

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF AAN DE MEYLWEG TE KONTICH (ANTWERPEN)

VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 1209

Rapport opgemaakt door: Anna De Rijck



Kontichsesteenweg 38

2630 Aartselaar

Mei 2020

Dossiernr. 28085.R.01

OE-nr.: 2020C392

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief aan de Meylweg te Kontich (Antwerpen)

Auteur

Anna De Rijck

Projectnummer

- 28085 (intern)
- 2020C392 (Agentschap Onroerend Erfgoed)

Plaats en datum

Aartselaar, mei 2020

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 1209

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Template

Versies		
<i>Versie</i>	<i>Datum</i>	<i>Status</i>
V1	14-05-2020	Interne draft
V2		Externe draft
V3		Definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Anna De Rijck
Business Unit Manager	Toon Moeskops
Kwaliteitscontrole	Anouk Van der Kelen
General Director	Patrick Hambach

INHOUD

1	Inleiding	8
1.1	Thesaurus.....	8
1.2	Administratieve gegevens	8
1.3	Doel van het onderzoek.....	8
1.4	Aanleiding van het onderzoek	9
1.5	Afbakening onderzoeksgebied.....	9
1.6	Onderzoeksstrategie	10
2	Aard van de bedreiging	11
2.1	Huidige situatie	11
2.2	Toekomstige situatie.....	12
3	Assessmentrapport: landschappelijke analyse.....	19
3.1	Topografische situering.....	19
3.2	Bodemkundige en geologische situering	23
3.3	Controleboringen.....	27
4	Assessmentrapport: archeologische voorkennis	38
4.1	Historisch kader	38
4.2	Inventarissen onroerend erfgoed	39
4.3	Cartografische bronnen	48
4.4	Recente landschapsveranderingen	54
5	Besluit	56
5.1	Interpretatie en datering	56
5.2	Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering	57
6	Samenvatting	58
7	Kwaliteitscontrole en ondertekening.....	59
8	Bibliografie.....	60
9	Bijlage plannen en kaarten	62

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Luchtfoto (middenschalige winteropnamen, kleur, 2017) met aanduiding van het studiegebied. (Bron: Geopunt 2018).	9
Figuur 2: GRB met aanduiding van het studiegebied. (Bron: Geopunt 2018).	10
Figuur 3: Luchtfoto (middenschalige winteropnamen, kleur, 2017) met weergave van het studiegebied. (Bron: Geopunt 2018).	11
Figuur 4: Zicht op het plangebied (Google maps 2020)	11
Figuur 5: Geplande ingrepen binnen het studiegebied, geprojecteerd op de orthofoto (2019)	12
Figuur 6: Inplantingsplan (Bron: Initiatiefnemer 2020)	14
Figuur 7: Grondplan gelijkvloers (Bron: Initiatiefnemer 2020)	15
Figuur 8: Plan van de riolering en aanverwante infrastructuurwerken Bron: Initiatiefnemer 2020)	16
Figuur 9: Snede D-D' (positie staat aangegeven op inplantingsplan)	17
Figuur 10: Zicht op de gevels van de feestzaal.	18
Figuur 11: Topografische kaart met aanduiding van het studiegebied.	19
Figuur 12: Digitaal Hoogte Model met aanduiding van het studiegebied en nabije waterlopen.	20
Figuur 13: Locaties hoogteprofielen binnen plangebied	21
Figuur 14: Hoogteprofiel van west naar oost (1) en van noord naar zuid (2)	21
Figuur 15: Hillshade met aanduiding van het studiegebied	22
Figuur 16: Detail van het Digitale Hoogte Model	22
Figuur 17: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het studiegebied	23
Figuur 18: Gedigitaliseerde quartairgeologische kaart met aanduiding van het studiegebied. (Bron: Geopunt 2018).	24
Figuur 19: Quartairgeologische sequentie ter hoogte van het studiegebied (Bron: Geopunt 2018).	25
Figuur 20: Gedigitaliseerde tertiairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (lichtgroen: Formatie van Berchem) (Bron: Geopunt 2018).	25
Figuur 21: Bodemerosiekaart op perceelsniveau met aanduiding van het onderzoeksgebied (Bron: Geopunt 2018).	26
Figuur 22: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Bron: Geopunt 2018).	27
Figuur 23: Voorstel positionering boringen.	28
Figuur 24: GRB met weergave van de uitgevoerde boringen.	29
Figuur 25: Foto van het onderzoeksgebied met zicht naar het zuiden.	30
Figuur 26: Foto van het onderzoeksgebied met zicht naar het noordwesten.	30
Figuur 27: Foto van het onderzoeksgebied met zicht naar het westen.	31
Figuur 28: Foto van het onderzoeksgebied met zicht naar het oosten.	31
Figuur 29: Foto van boring 1 (ABO nv 2020).	32
Figuur 30: Boorstaat boring 1 (Terra index, Citrix 2020).	32
Figuur 31: Foto van boring 4 (ABO nv 2020).	33
Figuur 32: Een detailfoto van de aangetroffen baksteen in boring 4.	33
Figuur 33: Boorstaat boring 4 (Terra index, Citrix 2020).	34
Figuur 34: Foto van boring 6 (ABO nv 2020).	35
Figuur 35: Een detailfoto van de aangetroffen beton en baksteen in boring 6 (ABO nv 2020).	35
Figuur 36: Een detailfoto van de aangetroffen beton ter hoogte van boring 6 (ABO nv 2020).	36
Figuur 37: Boorstaat boring 6 (Terra index, Citrix 2020).	36
Figuur 38: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het studiegebied	37
Figuur 39: Bouwkundig erfgoed (Inventaris Bouwkundig Erfgoed 2018) weergegeven op het GRB (Bron: Geoportaal, 2018).	40

Figuur 40: Alle CAI-meldingen (1:15000) binnen een straal van 500 en 1000 meter van het studiegebied, weergegeven op het GRB (Bron: Centrale Archeologische Inventaris 2018).	41
Figuur 41: Topografische situering van de sites Alfsberg, Nachtegaalhoeve (Blauwesteen) en Kontich-Kazerne (Kapelleveld-Steenakker) (Bron: Annaert 1994).....	45
Figuur 42: Bekrachtigde archeologienota's in de omgeving van het studiegebied weergegeven op een topografische kaart (NGI) (Bron: Geopunt 2018).....	47
Figuur 43: Fricxkaart (1:15.000 en 1:50.000) met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Bron: Geopunt 2018).....	48
Figuur 44: Ferrariskaart (1:6500 en 1:3000) met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Bron: Geopunt 2018).....	49
Figuur 45: Atlas der Buurtwegen (1:2000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (detail). (Bron: Geopunt 2018).....	50
Figuur 46: Atlas der Buurtwegen (1:12.000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (ver). (Bron: Geopunt 2018).....	51
Figuur 47: Vandermaelenkaart (1:12.000 en 1:4000) met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Bron: Geopunt 2018).....	52
Figuur 48: Poppkaart (1:10.000 en 1:4000) met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Bron: Geopunt 2018).....	53
Figuur 49: Orthofotomozaïek (1:4000 en 1:30.000), kleinschalig, zomeropnamen, panchromatisch (1971) met weergave van het studiegebied. (Bron: Cartesius 2018).....	54
Figuur 50: Orthofotomozaïek (1:5000), kleinschalig, zomeropnamen, kleur (1979-1990) met weergave van het studiegebied. (Bron: Geopunt 2018).	55

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1: Overzichtstabel van de geplande ingrepen (Bron: Opdrachtgever 2018)	12
Tabel 2: Boorpunten en de bijbehorende coördinaten (Lambert 1972) en Z-waardes (m TAW).	29
Tabel 3: Geraadpleegde bronnen	38
Tabel 4: Bouwkundig erfgoed nabij het studiegebied (Inventaris Bouwkundig Erfgoed) (Bron: Geoportaal 2018).....	40
Tabel 5: Overzicht CAI-data tot 500m (zwart) en 1000m (grijs) rondom het studiegebied. (Bron: CAI 2018).....	42

1 INLEIDING

1.1 THESAURUS

Bureaustudie, Kontich, Meylweg, Kontich-Kazerne steentijd, metaaltijden, Romeinse periode, middeleeuwen, cuesta, controleboringen, vrijgave.

1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode: 28085	Onroerend Erfgoed: 2020C392
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO nv
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167
Naam + adres onderzoeksgebied	
- Straat + nr.:	Meylweg net ten zuiden van huisnummer 41B
- Postcode:	2550
- Fusiegemeente:	Kontich
- Land:	België
Lambertcoördinaten 1972 (EPSG:31370)	X min: 156918.42, Y min: 203051.33 X max: 157014.82, Y max: 203133.74
Kadaster	
- Gemeente:	Kontich
- Afdeling:	2
- Sectie:	C
- Percelen:	64K2, 64L2
Onderzoekstermijn	Mei 2020

1.3 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Het doel van de archeologienota is nagaan in welke mate het bodemarchief wordt bedreigd door een nakende ingreep in de bodem. Het onderzoek heeft drie objectieven. Ten eerste wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van de site. Daarnaast wordt nagegaan welke bewaring we kunnen verwachten van deze archeologische resten en wat de impact van de geplande ingreep in de bodem zal zijn op deze resten. Ten derde wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is.

De gegevens voor deze analyse worden gehaald uit bestaande en ontsloten landschappelijke, bouwkundige en archeologische inventarissen en kaarten in combinatie met de plannen geleverd door

de opdrachtgever. Op basis van de resultaten van dit onderzoek zal een advies worden geformuleerd voor eventueel archeologisch vervolgonderzoek, *in situ* bewaring of vrijgave van het terrein.

1.4 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

Deze archeologienota kwam tot stand in opdracht van de initiatiefnemer naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen. Het project betreft de bouw van een nieuw feestzalencomplex met daarbij aansluitend een verharde parking en groenzone met een totale oppervlakte van 4.351m² aan de Meylweg (net ten zuiden van huisnummer 41B) te Kontich.

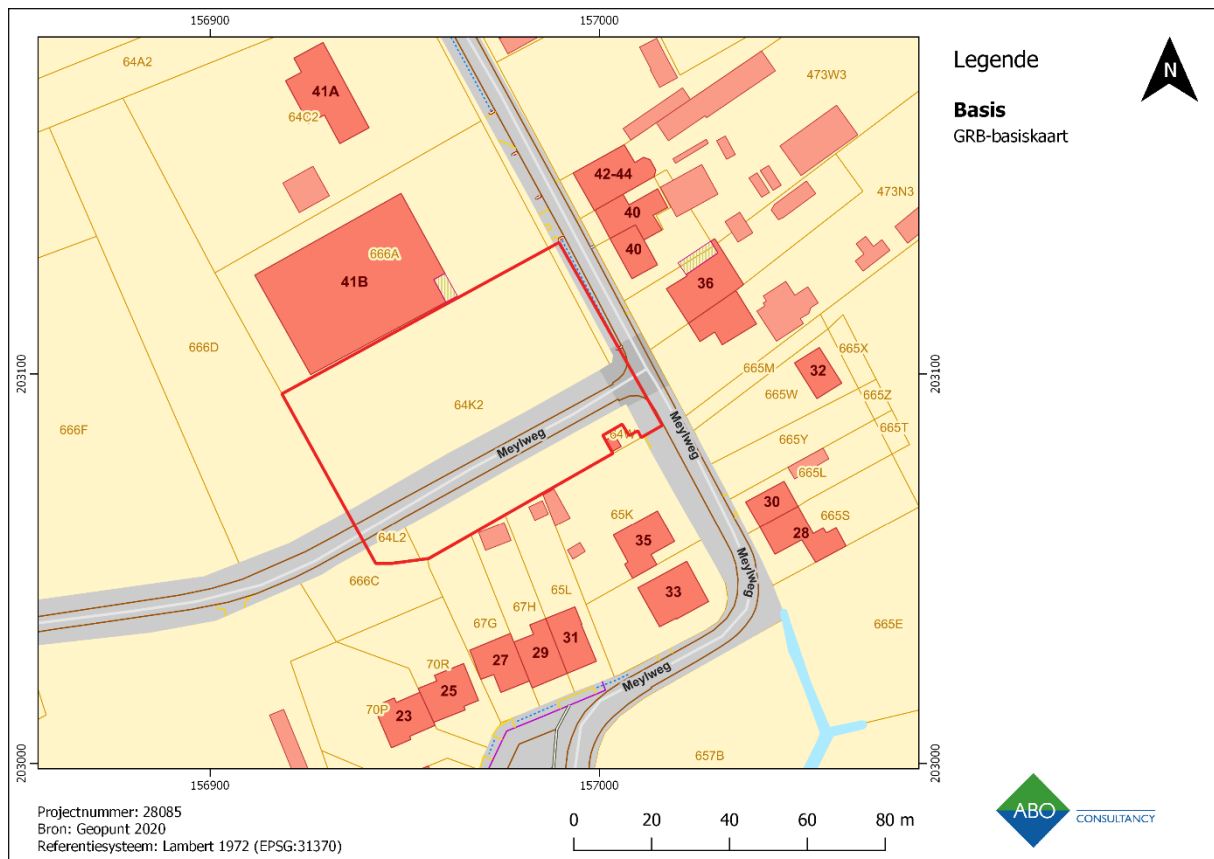
De beoogde werken worden beschouwd als een ingreep in de bodem. Het studiegebied bevindt zich volgens het gewestplan in gebieden voor recreatie. Aangezien het een aanvraag betreft waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem meer dan 1000m² beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft meer dan 3000m² bedraagt en waarbij de percelen volledig gelegen zijn buiten archeologische zones, opgenomen in de inventaris van archeologische zones, dient, voorafgaand aan het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, een archeologienota te worden opgesteld (Onroerend Erfgoeddecreet 5.4.1).

1.5 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

Het projectgebied is gelegen ten oosten van het historische centrum van Kontich, ter hoogte van een recente vertakking van de Meylweg (Figuur 1). Het plangebied behelst de percelen 64K2 en 64L2 (Figuur 2).



Figuur 1: Luchtfoto (middenschalige winteropnamen, kleur, 2017) met aanduiding van het studiegebied. (Bron: Geopunt 2018).



Figuur 2: GRB met aanduiding van het studiegebied. (Bron: Geopunt 2018).

1.6 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Volgende twee stappen worden ondernomen om een archeologisch verwachtingsprofiel op te stellen:

- 1) Een analyse van de bestaande en ontsloten landschappelijke gegevens plaatst het studiegebied in een breder landschappelijk kader. Hiertoe werden zowel kaartmateriaal als literaire bronnen geconsulteerd.
- 2) Een analyse van de bestaande en ontsloten historische en archeologische gegevens geeft inzicht in het archeologisch potentieel van het studiegebied. Hierbij werden voornamelijk inventarissen onroerend erfgoed en historische kaarten geraadpleegd.

Het archeologisch verwachtingsprofiel wordt vervolgens geconfronteerd met de aard van de geplande werken met als doel het bepalen van de impact van deze werken en een advies te formuleren.

2 AARD VAN DE BEDREIGING

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het onderzoeksgebied is volgens het gewestplan in gebied voor dagrecreatie gelegen (Figuur 3). Het braakliggende terrein is naar alle waarschijnlijkheid slechts verstoord door herhaaldelijk omwoelen van de grond. De dieper gelegen ondergrond is mogelijk nog onverstoorde. Het studiegebied bevindt zich aan weerszijden van een recente vertakking van de Meylweg. Deze asfaltweg wordt behouden en zal worden verbreed tot 5m breedte. Er dienen geen afbraakwerken plaats te vinden om de geplande werken uit te voeren (Figuur 4).



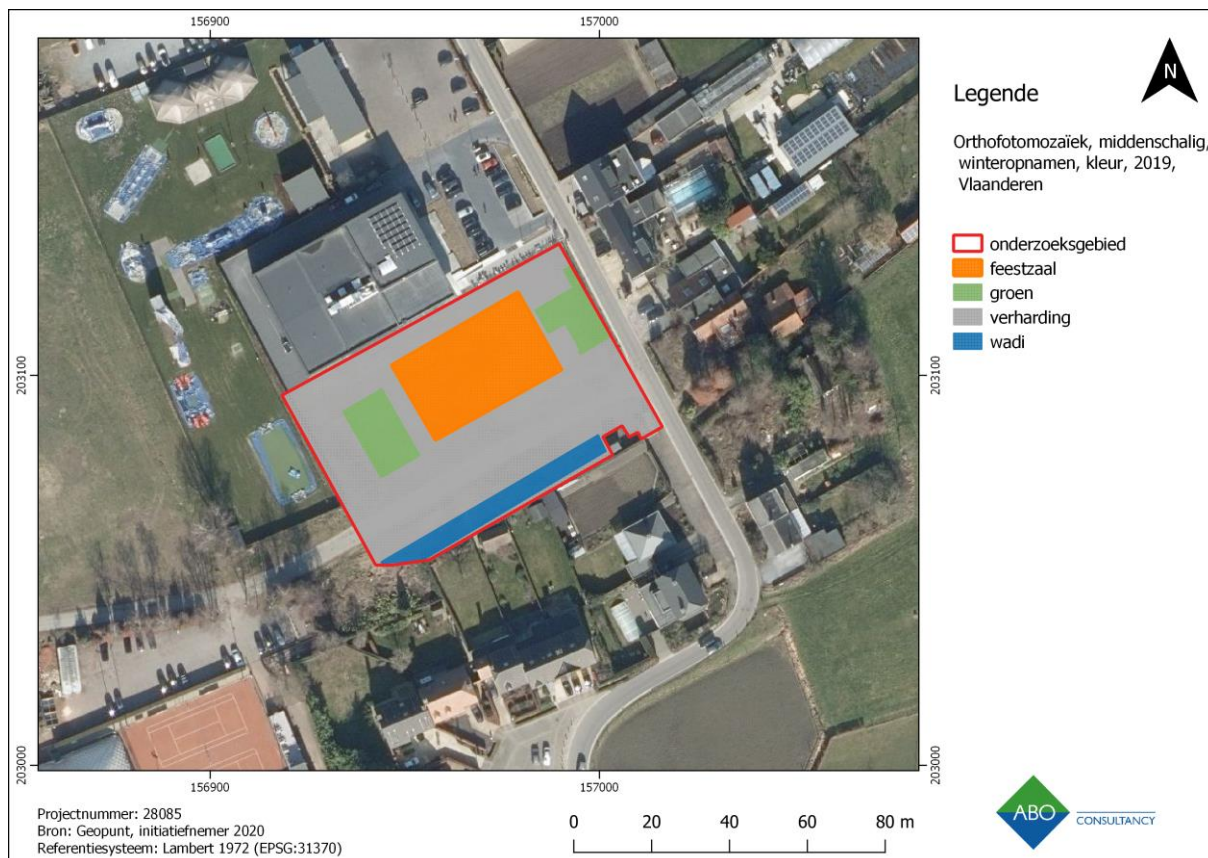
Figuur 3: Luchtfoto (middenschalige winteropnamen, kleur, 2017) met weergave van het studiegebied. (Bron: Geopunt 2018).



Figuur 4: Zicht op het plangebied (Google maps 2020)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De geplande ingrepen voorzien in de realisatie van een nieuw feestzalencomplex met rondomronde parkeerterrein en groenzone ten westen en oosten van het gebouw. Ten zuiden van de aftakking van de Meylweg zullen nog meer parkeerplaatsen en een langwerpige wadi worden voorzien. De weg zelf wordt verbreed tot 5m breedte. Hieronder worden de bodemingrepen en het inplantingsplan (Figuur 6) in detail besproken.



