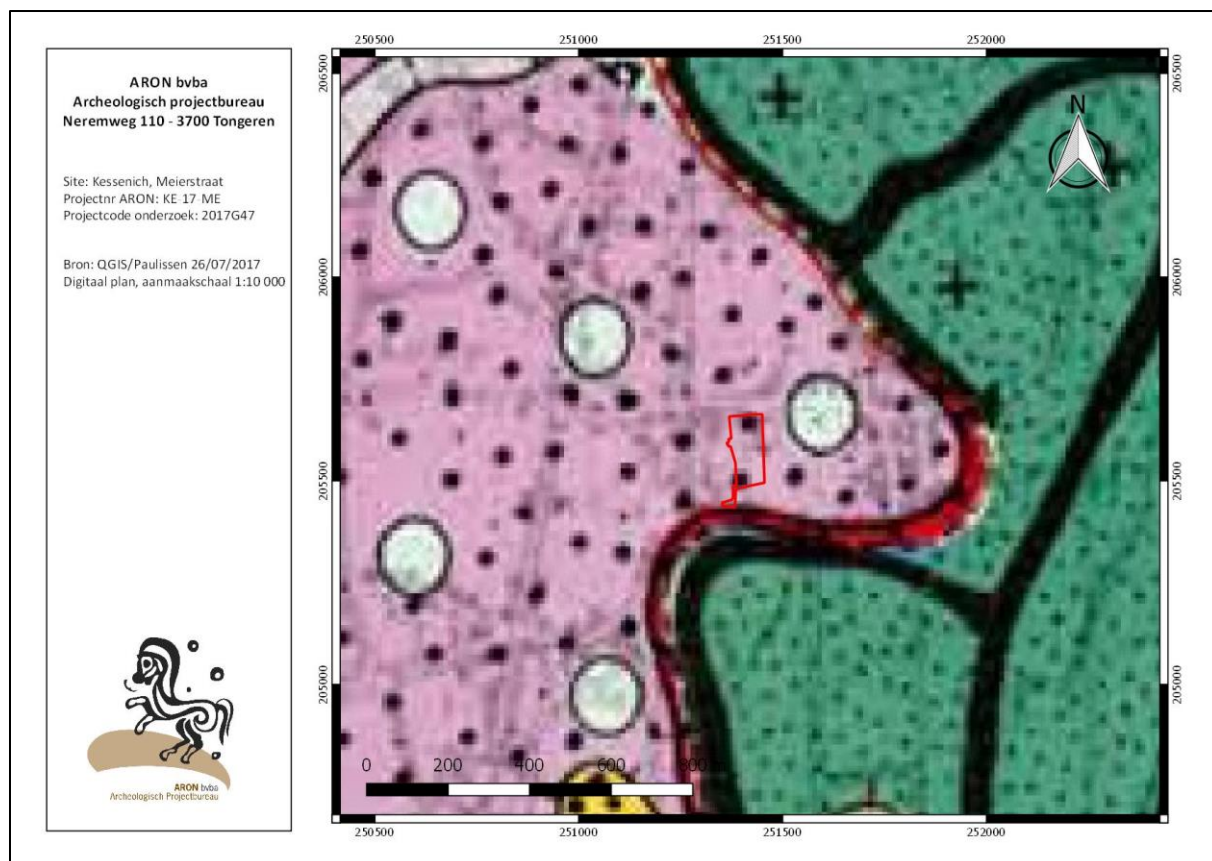
Afb. 6: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.



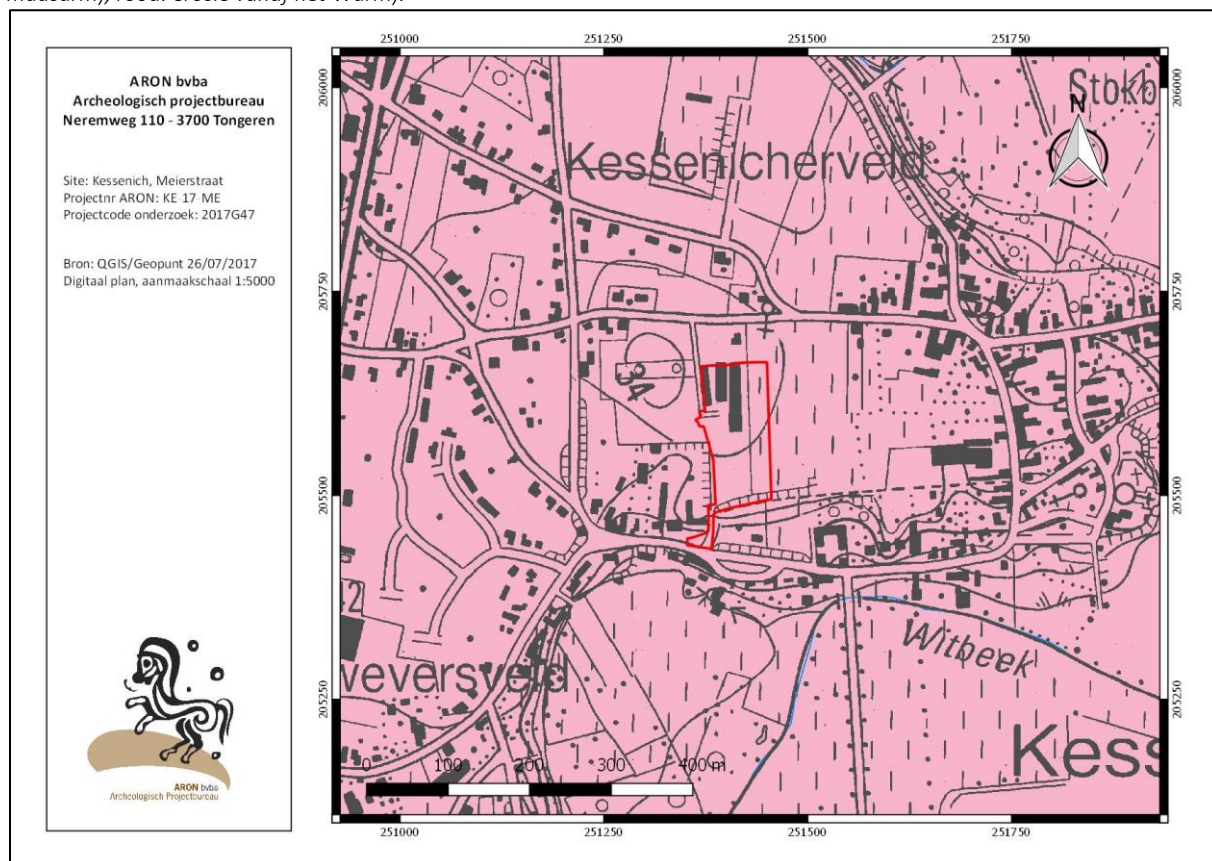
Afb. 7.1: Situering hoogteprofielen op het onderzoeksterrein (rood).



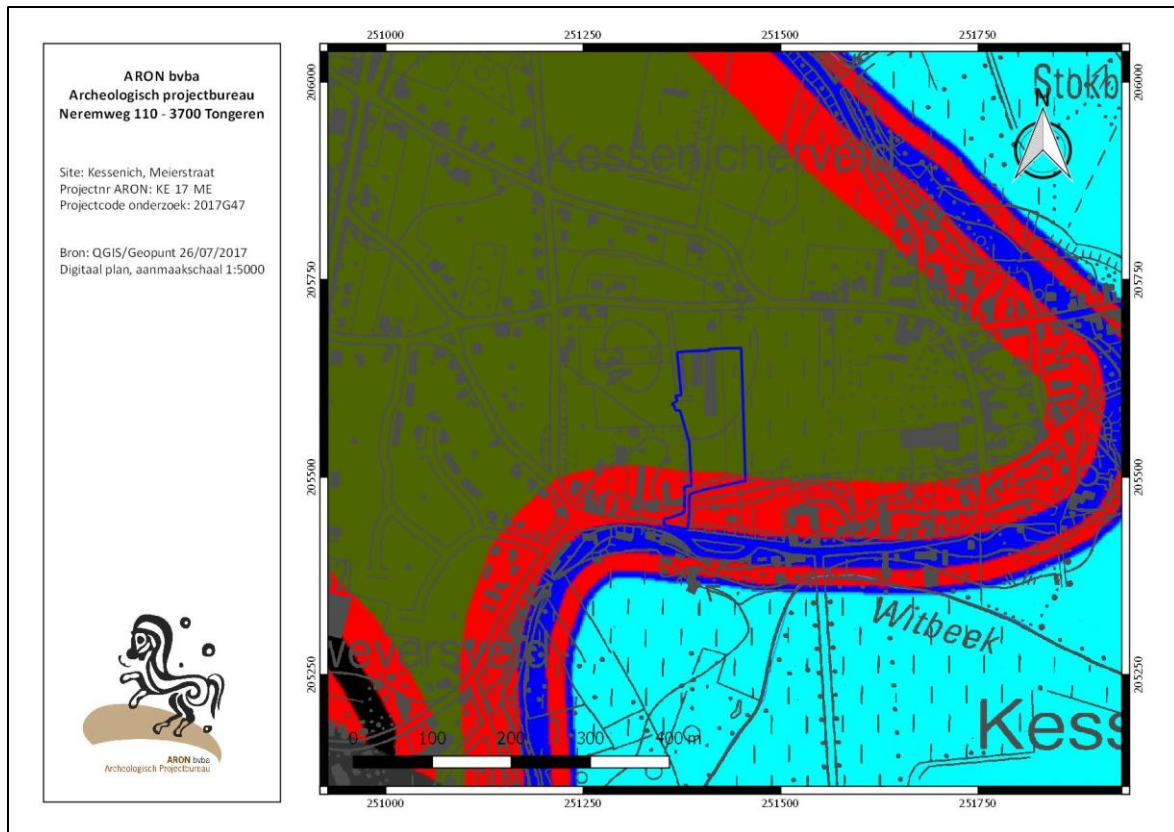
Afb. 7.2: Hoogteprofielen van het onderzoeksterrein (QGIS/Geopunt, digitaal plan, dd. 26/07/2017, 2017G47).



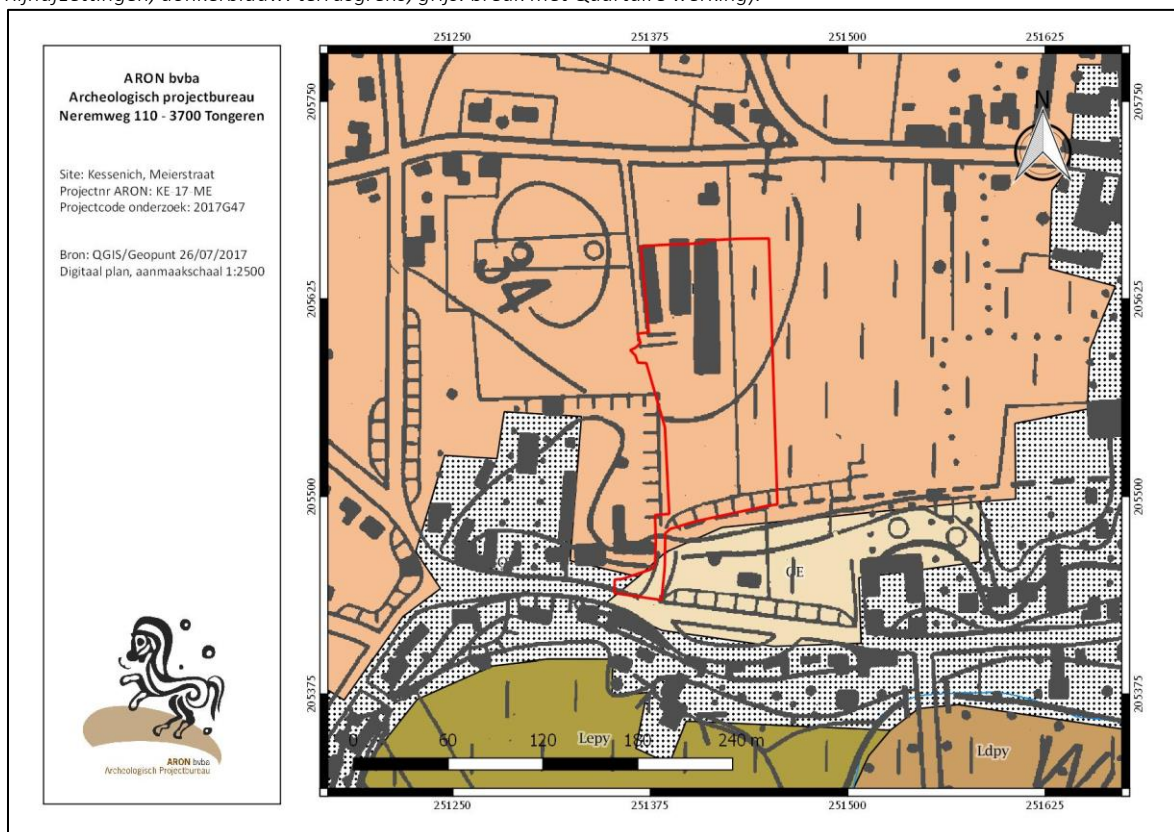
Afb. 8: Geomorfologische kaart van de Maasvallei in Belgisch Limburg met aanduiding van het onderzoeksterrein in het rood (roze: erosieterras Lanaken in het dekzandgebied, wit: terras Mechelen-aan-de-Maas, groen: alluviale vlakte, zwart: oude maasarm), rood: erosie vanaf het Würm).



Afb. 9: Uittreksel tertiaire kaart en met afbakening van het onderzoeksterrein in het (roze: Lid van Jagersborg).



Afb. 10: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 18: Maaseik met afbakening van het onderzoeksterrein in het blauw (donkergroen: Formatie van Wildert op Herwerkte Maas- en Rijnafzettingen afgewisseld met ouder dekzand op Maasmechelen grinden op mogelijk een ouder dan het bovenliggend lid van de Formatie van Lanklaar, lichtblauw: Formatie van Leut op Stokkem grinden op mogelijk een ouder dan het bovenliggend lid van de Formatie van Lanklaar, rood: limiet van de herwerkte Maas- en Rijnafzettingen, donkerblauw: terrasgrens, grijs: breuk met Quartaire werking).



Afb. 11: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksterrein in het rood.



Afb. 12: Bodemerosiekaart met aanduiding van het onderzoeksterrein in het rood.

In het zuiden van het terrein komen OE-gronden en OB-gronden voor, gronden waarvan het bodemprofiel door ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd is, bv. door opgevulde groeves (OE) of een bebouwde zone (OB).²⁸

De potentiële bodemerosiekaart per perceel 2017 geeft aan dat het terrein zeer laag erosiegevoelig is (afb. 12). Erosieprocessen hebben dan ook geen of slechts een beperkte invloed gehad op het oorspronkelijk bodemprofiel.

2.2 Historische situering

2.2.1 Beknopte historiek van Kessenich

Kessenich werd voor het eerst vermeld in 1102 als *Kesnic*, van het Gallo-Romeinse Cassiniacum, 'toebehorend aan Cassinius'. In 1152 werd Kessenich vermeld als *castrum Kesnic*.

Deze nederzetting ontstond op een in de Maasvallei natuurlijke vooruitstekende hoogte, de meest oostelijke uitloper van het middenterras van de Maas. Het dorp ontstond aan de oever van de Maas. Deze toestand is door de verlegging van de stroom in oostelijke richting als dusdanig niet meer onmiddellijk te herkennen. De vruchtbaarste gronden bevinden zich in de onmiddellijke nabijheid van de dorpskern, in de alluviale vlakte tussen het dorp en de Maas. Dit landschap is door de intensieve grindwinning vanaf de jaren 1950 grondig veranderd. Tot 1949 gebeurde deze grindwinning uitsluitend op de rivier, erna werd in Kessenich de eerste grindwinning op private terreinen langs de rivier aangevat.

