

Aanvullend bureauonderzoek

**Schinkelkwartier te Heerlen
gemeente Heerlen**

Opdrachtgever

BRO

Industriestraat 94
5931 PK Tegelen

Auteur
drs. H. Kremer

Status:

DEFINITIEF

Projectnummer

Synthegra Rapport S120442

Autorisatie
drs. J.S. Krist (senior KNA archeoloog)

Paraaf

Datum

11-03-2013

Project: Appendix bij BO IVO-V Schinkelkwartier te Heerlen,

Aanvullend bureauonderzoek Schinkelkwartier te Heerlen, appendix bij BO-IVO V Schinkelkwartier te Heerlen

Projectnummer: S120442

COLOFON

Opdrachtgever : BRO te Tegelen
Project : Aanvullend bureauonderzoek
Projectnummer : S120442
Titel : Aanvullend bureauonderzoek Schinkelkwartier te Heerlen, Appendix bij S110148 BO-IVO-V
Schinkelkwartier Heerlen
Datum : 11-03-2013
Auteur : drs. H. Kremer
Autorisatie : drs. J.S. Krist (senior KNA archeoloog)
Druk : Synthebra bv, Doetinchem
ISSN : 1874-9771

Synthebra bv

Synthebra bv, Doetinchemseweg 61a, NL-7007 CB Doetinchem
Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Internet: www.synthebra.nl

© Synthebra bv, 2013

INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
1 INLEIDING	5
1.1 Onderzoekskader	5
1.2 Beschrijving huidige situatie en geplande ingrepen	5
2 SAMENVATTING EN AANVULLING OP HET UITGEVOERD BUREAUONDERZOEK	6
2.1 Landschappelijke situatie van het plangebied	6
2.2 Resultaten van het historisch onderzoek	7
2.3 Resultaten van het verkennend booronderzoek	11
2.3 Conclusie en aanbeveling	12
LITERATUUR	13
BIJLAGEN	
Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken	
Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS waarnemingen	
Bijlage 3: Onderkelding huidige bebouwing	
Bijlage 4: Boorpuntenkaart	
Bijlage 5: Boorprofielen	

Administratieve gegevens

Toponiem	: Schinkelkwadrant-Zuid
Plaats	: Heerlen
Gemeente	: Heerlen
Provincie	: Limburg
Projectnummer	: S120442
Bevoegde overheid	: Gemeente Heerlen
Opdrachtgever	: BRO Tegelen
Uitvoerende instantie	: Synthebra bv
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 47.333
Datum onderzoeksmelding	: 27-06-2011
Onderzoeksnummer (ARCHIS)	: 45.402
Kaartblad	: 62B
Periode	: Laat-paleolithicum - nieuwe tijd
Oppervlakte	: Circa 2,37 ha
Grondgebruik	: Bebouwing, verharding
Geologie	: Löss (Laagpakket van Schimmert, Formatie van Boxtel)
Geomorfologie	: Lössglooiing
Bodem	: Ooivaaggronden in colluvium
Depot	: Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Limburg te Maastricht

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende vier coördinaten:

Noordwest	X: 196296	Y: 322168
Noordoost	X: 196392	Y: 322227
Zuidoost	X: 196444	Y: 322128
Zuidwest	X: 196331	Y: 322068