Figuur 5: Geplande ingrepen binnen het studiegebied, geprojecteerd op de orthofoto (2019)

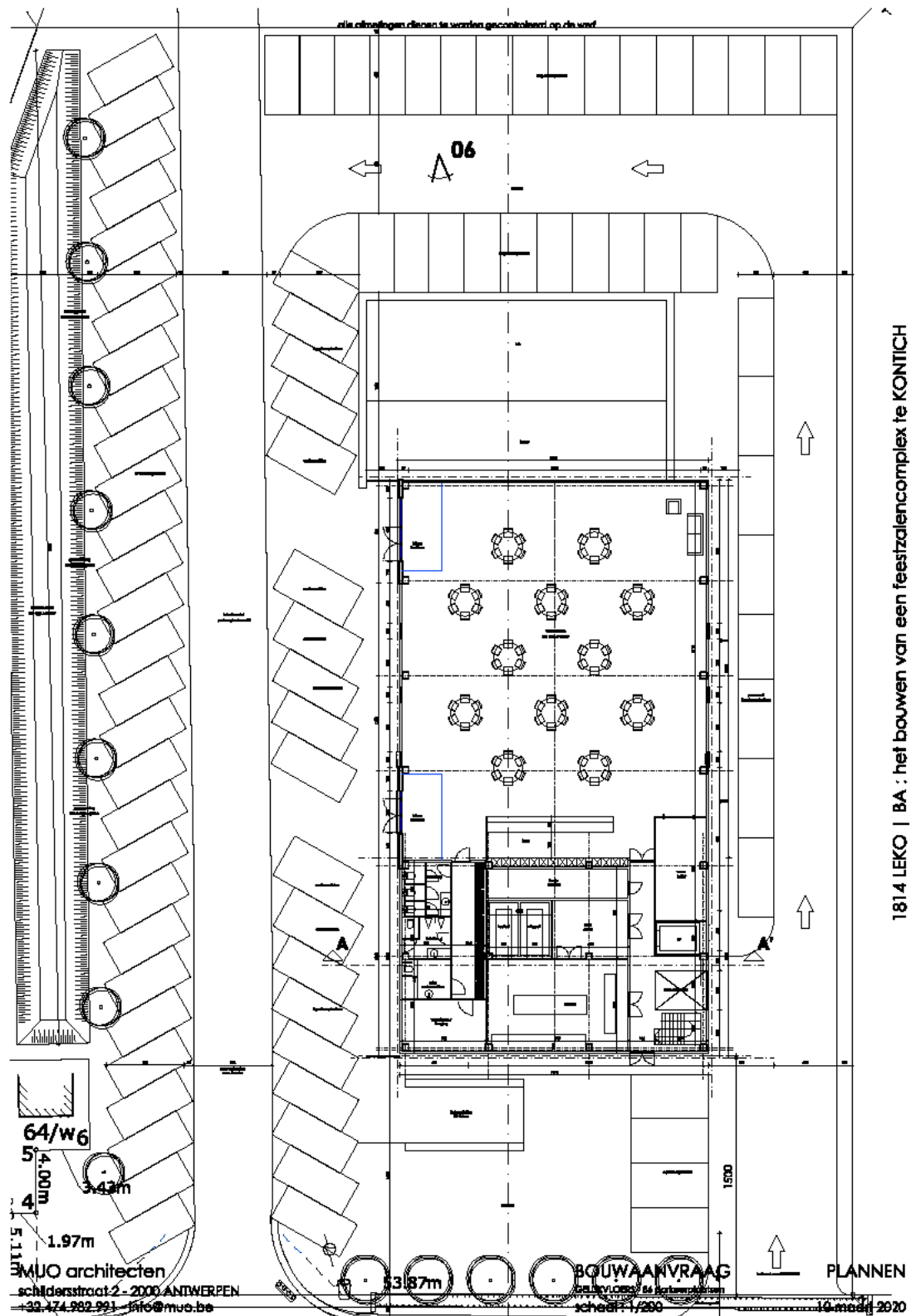
Aard ingrepen	Verstoringsdiepte	Oppervlakte verstoring	Oppervlakte in % van de totale oppervlakte (4.351m ²)
Nieuwbouw feestzaal	0,30m (lokaal tot 0,80)	Ca. 850m ²	19%
Aanleg parking en andere verharde gedeelten	0,30m	Ca. 2.654m ²	60%
Aanleg groenzones	Ca 0,50m (lokaal tot 0,80)	Ca. 420m ²	9%
Aanleg riolering		nvt	nvt
Aanleg KWS-afscheider	Ca 1,68m	Ca 3,64m ²	0,0008%
Aanleg wadi	1,20m (diepste punt)	Ca. 300m ²	6%

Tabel 1: Overzichtstabel van de geplande ingrepen (Bron: Opdrachtgever 2018)

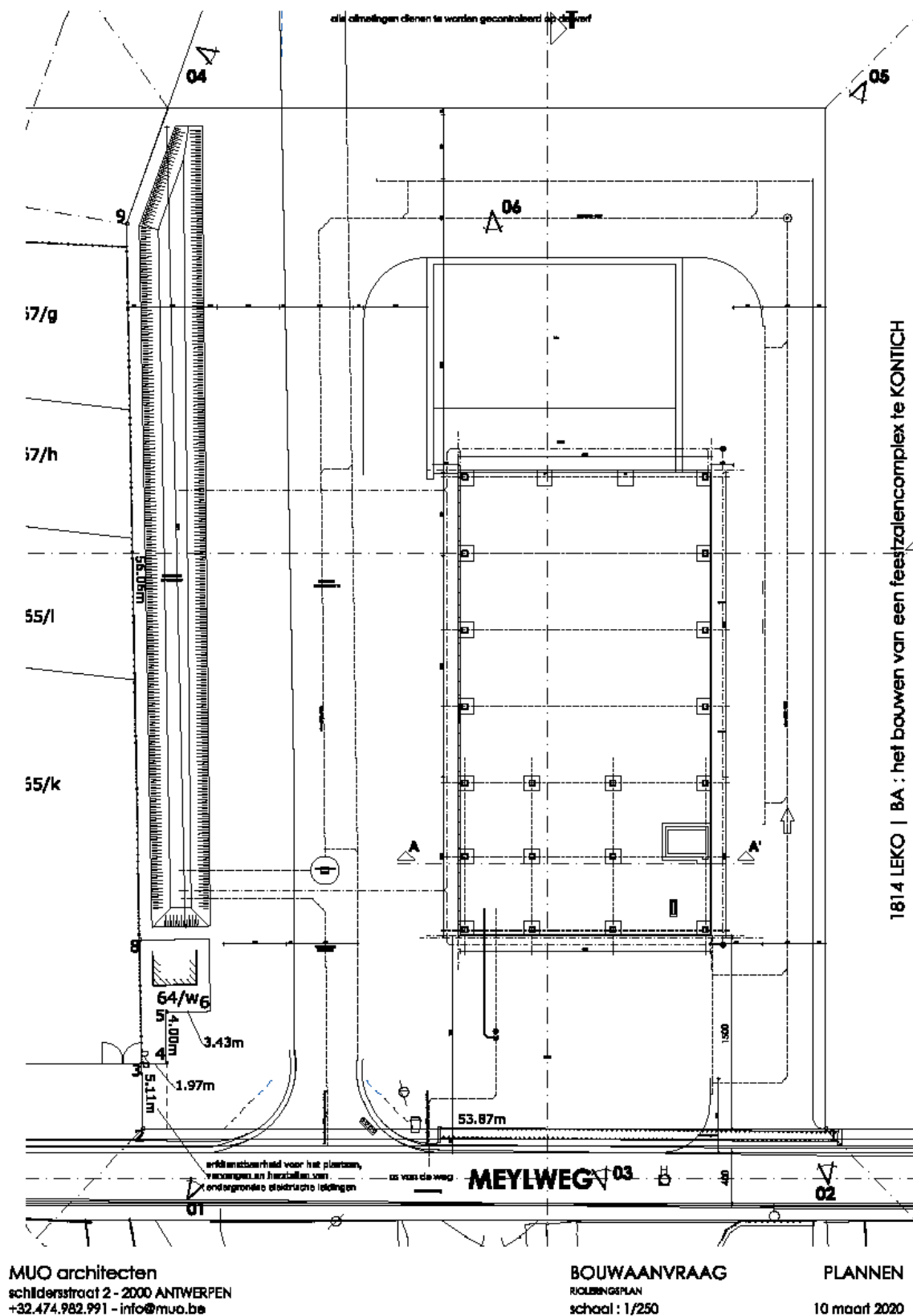
Het skelet van de nieuwbouw rust op een betonnen plaatfundering van ca. 30cm dik. Onder de plaat worden ter hoogte van de contouren van het gebouw funderingssokkels tot 80cm diep ingezet ((Figuur 9). De aftakking van de Meylweg zal minimaal worden verbreed. De uitgraving van de wegkoffer voor de verbreding van de rijweg zal slechts een zeer beperkte bodemingreep vergen. In totaal worden 86 parkeerplaatsen voorzien alsook een fietsenstalling. Deze structuren zullen op asfalt worden aangelegd en een uitgraving van 30cm diepte vergen. Verder zullen ook infrastructuurwerken in het kader van de afwatering (Figuur 8) worden voorzien. Hiertoe behoort een wadi heeft met een lengte van 56m en een oppervlakte van 300m². Deze zal taludvormig worden uitgegraven en het diepste punt bedraagt 1,20m onder het maaiveld. Voorts wordt een HWA-afvoerleiding (diameter 60cm) voorzien die ten noorden, zuiden en westen van het gebouw loopt; een KWS-afscheider voor de afscheiding van olie en benzine die een uitgraving van 260x140x168cm behelst en meerdere afvoerbuizen en afvoerputjes onder de diverse ruimtes in de feestzaal. Tenslotte zal ook de aanleg van de groenzones een afgraving tot ca 0,50m diep vereisen. Er zullen vijftien nieuwe bomen aangeplant worden waarvoor cirkelvormige gaten van 0.70m diameter zullen gegraven worden.

De bodemingrepen die met de realisatie van het nieuwbouwproject zullen gepaard gaan, zullen een impact hebben op het bodemarchief. Door de diepte van de sokkelfunderingen van de feestzaal (tot ca. 0,80m -MV), van de wadi (max. 1,20m -MV) en van ... zal deze impact het bodemarchief volledig verstoren. Er moet ook in acht genomen worden dat bij de geplande werken het terrein met zwaar materiaal zal betreden worden, waardoor de bodem gecompacteerd en/of verstoord kan worden. Er dient in rekening te worden gebracht dat het archeologisch vlak van archeologische sites in de omgeving zich reeds vanaf ca. 50cm onder het maaiveld bevond.¹ Op de plaatsen waar de bodemingrepen kleiner zijn bestaat de kans dat het bodemarchief niet aangetast wordt, indien een buffer van minimaal 30cm in acht genomen wordt tussen de verstoringsdiepte van deze bodemingrepen en het verwachte archeologische niveau. Op basis van een minimale verstoringsdiepte van 0,30m kan afgeleid worden dat de buffer onvoldoende is om het archeologisch niveau te vrijwaren.

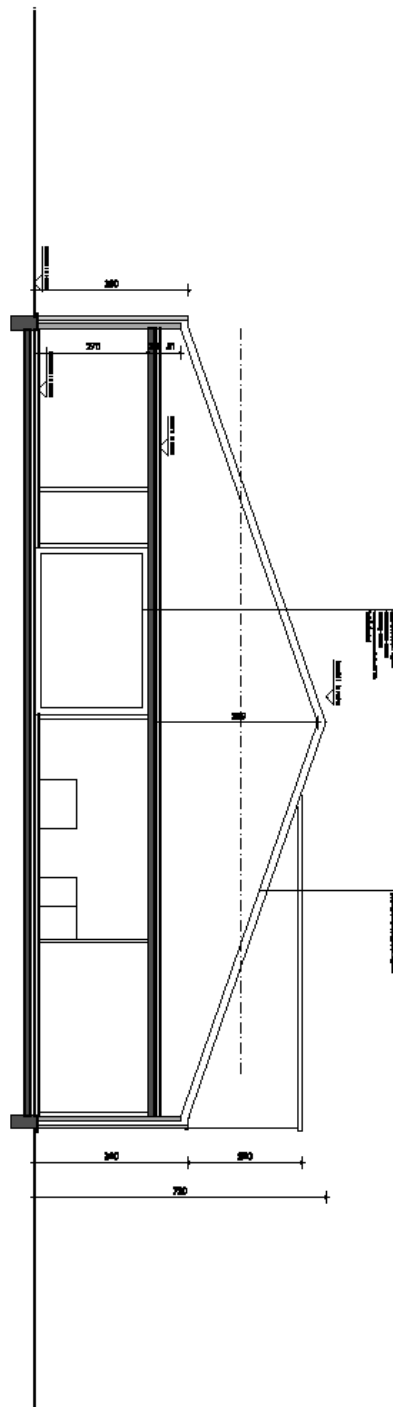
¹ Reyns et al. 2017



Figuur 7: Grondplan gelijkvloers (Bron: Initiatiefnemer 2020)

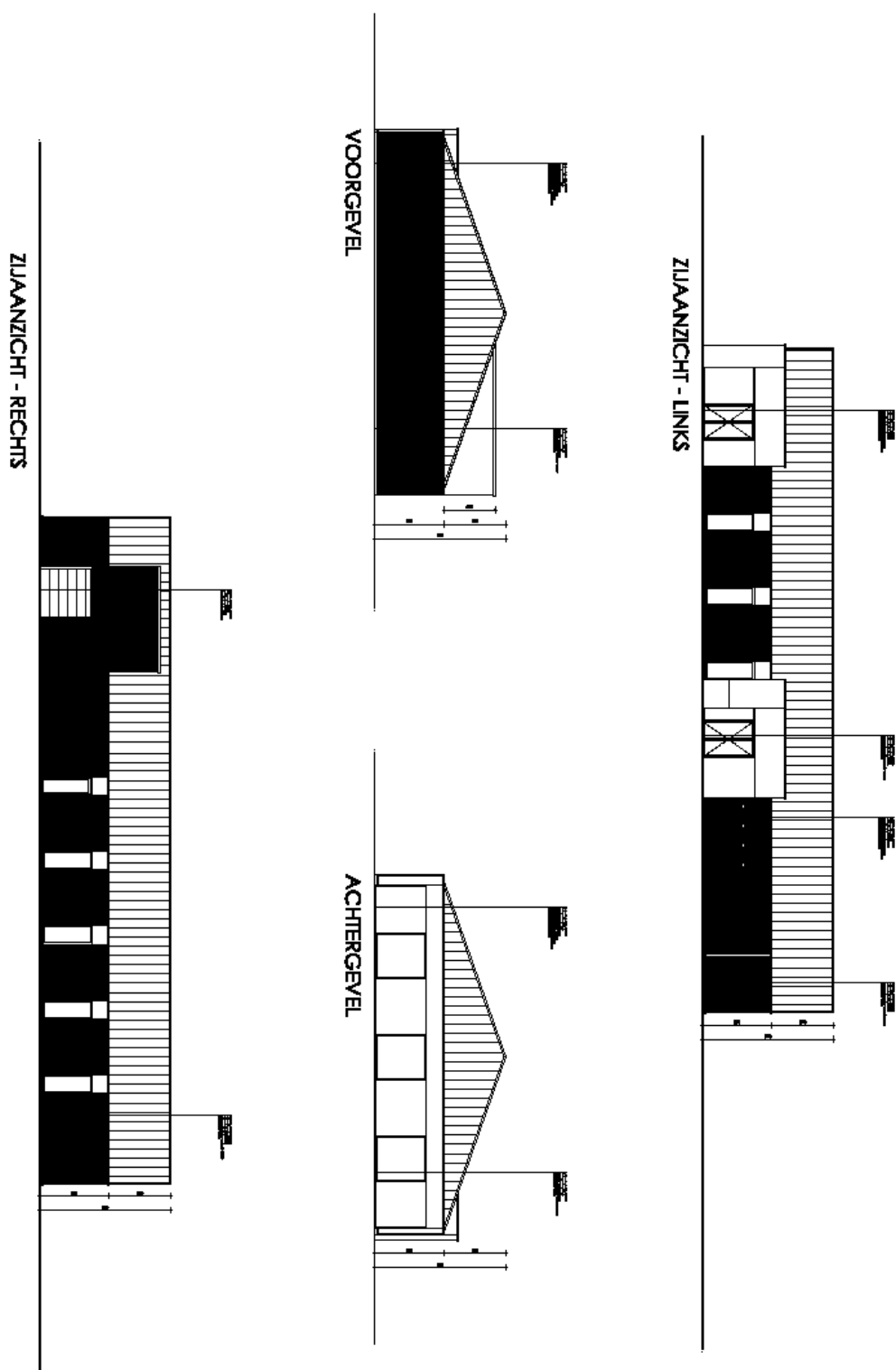


Figuur 8: Plan van de riolering en aanverwante infrastructuurwerken Bron: Initiatiefnemer 2020)



1814 LEKO | BA : het bouwen van een feestzalencomplex te KONTICH

Figuur 9: Snede D-D' (positie staat aangegeven op inplantingsplan)



1814 LEKO | BA : het bouwen van een feestzaalcomplex te KONTICH

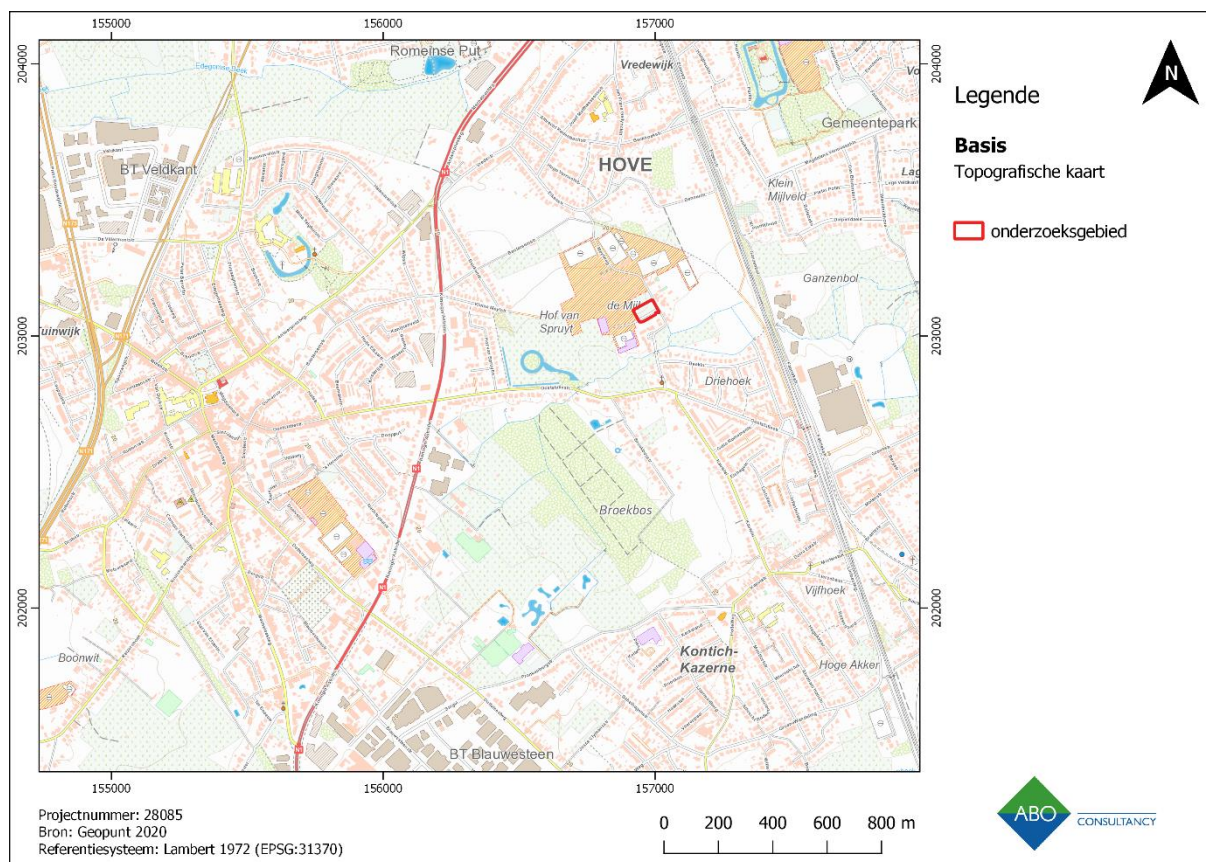
Figuur 10: Zicht op de gevels van de feestzaal

3 ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

3.1.1 TOPOGRAFIE

Op de topografische kaart wordt het plangebied afgebeeld binnen zijn ruimere omgeving. Zo zien we dat het centrum van de gemeente Kontich zich op anderhalve kilometer ten westen bevindt. Op dezelfde afstand maar dan richting het zuiden situeert zich Kontich-Kazerne, gekend als de locatie van een Romeins vicus. Voorts ligt het plangebied tussen de N1 in het westen en de spoorlijn Mechelen-Antwerpen ten oosten. Pal te noorden van het onderzoeksgebied bevinden zich diverse sportterreinen.



Figuur 11: Topografische kaart met aanduiding van het studiegebied

3.1.2 HOOGTEVERLOOP

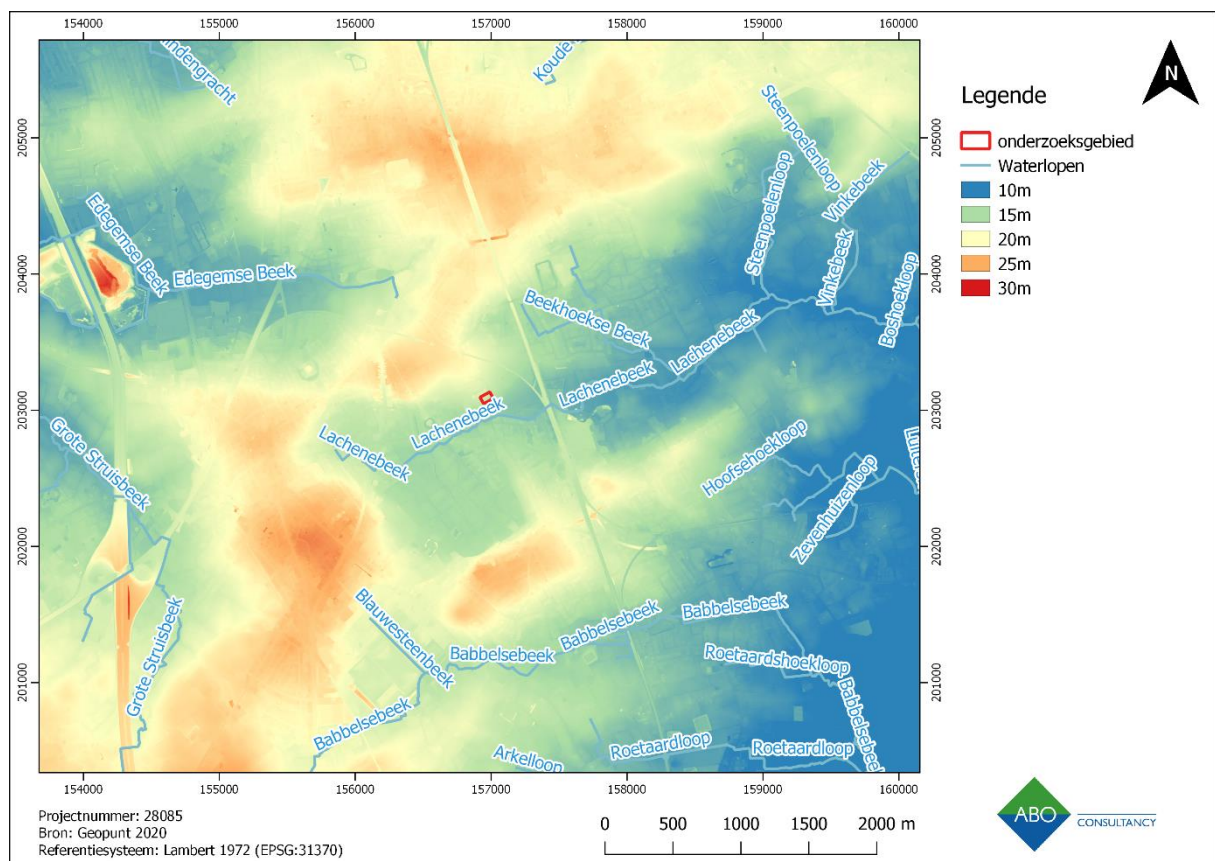
Het reliëf wordt weergegeven in de vorm van een Digitaal Terreinmodel-kaart (DTM) en hillshade (Figuur 15).