Tussen Kessenich en Thorn, ten noorden en ten noordoosten van de dorpskern, bevindt zich een inzinking die geregeld door de Maas overstroomd werd. De stilstaande waters vormden hier de moerassige slenk van het Vijverbroek. Op de *Ferrariskaart* (1771-1777) is dit gebied aangeduid als een alluviaal bos.

²⁸ Van Ranst & Sys (1999).

Het westelijk deel van het grondgebied, de Hees, was vroeger een onvruchtbaar gebied van heide, zand en bos, met een zandige bodem. Tijdens het ancien régime was het in gebruik als gemene gronden. Dit gebied was in het verleden vrijwel onbewoond, behalve in de omgeving van het Boterstokshof en aan de Itterbeek, waar een paar hoeven lagen. Hier bevond zich ook de galg, waaraan de plaatsnaam Gallert herinnert. In 1848 werd de gemeente bij wet verplicht de heidegronden ter ontginning af te staan. Vanaf dan begon geleidelijk aan de bebouwing van de Hees.

De vroege bewoning van Kessenich wordt aangetoond door vondsten uit het neolithicum, op de plaats Drietak, bij de grens met Ittervoort en op de Hezerheide. De bewoning van de kern klimt eveneens op tot de proto-historische periode: opgravingen op de burchtheuvel tonen aan dat deze plaats reeds sinds de ijzertijd bewoond was. Waarschijnlijk is Kessenich de oudste nederzetting in de omgeving van Maaseik, mogelijk daterend uit de Keltische periode. Veilig gelegen op een hoogte van 33 à 34 meter boven de zeespiegel, aan de voet waarvan tot circa 720 voor Christus de Maas stroomde, beheerste het de hele omgeving.²⁹

Verscheidene vondsten getuigen van de bewoning in de Romeinse periode: een Romeinse begraafplaats werd in 1869 ontdekt op de plaats van de thans verdwenen windmolen, vlak bij de Romeinse heirbaan. Verder zijn vondsten bij de opgraving van de mot in 1966 bekend. In het Vijverbroek werden verschillende Romeinse munten gevonden en een kleinbrons van Constantijn de Grote (306-337). Een begraafplaats met 73 brandgraven uit de 2de eeuw na Christus werd aangetroffen in de Hezerheide. De Romeinse heirbaan Tongeren-Nijmegen doorkruiste de gemeente van zuid naar noord. Hij liep op de rand van de alluviale vlakte evenwijdig met de oude loop van de Maas; het tracé ligt ongeveer parallel iets ten oosten van de Venlosesteenweg en op ca. 150 m ten westen van het huidige onderzoeksterrein: Kempweg-Meierstraat-Molenwegske-Ittervoorteweg. De bewoningscontinuïteit in de Merovingische-Karolingische periode is niet bewezen, maar niet uitgesloten. Het lijkt erop dat aan het einde van de Romeinse periode en in het begin van de Frankische tijd zich een opvallende verschuiving van de bewoning naar het zuiden voordeed, naar Geistingen en Ophoven toe, waarbij Geistingen de belangrijke rol van Kessenich overnam.

In 950 ontving graaf Ansfried de Oude het land van Kessenich van de Duitse keizer Otto I voor bewezen diensten. Ten tijde van de schenking vormden Kessenich, Thorn en Neeritter één geheel, later in de archieven de *Drie Eygen* genaamd. Circa 1000 was het gebied afhankelijk van de Luikse kerk. Het is niet duidelijk wanneer het zijn onafhankelijkheid ten opzichte van Luik verwierf. Vanaf 1321 wordt Kessenich vermeld als een allodiale heerlijkheid. Circa 1300 werd Kessenich, onder druk van Gulik als leen opgedragen aan de heer van Gulik (feudum oblatum), verheven voor de Leenzaal van Düsseldorf.

De kern van de heerlijkheid was het dorp Kessenich, dat aan de voet van de hoogteburcht van de baanderheer lag. Toch was de bouw van de burcht niet de aanleiding tot het ontstaan van het dorp: vóór het ontstaan van de burcht bevond er zich reeds een kerk, waaraan een grote parochie verbonden was.

Deze oude parochie zou opklimmen tot de Karolingische periode. Bovendien is zij de grootste oerparochie van het Maasland. De kerk is een stichting van de plaatselijke heer. De Sint-Martinuskerk was de moederkerk van Hunsel (afgescheiden in 1804) en van de kapellen van Kinrooi (afgescheiden in 1842) en Beersel. De parochie strekte zich uit over het dorp Kessenich, de kern van Kinrooi (zonder Hagendoren en Broekhoek), Haeler, Hunsel, Groot-Beersel en Uffelsen. Patronaatsrecht en tienden waren in het bezit van de heren. Men vermoedt dat de parochies Kessenich, Thorn en Neeritter samen één oorspronkelijke, zeer oude parochie vormden. Mogelijk behoorden hier ook de parochies Neeroeteren (met Heppeneert), Aldeneik (met Maaseik), Ophoven en Geistingen toe. In de burcht bestond ook een Sint-Maria-Magdalenakapel, waarschijnlijk eveneens een zeer oude stichting.

In de loop der eeuwen groeide de heerlijkheid uit tot een uitgestrekt grondgebied door het samenvoegen van verschillende delen: het dorp Kessenich met de gehuchten Kinrooi en Groot-Beersel, het leen Bronshorn (het dorp Hunsel met de gehuchten Haeler, Uffelsen en Castert) en het allodium Borgitter. Waarschijnlijk behoorde Bronshorn oorspronkelijk tot het oude graafschap Horne of Horn, waarvan het reeds vroeg werd afgescheiden. Het werd, evenals Horne verheven voor de leenzaal van Brabant. Het kwam bij Kessenich door het huwelijk van Jan van Horne, heer van Bronshorn, met de erfdochter van Kessenich eind 14de eeuw. Het feit dat Bronshorn een Brabants leen was gaf aanleiding voor de Spaanse koningen om als hertogen van Brabant aanspraak te maken op heel Kessenich. Deze aanspraken werden echter steeds afgewezen, onder meer in 1658 en 1701.

²⁹ Paulissen (1973b), 29.

heerlijkheid was vervolgens in handen van de familie Collard (1491) en kwam door huwelijk van Joanna van Kessenich in het bezit van Guido van Malsen, heer van Broeckhuizen (1602). Na hun dood ontstond onenigheid over het bezit van de heerlijkheid tussen hun dochters, één gehuwd met Waleram of Walraaf van Waes, eigenaar van Borgitter, de ander met baron Ferdinand van Kniphuizen (of von Kniphausen) en Vogelsanck. Daarom werd de heerlijkheid in 1653 gesplitst en verdeeld tussen beide families. Hunsel, Haeler en Groot-Beersel kwamen in het bezit van de familie van Waes, de rest ging naar de familie von Kniphausen, die in Zolder verbleef. In 1690 ging hun deel over naar baron Werner van Pallant, heer tot Eyll. In 1699 werden beide delen weer herenigd onder de familie van Waes. De laatste telg van dit geslacht, Anna-Salomé van Waes huwde in 1756 met de Franse graaf de l'Aigle (des Acres) en verbleef vrijwel steeds in Parijs, waar zij in 1794 werd onthoofd. Haar goederen werden door de Franse staat aangeslagen en in 1804 openbaar verkocht. Koper was Hendrik Joseph Michiels, advocaat uit Roermond. In 1822 werd hij door Willem I in de adelstand verheven met de titel baron; hij droeg de titel van Kessenich. De familie Michiels verbleef in Roermond en vestigde zich pas eind 19de eeuw op het kasteel van Borgitter. De laatste baron Michiels van Kessenich overleed in 1910. Van de drie kastelen van het gebied bleef alleen dat van Borgitter behouden. De burcht van Bronshorn in Hunsel was reeds in de eerste helft van de 15de eeuw verdwenen. Daar de burcht van Kessenich sinds de verdeling in 1653 niet meer bewoond werd, verviel hij en verdween geleidelijk aan.

De schepenbank van Kessenich ging in beroep bij het Hof van Düsseldorf en in tweede instantie in Wetzlar. Er was ook een belangrijk leenhof aan de heerlijkheid verbonden, de Adellijke leenzaal van Kessenich. Van 1653 tot 1711 fungeerden een apart leenhof en schepenbank voor Kessenich en Hunsel.

De gemeente was onderverdeeld in verschillende kwartieren: Kessenich, Kinder (Kinrooi), Beersel (onder Kessenich), Hunsel, Haeler, Uffelsen en Beersel (onder Hunsel). Aan het hoofd van ieder kwartier stonden twee burgemeesters of dorpsmeesters, aangesteld voor één jaar.

In 1635 werd de streek verwoest en geplunderd door de troepen van Jan van Weert. In 1649 had Kessenich te lijden van de Spanjaarden en Lorreinen die te Roermond en Stevensweert gelegerd waren. In 1642 vroegen de inwoners aan de abdis van Thorn de toelating tot het oprichten van een schans. Deze was gelegen in het Vijverbroek.

Bij de definitieve grensscheiding tussen België en Nederland in 1843 verkreeg Kessenich gebiedsdelen van de Nederlandse gemeenten Neeritter, Ittervoort, Hunsel, Stramproy, Stevensweert en Thorn. In 1845 verloor Kessenich meer dan twee derde van zijn grondgebied bij de oprichting van Molenbeersel en Kinrooi als zelfstandige gemeenten..³⁰

2.2.2. Beknopte historiek van het onderzoeksterrein

Uit studie van de cartografische bronnen blijkt dat het onderzoeksterrein tot in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw onbebouwd was, met uitzondering van een kapel die in de 19^{de} eeuw in de zuidwestelijke hoek van het terrein stond.

Op de *Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden*, opgesteld op initiatief van *Graaf de Ferraris* (1777), is het huidige stratennet rondom het onderzoeksterrein al goed herkenbaar met de Meierstraat in het zuiden, de Dorpsstraat in het oosten, de Veldstraat in het noorden en het Molenwegske in het westen (*afb. 14*). Het onderzoeksterrein ligt in het binnengebied dat omringd wordt door deze straten en is in gebruik als akker of veld. Ter hoogte van de zuidelijke perceelgrens loopt een veldweg die in het zuidwesten het terrein doorkruist ter hoogte van de aansluiting met de Meierstraat. Deze veldweg wordt nu nog steeds op de topografische kaarten aangeduid. Ten zuiden en ten zuidwesten van het terrein zijn enkele boerderijen aanwezig langs de Meierstraat. De Witbeek wordt op deze kaart niet gekarteerd.

Op de *Tranchotkaart* (1803 – 1828) is een gelijkaardige, maar veel minder gedetailleerde situatie zichtbaar (*afb. 15*).

³⁰ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121923>

De *Atlas der Buurtwegen* (ca. 1840) vertoont voor het eerst een duidelijk beeld van het onderzoeksterrein (*afb. 16*). Hieruit blijkt dat het terrein omstreeks het midden van de 19^{de} eeuw onbebouwd was, met uitzondering van een kapel in de zuidwestelijke hoek van het terrein, ter hoogte van het kruispunt van de Meierstraat met de veldweg die het terrein doorkruiste. De huidige percelering is op deze kaart enigszins herkenbaar. Voor het eerst is ten zuiden van het terrein de Witbeek (toenmalige Oeterschebeek) zichtbaar, evenals een naar het westen georiënteerde zijtak hiervan die inmiddels verdwenen is. De boerderij die eerder ten zuiden van het terrein lag, is op deze kaart verdwenen.

De *Primitieve Kadasterkaart* (1840-1843) vertoont gelijkaardige situatie.

Op de *Vandermaelenkaart* (1846-1854) is eveneens een gelijkaardige situatie zichtbaar (*afb. 17*). De kapel in het zuidwesten van het terrein staat op deze kaart niet afgebeeld. Wel wordt het reliëf duidelijk weergegeven, waaruit blijkt dat op deze kaart voor het eerst de groeve ten zuiden en ten westen van het terrein wordt weergegeven die ook nu nog zichtbaar is in de topografische ligging van het onderzoeksterrein. Ter hoogte van de westelijke en zuidelijke perceelgrenzen (op de grens met de veldweg) worden dan ook steile hellingen weergegeven op de kaart. In het zuiden van het terrein wordt de steilrand tussen het dekzandgebied en de alluviale vlakte van de Maas aangegeven d.m.v. evenwijdige strepen.

Op de topografische kaarten van 1873 en 1904 wordt de kapel in het zuidwesten van het terrein opnieuw weergegeven (*afb. 18*). Ter hoogte van de zuidelijke en westelijke perceelgrens zijn de hellingen naar de groeve duidelijk zichtbaar. Het terrein ligt op een hoogte van ca. 30 – 34 m TAW. Op ca. 130 m ten west-noordwesten van het terrein is een molen aanwezig. Het gaat hier om de windmolen die in 1865 gebouwd werd op een hoogte.

Op de topografische kaart van 1939 is een grotendeels gelijkaardige situatie zichtbaar (*afb. 19*). Ter hoogte van de noordwestelijke perceelgrens leidt een veldweg naar een klein veld waarop een boom staat. De eerder afgebeelde kapel in het zuidwesten van het terrein is verdwenen en op dezelfde plaats is een talud opgeworpen. Tevens wordt een nieuwe kapel weergegeven op ca. 50 m ten westen van het terrein. De bebouwing langs de Meierstraat is ter hoogte van deze kapel uitgebreid.

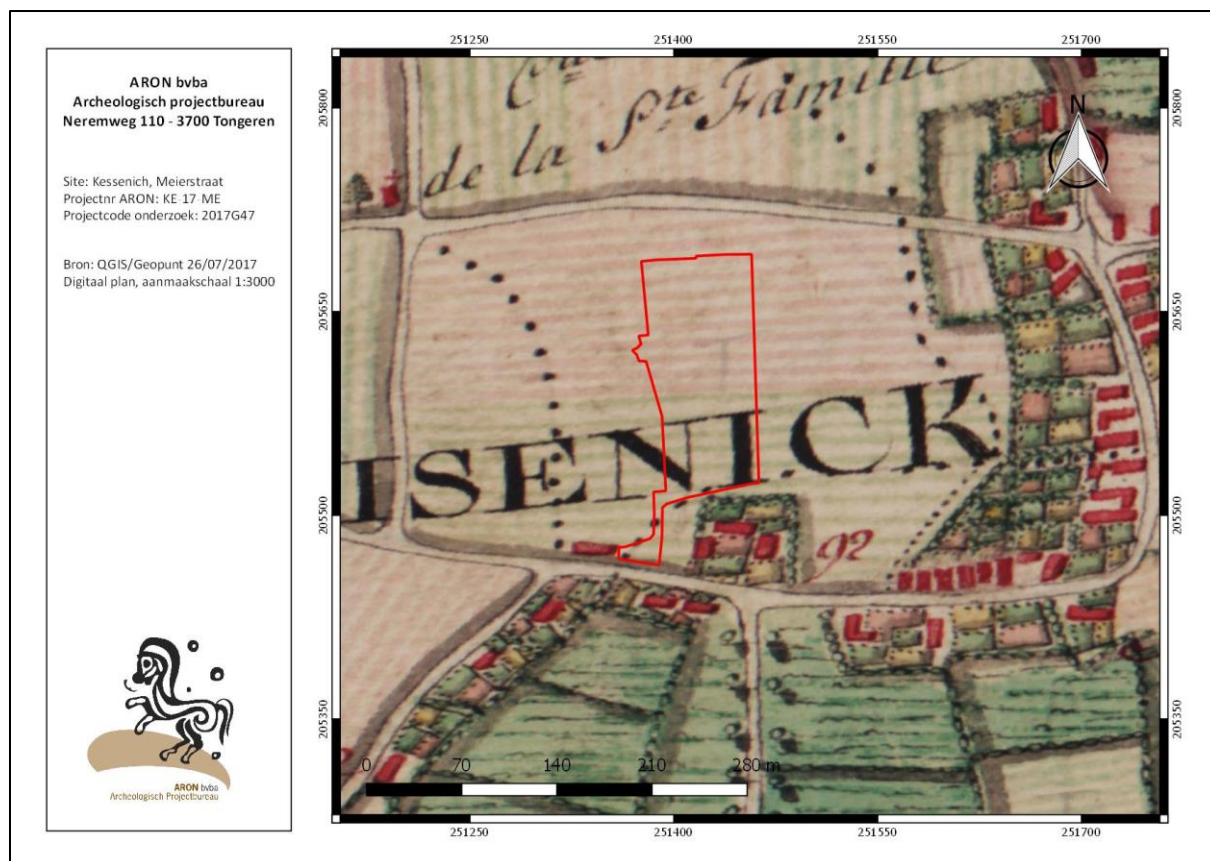
Ook op de topografische kaart van 1969 wordt een grotendeels gelijkaardige situatie gekarteerd (*afb. 20*). Wel wordt in het zuidwesten van het terrein, ter hoogte van het huidige kruispunt met de Meierstraat, een gebouw afgebeeld op de perceelgrens. De hoogtelijn van 34 m is naar het westen verschoven, hetgeen erop zou kunnen wijzen dat het terrein licht afgevlakt is.