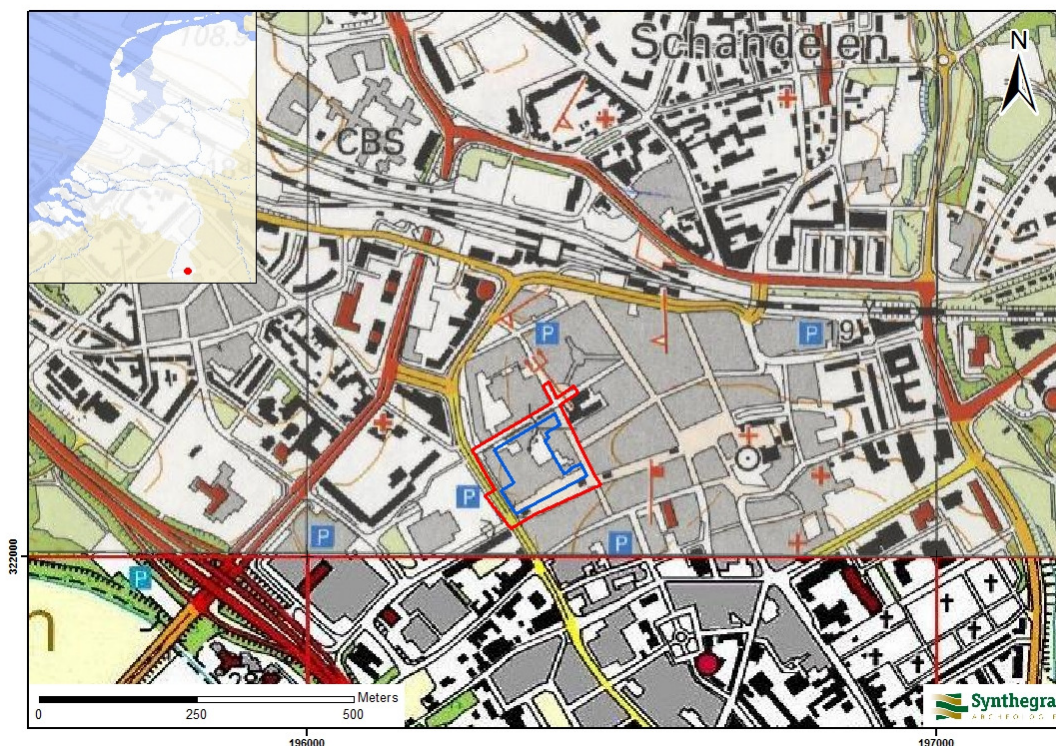
1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in de periode september 2011 in opdracht van BRO te Tegelen een archeologisch bureauonderzoek gecombineerd met een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase uitgevoerd voor een terrein aan de Schinkelstraat in Heerlen in verband met de gewenste herontwikkeling van het gebied.¹ Ondertussen is het plangebied vergoot en zijn naast de aanwezige bebouwing is het plangebied ook de omliggende wegen voor een groot deel meegenomen. De aanleiding voor het huidige onderzoek wordt gevormd door deze uitbreiding van het plangebied.

1.2 Beschrijving huidige situatie en geplande ingrepen

Het plangebied is circa 2,37 hectare groot en ligt in het centrum van Heerlen (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het noordwesten begrensd door bebouwing aan de Schinkelstraat, in het noordoosten door de bebouwing aan de Honigmanstraat, in het zuidoosten door de bebouwing aan de Promenade en in het zuidwesten door de bebouwing aan de Geerstraat. De genoemde straten maken onderdeel uit van het plangebied. Het plangebied is bebouwd en verhard. De hoogte van het maaiveld bedraagt circa 108 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil).²



Afbeelding 1.1: Het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 (Bron: Topografische Dienst, 1998). Het totale plangebied is aangegeven met het rode kader. Het plangebied van het oorspronkelijke bureau- en verkennend veldonderzoek is aangegeven met het blauwe kader.

¹Koeman, Nillesen en Kremer 2011. Synthegra Rapport S110148.

² Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP geraadpleegd op www.ahn.nl

2 Samenvatting en aanvulling op het uitgevoerde bureauonderzoek

2.1 Landschappelijke situatie van het plangebied

Het plangebied ligt op een lössglooiing. Dit betreft een relatief hooggelegen, vlak gebied en is vergelijkbaar met een terras. Het plangebied ligt niet op een plateaurand, maar (midden) op het terras. Vanaf het Saalien (circa 300.000 – 130.000 jaar geleden) is löss afgezet. In de warme periode die hierop volgde, het Eemien (circa 130.000 – 115.000 jaar geleden), heeft zich hierin een bodem gevormd die bekend staat als de Rocourt bodem. Later in de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden), is opnieuw löss afgezet. Volgens de geologische kaart varieert de dikte van het lösspakket van circa 2-5 m dikte in de westelijke helft tot circa 5-8 m dik in de oostelijke helft.