Op het Digitaal Hoogtemodel is te zien dat het studiegebied zich aan de rand van een cuesta bevindt (Figuur 12). Dit is de cuesta van de klei van Boom; een topografische zuidwest-noordoost lopende verhevenheid ten zuiden van Antwerpen. Het hoogste punt van de cuesta van Boom bevindt zich ten oosten van Reet op 31m TAW. De cuesta vormt een interfluvium tussen de Demer, de Dijle, de Rupel en de depressie van de Kleine Nete. Hij is onderverdeeld in drie subcuesta's omwille van de aanwezigheid van twee doorbraakdal: de subcuesta van het Land van Waas, de subcuesta van Heist-op-den-Berg en de subcuesta van het Land van Boom. Vanaf de lijn Niel-Schelle gaat de cuesta abrupt over in de vlakke polders van het mondingsgebied van de Rupel. Naar het noorden in het doorbraakdal

van Hoboken stijgt de rug nog tot 15 – 20m om vervolgens te verdwijnen ten noorden van Hoboken. De randen van de cuesta tonen sporen van erosie daar waar riviertjes en beken sinds het Tertiair de cuesta draineren en het water afvoeren naar de Schelde.²

Het studiegebied bevindt zich aan een uitloper van de subcuesta van het land van Boom.³ De cuesta ligt ten noord-noordwesten van het projectgebied. Gezien het centrum van Kontich op ca. 22,2m hoogte TAW ligt, kan gesteld worden dat het studiegebied zich op een lager gelegen deel van de gemeente bevindt. Op een hondertal meter ten zuiden van het plangebied komt de Lachenebeek voor.

In het algemeen is het gebied niet vlak, het bevindt zich tussen de 16 en 18m TAW, met een hoger gelegen zone in het noorden en westen van het plangebied. Op de westoost lopende profiellijn vallen enkele verhevenheden op, waarbij kan aangenomen worden dat deze van antropogene oorsprong zijn. Op de noordzuid lopende profiellijn valt naast de dalende lijn ook de abrupte daling halverwege het terrein op. Dit hangt naar alle waarschijnlijkheid samen met de aanleg van de aftakking van de Meylweg. Ook op de Skyviewkaart valt in het noorden en noordwesten inderdaad een verhevenheid op die gekoppeld kan worden aan een uitloper van de zuidwest-noordoost lopende verhevenheid of een reliefwijziging door antropogene tussenkomst.



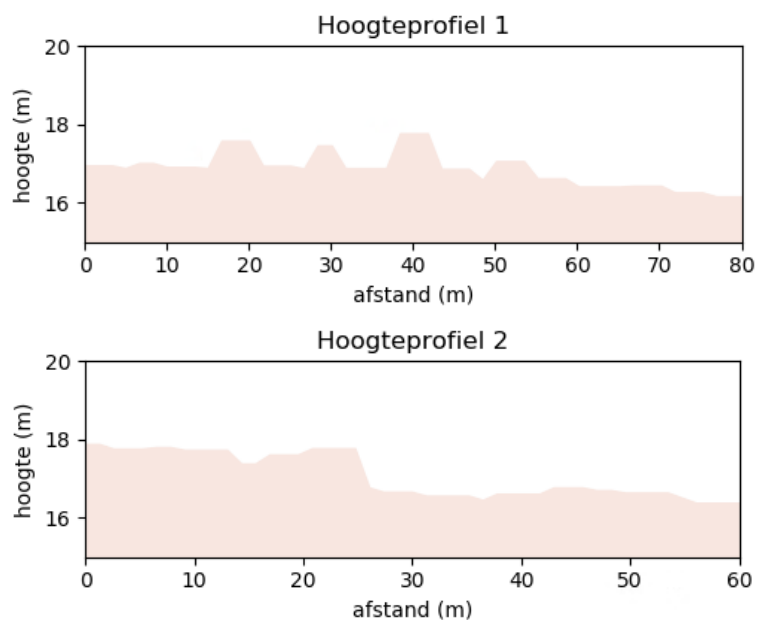
Figuur 12: Digitaal Hoogte Model met aanduiding van het studiegebied en nabije waterlopen

² Adams et. al., 2002: 6-7. ; De Moor en Pissart, 1992. ; Bogemans, 2005. ; Jacobs et al. 2010, p 14.

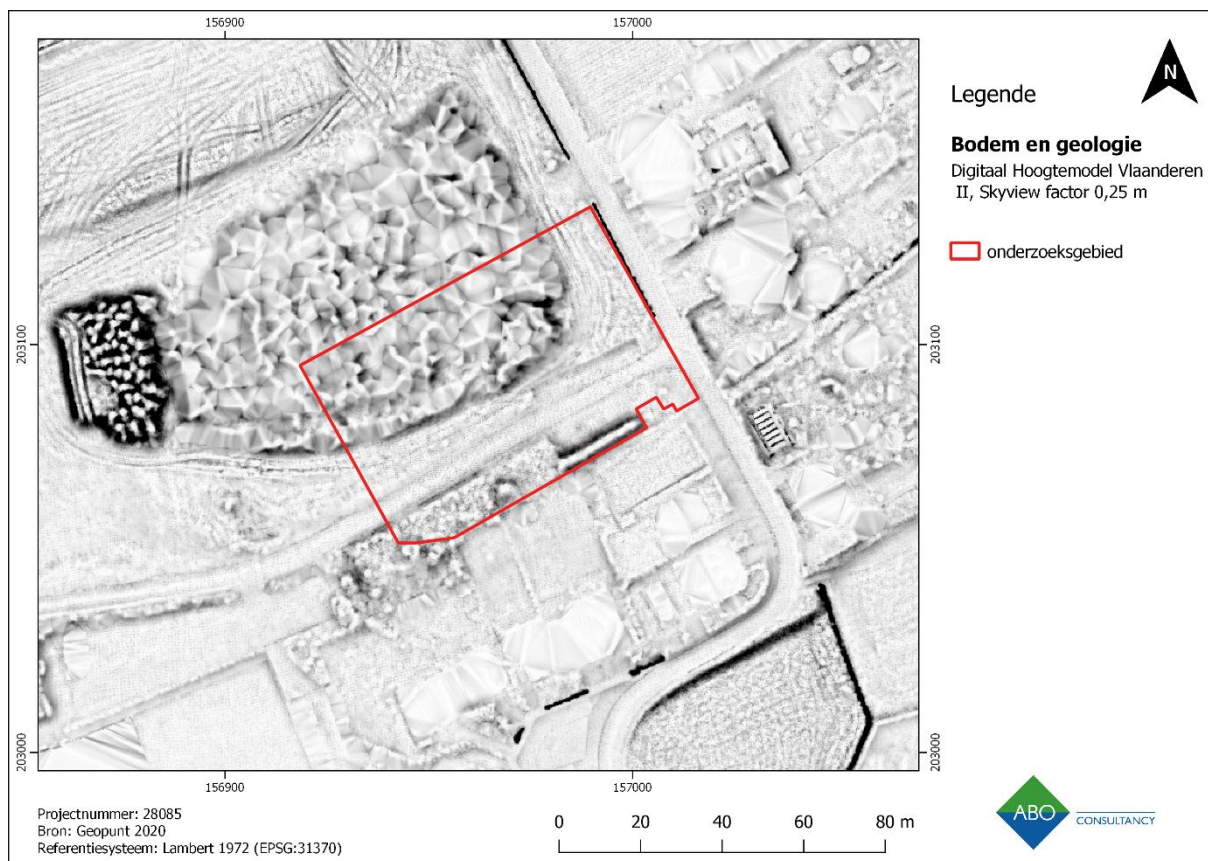
³ Adams et. al., 2002. ; De Moor & Pissart 1992. ; Bogemans 2005.



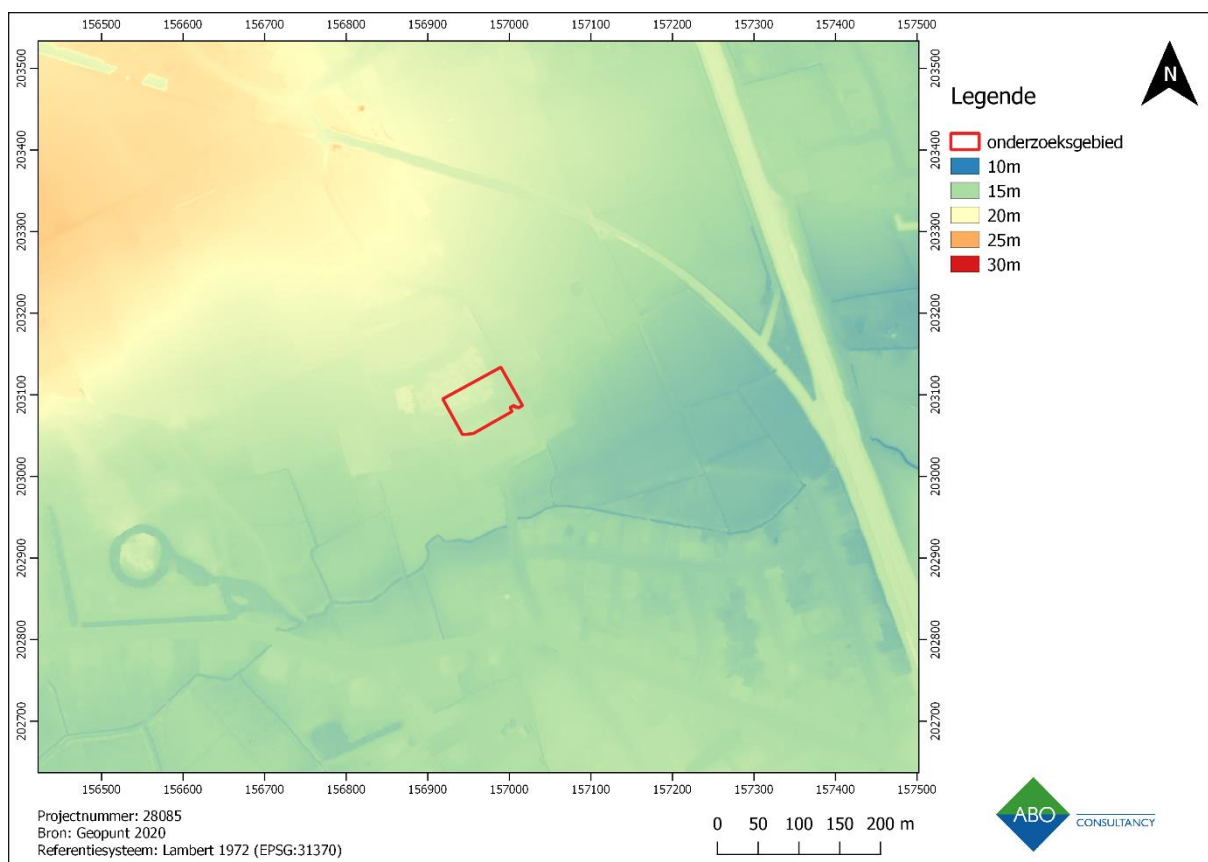
Figuur 13: Locaties hoogteprofielen binnen plangebied



Figuur 14: Hoogteprofiel van west naar oost (1) en van noord naar zuid (2)



Figuur 15: Hillshade met aanduiding van het studiegebied



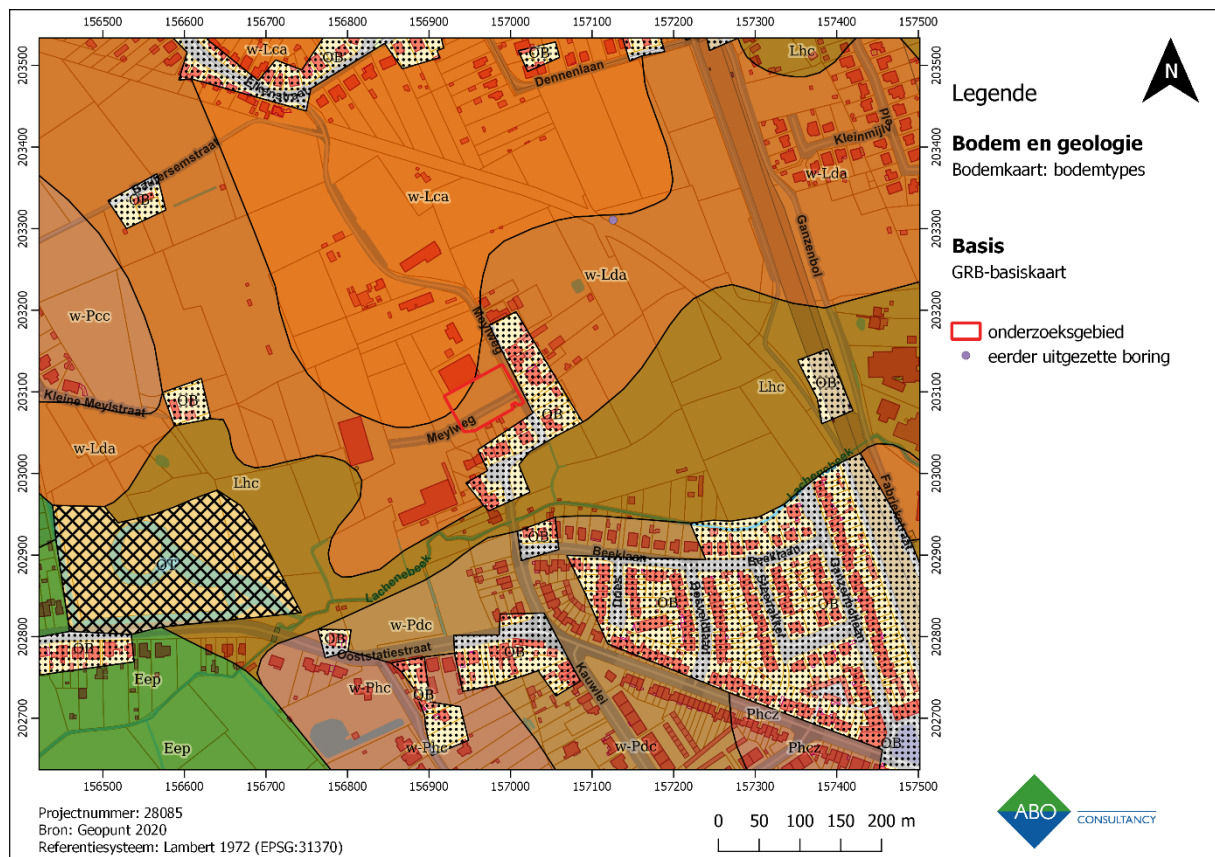
Figuur 16: Detail van het Digitale Hoogte Model

3.2 BODEMKUNDIGE EN GEOLOGISCHE SITUERING

3.2.1 BODEMKAART

De bodemkaart toont dat het studiegebied werd gekarteerd als bodemtypes w-Lca (noordwestelijke uithoek; oranje) en w-Lda (grootste deel; donkeroranje) (Figuur 17). Beide behoren tot de zandleemgronden en omvatten een textuur B-horizont. De serie Lda (donkeroranje) betreft matig gleyige zandleemgronden en de serie Lca (oranje) zwak gleyige zandleemgronden. Het voorvoegsel 'w' duidt op een klei-zandsubstraat dat hier aanwezig is. In de nabije omgeving komt ook de serie Lbc (kakigroen) voor, wederom een zandleemgrond, maar droog en met een verbrokkelde textuur B horizont. Ook bebouwde zones (OB) komen voor in de buurt van het studiegebied (zie ook deel 2, 3.3).⁴

Het is niet duidelijk op welke diepte de B-horizont voorkomt maar bij eerder onderzoek door de Belgisch Geologische Dienst werd eind negentiende eeuw op een halve kilometer ten noordoosten van het plangebied reeds een boring gezet. In deze boring bleek dat de bovenste 0,80m –MV uit quartaire afzettingen bestaat en tussen 0,80 en 1,80m –MV er een Bc gevolgd door de C-horizont voorkomt. Gezien de afstand van het onderzoeksgebied tot deze boring en de datum van het onderzoek moet deze bevinding met de nodige voorzichtigheid worden benaderd.

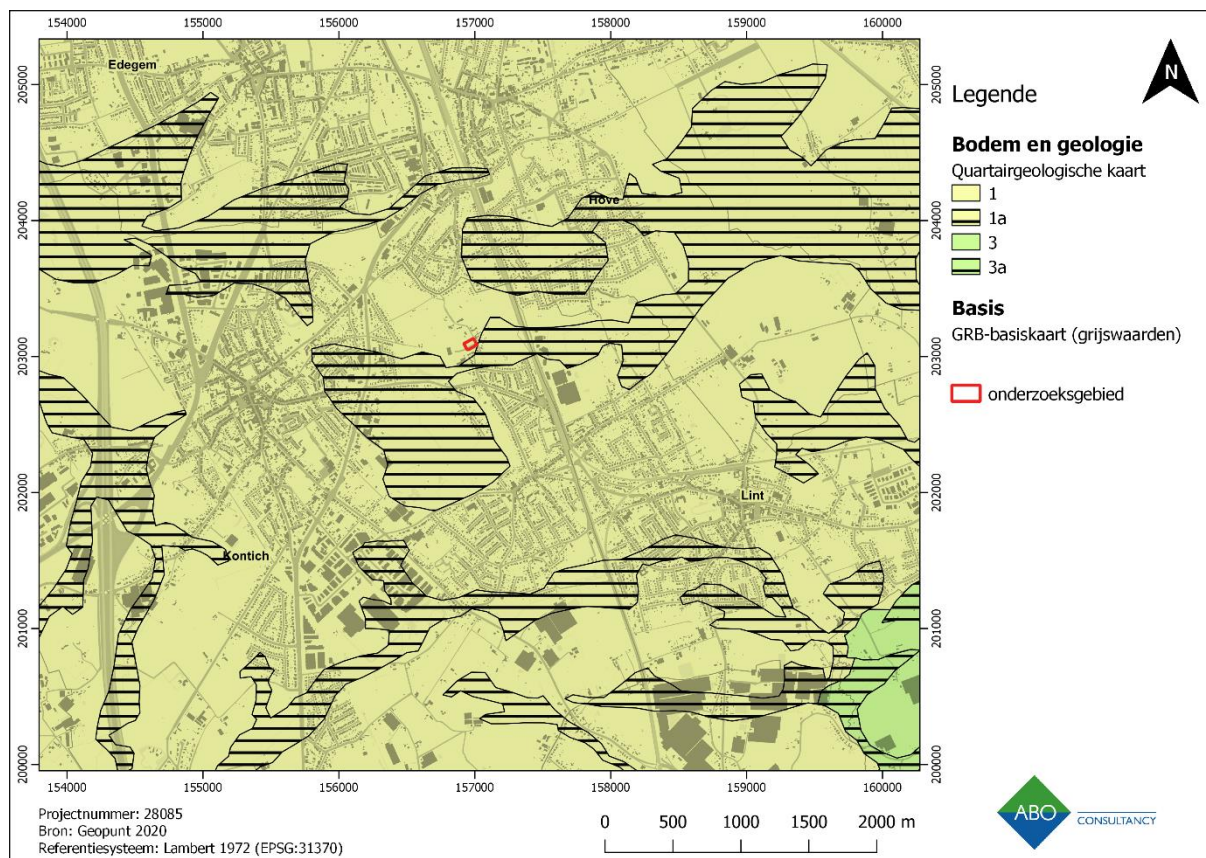


Figuur 17: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het studiegebied

⁴ Van Ranst en Sys, 2000: 18-19, 162-164.

3.2.2 QUARTAIRGEOLOGISCHE KAART

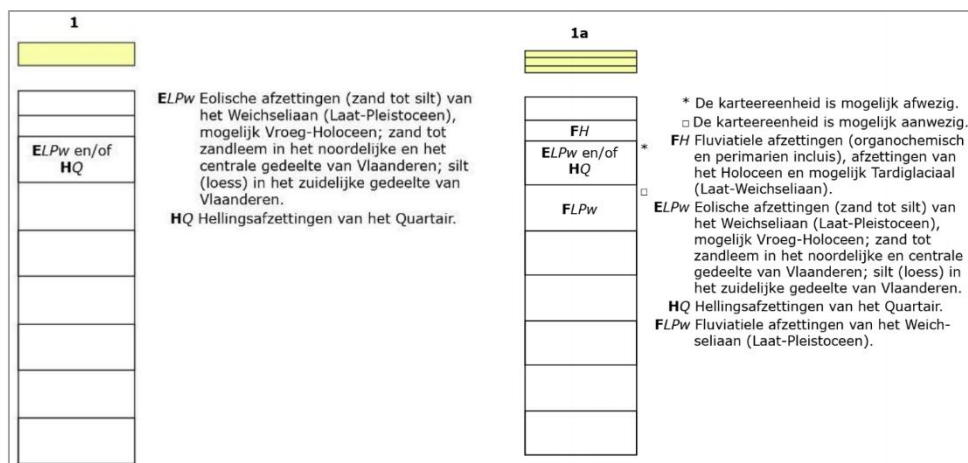
De quartairgeologische kaart geeft aan dat binnen het onderzoeksgebied eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) of mogelijk Vroeg-Holoceen voorkomen, en/of hellingafzettingen van het Quartair. Het onderzoeksgebied valt binnen type 1 en ligt nabij type 2. De morfologie van de cuesta van Boom wordt sterk bepaald door het onderliggende tertiaire substraat, met name de Boomse klei. De oorspronkelijke topografie van dit gebied werd echter sterk gewijzigd door de intensieve kleiontginning. De meeste quartaire sedimenten van dit gebied zijn diachrone hellingsedimenten. Het zijn zandige tot lemig-kleiige sedimenten die ontstaan zijn door herwerking van in situ sedimenten.⁵ Gemiddeld is het pakket van quartaire sedimenten op de cuesta slechts 2,5m dik.⁶



Figuur 18: Gedigitaliseerde quartairgeologische kaart met aanduiding van het studiegebied. (Bron: Geopunt 2018).

⁵ Adams et. al., 2002, 6-7.