Op de topografische kaart van 1981 blijkt dat het eerder afgebeelde gebouw net ten oosten van het onderzoeksterrein ligt (*afb. 21*). Voor het eerst is de verbinding van de Meierstraat naar het huidige onderzoeksterrein zichtbaar. Op het terrein komen drie van de vandaag aanwezige vier kippenstallen voor, omgeven door hoogstammige loofbomen. In het oosten van het terrein is weiland aanwezig. De molen ten west-noordwesten van het terrein is verdwenen. In de omgeving is de bebouwing naast de Meierstraat en het Molenwegske verder uitgebreid.

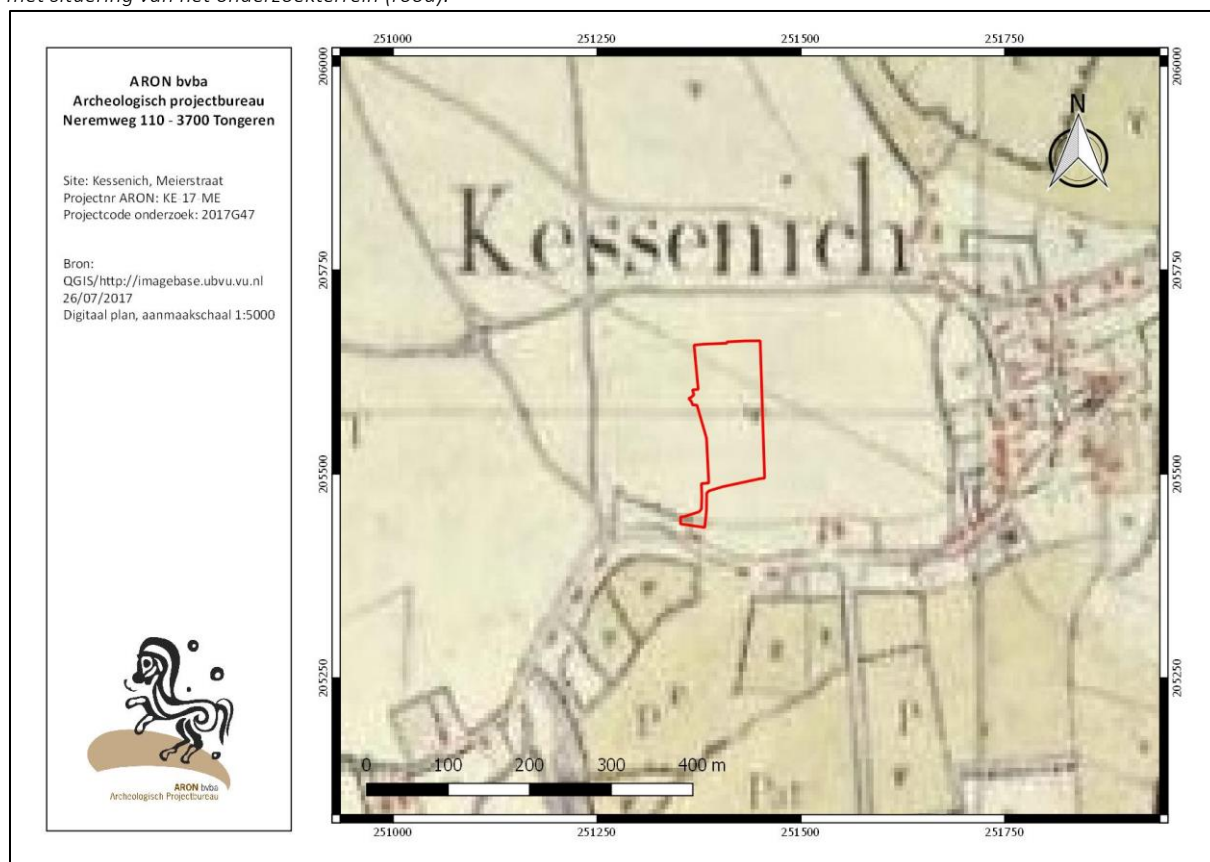
Op de topografische kaart van 1989 is de westelijke (vierde) kippenstal bijgebouwd en is het wegje richting de kippenstallen doorgetrokken in oostelijke richting (*afb. 22*). Het kruispunt van de Meierstraat met de zuidelijke toegangsweg lijkt iets opgeschoven naar het westen. Hoogstambomen worden op deze kaart niet meer gekarteerd.

Op de orthofoto van 1979-1990 is zichtbaar hoe de zuidelijke toegangsweg werd doorgetrokken naar het terrein van de sporthal, dat hier nog braakliggend is (*afb. 23*). Het onderzoeksterrein wordt bijna volledig ingenomen door weiland en rondom de kippenstallen is een veldwegje aangelegd. In het zuiden van het terrein lijkt een gebouwtje zichtbaar. Ten westen, ten zuiden en ten noorden van het onderzoeksterrein is de aanwezige bebouwing aanzienlijk toegenomen.

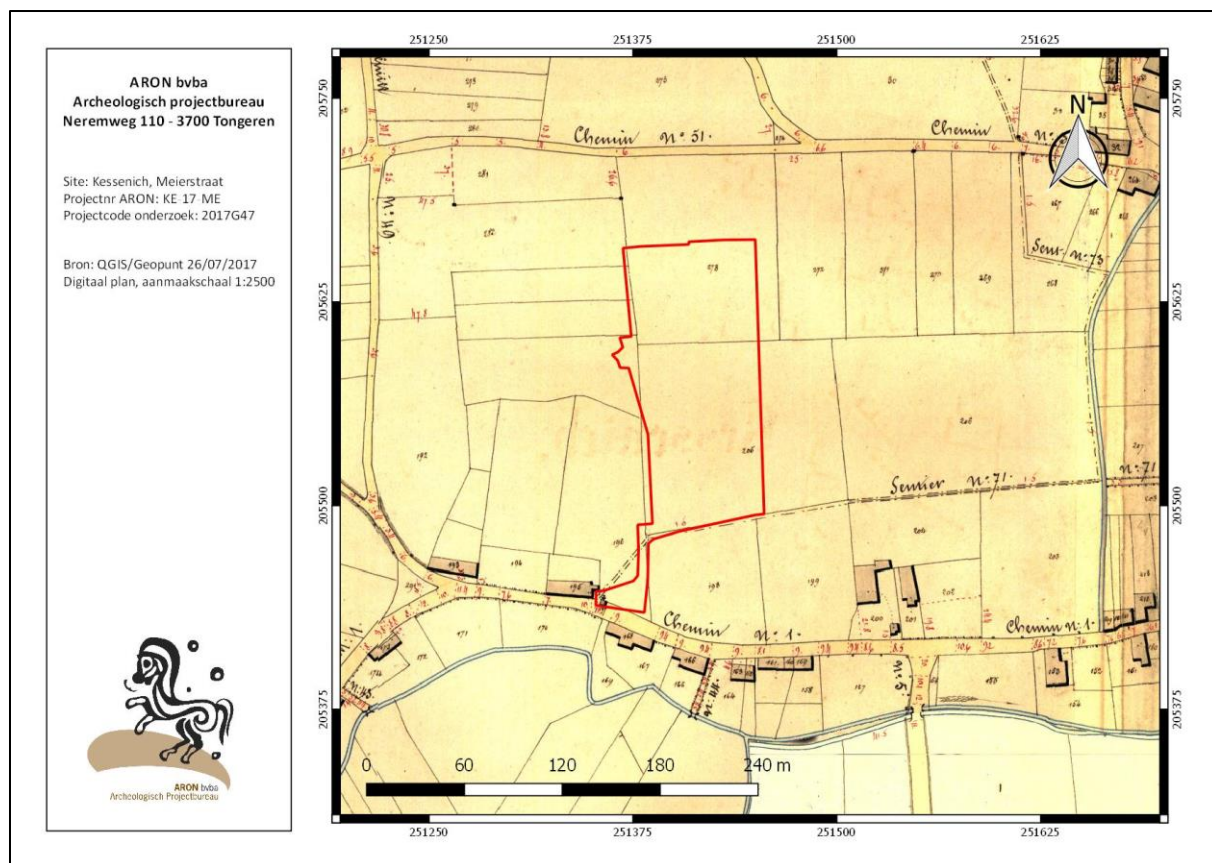
Op de orthofoto van 2000-2003 is zichtbaar hoe de toegangsweg naar de sporthal ten westen van het terrein volledig verhard is en hoe van hieruit ten zuiden van de kippenstallen een onverharde toegangsweg voorzien is (*afb. 24*). Tevens zijn enkele onverharde paden zichtbaar die verschillende omheinde weilanden op het onderzoeksterrein van mekaar scheiden.



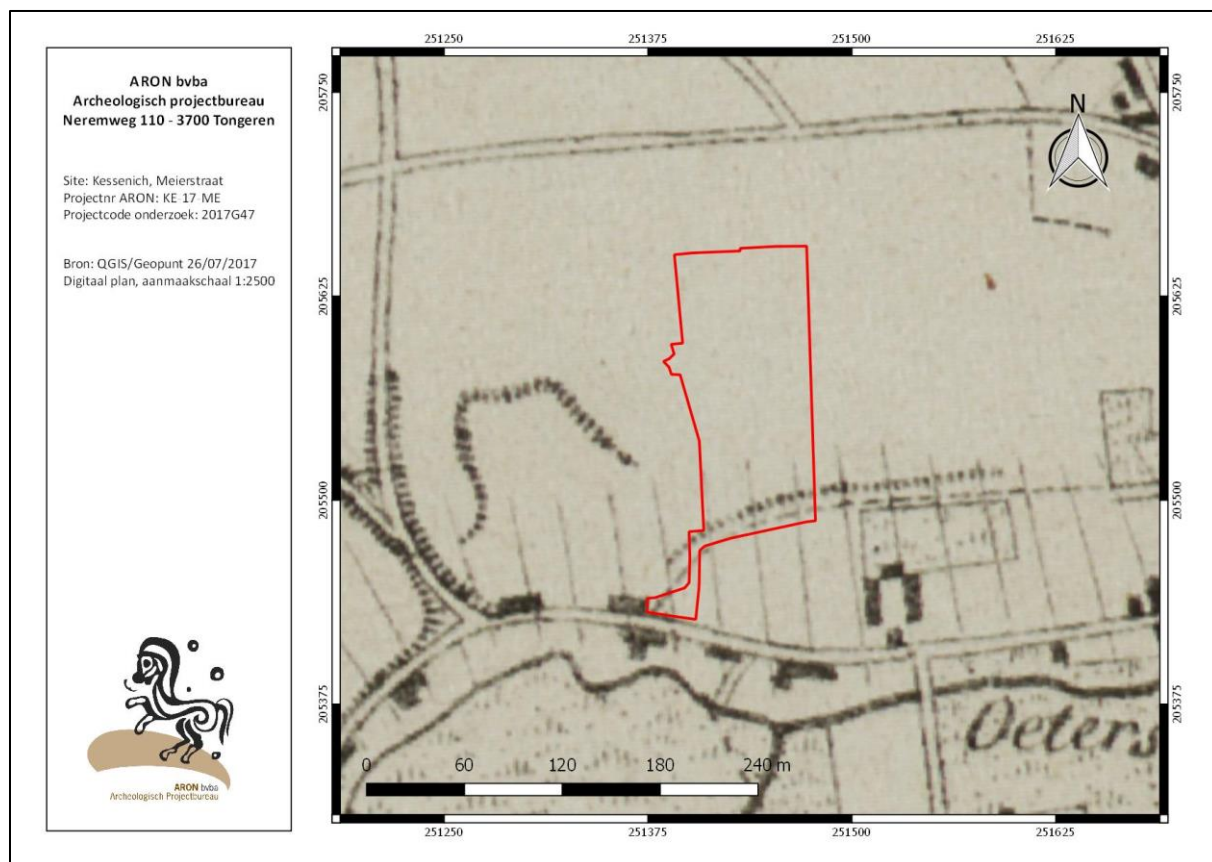
Afb. 14: Detail uit de Kabinetkaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld op initiatief van Graaf de Ferraris (1771-1778) met situering van het onderzoekerrein (rood).



Afb. 15: Detail uit de Tranchotkaart (1803-1828) met situering van het onderzoekerrein (rood).