In het Holoceen (circa 11.755 jaar geleden tot heden) is het klimaat warmer en vochtiger geworden en is het landschap door geologische processen weinig veranderd. De löss is grotendeels vastgelegd, al blijft met name op de hellingen erosie plaatsvinden en wordt onderaan de hellingen colluvium afgezet. De met löss bedekte terrassen werden aan het einde van het Pleistoceen (Dryas en Alleröd) en in het Holoceen verder gevormd door erosie. Aan de top van de helling wordt Löss geërodeerd waarna het materiaal op een lager gedeelte weer wordt afgezet (het colluvium). Dit proces treedt op wanneer een gebied ontbost is. Wanneer de begroeiing van het gebied verdwijnt, wordt de löss niet meer door wortels vastgehouden en krijgt de regen invloed op de bodem. Het erosieproces is in hoge mate gerelateerd aan ontginningsfasen van de zeer vruchtbare lössplateaus door de mens. Deze ontginningen dateren uit het neolithicum, de late ijzertijd en de Romeinse tijd, en uit de volle middeleeuwen en latere perioden. De erosie zorgde voor een afzwakking van het reliëf, omdat de dalen enigszins opgevuld werden. Het colluviumpakket kan meters dik zijn. Resten die zich onder het colluvium bevinden kunnen door de dikke laag goed geconserveerd zijn.

De beken hebben zich in de eerder gevormde pleistocene dalen ingesneden en hebben de löss en rivierafzettingen geërodeerd en verplaatst. De in het Holoceen door de beken gevormde afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven, dat onderdeel uitmaakt van de Formatie van Bostel.

Op basis van de landschappelijke ligging werden rade- en/of bergbrikgronden in het plangebied verwacht.

Brikgronden zijn bodems die kenmerkend zijn voor het lössgebied. Inspoeling van lutumdeeltjes (korrelgrootte kleiner dan $< 2 \mu\text{m}$) en siltdeeltjes (korrelgrootte tussen de $2\text{-}50 \mu\text{m}$) is een natuurlijk bodemvormend proces dat plaats vindt in de lössgronden. Uit de bovengrond spoelen de fijne deeltjes uit (E-horizont). Dieper in de bodem spoelen ze weer in, waardoor een zogenaamde briklaag (Bt-horizont) ontstaat. De Bt-horizont is te herkennen aan de zwaardere textuur dan de bovenliggende laag als gevolg van de inspoeling van de lutum- en siltdeeltjes. Bodems met een Bt-horizont worden tot de brikgronden gerekend.

In de omgeving van Heerlen komen twee typen brikgronden voor, namelijk radebrikgronden en bergbrikgronden. Bij bergbrikgronden, die typisch zijn voor de hellingen in dit gebied, ligt de briklaag aan of nabij de oppervlakte, omdat de wat lossere bovengrond is geërodeerd. De briklaag is rijker aan klei en daardoor beter bestand tegen de erosieve processen op hellingen. In de top van de briklaag is een nieuwe bouwvoor gevormd met een dikte van circa 25 centimeter, die door regelmatige bewerking doorgaans losser is dan de briklaag zelf.

Radebrikgronden komen voor in de hoger gelegen gebieden, waar het terrein relatief vlak is. Bij dit bodemtype is de bovengrond niet weggespoeld en dus nog intact. De briklaag ligt op een diepte van 40 à 50 cm. Ze zijn egaal bruin gekleurd.

Op de bodemkaart staan normaal gesproken de grondwaterstanden aangegeven door middel van grondwatertrappen. In de omgeving van het plangebied zijn echter geen grondwatertrappen aangegeven, omdat het grondwater te diep staat.

2.2 Resultaten van het historisch onderzoek

De Archeologische Verwachtings- en Cultuurhistorische Advieskaart voor Parkstad Limburggemeenten en de gemeente Nuth, deelkaart gemeente Heerlen (noord) kent aan het plangebied een hoge archeologische waarde toe. De westelijke rand van het plangebied grenst aan de historische dorpskern (zwarte lijn) en het plangebied ligt geheel binnen de voormalige Romeinse stad *Coriovallum*.