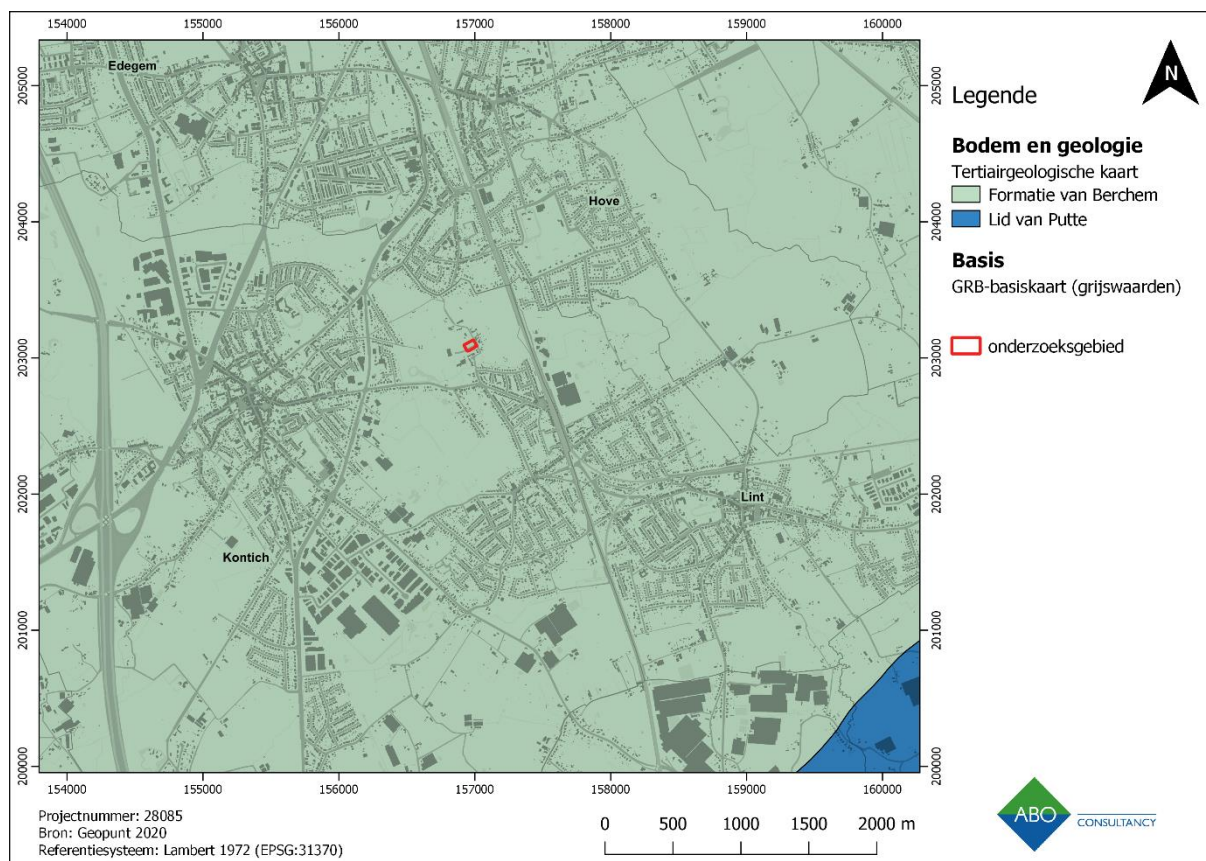
⁶ Jacobs et al. 2010, p 14.



Figuur 19: Quartairgeologische sequentie ter hoogte van het studiegebied (Bron: Geopunt 2018).

3.2.3 TERTIAIRGEOLOGISCHE KAART

De tertiaire ondergrond in het studiegebied wordt gekenmerkt door de Formatie van Berchem (Bc). Dit bestaat uit donkergroen tot zwart sterk glauconiethoudend zand met plaatselijk schelpen en onderaan klei. De Formatie van Berchem is gemiddeld 25m dik en ligt boven de Formatie van Boom, welke zware grijze siltige en glimmerhoudende klei omvat.⁷

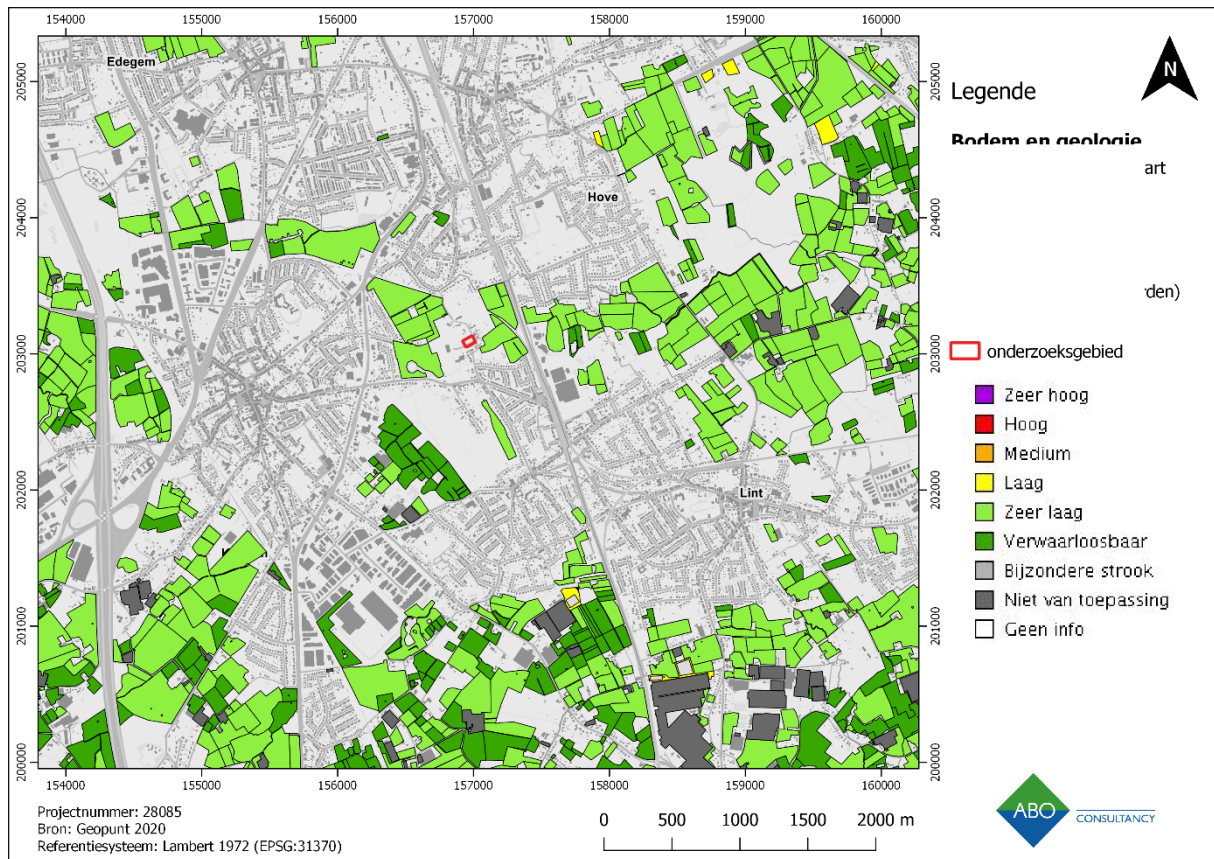


Figuur 20: Gedigitaliseerde tertiairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (lichtgroen: Formatie van Berchem) (Bron: Geopunt 2018).

⁷ Adams et al., 2002, 6-7. ; Jacobs et al. 2010, 26.

3.2.4 BODEMEROSIEKAART

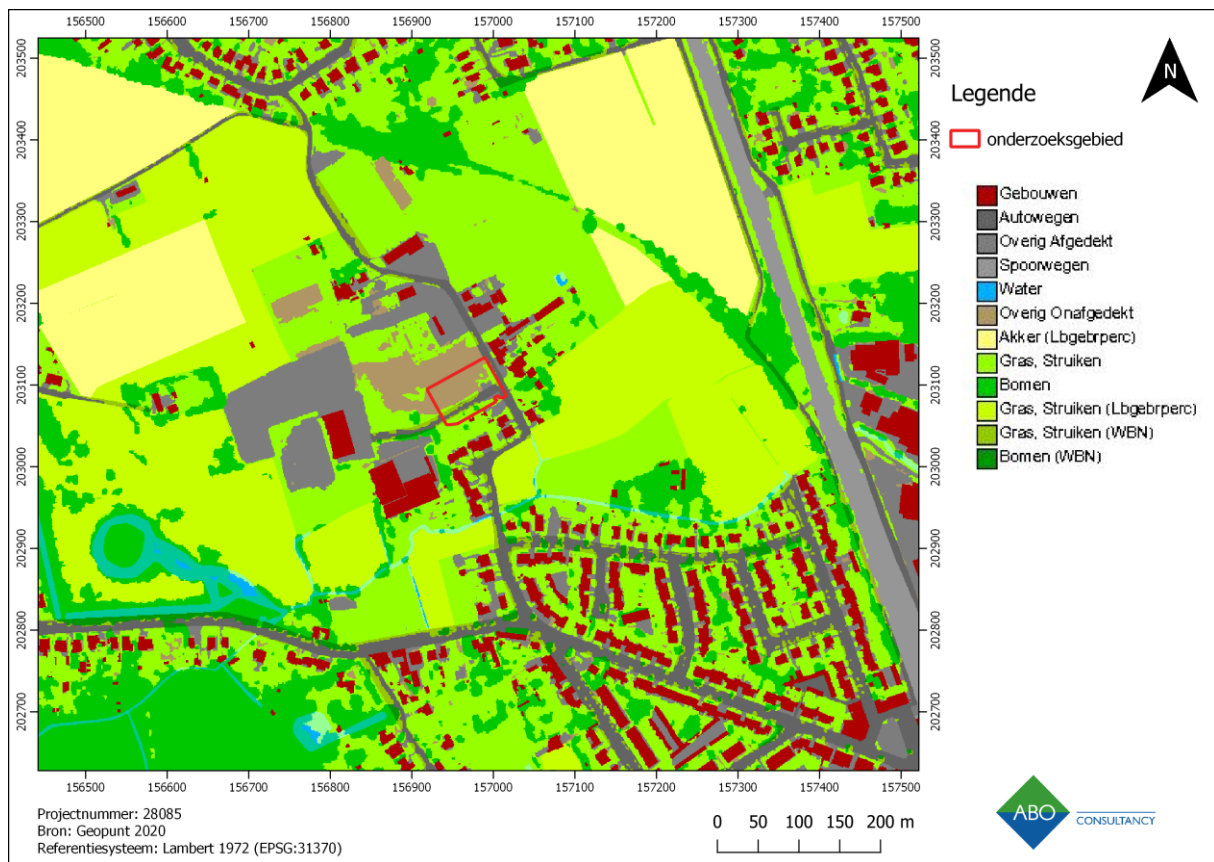
De bodemerosiekaart toont dat er geen informatie beschikbaar is voor het studiegebied (Figuur 21). In de nabijheid van het gebied is omwille van het gebruik van de gronden als landbouwgrond, zeer lage (lichtgroen) tot verwaarloosbare (donkergroen) bodemerosie vastgesteld. Omwille van de lagere erosiegevoeligheid van het gebied, is er voor het onderzoeksgebied een grotere kans op een degelijke bewaring van het archeologische bodemarchief.



Figuur 21: Bodemerosiekaart op perceelsniveau met aanduiding van het onderzoeksgebied (Bron: Geopunt 2018).

3.2.5 BODEMGEBRUIKSKAART

Het bodemgebruiksbestand geeft aan dat het perceel bijna volledig uit “overig onafgedekt” bestaat. Dit wijst op de braakliggende toestand van het terrein. De zuidelijke zone wordt ingenomen door de weg.



Figuur 22: Bodemgebruiksk kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Bron: Geopunt 2018).

3.3 CONTROLEBORINGEN

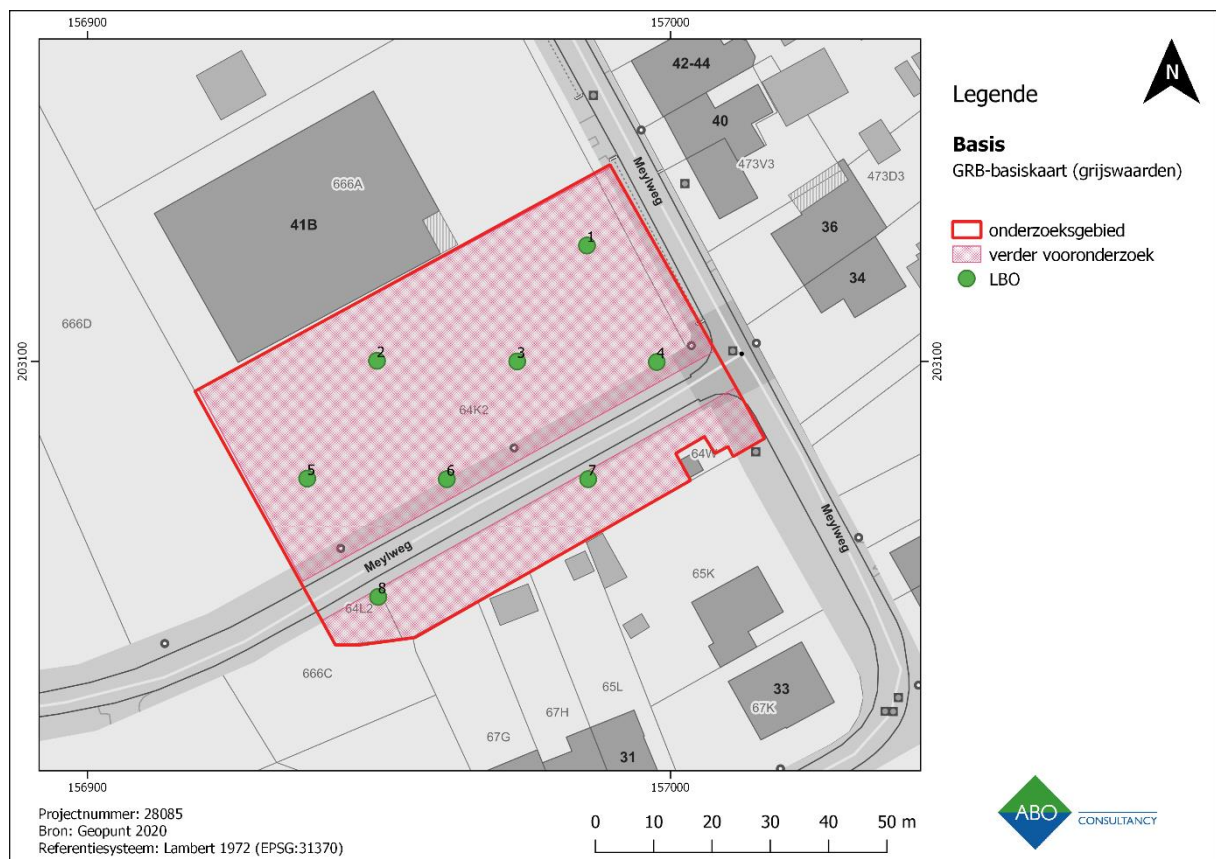
In het kader van deze archeologienota werden door ABO nv controleboringen uitgevoerd om de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van het landschap en de ondergrond binnen het onderzoeksgebied te analyseren. De boringen zijn uitgevoerd op 13 mei 2020 door een medewerker van ABO nv.

Momenteel ligt het grootste deel van het onderzoeksgebied braak. Door het zuidelijke deel loopt een weg. Het braakliggende terrein is naar alle waarschijnlijkheid slechts verstoord door herhaaldelijk omwoelen van de grond. De ondergrond is mogelijk nog onverstoord. Mits een beperkte verstoring van de toplaag, kan een (gedeeltelijke) intacte bodemopbouw hier dan ook verwacht worden, waardoor ook een *in situ* bewaring van eventuele archeologische resten voor mogelijk wordt bevonden. De omgeving getuigt immers van een reëel archeologisch potentieel vanaf de steentijd tot de nieuwste tijd.

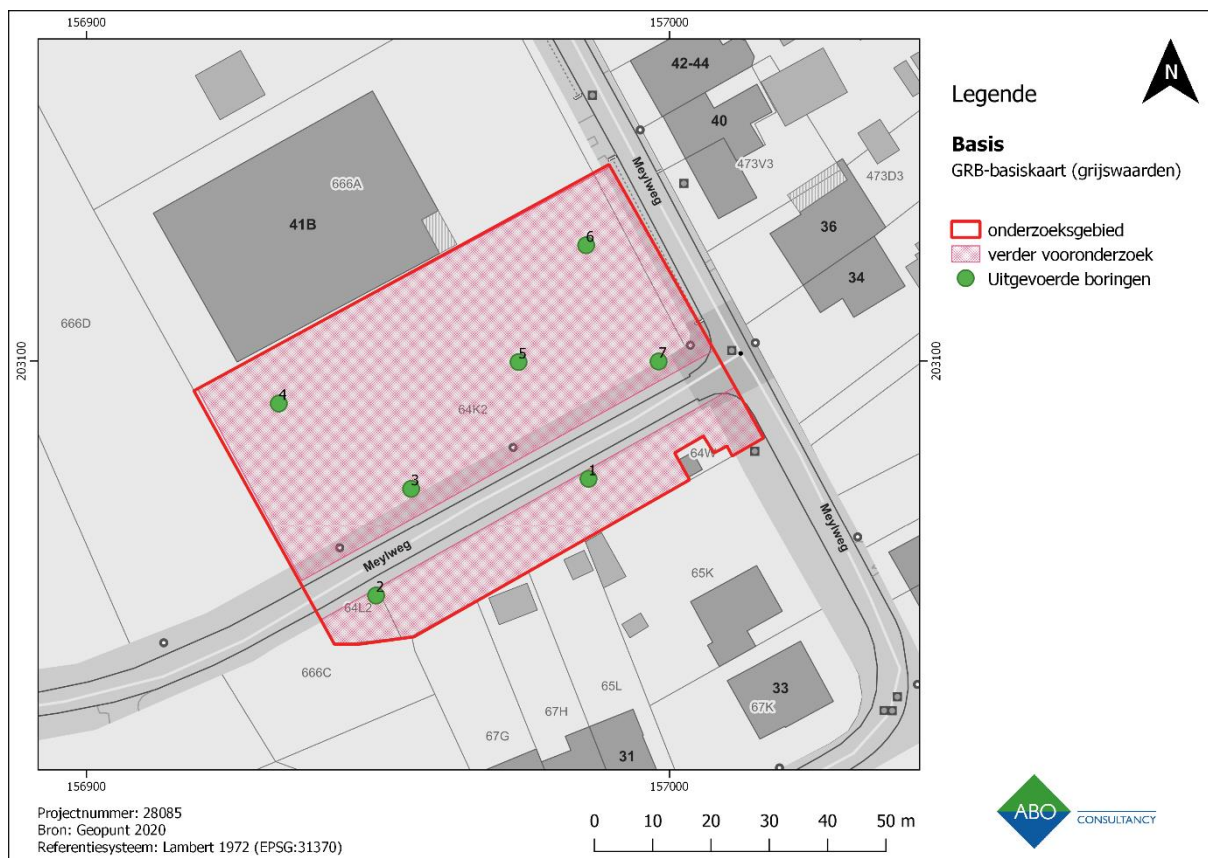
Om na te gaan of het terrein al dan niet (gedeeltelijk) verstoord was, werd er voorgesteld om 8 controleboringen uit te voeren. Deze boringen zouden worden uitgezet in een regelmatig, verspringend driehoeksgrid van 24 m bij 20 m – d.i. 24 m tussen de boringen binnen 1 raai en 20 m tussen de raaien. In Figuur 23 is het voorstel van de positionering van de controleboringen te zien.

Echter, op het terrein is er besloten om 7 controleboringen uit te voeren. De oorspronkelijke boring nr. 5 is daarom niet uitgevoerd. De oorspronkelijke boornummers 2 en 6 zijn hierdoor naar het westen verschoven. In Figuur 24 zijn de locaties van de uitgevoerde controleboringen te zien. Deze controleboringen werden opnieuw genummerd. Deze nieuwe nummering zal worden aangehouden in dit hoofdstuk. De bijbehorende coördinatenlijst is af te lezen in Tabel 2.

Alle boringen zijn manueel geplaatst met een edelmanboor (diameter 7 cm). De boorprofielen werden telkens gefotografeerd en digitaal geregistreerd. De boringen reiken idealiter tot in de C-horizont en minimaal tot de gekende geplande verstoringsdiepte. Hieronder worden omgevingsfoto's weergegeven en worden de boringen gegroepeerd besproken.



Figuur 23: Voorstel positionering boringen.



Figuur 24: GRB met weergave van de uitgevoerde boringen.

Boring	X-coördinaat	Y- coördinaat	Z (m TAW)
1	156986	203080	16,23 m TAW
2	156950	203060	16,93 m TAW
3	156956	203078	16,12 m TAW
4	156933	203093	16,5 m TAW
5	156974	203100	17,55 m TAW
6	156986	203120	16,84 m TAW
7	156998	203100	17,98 m TAW

Tabel 2: Boorpunten en de bijbehorende coördinaten (Lambert 1972) en Z-waardes (m TAW).



Figuur 25: Foto van het onderzoeksgebied met zicht naar het zuiden.



Figuur 26: Foto van het onderzoeksgebied met zicht naar het noordwesten.



Figuur 27: Foto van het onderzoeksgebied met zicht naar het westen.



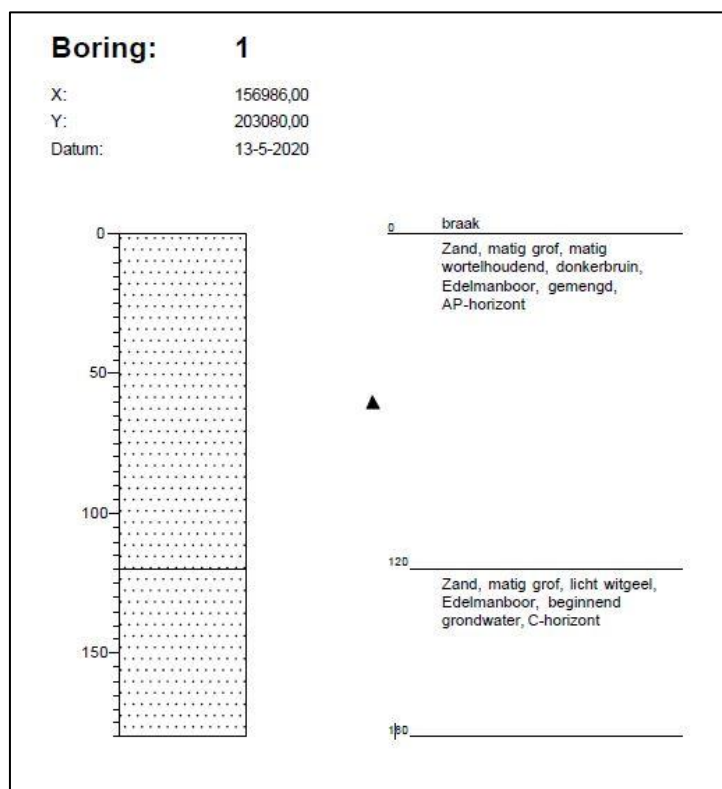
Figuur 28: Foto van het onderzoeksgebied met zicht naar het oosten.

3.3.1 BORINGEN 1 EN 2

In boringen 1 en 2 is een Ap-C-bodemsequentie aangetroffen. Tussen 0 en 1,2 m-MV komt een gemengde Ap-horizont voor. Deze laag bestaat uit donkerbruin matig grof zand. Vanaf 1,2 m-MV is een licht geelwitte C-horizont aangetroffen. Op deze diepte is ook grondwater aanwezig. In Figuur 29 is ter voorbeeld een foto van boring 1 weergegeven.