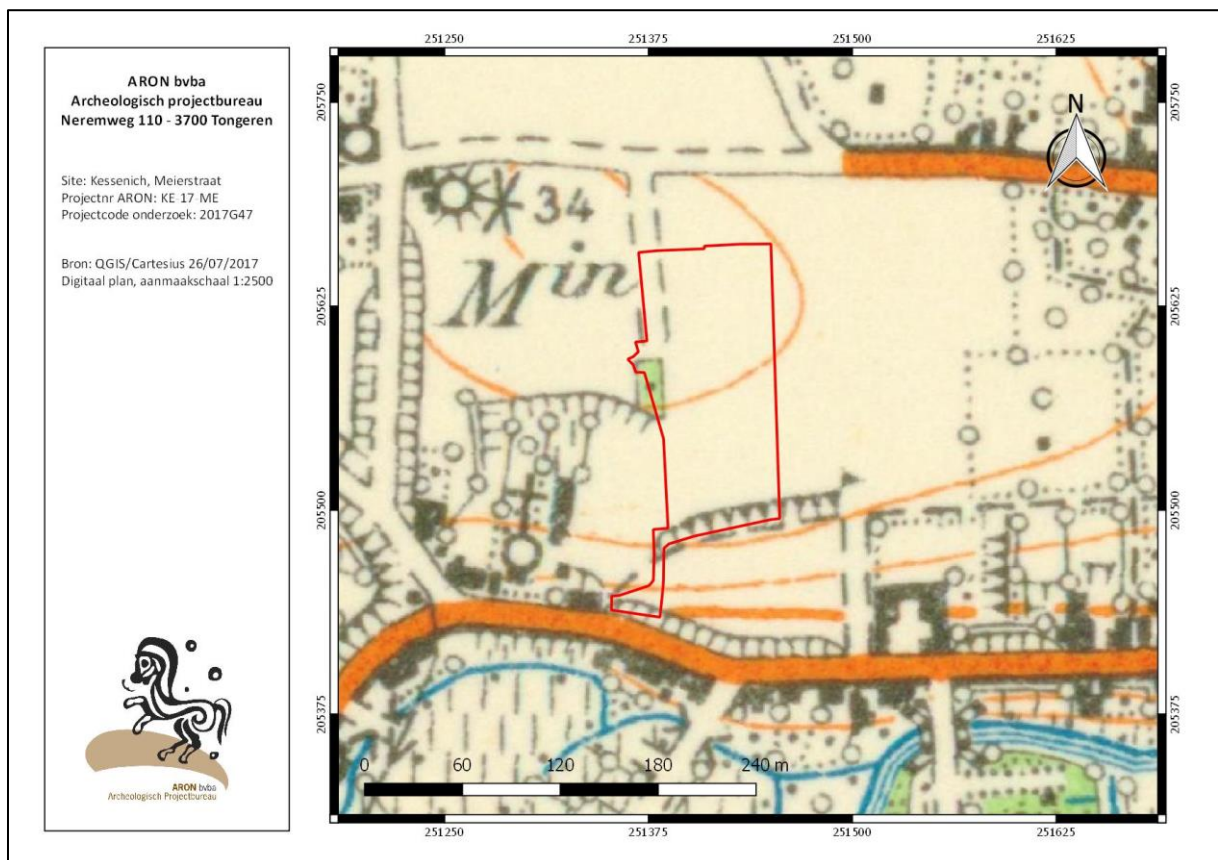
Afb. 16: Atlas van de Buurtwegen (ca. 1841) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



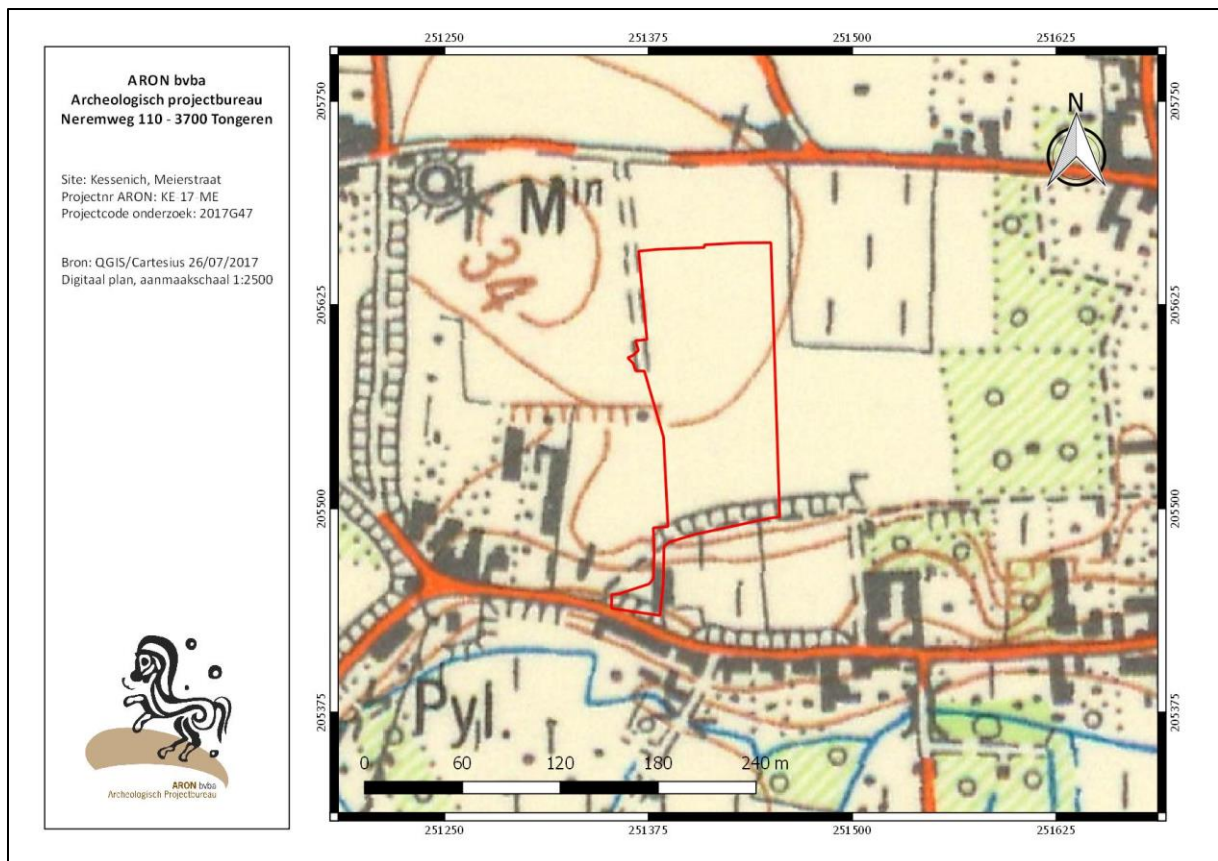
Afb. 17: Vandermaelenkaart (1846-1854) met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



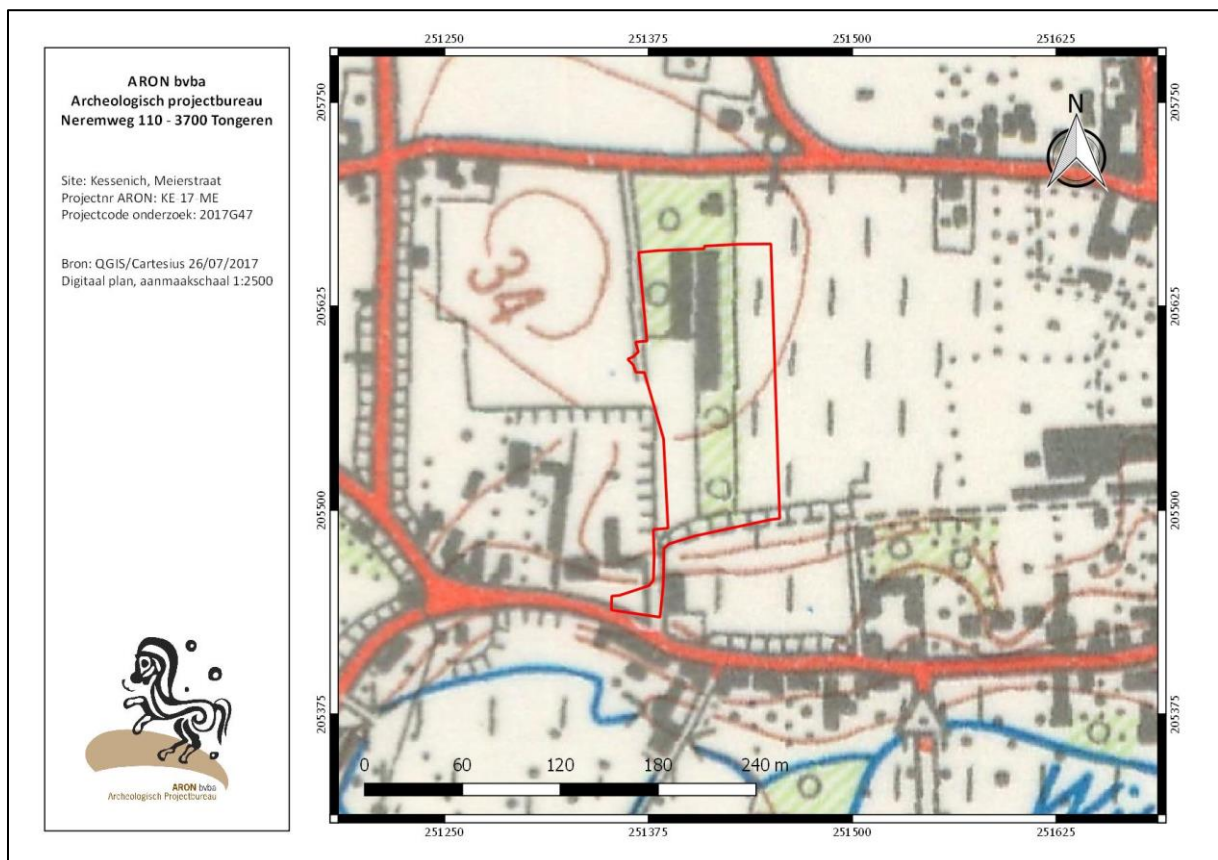
Afb. 18: Topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



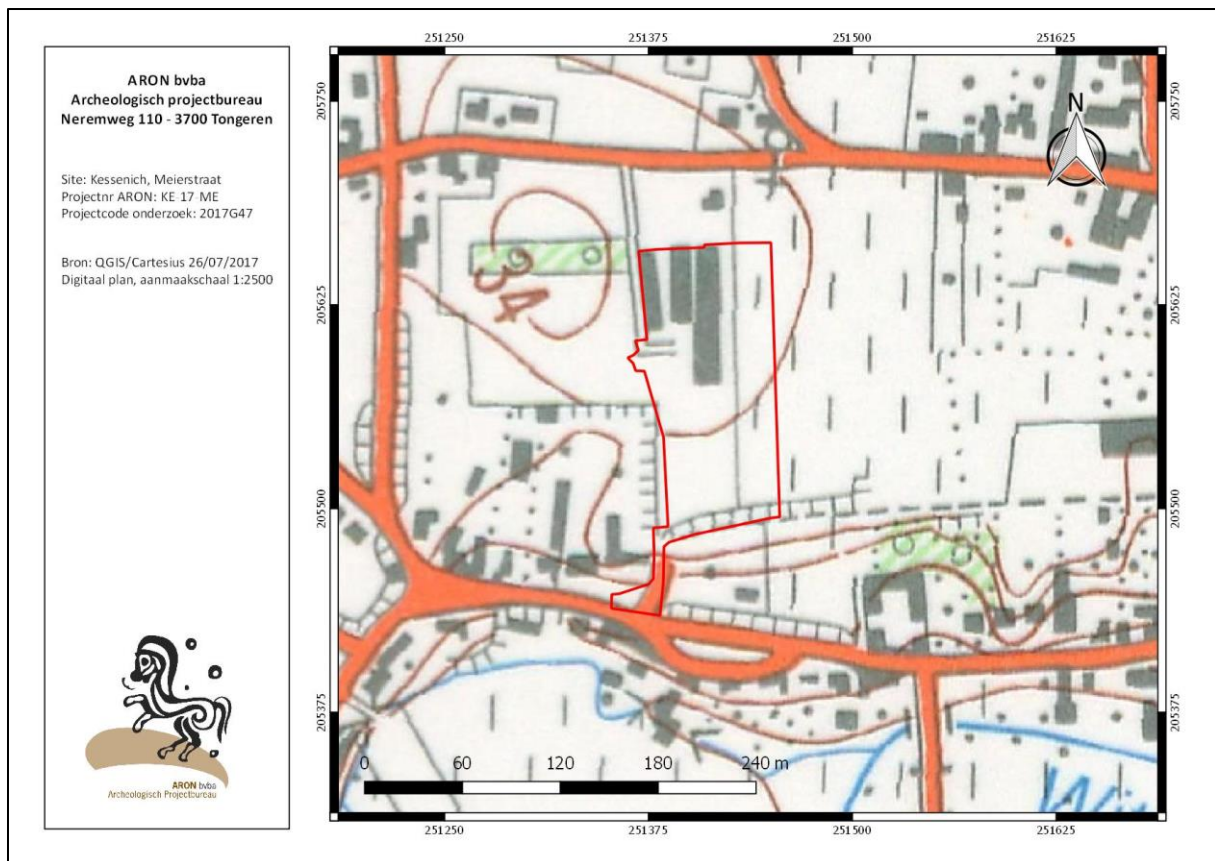
Afb. 19: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



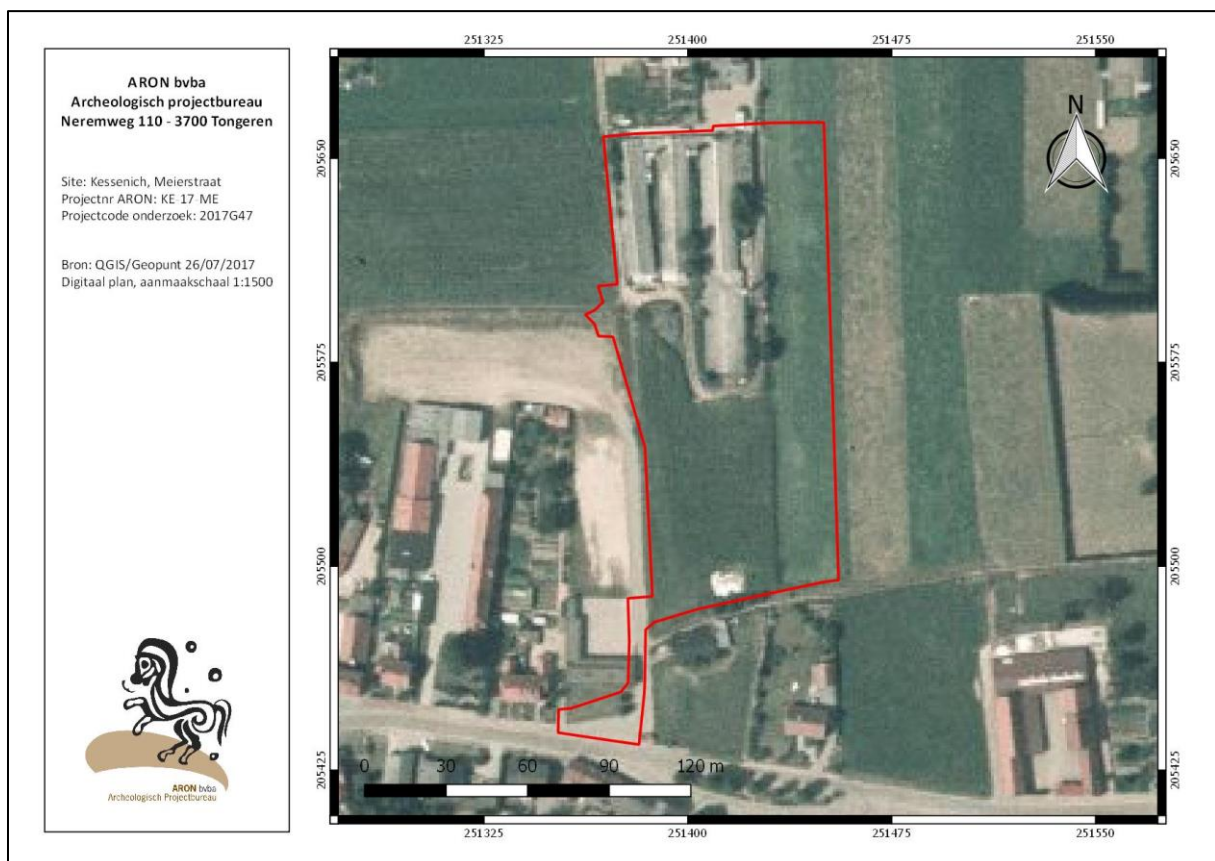
Afb. 20 : Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