Uit de archieven en ARCHIS II van de RCE blijkt dat binnen het plangebied één archeologisch monument en twee waarnemingen aanwezig zijn (bijlage 2). Uit de directe omgeving (binnen een straal van 150 m) is één monument en zijn dertien waarnemingen en vier onderzoeksmeldingen bekend. Uit de gegevens van de KICH blijkt dat een pand van bouwhistorische waarde op de grens van het plangebied ligt. Het betreft het pand aan de Honigmanstraat 29 (MIP-object: bouwstijl traditionalisme).

Monumenten en waarnemingen binnen het plangebied:

Monumentnummer 16.508

De westelijke rand van het plangebied bevindt zich in de historische kern van Heerlen. Hoewel er sporen zijn van eerdere bewoning, begon de nederzettingsgeschiedenis van Heerlen pas met de komst van de Romeinen. Deze stichtten hier 2000 jaar geleden een militaire nederzetting, die zij de naam Coriovallum gaven. De nederzetting ontstond aan het kruispunt van twee belangrijke heerwegen: Boulogne-Keulen en Xanten-Aken-Trier (zie hieronder, monumentnummer 15.771). Rond de 10^e eeuw krijgt Heerlen gestalte door het ontstaan van boerenhoeven en molens langs de dalen van de Caumer-, Schandeler- en Geleenbeek. De oudste schriftelijke vermelding van Heerlen of 'Herle' vinden we in een akte uit 1065. De 12^e eeuwse verdedigbare woontoren (de Schelmentoren) werd in de 13^e eeuw uitgebouwd tot een grotere vesting ('landsfort'). De versterking omvatte slechts de oude woontoren, de kerk met kerkhof en een rij huizen daaromheen. Het binnenterrein werd geheel ingenomen door de 12^e eeuwse St. Pancratiuskerk met kerkhof. Het fort bestond in 1225 en werd waarschijnlijk verwoest in 1239 en kort daarna herbouwd.

Waarnemingsnummers 38.683 en 38.684

In het zuidoostelijke deel van het plangebied zijn meerdere vondsten gedaan uit de Romeinse periode. Naast fragmenten aardewerk werden tevens delen van een waterleiding en munten gevonden. De vondsten werden in de jaren '60 van de 20^e eeuw gedaan tijdens het uitschachten en bouwrijp maken van de grond. De bodem is daarbij tot minimaal 80 cm beneden maaiveld vergraven, aangezien de vondsten op deze diepte zijn gedaan.

Monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 150 m van het plangebied:

Monumentnummer 15.771

Op circa 150 m ten zuiden van het plangebied zijn de restanten van een Romeinse weg aangetroffen. Het betreft een deel van de reeds hierboven genoemde weg Boulogne-sur-Mer - Keulen die in het kader van het project Via Belgica in kaart is gebracht. De resten bevinden zich onder akkers, weilanden en bebouwing.

Waarnemingsnummer 38.829

Aan de Geerstraat, op de zuidwestelijke grens van het plangebied, zijn twee Romeinse munten gevonden. Het betreft een dupondius uit de regeringsperiode van Nero en een sestertius uit de regeringsperiode van Hadrianus.

Waarnemingsnummer 38.681

Circa 40 m ten noordoosten van het plangebied is een Romeins crematiegraf gevonden, dat bestond uit een vierkante constructie van dakpannen om een kuil.

Waarnemingsnummers 31.471 en 38.682

Op een afstand van 25-40 m ten noorden van het plangebied zijn twee Romeinse pottenbakkersovens aangetroffen. De ovens zijn op een diepte van circa 1,5 m beneden het maaiveld aangetroffen.

Waarnemingsnummer 38.834

Bij opgravingen in de buurt van het Oudheidkundig Museum (toen gevestigd aan de Orpheusstraat 2), circa 75 m ten zuidwesten van het plangebied, is in de jaren '40 van de 20^e eeuw onder meer een Romeinse weg gevonden die over enkele tientallen meters gevolgd kon worden. Parallel hieraan lag een klein slootje.