Figuur 29: Foto van boring 1 (ABO nv 2020).



Figuur 30: Boorstaat boring 1 (Terra index, Citrix 2020).

3.3.2 BORINGEN 3, 4 EN 5

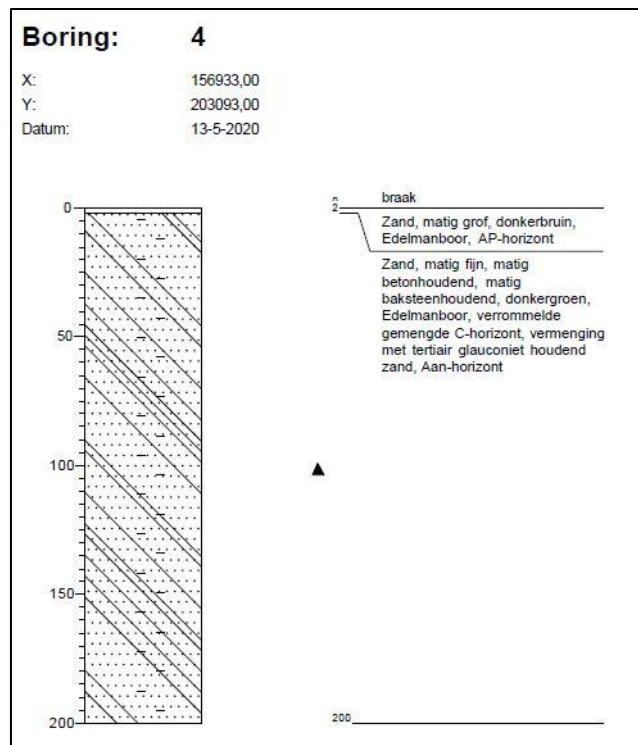
Ter hoogte van boringen 3, 4 en 5 is een Ap-Aan-bodemsequentie aangetroffen. De Ap is zeer dun, slechts 2 cm dik. Hieronder komt tot 2m-MV een verrommelde gemengde C-horizont voor. De vermenging is er waarschijnlijk één met tertiair glauconiethoudend zand. Een onaangetaste C-horizont werd niet aangetroffen. In boring 4 is in de Aan-horizont tevens baksteen en beton aangetroffen. In Figuur 31 is ter voorbeeld een foto van boring 4 weergegeven.



Figuur 31: Foto van boring 4 (ABO nv 2020).



Figuur 32: Een detailfoto van de aangetroffen baksteen in boring 4



Figuur 33: Boorstaat boring 4 (Terra index, Citrix 2020).

3.3.3 BORINGEN 6 EN 7

In boringen 6 en 7 is wederom een Ap-Aan-bodemsequentie aangetroffen. De Ap-horizont is bij beide boringen zeer dun (2 cm dik). Hieronder is tot 1,3 m-MV zeer fijn glauconiethoudend tertiair zand aangetroffen. Vanaf 1,3 m-MV tot 2 m-MV is een donkergrijsbruine laag aanwezig. Dit is hoogstwaarschijnlijk de vroegere Ap. Boring 6 bevat in deze laag baksteenspikkels en beton (Figuur 35 en Figuur 36). Dit deel van het onderzoeksgebied is waarschijnlijk afgegraven geweest en in omgekeerde volgorde dan de originele terug gedicht. In Figuur 34 is ter voorbeeld een foto van boring 6 weergegeven.



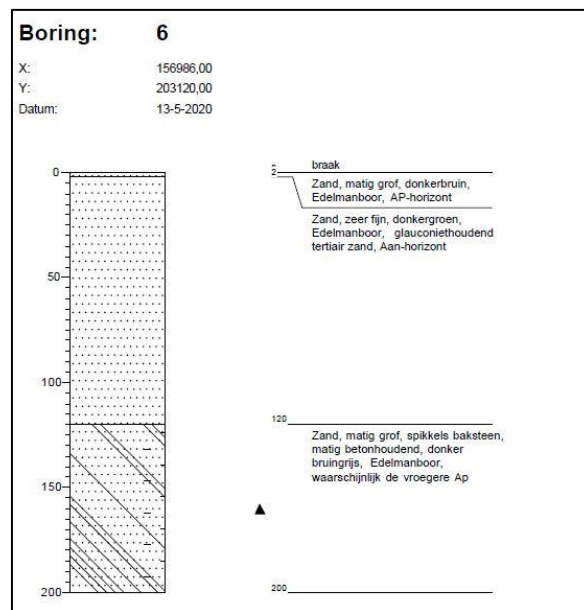
Figuur 34: Foto van boring 6 (ABO nv 2020).



Figuur 35: Een detailfoto van de aangetroffen beton en baksteen in boring 6 (ABO nv 2020).



Figuur 36: Een detailfoto van de aangetroffen beton ter hoogte van boring 6 (ABO nv 2020).



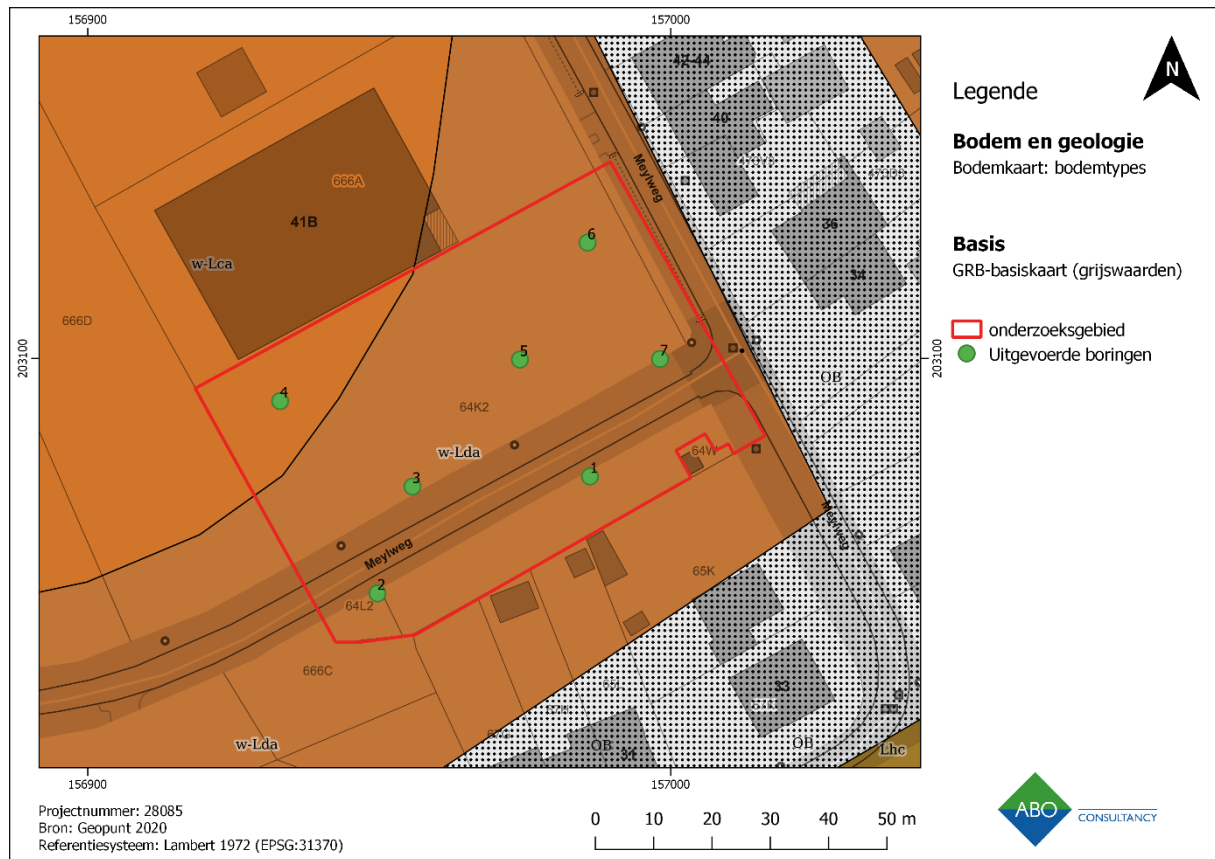
Figuur 37: Boorstaat boring 6 (Terra index, Citrix 2020).

3.3.4 VASTGESTELD BODEMTYPE

De bodemkaart toont dat de ondergrond binnen het onderzoeksgebied als **w-Lca** (noordwestelijke uithoek; oranje) en **w-Lda** (grootste deel; donkeroranje) werd gekarteerd (Figuur 38). Beide behoren tot de zandleemgronden en omvatten een textuur B-horizont. De serie **Lda** (donkeroranje) betreft matig gleyige zandleemgronden en de serie **Lca** (oranje) zwak gleyige zandleemgronden. Het voorvoegsel 'w' duidt op een klei-zandsubstraat dat hier aanwezig is.

Alle boringen tonen een verstoring aan, waardoor het gekarteerde bodemtype niet bevestigd kan worden. In boringen 1 en 2 is een dikke Ap-horizont aanwezig van 1,2 m dik. Vanaf 1,2 m-MV is hier een C-horizont aangetroffen. In boringen 3 tot en 7 is er vanaf 2cm-MV tot 2 m-MV een verstoringsslaag

aangetroffen. De aanwezigheid van zeer fijn groen glauconiethoudend tertiair zand wijst er wellicht op dat het onderzoeksgebied in het verleden is afgegraven en opgehoogd om het terrein te nivelleren.



Figuur 38: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het studiegebied

3.3.5 CONCLUSIE

De Ap bestaat overal uit donkerbruin matig grof zand en is in de meeste boringen amper aanwezig. Ter hoogte van boringen 1 en 2 is de Ap evenwel 1,2 m dik. Het is ter hoogte van deze twee boringen dat ook een C-horizont is aangetroffen.

In boringen 2 tot en met 5 is er onder de dunne Ap-horizont een ongeveer 2m dikke verrommelde gemengde Aan-horizont aangetroffen. De vermenging is hier waarschijnlijk met tertiair glauconiethoudend zand. Binnen deze drie boringen is er geen intacte C-horizont aangetroffen.

In boringen 6 en 7 komt direct onder de dunne Ap een glauconiethoudende tertiaire zeer fijne zandlaag voor tot 1,3 m-MV. Hieronder komt een donkergrijsbruine laag voor, wat waarschijnlijk de vroegere Ap laag was. Deze sequentie wijst duidelijk op een niet originele bodemopbouw.

De verwachte B-horizont (en dus originele bodemopbouw) werd niet aangetroffen. Ook minstens de toplaag van de C-horizont werd geraakt. Dit komt hoogstwaarschijnlijk doordat het onderzoeksgebied in het verleden is afgegraven en opgehoogd.

4 ASSESSMENTRAPPORT: ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Geraadpleegde bronnen hoofdstuk 4 met betrekking tot archeologische voorkennis	Toelichting
Inventarissen	
Inventaris archeologische zone	Buiten archeologische zone
Inventaris bouwkundig erfgoed	Relevant, cf. 4.1.1
Beschermde stads- en dorpsgezichten	Niet van toepassing
Centrale Archeologische Inventaris (CAI)	Relevant, cf. 4.1.2
Inventaris historische stadskern	Niet van toepassing
Inventaris gebieden waar geen archeologie te verwachten valt	Niet van toepassing
Wereldoorlogrelicten	Niet van toepassing
Cartografische bronnen	
Fricxkaart (ca. 1745)	Relevant, cf. 4.2.1
Ferrariskaart (ca. 1771-1778)	Relevant, cf. 4.2.2
Atlas der Buurtwegen (ca. 1841)	Relevant, cf. 4.2.3
Vandermaelenkaarten (1846- 1854)	Relevant, cf. 4.2.4
Poppkaarten (1842-1879)	Relevant, cf. 4.2.5
Ortholuchtfoto's	
Kleinschalige zomeropnamen, zwart-wit, 1971	Relevant, cf. 4.3
Kleinschalige zomeropnamen, kleur, 1979-1990	Relevant, cf. 4.3

Tabel 3: Geraadpleegde bronnen

4.1 HISTORISCH KADER

Kontich ontstond uit een kleine nederzetting in de kromming van een Romeinse weg die in de vroege middeleeuwen werd uitgebouwd tot een nederzetting rond een centraal plein. Volgens de overlevering is Kontich als graafschap ontstaan in de 7^{de} eeuw. De dochter van graaf Witger, de heilige Relindis, zou het graafschap in die eeuw geschonken hebben aan de benedictijnse Sint-Pietersabdij van Lobbes. Bij de invallen van de Noormannen vanaf de 9^{de} eeuw ging dit bezit verloren. Het werd echter gedurende de 11^{de} eeuw hersteld. In 1149 werd de parochie van Kontich, samen met haar afhankelijkheden Waarloos, Hemiksem en Niel, aan de abdij geschonken door de bisschop van Kamerrijk. Het patronaat over Kontich werd in 1573 door de abdij van Lobbes geschonken aan kardinaal Granvelle. Pas in 1762 kwam het volledige domein weer in handen van de abdij. De verschillende kerken binnen het graafschap Kontich werden op verschillende tijdstippen tussen 1136 en 1778 onafhankelijke parochies.

Op administratief en juridisch vlak was Kontich sinds 1238 verdeeld in twee gebieden: het Land van Rijen en het Land van Mechelen. In dat jaar schonk hertog Hendrik II van Brabant immers de volledige jurisdictie over het Land van Mechelen aan Wouter Berthout terwijl het Land van Rijen onder hertogelijk bestuur bleef. Na het uitsterven van het geslacht Berthout werden beide gebieden opnieuw verenigd onder de hertogen van Bourgondië, hoewel de gescheiden jurisdicties bleven bestaan tot de 18^{de} eeuw. Filips de Schone, hertog van Bourgondië van 1482 tot 1506, verkocht de heerlijkheden Kontich en Waarloos in 1505 aan Antoon Heenkenschoot. Gedurende de 16^{de} eeuw en het begin van de 17^{de} eeuw wisselde de heerlijkheid regelmatig van eigenaar. Van 1651 tot het einde van het Ancien Régime was de heerlijkheid in handen van de familie Franco-Y-Feo.

Vanaf de 18^{de} eeuw groeide Kontich uit van een agrarische nederzetting tot een kerndorp. De grootste uitbreiding vond echter plaats op het einde van de 19^{de} eeuw, na de aanleg van de spoorwegen Antwerpen-Mechelen en Antwerpen-Boom. In de 20^{ste} eeuw groeide het dorp uit tot een verstedelijkt forenzengemeente.⁸

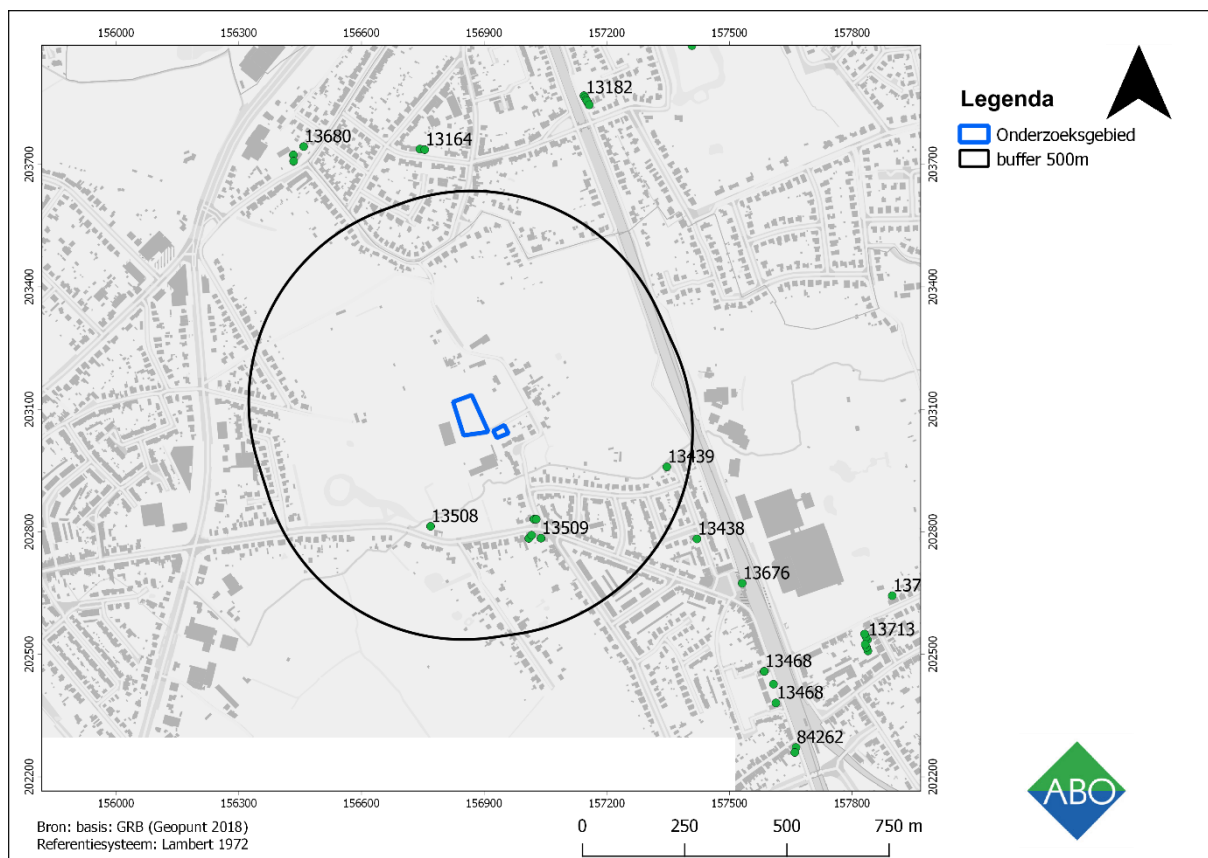
4.2 INVENTARISSEN ONROEREND ERFGOED

De overzichtskaart van Geoportaal Onroerend Erfgoed geeft voor het gebied rondom het studiegebied meldingen van beschermde monumenten, cultuurhistorische landschappen, zones opgenomen in de Centraal Archeologische Inventaris en bouwhistorische relictten.

4.2.1 INVENTARIS BOUWKUNDIG ERFGOED

In de Inventaris bouwkundig erfgoed zijn binnen een straal van 500m drie bouwkundige relictten opgenomen. Het gaat om een poortwachtershuis (ID 13508) en hoeve (ID 13509) uit het begin van de 19^e eeuw en een recente villa (ID 13439) (Figuur 39, Tabel 4). Onderstaande tabel toont het bouwkundig erfgoed binnen een straal van 500m van het studiegebied, op volgorde van nabijheid.

⁸ Agentschap Onroerend Erfgoed, Kontich, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120684> (geraadpleegd op 12 september 2018)



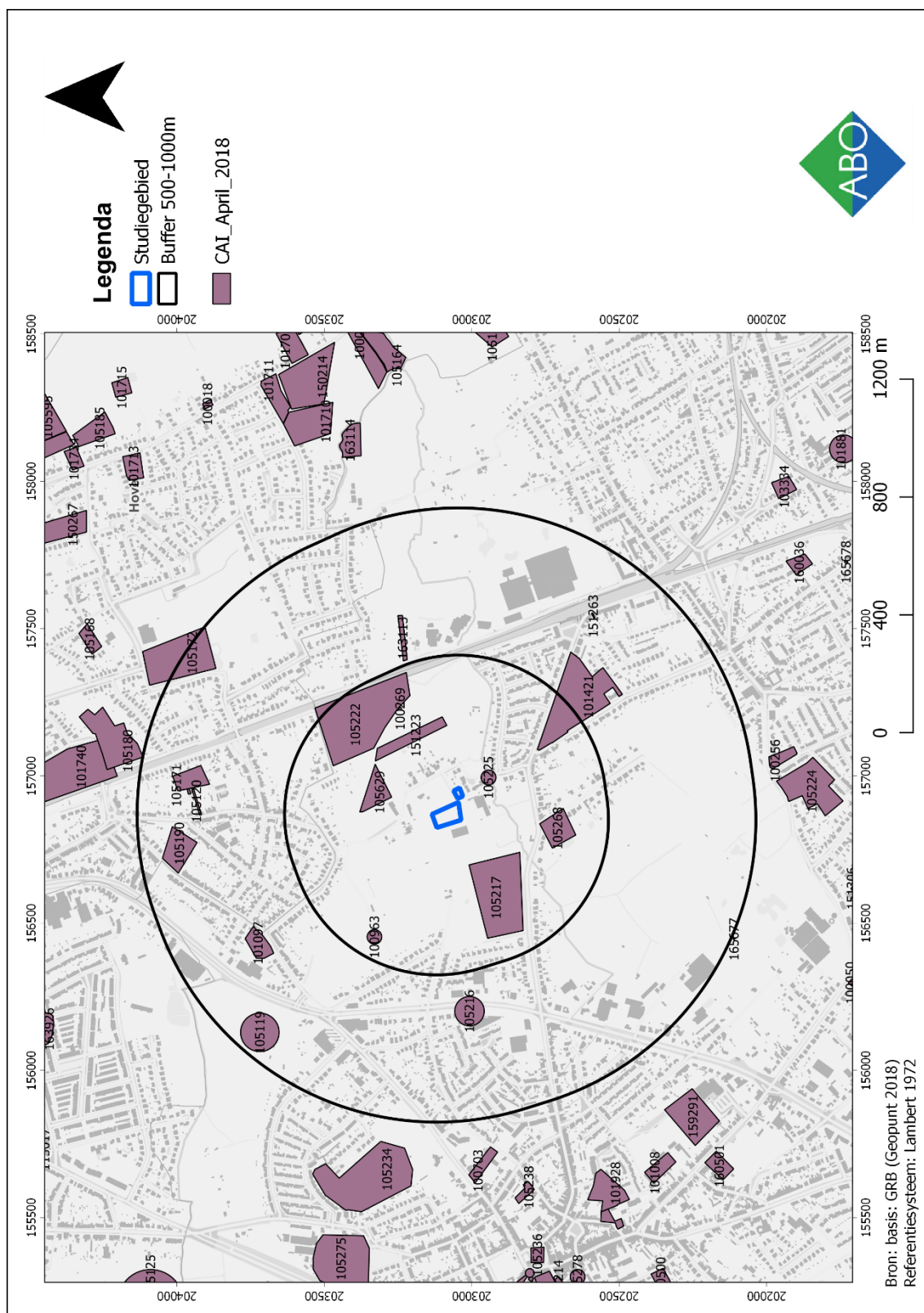
Figuur 39: Bouwkundig erfgoed (Inventaris Bouwkundig Erfgoed 2018) weergegeven op het GRB (Bron: Geoportaal, 2018).