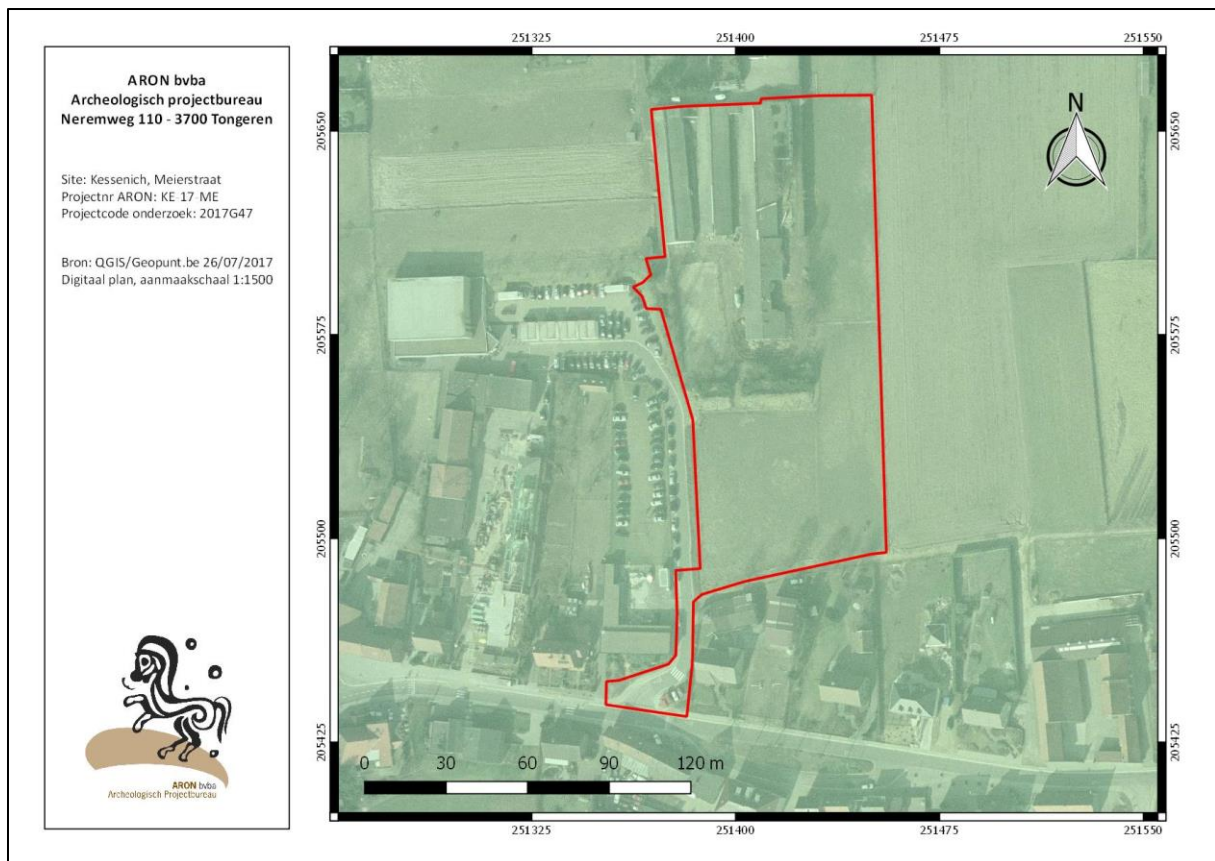
Afb. 21: Topografische kaart uit 1981 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



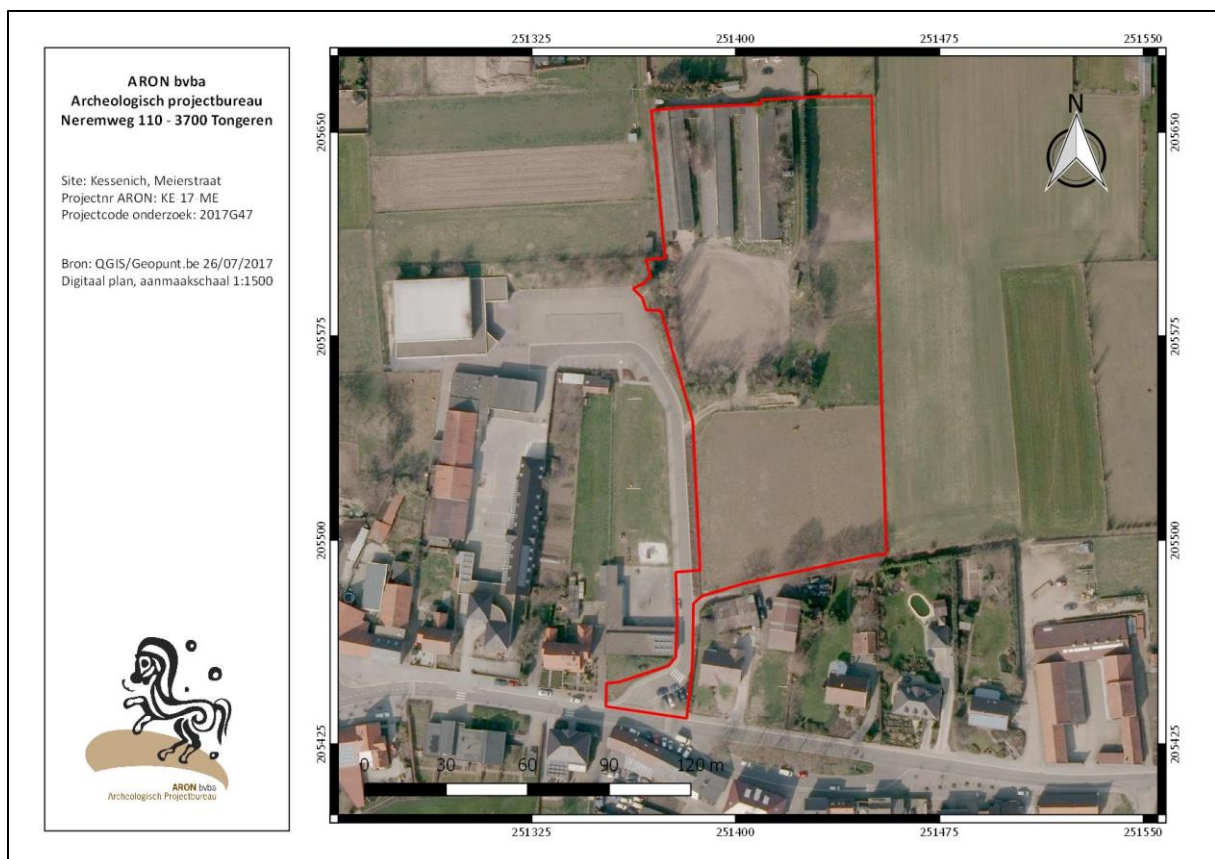
Afb. 22: Topografische kaart uit 1989 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 23: Kleurenorthofoto uit 1979 – 1990 met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



Afb. 24: Kleurenorthofoto uit 2000-2003 met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



Afb. 25: Kleurenorthofoto uit 2012 met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).

Uit de orthofoto van 2012 blijkt dat tussen 2003 en 2012 de zuidoostelijke kippenstal afgebroken werd om plaats te maken voor een paddock (*afb. 25*). Ook het zuidelijk terreindeel lijkt in gebruik als paddock.

2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied

Op het onderzoeksterrein werd tot heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Wel is op het terrein een CAI locatie gekend, die wijst op de aanwezigheid van een Romeinse begraafplaats (*afb. 26*). Bovendien ligt de Romeinse heirbaan Tongeren-Nijmegen slechts op ca. 150 m ten westen van het onderzoeksterrein (Kempweg-Meierstraat-Molenwegske-Ittervoorteweg). Verschillende andere CAI locaties in de omgeving wijzen op menselijke aanwezigheid ter hoogte van de dorpskern vanaf de ijzertijd. In de ruimere omgeving zijn ook vondsten uit de prehistorie gekend in de omgeving van de Itterbeek (ca. 1 km ten westen van het terrein).

CAI locatie 50770, gelegen in het noordwesten van het onderzoeksterrein, geeft de locatie weer van enkele Romeinse brandgraven met gewone urnen en terra sigillata, ingezameld door Mgr. Franssen. Tevens werd hier een bronzen lepel / ligula aangetroffen. Het zou gaan om een toevalsvondst bij de aanleg van de molen in 1869.³¹

CAI locatie 51502 op ca. 250 m ten noordwesten van het onderzoeksterrein geeft de vondstlocatie weer van Midden-Romeins aardewerk, waaronder gewoon aardewerk, geperst aardewerk en handgevormd aardewerk, aangetroffen bij de bouw van een huis.³²

Ter hoogte van CAI locatie 50097, op ca. 370 m ten westen van het onderzoeksterrein en ten westen van de kerk, werden tijdens de zomer van 1966 en in september 1984 archeologische opgravingen uitgevoerd. In 1998 werd een kleine noodopgraving uitgevoerd omdat woningen aangelegd werden in de vulling van de gracht van de hier aanwezige motte. Er werd tijdens de opgravingen o.a. een achthoekige mottoren uit de volle middeleeuwen met muren van maaskeien in kalkmortel aangetroffen. De vloeren waren bedekt met zeer kleine geglazuurde tegels. De motte werd voor het eerst vermeld als castrum in 1155. De toren zou gebouwd zijn in de 12^{de} eeuw. Later (in de loop van de 14^{de} eeuw) werden er enkele vertrekken aan de toren aangebouwd. Rond 1300 werd het motteplateau afgeboord met een zware ringmuur, voorzien van een poortgebouw. De top van de motte werd in 1899 gedeeltelijk vernield door de bouw van een grafkapel. Het neerhof bestond uit een kunstmatig platform van 80 x 50 m. Enkel aan de zuid- en zuidoostflank was de primitieve toestand bewaard gebleven: het neerhof stak ca. 4 m boven het omliggend landschap uit. Vooral de noordzijde van het voorhof werd ernstig verstoord door de eeuwenlange begravingen rond de St-Martinuskerk, wat dan ook de oorspronkelijke grachthellingen sterk wijzigde. De huidige, neogotische kerk is opgetrokken na de afbraak van de oude kerk in 1897. Enkel de oude toren uit mergelblokken bleef bewaard. Ter hoogte van deze locatie werd tevens een muntschat uit de late middeleeuwen aangetroffen. In een pot vond men 6 matrijzen, een 120-tal niet geslagen muntplaatjes, een zilveren plaat en 6 Franse munten uit 1380-1417. Waarschijnlijk was dit het materiaal van een muntmeester.³³

CAI locatie 164416, aan de andere zijde (ten noorden) van de kerk gelegen, geeft de locatie van de tweede, hogere kunstmatige heuvel weer volgens de Ferrariskaart (zie *infra*).³⁴

CAI locatie 164415 is de locatie van de parochiekerk St-Martinus, omgeven door een grafveld en daterend uit de volle middeleeuwen. Deze is gelegen tussen beide voorgaand besproken kunstmatige heuvels. Hoewel de kerk op de voorburch van de burcht van Kessenich staat, was ze waarschijnlijk ouder dan de burcht en ontstond dus niet als castrale kerk. De heren van Kessenich waren in het bezit van het patronaatsrecht en de tienden. Bij de bouw van de burcht in de 12^{de} eeuw werd de primitieve kerk vervangen door een nieuwe kerk. In de periode van de sloping van de burchttoren (vóór midden 16^{de}, mogelijk 14^{de} eeuw) werd ook de 12^{de} eeuwse kerk afgebroken en vervangen door een vroeg-Maasgotisch gebouw.³⁵

³¹ <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/50770>

³² <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/51502>

³³ <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/50097>

³⁴ <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/164416>

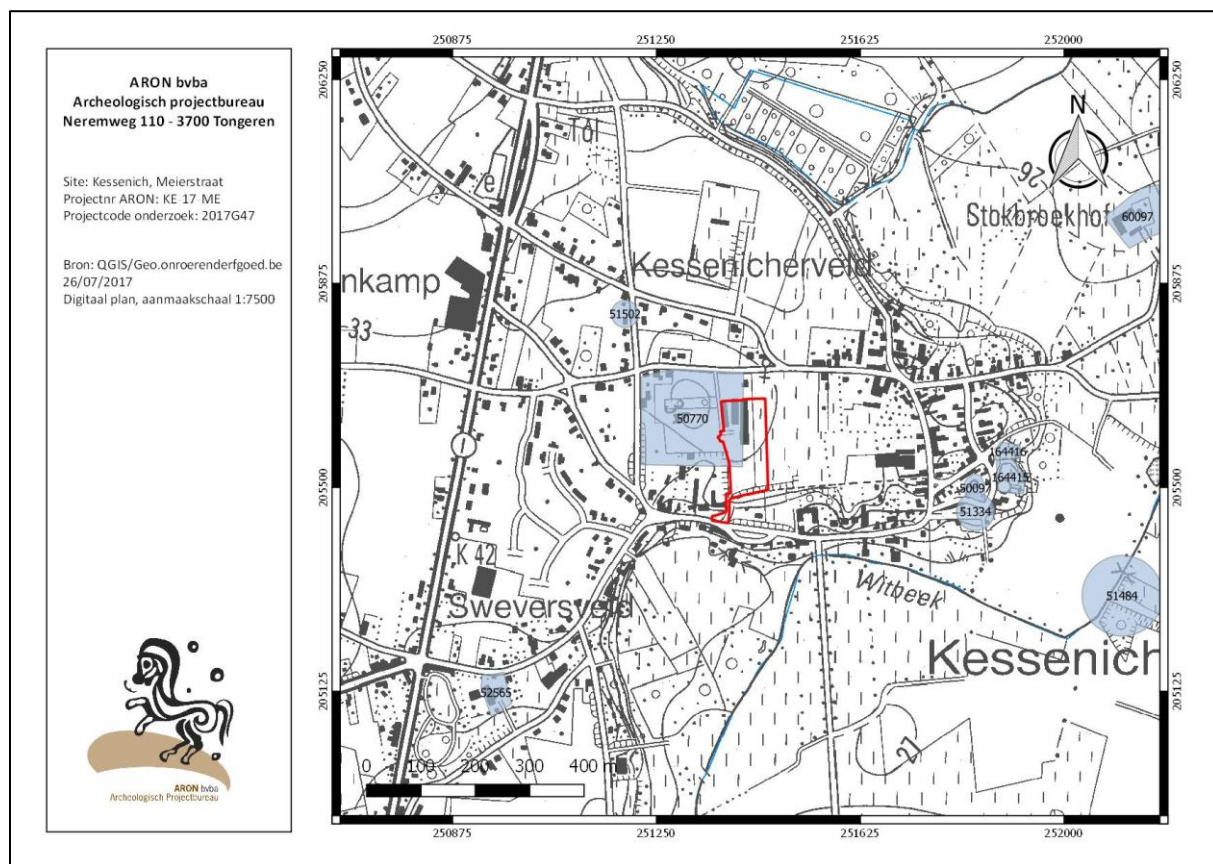
³⁵ <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/164415>

CAI locatie 51334, vlak ten zuidwesten van de kerk, geeft de vondstlocatie van aardewerk uit de Midden-Romeinse periode aan. Het gaat om een lampje met een afbeelding van Dionysos en met een stempel en een terra sigillatafragment uit de 1^{ste} eeuw n. Chr.³⁶

Tijdens een veldprospectie uitgevoerd door H. Van Eygen bij nivelleringswerken, werd ter hoogte van CAI locatie 52565 op ca. 580 m ten zuidwesten van het onderzoeksterrein mogelijk een waterput en een scherp steengoed aangetroffen uit de nieuwe tijd.³⁷

Op ca. 600 m ten zuidoosten van het terrein, ter hoogte van CAI locatie 51484, werd tijdens een archeologische controle van werken in een profiel bij ontgrinding een grote kuil uit de late ijzertijd aangetroffen, met in de opvulling een spinklosje, weefgewichten en aardewerkscherven.³⁸

CAI locatie 60097 ten slotte geeft de locatie van Stockbroekshof weer, een laat-middeleeuwse motte uit de 15^{de} eeuw waarvan de toren in 1975 werd opgegraven.³⁹



Afb. 26: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (lichtblauw), gebeurtenissen (groen) en het onderzoeksterrein (rood).