Waarnemingsnummers 31.472, 38.666, 38.758 en 45.394

Op 75 m ten zuiden van het plangebied zijn meerdere waarnemingen gedaan. Alle waarnemingen beslaan Romeinse vondsten uiteenlopend van fragmenten aardewerk, een pottenbakkersoven, een weg en een waterput. De bodem is tot een diepte van 4,0 m beneden maaiveld verstoord, zodat van de put enkel de onderste delen werden gevonden.

Onderzoeksmelding 672 en waarnemingsnummers 15.721, 38.669, 38.670 en 38.780

De gemeente Heerlen heeft in 1984 een onderzoek uitgevoerd aan de Coriovallumstraat (onderzoeksmelding 672). Daarbij zijn Romeinse munten, fragmenten aardewerk en een pottenbakkersoven gevonden. (waarnemingsnummers 15.721, 38.669 en 38.670). Ook werden in de omgeving van de opgraving enkele Romeinse munten gevonden door een particulier (waarnemingsnummer 38.780).

Onderzoeksmeldingen 33.051, 42.116 en 46.012

Op circa 150 m ten noorden van het plangebied zijn door SyntheGra verschillende onderzoeken uitgevoerd voor het project Maankwartier. Op basis van het bureauonderzoek (onderzoeksmelding 33.051) is een verkennend booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 42.116). In het tweede kwartaal van 2011 is vervolgens een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 46.012). Tijdens het gravende

onderzoek werden enkele resten van subrecente bebouwing aangetroffen. De vindplaats werd niet behoudenswaardig geacht.

Het Thermenmuseum (conservator mevr. K. Jeneson) is benaderd met de vraag of er uit (de directe omgeving van) het plangebied nog archeologische informatie beschikbaar is die (nog) niet bij de RCE is gemeld. In reactie op het verzoek heeft zij geantwoord dat het plangebied in elk geval binnen de zone van de voormalige *vicus Coriovallum* ligt. Gezien de ligging van het plangebied ten noorden van het Thermenmuseum en het feit dat de heuvel waar Heerlen op ligt van zuid naar noord daalt is aan te nemen dat de Romeinse laag in het plangebied onder een dikke laag colluvium ligt. De thermen lagen bv onder bijna 3 meter colluvium. Resten die zich nog in het plangebied bevinden kunnen door de dikke laag goed geconserveerd zijn. Daarom is inzicht in de bodemopbouw noodzakelijk.

Rondom het plangebied is op zeer korte afstand van alles gevonden: muurwerk, pottenbakkersovens, munten en aardewerk. Veel van deze meldingen staan niet in Archis, omdat de informatie altijd binnen de gemeente is gebleven. Er wordt momenteel aan gewerkt om alle informatie bij de RCE te melden.

Belangrijk is dat op nog geen 75 meter ten noordwesten van het plangebied een graf is gevonden, waardoor aannemelijk is dat de Romeinse weg van Heerlen naar Xanten hier heeft gelegen. Juist die weg is nog niet gelokaliseerd. Op basis van een aangetroffen kruispunt ten zuiden van het plangebied (vlakbij de thermen) en andere graven gevonden ten noorden van het plangebied zou het mogelijk zijn dat deze weg in het plangebied ligt. Daarmee ligt het plangebied mogelijk in/aan de overgangszone van *vicus* naar *ager* (agrarisch buitengebied) en heeft het een groot onderzoekspotentieel, mogelijk vergelijkbaar met de *vicus Juliacum* (30 km ten oosten van Heerlen) waar de grenszone duidelijk door middel van greppels van het 'buitengebied' afgebakend was. Op basis van de vondstspreading zou het plangebied ook dergelijke informatie kunnen verschaffen.