ID	Adres	Naam	Datering
13508	Ooststratiestraat 261 - Kontich	Poortwachtershuis bij domein Boutersemhof	1903
13509	Ooststratiestraat 264, 266, 268 - Kontich	Langgerekte hoeve	Begin 19 ^e E
13439	Ganzenbollaan 37 - Kontich	Villa ontworpen door Marc Dessauvage	Na WO II

Tabel 4: Bouwkundig erfgoed nabij het studiegebied (Inventaris Bouwkundig Erfgoed) (Bron: Geoportaal 2018).

4.2.2 CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)

Het onderzoeksgebied is niet opgenomen in een vastgestelde of afgebakende archeologische zone en behoort ook niet tot de gebieden waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.



Figuur 40: Alle CAI-meldingen (1:15000) binnen een straal van 500 en 1000 meter van het studiegebied, weergegeven op het GRB (Bron: Centrale Archeologische Inventaris 2018).

ID	Adres	Naam	Datering
105225	Meylweg I	Houten weg	17 ^e eeuw
105217	Lintsesteenweg VIII	AW Motte van Boutersem	Onbepaald Late middeleeuwen
105629	Meylweg IV	Glazen armband (losse vondst) AW	ijzertijd vroeg middeleeuwen
151223	Meylweg III	AW (losse vondst)	onbepaald
105268	Meylweg II	Hoeve Klein Boutersem (cfr. Ferraris)	Late middeleeuwen
100269	Meylweg III	Lithisch artefact (losse vondst) Handgevormd AW (losse vondst) Onbepaald (losse vondst)	Steentijd onbepaald Romeins
105222	Meylweg II	Grondsporen en AW AW Lithisch artefact?	Midden Rom. Ijzertijd Steentijd?
100963	Boutersemstraat I	Duimnagelschrabber (losse vondst)	Mesolithicum?
101421	Kontich-Kazerne	Woonsite <i>Vicus</i> met waterputten en tempel	Midden ijzertijd Romeins
163113	Ganzenbol I	Kuil met AW Paalkuilen	Bronstijd? Vroeg middeleeuwen
151263	Lintsesteenweg 4	Woonst met afvalput	19 ^e E
105216	Konijnenveld I	Hutkommen en vuursteenartefacten	neolithicum
101097	Verbrande Hoeve I	Huis / hoeve	15-16 ^e E
105171	Vredewijk I	AW (losse vondst)	metaaltijden
105120	Jan Frans Gellyncklaan 219	Steentijdartefact (losse vondst)	steentijd
105190	Vredewijk II	Lithisch materiaal AW AW AW	Mesolithicum Metaaltijden Midden-Romeins Volle middeleeuwen
105119	Verbrande Hoeve II	Vlakgraf met urne	onbepaald
105172	Kasteel Weyninchhoven	Hoeve	10-13 ^e E

Tabel 5: Overzicht CAI-data tot 500m (zwart) en 1000m (grijs) rondom het studiegebied. (Bron: CAI 2018).

In de Centrale Archeologische Inventaris⁹ zijn binnen een straal van 500m verschillende vindplaatsen opgenomen (Figuur 40, Tabel 5).

- CAI ID 105225: Op de locatie Meylweg I in Kontich trof men sporen aan van een houten weg uit de 17^{de} eeuw.¹⁰
- CAI ID 105217: Ter hoogte van de Ooststatiestraat is de motte van Boutersem uit de late-middeleeuwen geattesteerd.¹¹
- CAI ID 105629: Op de vindplaats Meylweg IV in Kontich trof men bij prospectie aardewerk aan uit de vroege-middeleeuwen en een éénlobbige blauwe glazen armband uit de ijzertijd waarvan de identificatie twijfelachtig is.¹²
- CAI ID 151223: Op de site Meylweg III in Kontich werd een losse vondst van aardewerk uit de metaaltijden gemeld.¹³
- CAI ID 105268: Op deze locatie was de hoeve Klein Boutersem uit de late-middeleeuwen gesitueerd, die tevens op de Ferrariskaart wordt weergegeven.¹⁴
- CAI ID 100269: Ter hoogte van deze locatie werd een lithisch artefact uit de steentijd, ongedateerd handgevormd aardewerk en een losse vondst uit de Romeinse tijd aangetroffen.¹⁵
- CAI ID 105222: Op de locatie Meylweg II in Kontich werden tijdens een veldprospectie en daaropvolgende opvolging van de aanleg van een aardgasvervoerleiding in 1994 grondsporen aangetroffen uit de midden-Romeinse tijd. Tot de aangetroffen archeologische vondsten behoren handgevormd aardewerk uit de ijzertijd en aardewerk uit de midden-Romeinse tijd. Daarnaast werd een stenen voorwerp ingezameld waarvan het niet duidelijk is of het uit silex bestaat en waarvan de datering onzeker is.¹⁶
- CAI ID 100963: In Kontich aan de Boutersemstraat I werd een losse vondst van een duimagelschrabber, mogelijk uit het mesolithicum, gemeld.¹⁷
- CAI ID 101421: Op de site Kontich-Kazerne, met als toponiem Kapelleveld-Steenakker in Kontich werden tijdens verschillende campagnes van de AVRA en het IAP uitgevoerd vanaf 1964, een midden-IJzertijdsite en een Romeinse vicus met verschillende waterputten en een tempel gevonden.^{18 19}

Op grotere afstand, tussen 500 en 1000m, liggen volgens de Centrale Archeologische Inventaris negen vindplaatsen.

⁹ De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen dient met verder archeologisch onderzoek vastgesteld te worden.

¹⁰ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105225, Meylweg I (geraadpleegd op 12 september 2018).

¹¹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105217, Motte van Boutersem (geraadpleegd op 12 september 2018).

¹² Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105629, Meylweg IV (geraadpleegd op 12 september 2018).

¹³ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 151223, Meylweg III (geraadpleegd op 12 september 2018).

¹⁴ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105268, Hoeve Klein Boutersem (geraadpleegd op 12 september 2018).

¹⁵ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 100269, Meylweg IV (geraadpleegd op 12 september 2018).

¹⁶ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105222, Meylweg II (geraadpleegd op 12 september 2018).

¹⁷ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 100963, Boutersemstraat I (geraadpleegd op 12 september 2018).

¹⁸ Reyns et al. 2017

¹⁹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 101421, Kontich-Kazerne (geraadpleegd op 12 september 2018).

- CAI ID 163113: Op de site Ganzenbol I in Lint werden naast een onregelmatige kuil met een scharf dikwandig handgevormd aardewerk, die mogelijk uit de bronstijd dateert, ook paalkuilen aangetroffen uit de vroege-middeleeuwen.²⁰
- CAI ID 151263: Ter hoogte van de Lintsesteenweg 4 in Kontich werd een beerput bestaande uit een gemetste boogconstructie onder een keldervloer, en afgedekt door een bakstenen tongewelf, waarvan ook de storkoker zichtbaar was, uit de 19^{de} eeuw aangetroffen.²¹
- CAI ID 105216: Op de site Konijnenveld 1 in Kontich werden bij het rechte trekken van de weg Antwerpen-Brussel drie neolithische hutkommen en vuursteenartefacten gedeeltelijk opgegraven.²²
- CAI ID 101097: Op de site Verbrande Hoeve 1 in Kontich stond reeds in 1440 een hoeve.²³
- CAI ID 105171: In Hove op de site Vredewijk 1 werd een losse vondst van aardewerk uit de metaaltijden gemeld.²⁴
- CAI ID 105210: Ter hoogte van de Jan Frans Gellynckstraat 219 in Hove werd een losse vondst van steentijdmateriaal gemeld, waarvan onzekerheid over de datering bestaat.²⁵
- CAI ID 105190: Op de site Vredewijk 2 in Hove werd tijdens veldprospecties, uitgevoerd in oktober en november 198, op de zuidelijke helft van de akker een concentratie van lithisch materiaal aangetroffen dat algemeen in het mesolithicum wordt gedateerd omwille van de afwezigheid van schrabbers en een trapezium. Daarnaast werd handgevormd aardewerk uit de metaaltijden, Eifelwaar uit de midden-Romeinse periode en aardewerk uit de volle middeleeuwen ingezameld.²⁶
- CAI ID 105119: Op de site Verbrande Hoeve 2 in Kontich werd in de loop van de 15^{de} eeuw een vlakgraf met urne aangetroffen, waarvan de datering onbepaald is.²⁷
- CAI ID 105172: Kasteel Weyninchhoven in Hove was in oorsprong een eenvoudige omgrachte hoeve die zou ontstaan zijn tussen de 10^{de} en de 13^{de} eeuw.²⁸

²⁰ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 163113, Ganzenbol I (geraadpleegd op 12 september 2018).

²¹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 151263, Lintsesteenweg 4 (geraadpleegd op 12 september 2018).

²² Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105216, Konijnenveld (geraadpleegd op 12 september 2018).

²³ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 101097, Verbrande Hoeve 1 (geraadpleegd op 12 september 2018).

²⁴ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105171, Vredewijk 1 (geraadpleegd op 12 september 2018).

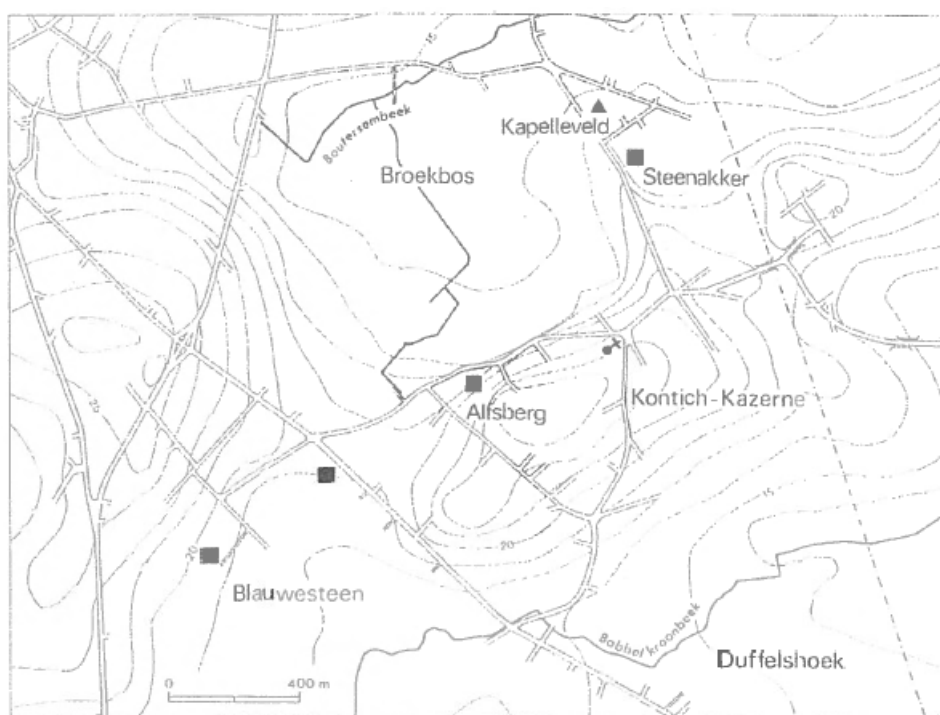
²⁵ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105120, Jan Frans Gellyncklaan 219 (geraadpleegd op 12 september 2018).

²⁶ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105190, Vredewijk 2 (geraadpleegd op 12 september 2018).

²⁷ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105119, Verbrande Hoeve 2 (geraadpleegd op 12 september 2018).

²⁸ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105172, Kasteel van Weyninchhoven (geraadpleegd op 12 september 2018).

4.2.3 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS



Figuur 41: Topografische situering van de sites Alfsberg, Nachtegaalhoeve (Blauwesteen) en Kontich-Kazerne (Kapelleveld-Steenakker) (Bron: Annaert 1994).

De oudste archeologische vondst van deze regio is afkomstig van de Alfsberg, gelegen op zo'n 1,2km ten zuiden van het studiegebied (CAI ID 105224) (Figuur 40, Figuur 41).²⁹ Het betreft een silex tjongerspits die dateert van uit het laat-paleolithicum. Deze spits toont de aanwezigheid van de prehistorische mens aan in het gebied van het huidige Kontich sinds omstreeks 10.000 v.C.³⁰

De vroegste bewoningssporen in de regio werden aangetroffen op de site Kontich-Kazerne op zo'n 500m van het studiegebied (CAI ID 101421) (Figuur 40, Figuur 41).³¹ Het betreft twee waterputten die d.m.v. C14-datering van het hout teruggebracht kunnen worden tot de vroege – midden-bronstijd.³² De gedateerde waterput werd gedoopt tot de oudste gekende waterput van Vlaanderen.³³

Ook doorheen de ijzertijd kende het gebied van Kontich bewoning. Bewoningssporen³⁴ alsook een grafveld³⁵ uit de vroege ijzertijd zijn gekend van de site Nachtegaalhoeve/Duffelsesteenweg met toponiem Blauwesteen, zo'n 2km ten zuidwesten van het studiegebied (Figuur 41). Nog aan de Duffelsesteenweg werd een boerenerf uit de midden-ijzertijd aangetroffen.³⁶ De Alfsberg leverde uit

²⁹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105224, Alfsberg 1 (geraadpleegd op 13 september 2018).

³⁰ Annaert 1993, 57-58

³¹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 101421, Kontich-Kazerne (geraadpleegd op 13 september 2018).

³² Annaert 1994, 85-93

³³ Annaert 2001/2002, 79-103

³⁴ Verbeeck 2005, 73-81

³⁵ Verbeeck 2006, 99-101

³⁶ Verbeeck 2001/2002, 105-122

deze periode zo'n acht gebouwen op³⁷ en ook te Kontich-Kazerne³⁸ kwam een midden-ijzertijdgebouw tevoorschijn.

Verskillende bewoningssporen uit de late ijzertijd en vroeg-Romeinse periode zijn gekend. Wederom zijn de sites Alfsberg (CAI ID 105224) en Kontich-Kazerne (CAI ID 101421) de voortrekkers. Te Alfsberg werd vanuit het begin van de late ijzertijd een openluchtheiligdom aangetroffen, dat later herbouwd werd tot een vluchtburcht (*Viereckschanze*) met een gracht en wal. Dit alles werd afgebroken met de overgang naar de Romeinse tijd. Te Kontich-Kazerne werd een nederzetting met een Keltisch heiligdom (*fanum*) en verschillende greppels, afvalkuilen en woonstalhoeves aangetroffen. Ook hier moest deze bebouwing plaatsmaken voor de Romeinse bezetting, in de vorm van een *vicus*.³⁹

De romanisatie van de streek kwam in een stroomversnelling rond het jaar 70. Op de site Kontich-Kazerne ontstond in deze periode een baandorp met Gallo-Romeinse tempel. De nederzetting bestond uit verschillende straten met woningen met erven en een pottenbakkersoven binnen een greppelsysteem. Kontich kende een regionaal belang omwille van diens administratieve functie.

De middeleeuwse bewoning ter hoogte van de huidige dorpskern, op ca. 1,5km ten westen van het onderzoeksgebied. Hiervan getuigt de aanwezigheid van een romaanse kerk rond ca. 1150 binnenin de Sint-Martinuskerk (CAI ID 105236)⁴⁰ die tijdens een noodopgraving werd aangetroffen (Figuur 40).⁴¹ Voorts werden twee pre-romaanse graven aan de buitenkant van de kerktoren gevonden.⁴² Tijdens het onderzoek op de site Nachtegaalhoeve werd een middeleeuwse put uit de late 11^{de}-1^{ste} helft 12^{de} eeuw opgegraven.⁴³ In de hoek van de *cella* van de Gallo-Romeinse tempel werd een kinderskelet aangetroffen, die gedateerd werd in de Merovingische periode.⁴⁴

³⁷ Annaert 1995/1996, 41-68

³⁸ Verbeeck/Lauwers 1987, 139-144

³⁹ Reyns 2017

⁴⁰ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105236, Sint-Martinuskerk (geraadpleegd op 13 september 2018).

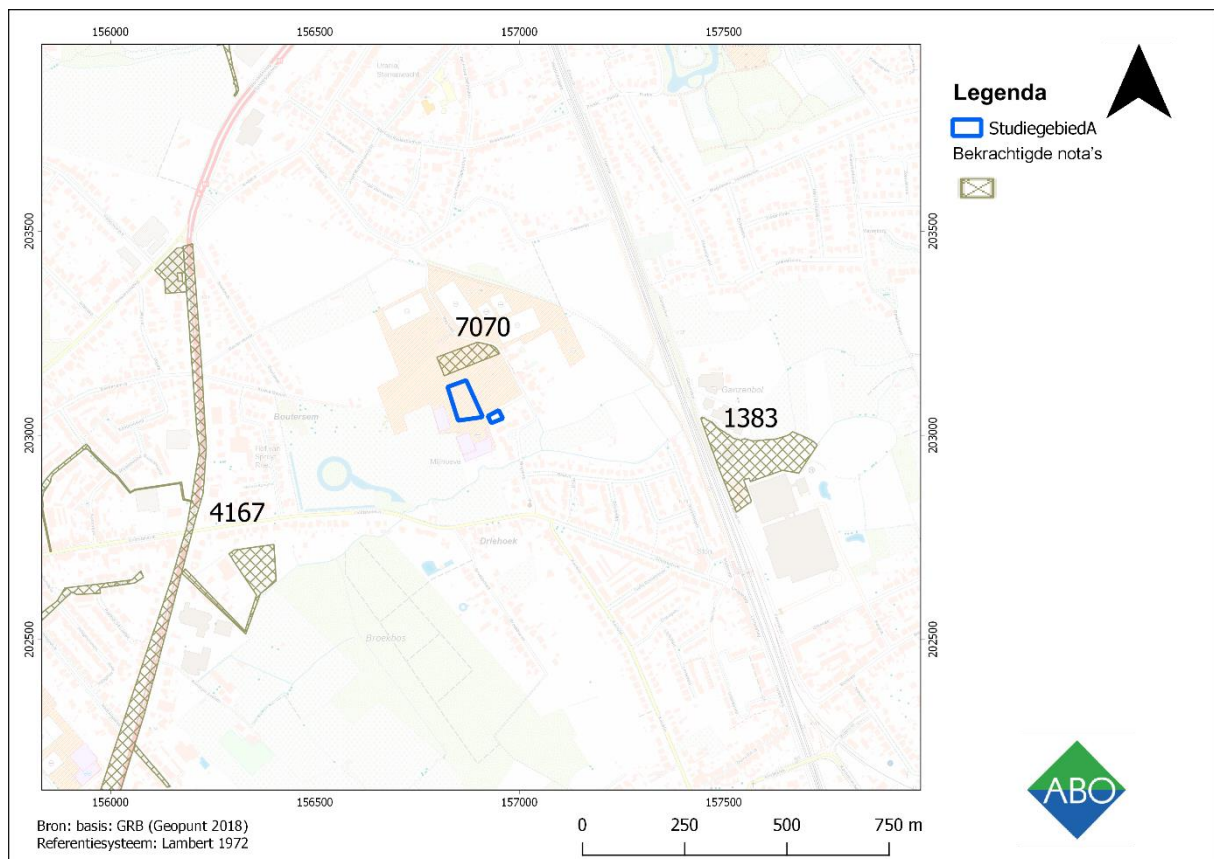
⁴¹ Verbeeck 1998, 76-83

⁴² Verbeeck 1988, 24-25

⁴³ Verbeeck 2005, 73-81

⁴⁴ Reyns et al. 2017

4.2.4 ANDERE ARCHEOLOGISCHE BRONNEN



Figuur 42: Bekrachtigde archeologienota's in de omgeving van het studiegebied weergegeven op een topografische kaart (NGI) (Bron: Geopunt 2018).

Een aantal gebieden in de omgeving van het onderzoeksgebied werden reeds onderzocht in het kader van recent geschreven archeologienota's (Figuur 42).