2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen

Op het terrein zijn vnl. verstoringen in het noordwesten en het zuidwesten gekend.

In het noordwesten liggen 3 kippenstallen, die plaatselijk verstoringen veroorzaakt hebben tot op een maximale diepte van ca. 1 m onder het maaiveld. In het verleden was een vierde kippenstal aanwezig, hetgeen neerkomt op een totale verstoringsoppervlakte van ca. 2000 m².

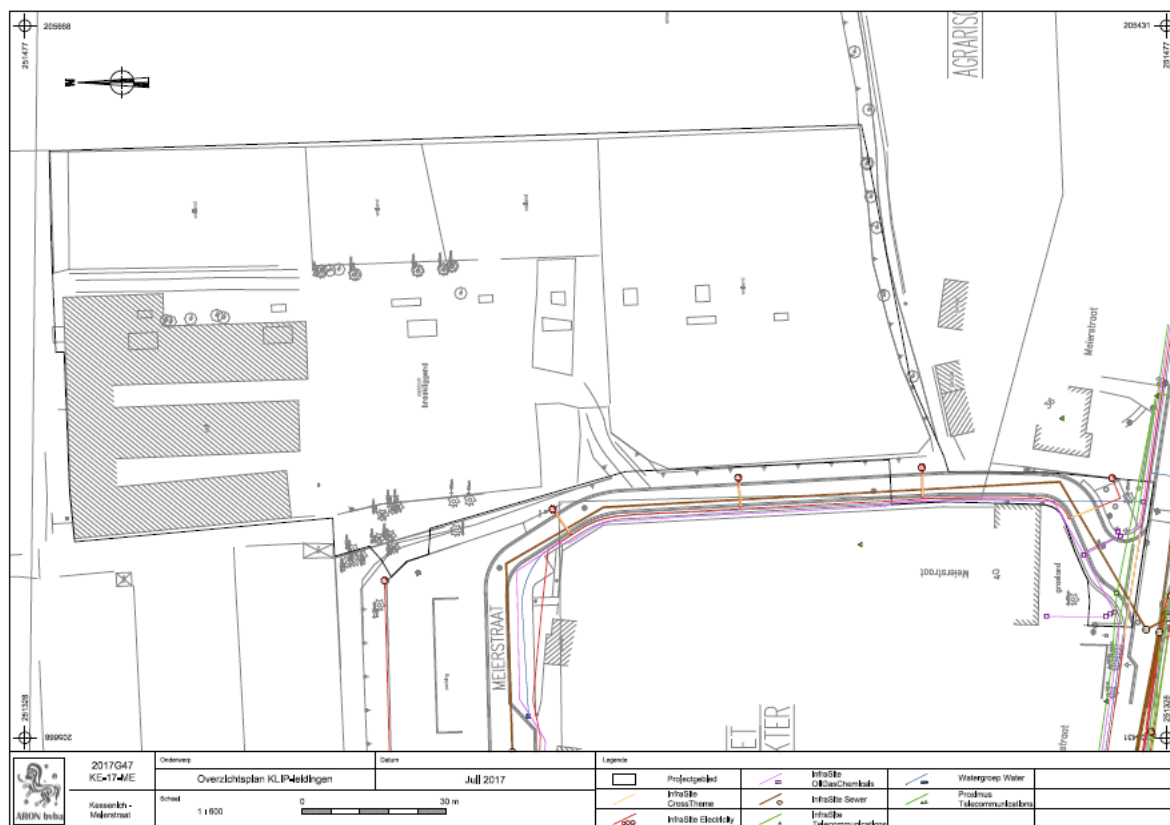
³⁶ <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/51334>

³⁷ <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/52565>

³⁸ <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/51484>

³⁹ <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/60097>

In het zuiden van het terrein ligt de verharde aansluiting met de Meierstraat (ca. 400 m²). Hier zijn tevens verschillende nutsleidingen aanwezig, zoals blijkt uit de informatie die opgevraagd werd bij het Kabel- en Leidingen Informatie Portaal (KLIP) over de in het plangebied aanwezige nutsleidingen (afb. 27, BIJLAGE 9). De aanwezige leidingen worden hieronder besproken. Op te merken hierbij is dat de diepte en breedte van de sleuven voor het uitgraven van deze leidingen tot op heden onbekend blijft.



Afb. 27: Overzicht aanwezige nutsleidingen op het onderzoeksterrein (Bron: KLIP, digitaal plan, dd 26/07/2017, aanmaakschaal 1.600, 2017G47).

- De Watergroep: er ligt een ondergrondse drinkwaterleiding in het zuidwesten van het terrein ter hoogte van de aansluiting met de Meierstraat en ter hoogte van de Meierstraat (afb. 27, blauw)
- Proximus: er ligt een ondergrondse telecommunicatiekabel in het zuiden van het terrein ter hoogte van het kruispunt met de Meierstraat (afb. 27, groen).
- Infrax:
 - o Elektriciteit: er liggen ondergrondse elektriciteitskabels, o.a. voor openbare verlichting in het zuidwesten van het terrein ter hoogte van de aansluiting met de Meierstraat (afb. 27, rood). Tevens liggen er enkele poles op de westelijke perceelgrens en ondergrondse elektriciteitskabels ter hoogte van de Meierstraat (afb. 27, rood).
 - o Telecommunicatie: er liggen ondergrondse telecommunicatiekabels in het zuiden van het terrein ter hoogte van het kruispunt met de Meierstraat (afb. 27, groen).
 - o Gas: er liggen ondergrondse gasleidingen in het zuidwesten van het terrein ter hoogte van de aansluiting met de Meierstraat en ter hoogte van de Meierstraat (afb. 27, paars).
 - o Riolering: er liggen ondergrondse oppervlaktewater en afvalwater gravitaire leidingen in het zuidwesten van het terrein ter hoogte van de aansluitingsweg en het kruispunt met de Meierstraat (afb. 27, bruin).

Tevens was in het verleden een groeve aanwezig ter hoogte van de verharde aansluitingsweg. Hierdoor is het oorspronkelijk bodemprofiel in deze zone vermoedelijk niet bewaard. De aanwezigheid van de groeve had op de rest van het terrein slechts een geringe invloed, vermits de groeve slechts uitgegraven werd tot aan de

perceelgrenzen van het te verkavelen gebied. Enkel ter hoogte van deze perceelgrenzen is mogelijk een geringe afgraving gebeurd.

Verder zijn op het terrein verschillende bomen, een haag, veldweggetjes en omheiningen aanwezig die kleinschalige verstoringen aan het oorspronkelijk bodemprofiel veroorzaakt kunnen hebben. Ook de aanleg van de paddock en de ingebruikname als akkerland van het oostelijk deel van het terrein hebben vermoedelijk slechts verstoringen tot op geringe diepte veroorzaakt.

2.5 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen vragen dienden tijdens het bureauonderzoek behandeld te worden:

Wat zijn de gekende archeologische gegevens in het projectgebied?

Waarschijnlijk is Kessenich de oudste nederzetting in de omgeving van Maaseik. De nederzetting dateert vermoedelijk uit de Keltische periode. Veilig gelegen op een hoogte van 33 à 34 meter boven de zeespiegel, aan de voet waarvan tot circa 720 voor Christus de Maas stroomde, beheerste het de hele omgeving.

Verscheidene vondsten getuigen van de bewoning in de Romeinse periode. Hoewel tot heden nog geen archeologisch onderzoek werd uitgevoerd binnen het projectgebied, is een CAI locatie in het noordwesten van het terrein gekend, waar enkele Romeinse brandgraven aangetroffen werden. In de omgeving zijn CAI locaties gekend vanaf de ijzertijd, die wijzen op bewoning in de dorpskern vanaf deze periode. In de bredere omgeving zijn in het verleden ook sporen uit de prehistorie aangetroffen. Deze liggen op grotere afstand ten westen van het terrein, in de omgeving van de Itterbeek.

De bewoningscontinuïteit in de Merovingische-Karolingische periode is niet bewezen, maar niet uitgesloten. Het lijkt erop dat aan het einde van de Romeinse periode en in het begin van de Frankische tijd zich een opvallende verschuiving van de bewoning naar het zuiden voordeed, naar Geistingen en Ophoven toe, waarbij Geistingen de belangrijke rol van Kessenich overnam.

Welke informatie geven de gekende historische en iconografische gegevens van het projectgebied?

In 950 ontving graaf Ansfried de Oude het land van Kessenich van de Duitse keizer Otto I voor bewezen diensten. Circa 1000 was het gebied afhankelijk van de Luikse kerk. Vanaf 1321 wordt Kessenich vermeld als een allodiale heerlijkheid. Circa 1300 werd Kessenich als leen opgedragen aan de heer van Gulik (feudum oblatum).

De oudste gekende heren van Kessenich zijn Wilhelmus en Rogier van Kessenich (1102). De heerlijkheid was achtereenvolgens in het bezit van de families van Kessenich (12^{de} eeuw), de Montigny of van Montenaken (1321), van Born (14^{de} eeuw), van Hoorn of van Horn alias de Wilde (14^{de} eeuw), de familie Collard (1491) en Guido van Malsen, heer van Broeckhuizen (1602). In 1653 werd de heerlijkheid gesplitst en verdeeld. Het gebied waar het onderzoeksterrein ligt, ging naar de familie von Kniphausen. In 1690 ging dit het over naar baron Werner van Pallant, heer tot Eyll. In 1699 werden de eerder verdeelde gebieden weer herenigd onder de familie van Waes. Hun goederen werden door de Franse staat aangeslagen en in 1804 openbaar verkocht aan Hendrik Joseph Michiels, die de titel van Kessenich droeg. De laatste baron Michiels van Kessenich overleed in 1910.

In 1635 werd de streek verwoest en geplunderd door de troepen van Jan van Weert. In 1649 had Kessenich te lijden van de Spanjaarden en Lorreinen die te Roermond en Stevensweert gelegerd waren.

Tot midden 20^{ste} eeuw was Kessenich een duidelijk landbouwersdorp, waarbij echter het gebrek aan goede gronden deze nijverheid steeds vrij kleinschalig hield.

Wat zijn de relevante ecologische en aardkundige gegevens en bronnen?

Kessenich is gelegen op de overgang tussen de alluviale vlakte van de Maas ten oosten en de Maasvlakte en terrassenland (middenterras van de Maas) ten westen. De grens tussen beide is een duidelijk in het landschap te onderscheiden Maastalud, die de loop van de oude Maas volgt. Het dorp ligt op een in de Maasvallei

vooruitstekende hoogte, de meest oostelijke uitloper van het middenterras van de Maas. Oorspronkelijk stroomde de rivier vlak aan de voet van deze hoogte. In de loop der eeuwen verlegde de bedding zich naar haar huidige, meer oostelijke ligging. De Witbeek, die op ca. 150 m ten zuidoosten van het terrein stroomt, volgt de loop van deze oude Maasarm.⁴⁰

Het onderzoeksterrein zelf ligt op de meanderende grens van het dekzandgebied en de alluviale vlakte. De steilrand die de overgang naar de alluviale vlakte vormt ligt ten oosten en ter hoogte van de zuidelijke grens van het terrein. Het onderzoeksterrein daalt af in zuidelijke richting van ca. 34 m TAW in het noorden tot ca. 32,5 m TAW in het zuiden. De percelen ten zuiden van het terrein en de Meierstraat liggen ca. 1,5 m lager dan het huidige terrein, op ca. 31 m TAW. De Meierstraat in het zuidwesten van het onderzoeksterrein daalt af ter hoogte van de aansluiting met het te verkavelen gebied van ca. 31 m TAW naar ca. 28 m TAW ter hoogte van het kruispunt in het uiterste zuiden van het terrein.

Wat is de landschappelijke opbouw van het terrein?

Volgens de Tertiair geologische kaart bestaat de Tertiaire ondergrond ter hoogte van het onderzoeksterrein uit het Lid van Jagersborg.

Hierop komen Quartaire afzettingen voor, bestaande uit Maasmechelen grinden. Mogelijk bevinden zich nog resten van de Eisdien-Lanklaar grinden eronder. Op het pakket Maasmechelen grinden komen herwerkte Maas – en Rijnafzettingen voor, afgewisseld met ouder dekzand dan de *Formatie van Wildert*. Hierop komen fijne zwaklemige eolische dekzanden van de Formatie van Wildert voor. De dikte van het Quartair zou in totaal 10 – 22 m bedragen.

Het onderzoeksterrein wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van Sbb-bodems, droge lemig zandbodems met structuur B-horizont. In het zuiden van het terrein komen OE-gronden en OB-gronden voor, gronden waarvan het bodemprofiel door ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd is door opgevulde groeves (OE) of een bebouwde zone (OB).

Wat is de geschiedenis van het landgebruik van het terrein?

Het onderzoeksterrein was tot in de 20^{ste} eeuw steeds onbebouwd en in gebruik als akker of veld. In het zuiden van het terrein lag in de 19^{de} eeuw wel een kapelletje ter hoogte van het kruispunt met de Meierstraat. Vanaf het einde van de 19^{de} eeuw was er een groeve gelegen ten westen en ten zuiden van het terrein die doorliep tot op de grens van het huidige onderzoeksterrein. De invloed die deze groeve naliet op de topografie is nog steeds zichtbaar in het landschap.

Op de zuidelijke perceelgrens liep gedurende de voorbije eeuwen steeds een veldweg die het terrein in het zuidwesten doorkruiste. Op ca. 150 m ten noordwesten van het terrein werd in 1865 een windmolen gebouwd, die omstreeks de tweede helft van de 20^{ste} eeuw werd afgebroken. Op het einde van de 20^{ste} eeuw werd in het zuidwesten van het terrein de aansluiting met de Meierstraat verhard. Tevens werden in deze periode kippenstallen gebouwd in het noordwesten van het terrein, waarnaar een tweede veldweg leidde vanaf de ten noorden liggende Veldstraat. Het oostelijk terreindeel werd tijdelijk in gebruik genomen als akker. Nadien werd in het westen en in het zuiden van het terrein een paddock aangelegd. De overige terreindelen zijn tot heden in gebruik als weiland.

Wat zijn de gekende verstoringen (van de huidige verhardingen, riolering, allerhande leidingen, enz.)? Hoe diep gaan deze verstoringen en over welke oppervlakte verspreiden ze zich?

Op het terrein zijn vnl. verstoringen in het noordwesten en het zuidwesten gekend.

In het noordwesten liggen 3 kippenstallen, die plaatselijk verstoringen veroorzaakt hebben tot op een maximale diepte van ca. 1 m onder het maaiveld. In het verleden was een vierde kippenstal aanwezig, hetgeen neerkomt op een totale verstoringsoppervlakte van ca. 2000 m².

⁴⁰ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121923>

In het zuiden van het terrein ligt de verharde aansluiting met de Meierstraat (ca. 400 m²). Hier zijn tevens verschillende nutsleidingen aanwezig. Op te merken hierbij is dat de diepte en breedte van de sleuven voor het uitgraven van deze leidingen tot op heden onbekend blijft. Tevens was deze zone in het verleden in gebruik als groeve. Hierdoor is het oorspronkelijk bodemprofiel in deze zone vermoedelijk niet bewaard. De aanwezigheid van de groeve had op de rest van het terrein slechts een geringe invloed, vermits de groeve slechts uitgegraven werd tot aan de perceelgrenzen van het te verkavelen gebied. Enkel ter hoogte van deze perceelgrenzen is mogelijk een geringe afgraving gebeurd.