Hoewel er sporen aanwezig zijn van eerdere bewoning, begon de bewoningsgeschiedenis van Heerlen pas met de komst van de Romeinen. Deze stichtten in de 1e eeuw n. Chr. een militaire nederzetting, die ze de naam *Coriovallum* ('uitstekend gelegen versterking' of 'legerplaats') gaven. Naar een nieuwere opvatting zou de Romeinse naam, die de afgelopen eeuwen gehanteerd is, een spelfout zijn en had het '*Cortovallum*' moeten zijn, zoals vermeld op de Peutingerkaart. Het betekent dan "versterkte hof". De nederzetting ontstond op het kruispunt van twee belangrijke heerbanen. Hoewel Heerlen in de Romeinse tijd geen stadsrechten kreeg groeide het wel uit tot een stedelijke nederzetting. De plattegrond van Romeins Heerlen vertoont niet het standaard planmatige schaakbordpatroon die Romeinse steden doorgaans kenmerken. De plattegrond geeft de indruk dat het om een spontaan gegroeide nederzetting gaat.

De omgeving van *Coriovallum* vormde een uitstekende locatie voor *villae*. Het type wat in Zuid-Limburg gebouwd werd was de *villa rustica*, een villa die gericht was op landbouw en niet op het 'luxe buitenleven'. De laatste, de *villae urbana*, worden vooral aangetroffen rond Gallische steden als Tongeren.

Toen het Romeinse gezag in de regio afnam slonk de bevolking. De hogere plateaus waarop de villa's gelegen waren, werden goeddeels verlaten. Veelal zorgde de natuurlijke groei van vegetatie dat na enkele eeuwen geen sporen meer zichtbaar waren van de grootschalige landbouwactiviteiten. Sommige villa's bleven in gewijzigde vorm bestaan tot in de vroege middeleeuwen. Als gevolg van de invallen van met name de Franken in die periode werden de best verdedigbare villa's bijvoorbeeld gebruikt als versterkte uitkijkpost.

Heerlen of *de Herla* wordt voor het eerst in schriftelijke bronnen genoemd in de 11^e eeuw. De bewoning concentreert zich met name rond het huidige stadscentrum en enkele gehuchten in de directe omgeving daarvan, zoals het gehucht Bek ten zuidwesten van het plangebied. De om- en tussenliggende gronden werden benut voor de voedselproductie en zijn veelal in gebruik als bouwland. Vanaf deze periode werden de hogere delen van het landschap weer geschikt gemaakt voor de landbouw. Als gevolg van de verstedelijking en bevolkingsgroei had men behoefte aan meer vruchtbare landbouwgrond dan voorheen, wat leidde tot de ontginning van de bosgebieden op de plateaus. Ook ontstonden boerenhoeven en molens langs de dalen van de Caumer-, Schandeler- en Geleenbeek.

Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw is te zien dat in de zuidwestelijke hoek van het plangebied bebouwing aanwezig is. Langs de noordwestelijke hoek van het vergrote plangebied bevindt zich bebouwing. De rest van het plangebied is onbebouwd. In het noordoostelijke deel van het plangebied is een waterloop of kavelsloot aanwezig. De percelen binnen het plangebied zijn voor zover na te gaan in gebruik als tuin en boomgaard, zo blijkt uit de gegevens van de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT) behorende bij het minuutplan. Het stratenpatroon in het plangebied is vergelijkbaar met de huidige infrastructuur.

Op de kaart uit circa 1925 is de bebouwing binnen het plangebied aanzienlijk toegenomen. De bebouwing bevindt zich in de west-, oost- en zuidrand van het plangebied. Het centrale deel is nog altijd in gebruik als boomgaard. De waterloop in het plangebied is gedempt. In de loop der jaren neemt de bebouwing verder toe. Op de kaart uit 1989 is het plangebied vrijwel helemaal bebouwd, zoals het in de huidige situatie nog aanwezig is.