- Meylweg 43 (100m ten noorden van het studiegebied) (ID 7070): Op basis van de gunstige ligging van het studiegebied in een gradiëntzone nabij een waterloop en de veelvuldige aanwezigheid van archeologische resten in de nabijheid van het studiegebied, werd vervolgonderzoek geadviseerd. Hierbij werd geadviseerd voor een proefsleuvenonderzoek en niet voor landschappelijke boringen omdat de methode minder geschikt werd bevonden voor het detecteren van grondsporen.⁴⁵
- Lint Fabrikstraat (700m ten oosten van het studiegebied) (ID 1383): Hoewel in de omgeving van het studiegebied heel wat sporen uit de metaaltijden, Romeinse tijd en middeleeuwen werd geen vervolgonderzoek geadviseerd. Uit het bureauonderzoek bleek dat de geplande bodemingrepen slechts een beperkte impact op het bodemarchief zouden hebben.⁴⁶
- Kontich Koning Astridlaan (750m ten westen van het studiegebied) (ID 4167): Op basis van het bureauonderzoek werd besloten dat het studiegebied grotendeels verstoord was. Omwille van de hoge archeologische verwachting uit de periodes van de metaaltijden tot de nieuwste tijd, werd voor een deel van het studiegebied op de locatie waar het bufferbekken gepland was, een

⁴⁵ Arckens/De Beenhouwer 2018

⁴⁶ Devroe 2016

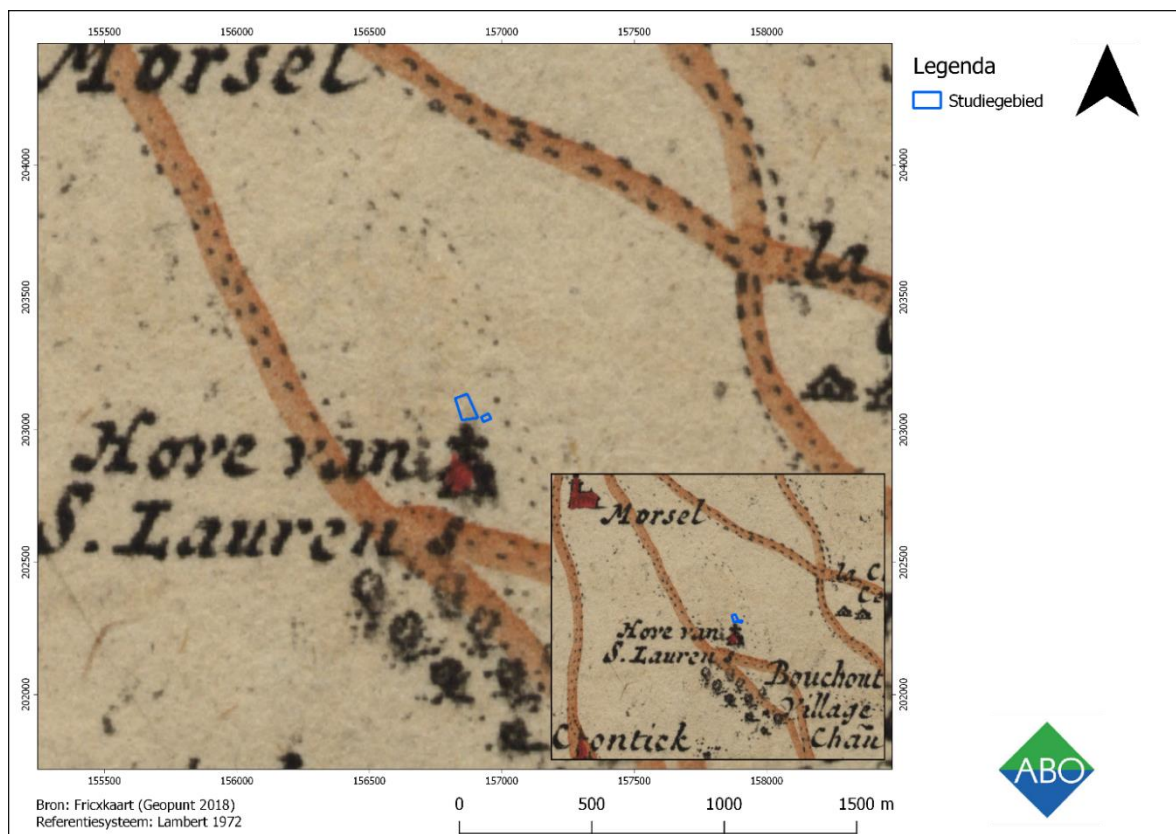
vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd. Het bureauonderzoek wees uit dat, hoewel de verwachting op steentijdvindplaatsen niet onbestaande was, de kans op het aantreffen van meerperiodensites hier domineerde, waardoor voor een proefsleuvenonderzoek en niet voor een landschappelijk booronderzoek werd geopteerd.⁴⁷

Volgens de archeologische bronnen zijn er in de omgeving van het onderzoeksgebied verschillende vindplaatsen aangetroffen. De meeste vindplaatsen bevinden zich verspreid rondom het studiegebied. Deze vindplaatsen getuigen van menselijke aanwezigheid in Kontich in de metaaltijden, de Romeinse periode en de middeleeuwen. Voornamelijk de sites Alfsberg, Nachtegaalhoeve en Kontich-Kazerne zijn hierbij van belang. De site Kontich-Kazerne bevindt zich slechts op zo'n 500m ten zuidoosten van het studiegebied. Er is bijgevolg een hoge verwachting aan sporen uit deze periodes in het studiegebied. Hoewel de kans op steentijdvindplaatsen niet onbestaande is, is kans op het aantreffen van meerperiodensites in het studiegebied het grootst.

4.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN

4.3.1 FRICXKAART (CA. 1712)

Op de kaart van Fricxk wordt Kontich aangeduid als "Contick" (Figuur 43). Ten zuiden van het projectgebied wordt het Hove van Sint Laurens weergegeven, oftewel het huidige Hove. Door het gebrek aan detaillering en foutieve geografische weergave is de Fricxkaart echter weinig relevant voor dit onderzoek.

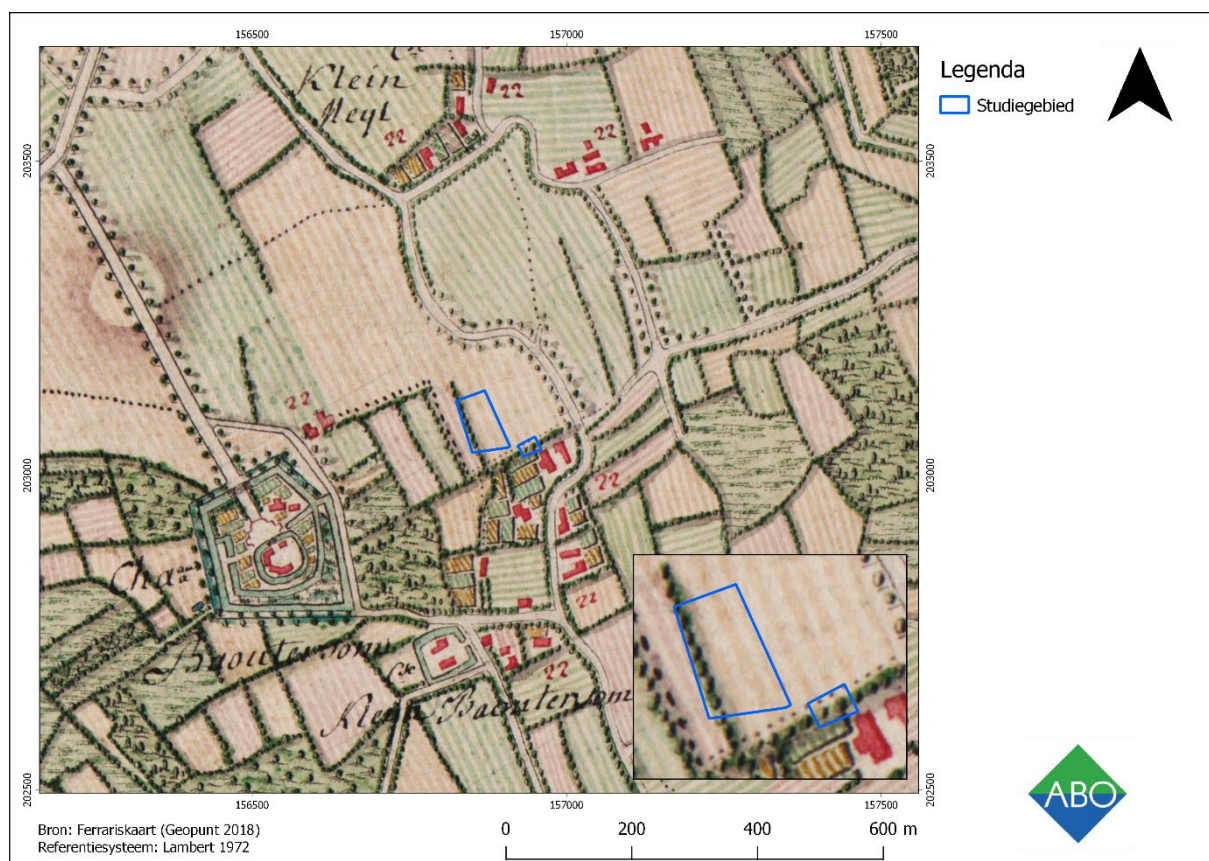


Figuur 43: Fricxkaart (1:15.000 en 1:50.000) met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Bron: Geopunt 2018).

⁴⁷ Goovaerts 2017, 9

4.3.2 FERRARISKAART (CA. 1771- 1778)

De Ferrariskaart geeft een eerste duidelijke indicatie van het historisch landschap waarin het studiegebied zich bevond (Figuur 44). De locatie van de site wordt hierop gekenmerkt door akkers en velden, omgeven door hagen (en bomen). Net ten zuidoosten van het zuidoostelijk deel van het projectgebied bevindt zich een gebouw. Kontich wordt aangegeven met de benaming “Conticq”. Ten zuidwesten van het projectgebied ligt het domein van Chateau de Baoutersem, omgeven door een vijfhoekige gracht met wal. Hier bevindt zich vandaag het Hof van Spruyt.⁴⁸ Ten noorden van het projectgebied staat ‘Klein Meyl’ geschreven. De ‘Meyl’ slaat op de lokale buurtgemeenschap waaraan de Meylweg zijn naam dankt.⁴⁹ Het gebied rondom het onderzoeksgebied is nu duidelijk verdeeld in percelen.



Figuur 44: Ferrariskaart (1:6500 en 1:3000) met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Bron: Geopunt 2018).

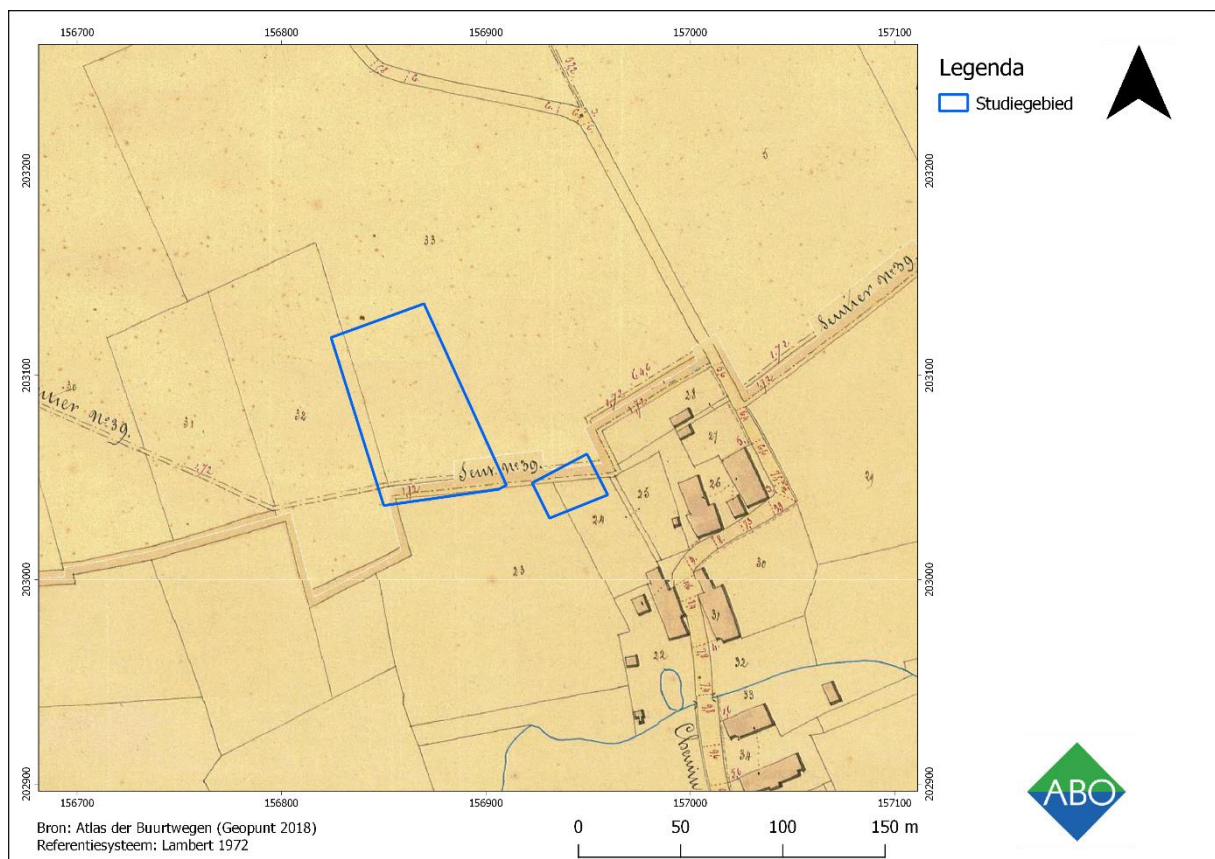
⁴⁸ Google Maps, 2018:

<https://www.google.be/maps/place/Hof+van+Spruyt/@51.1361811,4.4600868,676m/data=!3m2!1e3!4b1!4m5!3m4!1s0x47c3fa87608719bf:0xd6906273e43bcb8!8m2!3d51.1361778!4d4.4622755>.

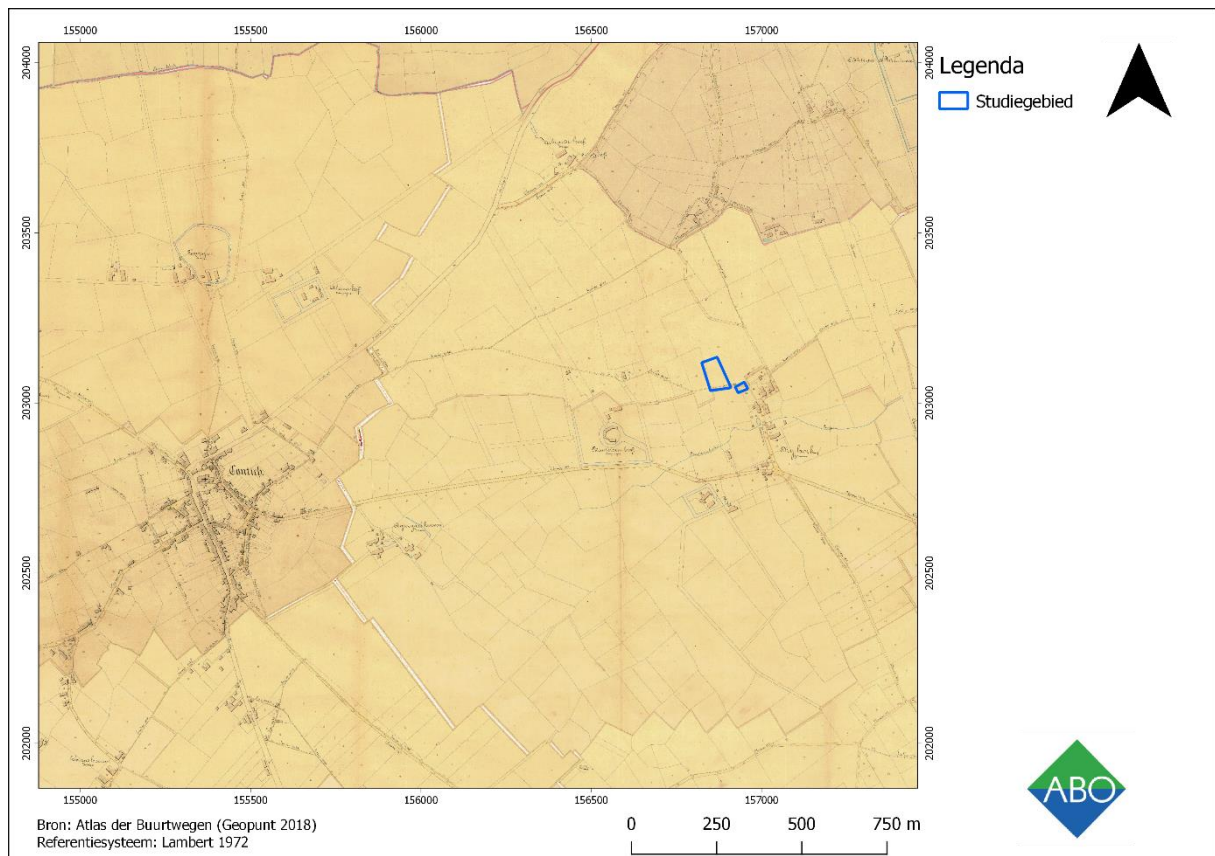
⁴⁹ Koninklijke Kring voor heemkunde, 2017: <http://www.museumkontich.be/Sprokkels/KoKaz.htm>.

4.3.3 ATLAS DER BUURTWEGEN (CA. 1841)

Net zoals op de Fricxkaart wordt Kontich in de Atlas der Buurtwegen ook weergegeven als “Contick” (Figuur 45, Figuur 46). De percelering verschilt t.o.v. die op de Ferrariskaart. Het zuidoostelijk deel van het studiegebied omvat nu duidelijk delen van drie verschillende percelen en een weg, namelijk de latere Meylweg. Door een fout bij het georefereren van de kaart loopt de weg in het noordelijke onderzoeksterrein en niet erlangs. In het zuidelijke onderzoeksterrein klopt het tracé. Heden ten dage is het tracé van de Meylweg lichtelijk anders en loopt het niet meer door het projectgebied (zie punt 4.4). De bebouwing ten zuidoosten van het zuidoostelijke deel van het studiegebied is uitgebreid t.o.v. de Ferrariskaart. Er is nu ook een waterloop, de Boutersembeek, aangegeven, welke overeenkomt met de huidige Lachene- /Boutersembeek.



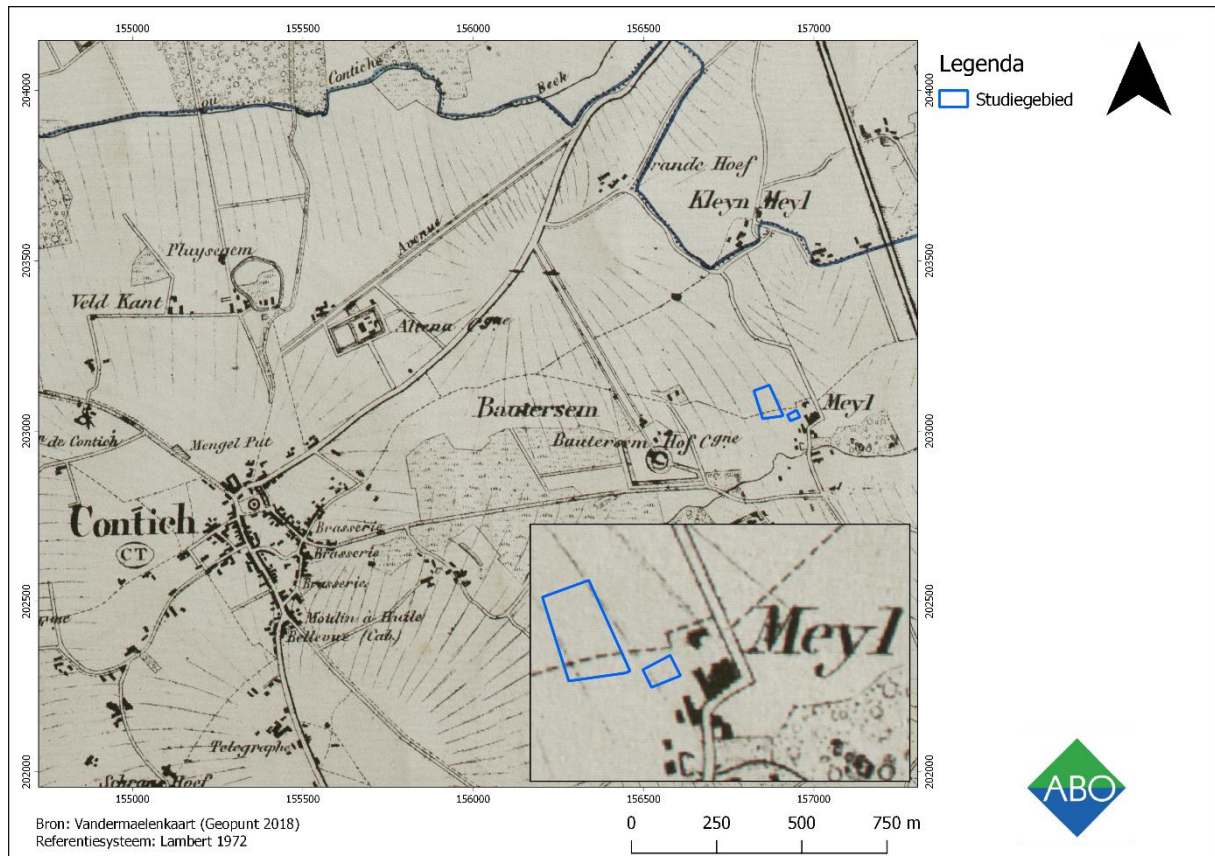
Figuur 45: Atlas der Buurtwegen (1:2000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (detail). (Bron: Geopunt 2018).



Figuur 46: Atlas der Buurtwegen (1:12.000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (ver). (Bron: Geopunt 2018).

4.3.4 VANDERMAELENKAART (CA. 1846-1854)

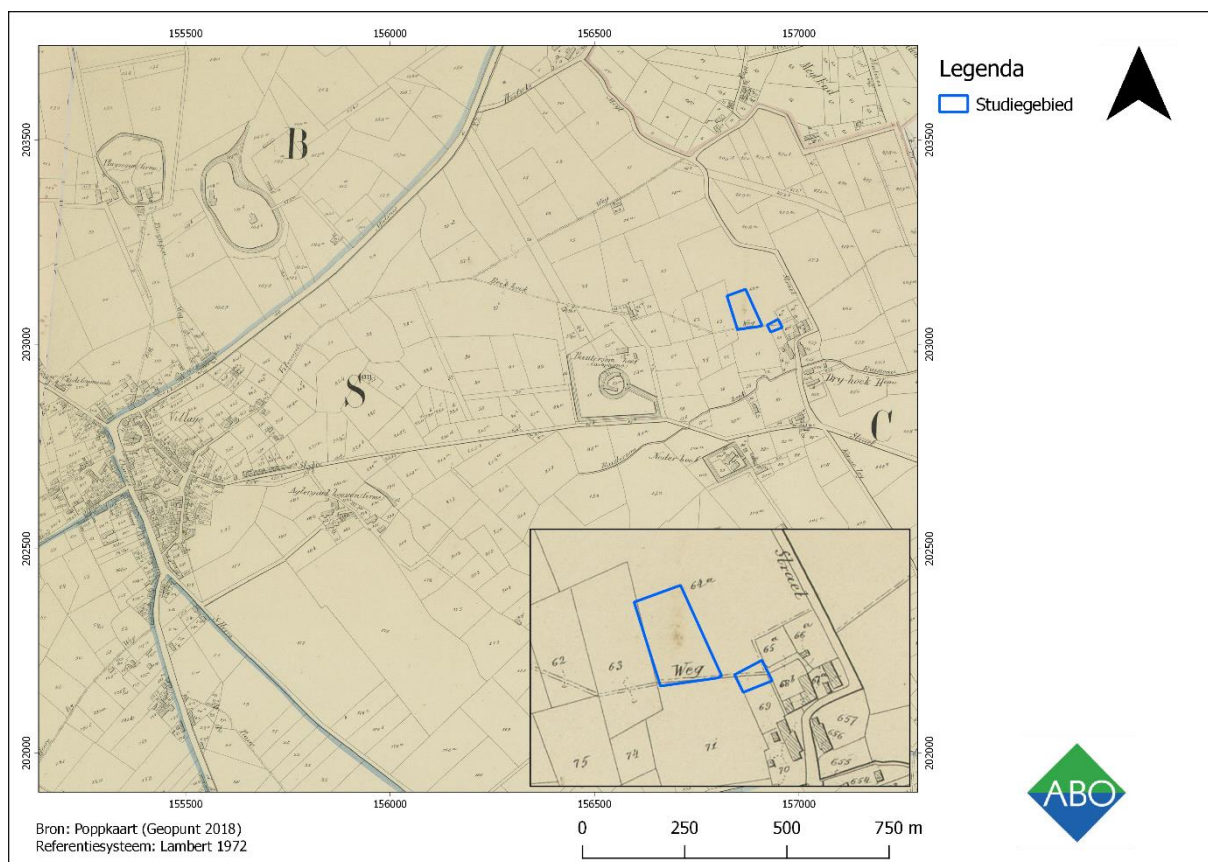
Op de Vandermaelenkaart is nu, naast Klein Meyl ten noorden van het studiegebied, ook Meyl te zien bij de bebouwing net ten zuidoosten van het studiegebied (Figuur 47). Verder zijn er niet meer details zichtbaar t.o.v. de Atlas der Buurtwegen.