Verder zijn op het terrein verschillende bomen, een haag, veldweggetjes en omheiningen aanwezig die kleinschalige verstoringen aan het oorspronkelijk bodemprofiel kunnen hebben veroorzaakt. Ook de aanleg van de paddock en de ingebruikname als akkerland van het oostelijk deel van het terrein hebben vermoedelijk slechts verstoringen tot op geringe diepte veroorzaakt.

Wat is de impact van de geplande werken?

De initiatiefnemer plant op een ca. 1,4 ha groot terrein, kadastraal gekend als Kinrooi, afd. 2, sectie A, percelen 713E2, 736H, 713R, 713F2, 713D2 (deel), 725B (deel), 735Z (deel) en 738A2 (deel) de aanleg van een wegenis, tijdelijk bufferbekken en riolering in het kader van een verkaveling in 18 loten.

Hiervoor dienen voorafgaand aan de werken een aantal bomen te worden gerooid en bestaande verhardingen en riolering te worden opgebroken. Tevens wordt bestaande bebouwing afgebroken.

Bestaande verhardingen ter hoogte van de Meierstraat zullen in het kader van het huidige project opgebroken worden voor de aanleg van riolering. De aanleg van riolering onder de wegenis brengt bodemingrepen met zich mee tot maximaal ca. 2,80 m onder het maaiveld. Nadien worden de verhardingen heraangelegd over een oppervlakte van ca. 445 m². Voor de heraanleg worden bodemingrepen tot op 35 cm diepte onder het maaiveld voorzien. Vermits in deze zone reeds leidingen en verhardingen aangelegd zijn in het verleden, wordt verwacht dat bij deze werken enkel reeds geroerde bodem aangesneden wordt.

Ter hoogte van de nieuw aan te leggen weg en de bouwloten wordt een grotere impact verwacht.

De verstoringsdiepte voor de afbraak van de bestaande kippenstallen bedraagt ca. 1 m onder het maaiveld. Voor de afbraak van de kippenstallen wordt verwacht dat slechts geroerde bodem aangesneden wordt.

De verstoringsdiepte voor de verwijdering van bomen bedraagt maximaal 1,5 m.

Indien de woningen op de geplande bouwloten onderkelderd worden, kan hiervoor een verstoringsdiepte van ca. 3,5 m onder het toekomstige maaiveld verwacht worden. Indien de woningen niet onderkelderd worden, worden ze vermoedelijk gefundeerd op een sleuvenfundering van ca. 0,80 m diep.

Voor groenaanleg in de tuinen rondom de woningen, kan een maximale verstoringsdiepte van ca. 80 cm verwacht worden. Voor de aanleg van opritten wordt een maximale verstoringsdiepte van ca. 35 cm onder het toekomstig maaiveld verwacht. Diepere bodemingrepen ter hoogte van de tuinen van de bouwpercelen kunnen in de toekomst echter niet uitgesloten worden.

De woningen zullen voorzien worden van nutsleidingen en riolering, die in de voortuinen tussen de openbare weg en de woningen aangelegd zullen worden. Meer info betreffende de aanleg van nutsleidingen is evenwel nog niet gekend. Er wordt hiervoor een maximale verstoringsdiepte van ca. 1,20 m verwacht.

Voor de nieuwe wegenis van de verkaveling (ca. 774 m²) worden bodemingrepen voorzien tot op een diepte van ca. 35 cm onder het ontworpen maaiveld. Vermits op het terrein afgravingen voorzien worden, kunnen in totaal (met de weggoffer inbegrepen) bodemingrepen verwacht kunnen worden tot op maximaal ca. 2,5 m diepte.

Onder de noord-zuid georiënteerde wegenis van de verkaveling wordt zowel een nieuwe DWA- als RWA-leiding aangelegd. Er wordt vanuit gegaan dat hier eveneens nutsleidingen worden aangelegd. De sleuven hiervoor worden in het noorden uitgegraven tot op een diepte van maximaal ca. 2,80 m onder het huidige maaiveld en in het zuiden tot op een diepte van maximaal ca. 2,30 m.

Voor de inritten naar de woningen (ca. 220 m²) worden bodemingrepen tot op een diepte van ca. 35 cm onder het toekomstige maaiveld voorzien.

Naast de verkavelingsweg worden een twaalfstal nieuwe bomen voorzien. De verstoringsdiepte van de aan te leggen plantputten zal ca. 0,80 m onder het maaiveld bedragen.

In het zuiden van het terrein wordt een tijdelijk bufferbekken aangelegd over een oppervlakte van ca. 143 m² op het niveau van het maaiveld en ca. 102 m² op bodemniveau. Het bufferbekken zal ca. 1,30 m diep zijn. Ter hoogte van het bufferbekken wordt een graszone en beplantingszone voorzien. Ook aan weerszijden van de noord-zuid georiënteerde weg worden met gras ingezaaide bermen voorzien. Voor de graszones (in totaal ca. 1570 m²) worden bodemingrepen tot maximaal ca. 20 cm onder het toekomstige maaiveld verwacht, voor de beplantingszone (ca. 340 m²) kunnen bodemingrepen dieper gaan, vermoedelijk tot maximaal 0,80 m onder het toekomstige maaiveld.

Binnen de te verkavelen zone met de aan te leggen wegen is de impact op een eventueel aanwezig archeologisch bodemarchief groot. Bodemingrepen kunnen hier gaan tot ca. 3,5 m diepte en zullen de aanwezige moederbodem en daarmee ook het eventueel aanwezige archeologische bodemarchief vergraven.

Ter hoogte van de aansluitingsweg met de Meierstraat, die momenteel reeds verhard is, worden geen bodemingrepen in ongeroerde bodem verwacht. Hier wordt dan ook geen impact verwacht, vermits het eventueel aanwezige archeologische bodemarchief vermoedelijk in het verleden reeds vergraven werd.

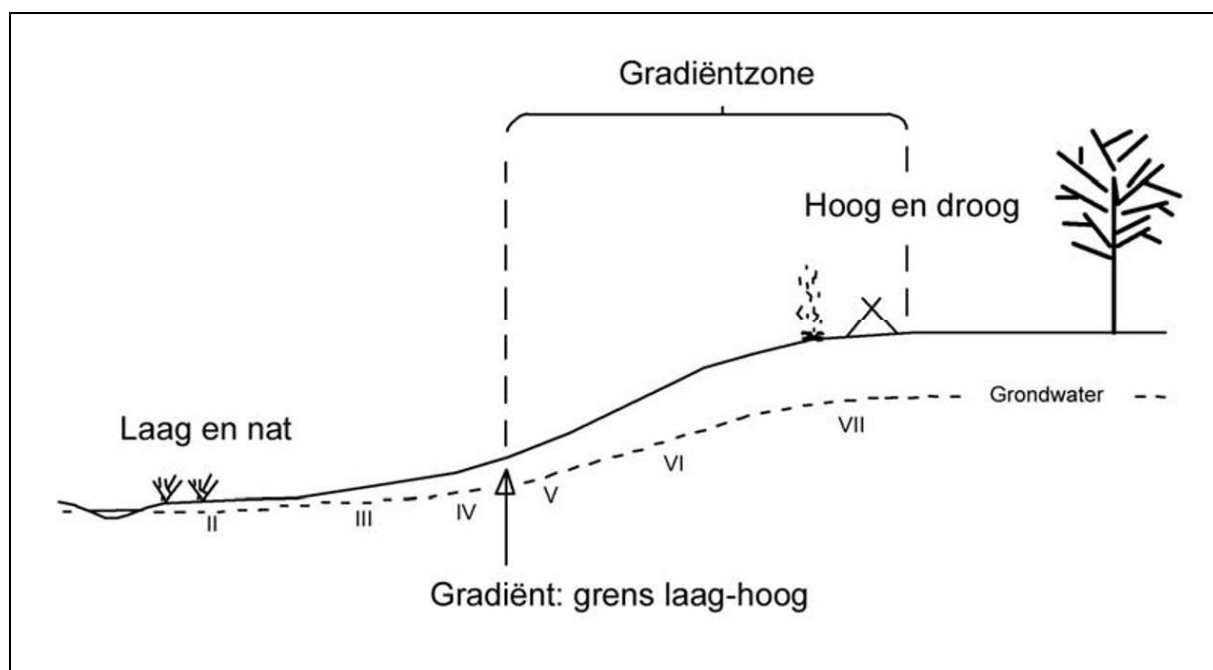
Welke aanwijzingen bevatten de bestaande en gekende bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?

Potentieel voor steentijd artefactensites

Een belangrijk kenmerk van de culturen in de steentijd is dat de mens zich voornamelijk voedde door middel van jacht, visvangst en het uit de omliggende ecosystemen verzamelen van voedsel. Deze 'jager-verzamelaars' trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk (dagen, weken) op een verblijf plaats. Het zijn vaak alleen de overgebleven vuurstenen werktuigen die verwijzen naar een dergelijke nederzetting, meestal aangeduid met de term kampement. Uit verschillende studies is gebleken dat veel van deze vindplaatsen met vuursteenartefacten uit het paleolithicum, mesolithicum en vroeg neolithicum voorkomen in overgangsgebieden van nat/laag naar droog/hoog: zogenaamde gradiënten. Dit verband is sterker naarmate de gradiënt markanter is, zoals op de randen van beek dalen. De meeste kampementen van jager-verzamelaars kunnen verwacht worden in de zogenaamde gradiëntzone, die zich uitstrekt vanaf de gradiënt (de grens tussen 'lage/natte' en 'hoge/droge' bodems) tot ca. 200 à 250 m in het droge deel (*afb. 28*). Een verklaring voor deze relatie moet worden gezocht in de volgende factoren:

- Landschappelijke gradiënten worden gekenmerkt door het op korte afstand van elkaar voorkomen van een grote verscheidenheid aan vegetatie-typen. Dit brengt voor jager-verzamelaars met zich mee dat op dergelijke locaties een grote verscheidenheid aan voedselbronnen op korte afstand voorhanden is in de vorm van planten en dieren.
- Rivier- en beekdalen vormden markante en goed herkenbare elementen in het door bossen gedomineerde landschap. Met name in het Laat Paleolithicum en Mesolithicum vormden de dalen de belangrijkste transportroutes.
- Langs eroderende oevers van rivieren en beken kunnen vuursteenhoudende terrasafzettingen aan het daglicht treden. In een begroeid zandlandschap kan een dergelijke ontsluiting een belangrijke bron van vuursteen zijn.
- Water geldt als constante en betrouwbare voedselbron door de aanwezigheid van vis.
- De nabijheid en bereikbaarheid van (drink-)water.⁴¹

⁴¹ Deeben, J. & E. Rensink (2005), 171-199; M. Verhoeven, G.R. Ellenkamp & D.M.G. Keijers (2010), 87, 101.



Afb. 28: Hypothetisch voorbeeld van een gradiëntzone (M. verhoeven et al. 2010, fig 33, p.87)

Vermits het terrein in de ijzertijd op een in de Maasvallei natuurlijke vooruitstekende hoogte, de meest oostelijke uitloper van het midden terras van de Maas lag, aan de oever van de Maas die op ca. 150 m ten zuiden van het onderzoeksterrein stroomde, was het terrein in een topografisch gunstige positie in deze periode. Of dit ook zo was tijdens de prehistorie, is momenteel niet geweten. Het is vanwege het groot aantal verlaten depressies, zowel morfologisch merkbaar als volledig opgevuld, immers niet mogelijk om de juiste ligging van de migrerende Maas in het verleden weer te geven. In Geistingen lag de Maas bijvoorbeeld omstreeks 3000 v. Chr. – ca. 700 c. Chr. vermoedelijk meer naar het westen⁴², hetgeen in het verleden ook het geval geweest kan zijn voor de Maas in de omgeving van Kessenich. CAI locaties geven heel wat prehistorische vondsten weer in de omgeving van de Itterbeek, meer in westelijke richting gelegen op ca. 1,3 km ten noordwesten van het onderzoeksgebied. Mogelijk lag hier de prehistorische Maas, maar dit kan niet met zekerheid vastgesteld worden. Of het onderzoeksterrein gelegen was binnen de gradiëntzone, kan dus niet met zekerheid gesteld worden, maar de mogelijkheid hiertoe is wel reëel. Tijdens de lange periode die de prehistorie beslaat, kunnen immers meerdere Maasgeulen actief geweest zijn, ook deze ten zuiden van het huidige onderzoeksterrein.

Het potentieel op het aantreffen van prehistorische artefactensites is bijgevolg hoog. Prehistorische vondsten kunnen geenszins uitgesloten worden.

Potentieel voor (proto-)historische sites

In de CAI zijn aanwijzingen te vinden voor de aanwezigheid van (proto-)historische sites op of in de onmiddellijke omgeving van het terrein. Op het terrein wordt immers een Romeinse begraafplaats aangeduid. Bovendien lag de Romeinse Heirbaan Tongeren-Nijmegen in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied en zijn ook andere CAI locaties uit de Romeinse periode in de omgeving gekend. In de omgeving van de dorpskern was er volgens de CAI ook al menselijke bewoning vanaf de ijzertijd. In principe kan het archeologisch potentieel van het terrein dan ook als hoog worden ingeschat voor de Romeinse periode en als matig voor de overige periodes. Voor de nieuwste tijd kan het potentieel ook als hoog worden ingeschat vanwege de aanwezigheid van een 19^{de} eeuwse kapel in het zuiden van het terrein. Vermits hier in het verleden echter veelvuldige verstoringen plaatsvonden voor de aanleg van nutsleidingen en een verharde wegeenis, is de kans groot dat resten van deze kapel inmiddels vergraven werden.

In onderstaande tabel (TABEL 1) wordt op basis van de reeds gekende informatie voor het onderzoeksgebied een verwachting voorgesteld voor de betreffende fase van het onderzoek (bureauonderzoek) voor het

⁴² Paulussen (1973b), 40.

projectgebied.⁴³ Het voorkomen van archeologische spoorcomplexen kan tenzij in omschreven gevallen nooit uitgesloten worden. Wanneer een verwachting voor een bepaalde periode niet van toepassing is, wordt dit omschreven in de tabel.

Periode	Verwachting onderzoeksgebied
steentijd	Hoog
• paleolithicum (1.300.000 – 12.000 BP)	
• mesolithicum (10.000 BP – 4.000 v. Chr.)	
• neolithicum (5.250 – 2.000 v. Chr.)	
metaaltijden	Matig
• bronstijd (2.000 – 800 v. Chr.)	
• ijzertijd (800 – 57 v. Chr.)	
Romeinse tijd	Hoog
• vroeg-Romeinse tijd (57 v. Chr. – 69 n. Chr.)	
• midden-Romeinse tijd (69 – 284 n. Chr.)	
• laat-Romeinse tijd (284 – 406 n. Chr.)	
middeleeuwen	Matig
• vroege middeleeuwen (406 – 900 n. Chr.)	
• volle middeleeuwen (900 – 1.200 n. Chr.)	
• late middeleeuwen (1.200 – 1.500 n. Chr.)	
nieuwe tijd	Matig
• 16 ^{de} eeuw	
• 17 ^{de} eeuw	
• 18 ^{de} eeuw	
nieuwste tijd	Hoog
• 19 ^{de} eeuw	
• 20 ^{ste} eeuw	
• 21 ^{ste} eeuw	

TABEL 1: Archeologische verwachting per periode voor het onderzoeksgebied

Is verder aanvullend vooronderzoek noodzakelijk? Indien ja, motiveer de keuze van de te gebruiken methode.

Ja, het bureauonderzoek wijst op de potentiële aanwezigheid van een waardevol archeologisch bodemarchief. Vooral de kans op het aantreffen van bodemsporen uit de (proto-)historische periodes is reëel, m.n. sporen en vondsten uit de Romeinse tijd. De kans op het aantreffen van prehistorische vondsten is eveneens hoog.