Figuur 47: Vandermaelenkaart (1:12.000 en 1:4000) met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Bron: Geopunt 2018).

4.3.5 POPPKAART (CA. 1842-1879)

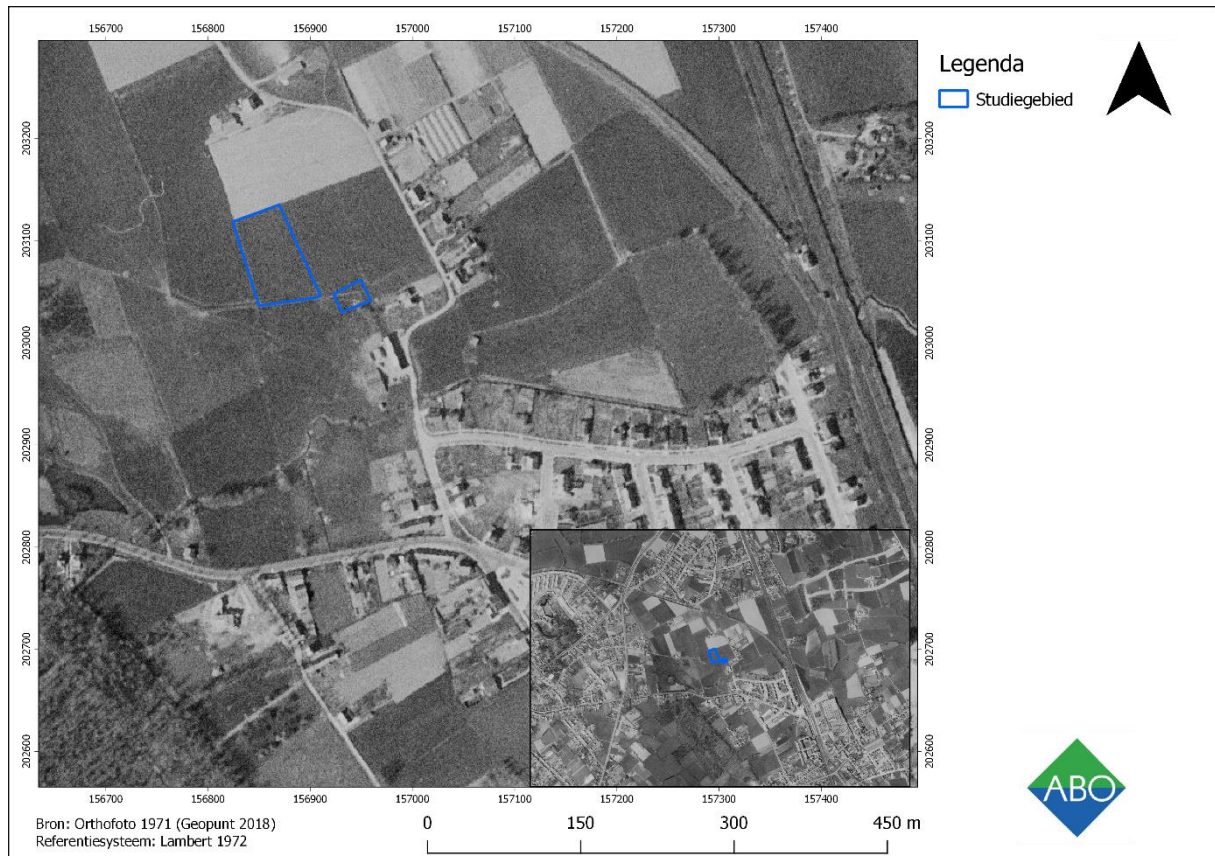
Op de Poppkaart is de percelering wederom gewijzigd t.o.v. de Atlas der Buurtwegen (Figuur 48). Verder zijn er geen wijzigingen die betrekking hebben tot het studiegebied.



Figuur 48: Poppkaart (1:10.000 en 1:4000) met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Bron: Geopunt 2018).

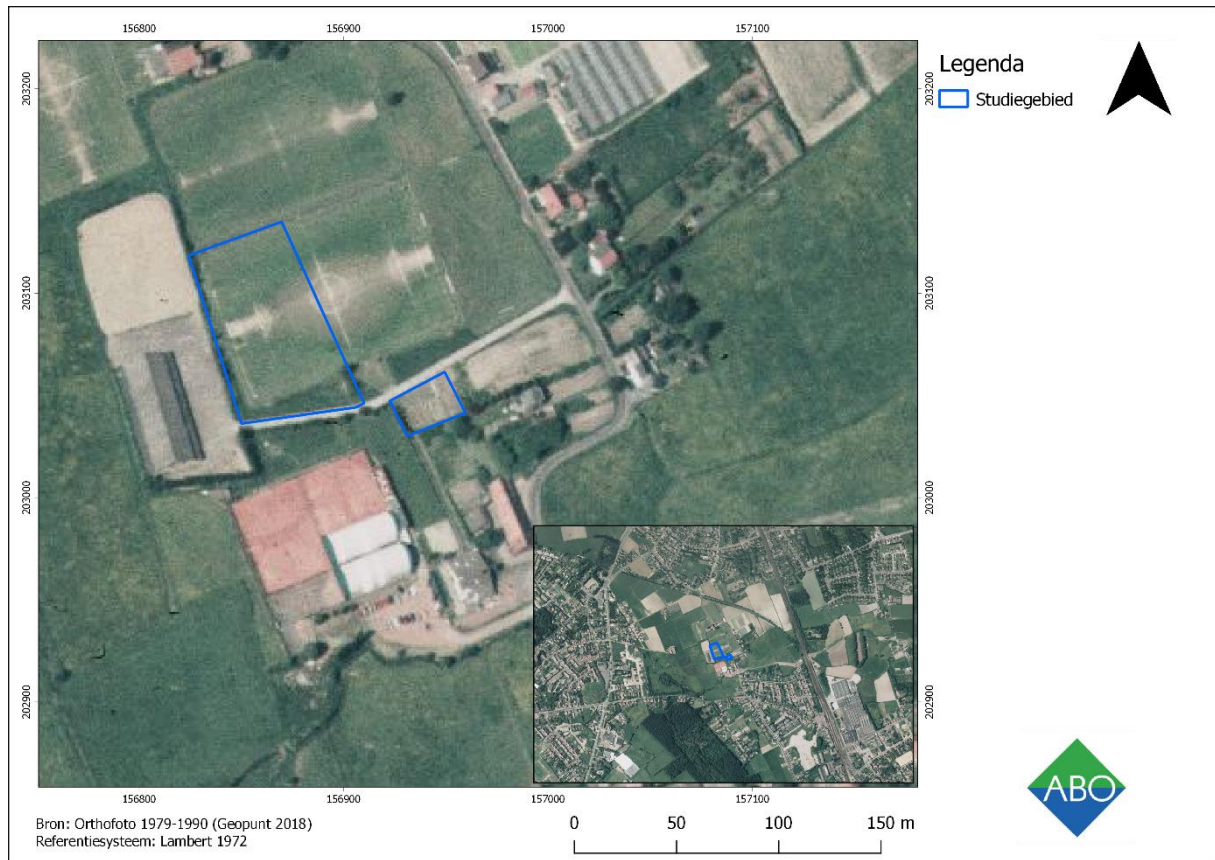
4.4 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN

Op de vroegste luchtfoto van het gebied is te zien dat het studiegebied nog steeds bestaat uit onbebouwde landbouwgrond (Figuur 49). Opvallend is de toenemende bebouwing ten westen en zuidoosten van het onderzoeksgebied.



Figuur 49: Orthofotomozaïek (1:4.000 en 1:30.000), kleinschalig, zomeropnamen, panchromatisch (1971) met weergave van het studiegebied. (Bron: Cartesius 2018).

Op de luchtfoto van 1979-1990 is te zien hoe het noordwestelijk deel van het studiegebied in gebruik is als voetbalveld (Figuur 50). Het zuidoostelijk deel is grasland. Het tracé van de Meylweg is lichtelijk anders ten opzichte van de vorige luchtfoto. De weg loopt nu ten noorden van en langs het zuidelijke onderzoeksterrein en niet meer erdoor.



Figuur 50: Orthofotomosaïek (1:5000), kleinschalig, zomeropnamen, kleur (1979-1990) met weergave van het studiegebied. (Bron: Geopunt 2018).

5 BESLUIT

5.1 INTERPRETATIE EN DATERING

Op basis van de landschappelijke, archeologische en cartografische gegevens kan een inschatting worden gemaakt van de aard en ouderdom van eventuele archeologische vindplaatsen ter hoogte van het studiegebied.

Landschappelijk

Topografisch gezien ligt het onderzoeksgebied op een gunstige locatie. Het onderzoeksgebied is in een gradiëntzone gelegen op iets hoger gelegen gronden aan de voet van de cuestahelling van een uitloper van de Subcuesta van Boom. Bovendien situeert het zich zo'n 200m ten noorden van de Lachenebeek.

Archeologisch

Lithisch materiaal in de omgeving wijst op menselijke aanwezigheid in de steentijd in het mesolithicum en het neolithicum. Verschillende sites in de nabije en wijdere omgeving van het studiegebied getuigen van bewoning en begraving in de metaaltijden –bronstijd en ijzertijd- en de Romeinse periode, met name de sites Alfsberg, Kontich-Kazerne en Nachtegaalhoeve.

Uit de vroege middeleeuwen zijn in de nabije en wijdere omgeving van het studiegebied grondsporen en aardewerk gekend. Er werd aardewerk uit de volle middeleeuwen gevonden tijdens veldprospecties. Het Boutersemhof en de hoeve Klein Boutersem getuigen van continue bewoning sinds de 13^{de} eeuw. Voorts werden er ook grondsporen uit de nieuwe tijd geregistreerd.

Cartografisch

Uit cartografische bronnen blijkt dat de mate van verstoring in de vorm van bebouwing gedurende de laatste eeuwen onbestaande is. Dit komt de bewaring van eventuele grondsporen ten goede.

Bodemkundig

Volgens de bodemkaart wordt in er binnen het onderzoeksgebied een zwak tot matig gleyige zandleembodem verwacht met textuur B-horizont of met weinig duidelijke kleur B-horizont. Op geringe of matige diepte komt een klei-zandsubstraat voor. Momenteel is het onderzoeksgebied braakliggend en is het naar alle waarschijnlijkheid verstoord tot op tot dusver onbepaalde diepte door herhaaldelijk omwoelen van de grond. De dieper gelegen ondergrond is mogelijk nog onverstoord.

Om de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van het landschap en de ondergrond binnen het onderzoeksgebied te onderzoeken, werden er controleboringen binnen deze archeologienota uitgevoerd. Op basis van de resultaten van het booronderzoek kan gesteld worden dat het onderzoeksgebied verstoord is.

In boringen 1 en 2 is er een gemengde Ap aangetroffen van ongeveer 1,2 m dik. Hieronder is een C-horizont aangetroffen. In de overige boringen is een zeer dunne Ap-horizont (2 cm dik aangetroffen) aanwezig. In boringen 2 tot en met 5 is er een ongeveer 2 m dikke verrommelde gemengde C-horizont aangetroffen. De vermenging is hier waarschijnlijk met tertiair glauconiethoudend zand. In boringen 6 en 7 komt direct onder de dunne Ap glauconiethoudende tertiaire zeer fijne zandlaag voor tot 1,3 m-MV. Hieronder komt een donkergrijs bruine laag voor, wat waarschijnlijk de vroegere Ap laag was. De boorresultaten tonen dat het onderzoeksgebied in het verleden is afgegraven opgehoogd. Ter hoogte van boringen 6 en 7 komt de Ap-horizont namelijk op een diepte van 1,3 tot 2 m-MV diep voor. Dit deel

van het onderzoeksgebied is waarschijnlijk afgegraven geweest en in omgekeerde volgorde dan de originele terug gedicht.

5.2 INSCHATTING POTENTIEEL TOT KENNISVERMEERDERING

Bij de aanleg van de werken wordt het bodemarchief over het algemeen tot 0,8 m-MV diep verstoord door de aanleg van de feestzaal, parking, verhardingen en groenzones. Deze werken vinden allen plaats in reeds verstoorde pakketten. Ter hoogte van de KWS afscheider wordt het bodemarchief ter hoogte van een zeer kleine oppervlakte (ca. 3,64 m²) dieper verstoord. Ten zuiden van de Meylweg wordt daarnaast een wadi aangelegd over een oppervlakte van 300 m² tot 1,2m-MV diep. Boringen 1 en 2 zijn ter hoogte van deze wadi gezet. Uit deze boringen blijkt dat er tot 1,2 m-MV diepte een gemengde Ap aanwezig is. De B-horizont is er verdwenen, de C-horizont afgetopt en bijgevolg niet meer intact. Archeologische sporen en vondsten zijn bijgevolg over het volledige plangebied naar alle waarschijnlijkheid verdwenen. De werken zullen in hun geheel binnen verstoorde grond plaatsvinden.

Op basis van de resultaten van het booronderzoek kan gesteld worden dat het potentieel tot kennisvermeerdering bij archeologisch onderzoek laag tot onbestaande is. Uit de boringen blijkt dat de bodem binnen het onderzoeksgebied diepgaand verstoord is. Daarnaast tonen de boringen aan dat de B-horizont volledig is vergraven. Er wordt daarom geen vervolgonderzoek geadviseerd.

6 SAMENVATTING

Deze archeologienota werd opgesteld door ABO nv naar aanleiding van de bouw van een cinemacomplex van Cinema 4 You aan de Meylweg te Kontich (provincie Antwerpen). Hiervoor werd een archeologisch bureauonderzoek verricht. Het doel van dit onderzoek is drieledig. Ten eerste wordt op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein. Ten tweede wordt nagegaan hoe goed deze archeologische resten zijn bewaard en in hoeverre ze zijn bedreigd door de geplande bouwwerken. Ten derde wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is.

1. Het is duidelijk dat er een grote verwachting van archeologische resten is binnen het studiegebied. Op basis van de reeds gekende archeologische data in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied en de historische rijkdom van Kontich, kunnen resten verwacht worden uit de steentijd en in grotere mate ook uit de bronstijd, ijzertijd, Romeinse periode, middeleeuwen en post-middeleeuwen.
2. Op basis van de bodemkaart werd er een zwak tot matig gleyige zandleembodem verwacht met textuur B-horizont of met weinig duidelijke kleur B-horizont verwacht. Om de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van het landschap en de ondergrond binnen het onderzoeksgebied te onderzoeken, werden er 7 controleboringen binnen deze archeologienota uitgevoerd. Op basis van de resultaten van het booronderzoek kan echter gesteld worden dat het onderzoeksgebied verstoord is. De geplande werken zullen in hun geheel binnen verstoorde grond plaatsvinden.
3. Ondanks de hoge verwachting voor archeologische resten van een diverse reeks perioden doorheen de geschiedenis ter hoogte van het onderzoeksgebied, wordt er een vrijgave geadviseerd. Uit de boringen blijkt immers dat de bodem binnen het onderzoeksgebied diepgaand verstoord is. Daarnaast tonen de boringen aan dat de B-horizont volledig is vergraven en de C-horizont afgetopt. Er wordt daarom geen vervolgonderzoek geadviseerd.

7 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	General director		14/05/2020
Toon Moeskops	Business Unit Manager		14/05/2020
Anouk Van der Kelen	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		14/05/2020

8 BIBLIOGRAFIE

Adams, R., De Moor, G., Jacobs, P., Vermeire, S., Louwye, S. and Polfliet T., Quartairgeologische kaart van België, Vlaams Gewest (1/50.000): kaart en toelichtingen bij het kaartblad Antwerpen (15), Vlaamse overheid. Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie, 2002.

Annaert, R., 1993: *Een Viereckenschanze op de Alfsberg te Kontich: meer dan een cultusplaats*, Archeologie in Vlaanderen III.

Annaert, R., 1994: *Aanvullend onderzoek van de Gallo-Romeinse nederzetting Kontich-Kapelleveld*. Interimverslag 1993, Archeologie in Vlaanderen, IV.

Annaert, R., 2001/2002: *Een midden-Bronstijdwaterput en kuil uit de vroege IJzertijd op de site Kapelleveld in Kontich*, Archeologie in Vlaanderen, VIII.

Annaert, R., 1995/1996: *De Alfsberg te Kontich, eindrapport*, Archeologie in Vlaanderen V.

Antwerpse Vereniging voor Romeinse Archeologie (AVRA) 2016-2018: Opgravingen Kontich door Henri Verbeeck, [Online], www.avra.be/opgravingen-kontich (geraadpleegd op 6 juli 2018).

Arckens, M./N. Geelen/C. Beckers/J. De Beenhouwer, 2018: *Archeologienota. Kontich Meylweg 43. Resultaten*, Wijnegem.

Bogemans, F., Legende overzichtskaart quartairgeologie Vlaanderen, 2005 & 2008.

CadGIS 2018: Kadasterkaarten [Online], http://ccff-test1.minfin.be/cadgisweb/?local=nl_BE (geraadpleegd op 6 juli 2018).

CAI Online (onroerend erfgoed) 2018: Centrale Archeologische Inventaris, [Online], www.cai.onroenderfgoed.be (locatie 105225, 105217, 105629, 151223, 105268, 100269, 105222, 100963, 101421 (geraadpleegd op 24 juli 2018)).

Cartesius 2020: Topografische kaart 1933/1883 [Online], <http://cartesius.be/geoportal/catalog/search/resource/details.page?uuid=%7BBDE85A1A-9065-4DD4-94DB-6B7E8ECCCE9D%7D> (geraadpleegd op 6 mei 2020).

De Moor & Pissart 1992. Het Reliëf. In Denis J. 1992. *Geografie van België*. Brussel: Gemeentekrediet, 129- 215.

Devroe, A., 2016: *Archeologienota-Verslag van Resultaten. Lint-Fabriekstraat*, Mechelen.

DOV Vlaanderen Bodemverkenner 2018: Topografische kaarten [Online], <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage> (geraadpleegd op 6 mei 2020).

Geoportaal Onroerend Erfgoed: Centraal Archeologische Inventaris [Online], geo.onroenderfgoed.be (geraadpleegd op 6 mei 2020).

Geopunt Vlaanderen 2018: Basiskaarten (orthofoto's 1971/2018, GRB, topografische kaart (klassieke reeks)) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 6 mei 2020).

Geopunt Vlaanderen 2018: Bodemkaarten (Bodemtypes, Bodemgebruik, Bodemerosie, WRB Soil Units, Tertiaire formaties, Quartaire formaties) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 6 mei 2020).

Geopunt Vlaanderen 2018: Historische kaarten (Fricx, Ferraris, Atlas van Buurtwegen, Vandermaelen, Popp) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 6 mei 2020).

Google Maps, 2018: Hof van Spruyt [Online], <https://www.google.be/maps/place/Hof+van+Spruyt/@51.1361811,4.4600868,676m/data=!3m2!1e3!4b1!4m5!3m4!1s0x47c3fa87608719bf:0xd6906273e43bcb8!8m2!3d51.1361778!4d4.4622755> (geraadpleegd op 6 mei 2020).

Goovaerts, S., 2017: *Archeologische vevaluatie van het bodemarchief aan de Koningin Astridlaan te Kontich*, Aartselaar (ABO Archeologische Rapporten 446).

- Inventaris Onroerend Erfgoed 2018: Inventaris bouwkundig erfgoed [Online], <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/55890,79556,62153> (geraadpleegd op 6 mei 2020).
- Koninklijke Kring voor Heemkunde – Kontich 2017: Kontichs Erfgoed [Online], <http://www.museumkontich.be/Sprokkels/KoKaz.htm> (geraadpleegd op 6 mei 2020).
- Nationaal Geografisch Instituut (NGI): Topografische kaart (1:10.000), [Online]. www.ngi.be (geraadpleegd op 6 mei 2020).
- Reyns, N./H. Verbeeck/J. Bruggeman, 2017: *Archeologisch onderzoek op de Steenakker en het Kapelleveld te Kontich-Synthese van de opgravingscampagnes op de site Kontich-Kazerne 1964-1993*, in: AVRA Monografie 3.
- Vandeputte, O. 2008. Kontich. In: Vandeputte, O. 2008, *De provincie Antwerpen*. P. 186-189, Tielt.
- Van Ranst E & Sys C. 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaarten van Vlaanderen (Schaal 1:20 000), Gent: Laboratorium voor bodemkunde, Universiteit Gent.
- Verbeeck, H., 2005: *Nederzettingssporen uit de vroege ijzertijd en een middeleeuwse put te Kontich, site Nachtegaalhoeve*, AVRA bulletin 6.
- Verbeeck, H., 2006: *Grafveld uit de vroege ijzertijd te Kontich, Duffelsesteenweg, proefsleuvenonderzoek*, AVRA Bulletin 7.
- Verbeeck, H., 2001/2002: *Een nederzetting uit de midden-ijzertijd te Kontich, Blauwsteen*, Archeologie in Vlaanderen VIII.
- Verbeeck, H./F. Lauwers, 1987: *De Gallo-Romeinse nederzetting te Kontich*, Archaeologia Belgica III.
- Verbeeck, H., 1998: *Noodonderzoek in de Sint-Martinuskerk te Kontich*, AVRA jaarboek 1998.
- Verbeeck, H., 1988: *Onderzoek van de Romaanse toren van de Sint-Martinuskerk*, AVRA werking 1988.
- Verbeeck, H., 2005: *Nederzettingssporen uit de vroege ijzertijd en een middeleeuwse put te Kontich, site Nachtegaalhoeve*, AVRA Bulletin 6.

9 BIJLAGE PLANNEN EN KAARTEN

Bijlage 1: Bouwplannen