Hoewel beperkte verstoringen in het verleden plaatsvonden op het terrein, lijkt het bodemprofiel voor het grootste deel van het terrein voldoende intact waardoor een aanvullend vervolgonderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk is.

In het zuiden van het terrein, ter hoogte van de aansluiting met de Meierstraat, zijn veelvuldige en diepgaande verstoringen aanwezig, veroorzaakt door de vroegere groeve, aanwezige nutsleidingen en verhardingen. Hier wordt verwacht dat de huidige bodemingrepen enkel ongeroerde bodem zullen aansnijden. In deze zone is dan ook geen vervolgonderzoek noodzakelijk.

⁴³ Wanneer als verwachting hoog staat aangegeven is er voor het onderzoeksgebied zelf of voor de directe omgeving archeologische informatie beschikbaar die aangeeft dat een hoge mate van zekerheid archeologische spoorcomplexen uit de betreffende periode binnen het projectgebied kunnen verwacht worden. Wanneer de verwachting met matig staat aangegeven, doen zich in de directe of verdere omgeving spoorcomplexen of vondsten voor die zich onder vergelijkbare condities ook binnen het onderzoeksgebied zouden kunnen voordoen. Wanneer als verwachting laag wordt aangegeven, zijn er geen gegevens uit de directe of verdere omgeving voorhanden die een voorspellende factor zouden kunnen zijn voor het onderzoeksgebied.

TABEL 2 geeft een overzicht van de onderzoeksmethodes en de reden waarom wel/waarom niet voor deze methode wordt gekozen.

Onderzoeksmethode	Evaluatie positief	Evaluatie negatief
Landschappelijk bodemonderzoek d.m.v. boringen en/of profielputten	Laat toe om relatief snel en op een weinig destructieve manier uitspraken te doen over de bodemopbouw van de ondergrond en het landschap.	/
Veldkartering	Oppervlaktekartering is zeer geschikt om prehistorische en historische vindplaatsen op te sporen en een zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit deze vindplaatsen.	Veldkartering geeft enkel een zicht op de aanwezigheid van archeologisch erfgoed, niet op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de vindplaatsen. Vermits toch een proefsleuvenonderzoek nodig zal zijn, is het kosten-baten te duur om deze methode afzonderlijk uit te voeren.
Geofysisch onderzoek	/	Geeft geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen.
Verkennd archeologisch booronderzoek	Verkennd archeologisch booronderzoek is zeer geschikt om prehistorische sites, steentijd artefacten sites, op te sporen en een zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit deze vindplaatsen.	/
Waarderend archeologisch booronderzoek	Laat toe een beeld te vormen van de horizontale spreiding van de site	Enkel van toepassing na het detecteren van steentijd artefactensites
Proefputten in functie van steentijd artefactensites	Laat toe een beeld te vormen van de verticale spreiding van de site	Enkel van toepassing na het detecteren van steentijd artefactensites
Proefsleuven en proefputten	Maakt het mogelijk om uitspraken te doen over de totaliteit van een terrein. Met deze methode kan men een globaal zicht krijgen in de aanwezigheid en inhoudelijke en fysieke kwaliteit (aard, ouderdom, omvang, diepteligging, gaafheid, conservering) van de te verwachten (proto-)historische vindplaatsen. Via profielputten kan de bodemopbouw op het terrein en de eventuele impact van erosie op het archeologisch bodemarchief nagegaan worden.	Dit onderzoek is minder geschikt om prehistorische vindplaatsen op te sporen.

TABEL 2: Overzicht en evaluatie van de onderzoeksmethodes.

Om het verdere verloop van het archeologisch vooronderzoek te kunnen bepalen is het van belang dat nagegaan wordt of waardevolle bodems voor prehistorie op het terrein aanwezig zijn en in welke mate deze bodems bewaard zijn. De minst destructieve methode om dit te doen, is een landschappelijk bodemonderzoek.

Op basis van de archeologische verwachtingen voor het onderzoeksgebied en de evaluatie van de verschillende onderzoeksmethodes om deze verwachtingen in te vullen, wordt geopteerd voor een vervolgonderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek, dat nadien gevolgd wordt door een proefsleuvenonderzoek in de zone die verkaveld wordt. Afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek, kan eventueel nog bijkomend onderzoek naar prehistorie uitgevoerd worden voorafgaand aan de uitvoer van het proefsleuvenonderzoek.

3. Samenvatting

De initiatiefnemer plant op een ca. 1,4 ha groot terrein, kadastraal gekend als Kinrooi, afd. 2, sectie A, percelen 713E2, 736H, 713R, 713F2, 713D2 (deel), 725B (deel), 735Z (deel) en 738A2 (deel) de aanleg van een wegenis, tijdelijk bufferbekken en riolering in het kader van een verkaveling in 18 loten. Hiervoor dienen een aantal bomen te worden gerooid en bestaande verhardingen en riolering te worden opgebroken. Tevens wordt bestaande bebouwing afgebroken.

Kessenich is gelegen op de overgang tussen de alluviale vlakte van de Maas ten oosten en de Maasvlakte en terrassenland (midenterras van de Maas) ten westen. De grens tussen beide is een duidelijk in het landschap te onderscheiden Maastalud, die de loop van de oude Maas volgt. Het dorp ligt op een in de Maasvallei vooruitstekende hoogte, de meest oostelijke uitloper van het midenterras van de Maas. Oorspronkelijk stroomde de rivier vlak aan de voet van deze hoogte. In de loop der eeuwen verlegde de bedding zich naar haar huidige, meer oostelijke ligging. De Witbeek, die op ca. 150 m ten zuidoosten van het terrein stroomt, volgt de loop van deze oude Maasarm.⁴⁴

Het onderzoeksterrein zelf ligt op de meanderende grens van het dekzandgebied en de alluviale vlakte. De steilrand die de overgang naar de alluviale vlakte vormt ligt ten oosten en ter hoogte van de zuidelijke grens van het terrein. Het reliëf ter hoogte van het onderzoeksterrein daalt af in zuidelijke richting van ca. 34 m TAW in het noorden tot ca. 32,5 m TAW in het zuiden. De Meierstraat in het zuidwesten van het onderzoeksterrein daalt af van ca. 31 m TAW ter hoogte van de aansluiting met het te verkavelen gebied naar ca. 28 m TAW ter hoogte van het kruispunt in het uiterste zuiden van het terrein. Ten westen en ten zuiden van het terrein lag in het verleden een groeve, hetgeen topografisch nog zichtbaar is aan een steile helling ter hoogte van de perceelgrenzen en op de bodemkaart en op historische kaarten wordt bevestigd.

Volgens de Tertiair geologische kaart bestaat de Tertiaire ondergrond ter hoogte van het onderzoeksterrein uit het *Lid van Jagersborg*.

Hierop komen Quartaire afzettingen voor, bestaande uit *Maasmechelen grinden*. Mogelijk bevinden zich nog resten van de *Eisden-Lanklaar grinden* eronder. Op het pakket Maasmechelen grinden komen herwerkte Maas – en Rijnafzettingen voor, afgewisseld met ouder dekzand dan de *Formatie van Wildert*. Hierop komen fijne zwaklemige eolische dekzanden van de *Formatie van Wildert* voor. De dikte van het Quartair zou in totaal 10 – 22 m bedragen.

Het onderzoeksterrein wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van Sbb-bodems, droge lemig zandbodems met structuur B-horizont. In het zuiden van het terrein komen OE-gronden en OB-gronden voor, gronden waarvan het bodemprofiel door ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd is door opgevolde groeves (OE) of een bebouwde zone (OB).

De potentiële bodemerosiekaart per perceel 2017 geeft aan dat het terrein zeer laag erosiegevoelig is. Erosieprocessen hebben dan ook geen of slechts een beperkte invloed gehad op het oorspronkelijk bodemprofiel.

Waarschijnlijk is Kessenich de oudste nederzetting in de omgeving van Maaseik, vermoedelijk daterend uit de Keltische periode. Veilig gelegen op een hoogte van 33 à 34 meter boven de zeespiegel, aan de voet waarvan tot circa 720 voor Christus de Maas stroomde, beheerste het de hele omgeving.

Verscheidene vondsten getuigen van de bewoning in de Romeinse periode. Hoewel tot heden nog geen archeologisch onderzoek werd uitgevoerd binnen het projectgebied, is een CAI locatie in het noordwesten van het terrein gekend, waar enkele Romeinse brandgraven aangetroffen werden. In de omgeving zijn CAI locaties gekend vanaf de ijzertijd, die wijzen op bewoning in de dorpskern vanaf deze periode. In de bredere omgeving zijn meer naar het westen toe in het verleden ook sporen uit de prehistorie aangetroffen.

De bewoningscontinuïteit in de Merovingische-Karolingische periode is niet bewezen, maar niet uitgesloten. Het lijkt erop dat aan het einde van de Romeinse periode en in het begin van de Frankische tijd zich een opvallende verschuiving van de bewoning naar het zuiden voordeed, naar Geistingen en Ophoven toe, waarbij Geistingen de belangrijke rol van Kessenich overnam.

⁴⁴ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121923>

In 950 ontving graaf Ansfried de Oude het land van Kessenich van de Duitse keizer Otto I voor bewezen diensten. Circa 1000 was het gebied afhankelijk van de Luikse kerk. Vanaf 1321 wordt Kessenich vermeld als een allodiale heerlijkheid. Circa 1300 werd Kessenich, onder druk van Gulik als leen opgedragen aan de heer van Gulik (feudum oblatum).

De oudste gekende heren van Kessenich zijn Wilhelmus en Rogier van Kessenich (1102). De heerlijkheid was achtereenvolgens in het bezit van de families van Kessenich (12^{de} eeuw), de Montigny of van Montenaken (1321), van Born (14^{de} eeuw), van Hoorn of van Horn alias de Wilde (14^{de} eeuw), Collard (1491) en van Malsen (1602). In 1653 werd de heerlijkheid gesplitst en kwam het deel waarin het onderzoeksterrein gelegen is in handen van Kniphuizen (of von Kniphausen) en Vogelsanck. In 1690 ging dit deel over naar baron Werner van Pallant, heer tot Eyll. In 1699 werden de opgesplitste delen weer herenigd onder de familie van Waes. In 1804 werden hun goederen openbaar verkocht aan Hendrik Joseph Michiels, die de titel van Kessenich droeg. De laatste baron Michiels van Kessenich overleed in 1910.

In 1635 werd de streek verwoest en geplunderd door de troepen van Jan van Weert. In 1649 had Kessenich te lijden van de Spanjaarden en Lorreinen.

Tot midden 20^{ste} eeuw was Kessenich een duidelijk landbouwersdorp, waarbij echter het gebrek aan goede gronden deze nijverheid steeds vrij kleinschalig hield.

Het onderzoeksterrein was tot in de 20^{ste} eeuw steeds onbebouwd en in gebruik als akker of veld. In het zuidwesten van het terrein lag in de 19^{de} eeuw een kapelletje ter hoogte van het kruispunt met de Meierstraat. Ten westen en ten zuidwesten was vanaf het einde van de 19^{de} eeuw een groeve gesitueerd. Op de zuidelijke perceelgrens liep gedurende de voorbije eeuwen steeds een veldweg die het terrein doorkruiste. Op ca. 150 m ten noordwesten werd in 1865 een windmolen gebouwd die afgebroken werd in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw. Op het einde van de 20^{ste} eeuw werd de aansluiting met de Meierstraat verhard. Tevens werden in deze periode kippenstallen gebouwd in het noordwesten van het terrein, waarnaar een tweede veldweg leidde vanaf de ten noorden liggende Veldstraat. Het oostelijk terreindeel werd tijdelijk in gebruik genomen als akker. Nadien werd in het westen en in het zuiden van het terrein een paddock aangelegd. De overige terreindelen zijn tot heden in gebruik als weiland.

Op het terrein zijn momenteel vnl. verstoringen in het noordwesten en het zuidwesten gekend.

In het noordwesten liggen 3 kippenstallen, die plaatselijk verstoringen veroorzaakt hebben tot op een maximale diepte van ca. 1 m onder het maaiveld. In het verleden was een vierde kippenstal aanwezig, hetgeen neerkomt op een totale verstoringsoppervlakte van ca. 2000 m².

In het zuiden van het terrein ligt de verharde aansluiting met de Meierstraat (ca. 400 m²). Hier zijn tevens verschillende nutsleidingen aanwezig. Tevens was deze zone in het verleden in gebruik als groeve. Hierdoor is het oorspronkelijk bodemprofiel in deze zone vermoedelijk niet bewaard. De aanwezigheid van de groeve had op de rest van het terrein slechts een geringe invloed, vermits de groeve slechts uitgegraven werd tot aan de perceelgrenzen van het te verkavelen gebied. Enkel ter hoogte van deze perceelgrenzen is mogelijk een geringe afgraving gebeurd.

Verder zijn op het terrein verschillende bomen, een haag, veldweggetjes en omheiningen aanwezig die kleinschalige verstoringen aan het oorspronkelijk bodemprofiel kunnen hebben veroorzaakt. Ook de aanleg van de paddock en de ingebruikname als akkerland van het oostelijk deel van het terrein hebben vermoedelijk slechts verstoringen tot op geringe diepte veroorzaakt.

Vermits het terrein in het verleden op een topografisch gunstige positie lag, mogelijk binnen de gradiëntzone van de toenmalige Maas, is het potentieel op het aantreffen van prehistorische artefactensites hoog. In de onmiddellijke omgeving komen dan wel geen CAI locaties voor die dateren uit de prehistorische periode en de ligging van de prehistorische maasbedding is tot heden niet gekend, toch kunnen prehistorische vondsten niet uitgesloten worden. Hoewel CAI locaties westelijker liggen, in de omgeving van de Itterbeek, kunnen meerdere Maasgeulen actief geweest zijn tijdens de prehistorie, ook deze ten zuiden van het huidige onderzoeksterrein.

Vermits volgens de CAI een Romeinse begraafplaats op het terrein aanwezig is, kan het archeologisch potentieel van het terrein ook als hoog worden ingeschat voor de Romeinse periode en als matig voor de overige periodes. Voor de nieuwste tijd kan het potentieel ook als hoog worden ingeschat vanwege de aanwezigheid van een 19^{de} eeuwse kapel in het zuiden van het terrein. Vermits hier in het verleden echter veelvuldige verstoringen

plaatsvonden voor de aanleg van nutsleidingen en een verharde wegenis, is de kans groot dat resten van deze kapel inmiddels vergraven werden.

Hoewel beperkte verstoringen in het verleden plaatsvonden op het terrein, lijkt het bodemprofiel voor het grootste deel van het terrein voldoende intact waardoor vervolgonderzoek in deze zone noodzakelijk is. Op basis van de archeologische verwachtingen voor het onderzoeksgebied en de evaluatie van de verschillende onderzoeksmethodes om deze verwachtingen in te vullen, wordt in de eerste plaats geopteerd voor een vervolgonderzoek zonder ingreep in de bodem in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek, dat nadien, afhankelijk van de onderzoeksresultaten, gevolgd wordt door vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een archeologisch (verkennend en waarderend) booronderzoek of meteen in de vorm van een proefsleuvenonderzoek in de zone die verkaveld wordt.

In het zuiden van het terrein, ter hoogte van de aansluiting met de Meierstraat, zijn veelvuldige verstoringen aanwezig, veroorzaakt door de vroegere groeve, aanwezige nutsleidingen en verhardingen. Hier wordt verwacht dat de huidige bodemingrepen enkel ongeroerde bodem zullen aansnijden. In deze zone is dan ook geen vervolgonderzoek noodzakelijk.