Binnen het plangebied zijn verschillende ondergrondse olietanks (zowel actief als buiten gebruik) en een benzinepompinstallatie bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan. De bebouwing binnen het plangebied heeft plaatselijk voor aanzienlijke verstoring van de bodem gezorgd. Op drie locaties onder de huidige bebouwing zijn kelders aangelegd met een verstoringsdiepte van circa 3,0 m beneden maaiveld. Dit betreft onder andere het pand Schinkelstraat 13 en het pand aan de Promenade 14-26 (voormalige Rabobank pand). Ter plaatse van deze kelders zullen eventueel aanwezige archeologische resten al verloren zijn gegaan. Vermoedelijk kunnen de waarnemingen van Romeinse vondsten in de zuidoostelijke hoek van het plangebied (waarnemingsnummers 38.683 en 38.684) gerelateerd worden aan de aanleg van een kelder. De aanwezige wegen, kabels en leidingen in het plangebied zullen ook tot bodemverstoring hebben geleid. In de rest van het plangebied zal de bodemverstoring beperkt zijn en zijn eventueel aanwezige archeologische resten mogelijk intact aanwezig.

Op basis van het aangevulde bureauonderzoek is een archeologische verwachting opgesteld die is weergegeven in onderstaande tabel.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
midden-paleolithicum	onbekend	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	onbekend
laat-paleolithicum – mesolithicum	middelhoog		Onder de bouwvoor
neolithicum	middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, begravingsresten	Onder de bouwvoor tot in de C-horizont
bronstijd	onbekend		
late bronstijd – vroege ijzertijd	hoog		
ijzertijd	middelhoog		
Romeinse tijd	hoog		
middeleeuwen	hoog		
nieuwe tijd	laag		Vanaf maaiveld tot diep in de C-horizont

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode

2.3 Resultaten van het verkennend booronderzoek

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek heeft tot doel vast te stellen of de gespecificeerde verwachting op basis van het bureauonderzoek klopt om de intactheid van het bodemprofiel te bepalen. Gezien de ligging van het plangebied in stedelijke context konden slechts twee boringen in het noorden van het plangebied worden doorgezet tot 2 meter beneden maaiveld. Dergelijk booronderzoek in sterk verstedelijkte context heeft dan ook geen meerwaarde opgeleverd voor het onderzoek. De resultaten worden hieronder besproken, maar voor verdere besluitvorming kan met deze povere resultaten geen rekening worden gehouden.

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn, indien mogelijk, uitgevoerd tot 2,0 m beneden maaiveld. Het opgeboorde sediment is verbrokkeld en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Plaatselijk is een intacte ooivaaggrond aangetroffen, die is ontwikkeld in colluvium. Een datering van het colluvium is onbekend, maar gezien de vondsten in de directe omgeving is, zeker het dieperliggende colluvium, ouder dan de Romeinse tijd. Mogelijk dat de bovenste laag (bruinoranje gekleurde) colluvium het Romeinse niveau afdekt. In een groot deel van het plangebied is de bodem in meer of mindere mate verstoord. Binnen 2,0 m beneden maaiveld zijn geen aanwijzingen gevonden (in de vorm van een bodemhorizont) voor een dieperliggend archeologisch niveau.

De resultaten van het booronderzoek geven geen aanleiding om de archeologische verwachting op basis van het bureauonderzoek bij te stellen.

2.3 Conclusie en aanbeveling

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat in het plangebied een (deels) intacte archeologische vindplaats aanwezig kan zijn. Wanneer in het plangebied bodemingrepen zijn gepland die dieper reiken dan 30 cm beneden maaiveld is vervolgonderzoek noodzakelijk. Hierbij dient te worden opgemerkt dat niet duidelijk is of onder de huidige bebouwing een intact archeologisch niveau aanwezig is. Op basis van de datering van de bebouwing en de gegevens van waarnemingsnummers 36.683 en 36.684 is aangenomen dat met uitzondering van de onderkelderde locaties geen sprake is van een diepe en grootschalige fundering en dat de kans op een intact archeologisch niveau groot is. Mogelijk dat een bouwdoossieronderzoek hier meer duidelijkheid over kan geven of dat de gemeente zelf ervaringen heeft met betrekking tot de bouw en sloop van bebouwing uit deze periode. De uitbreiding van het plangebied bestaat uit de wegen rond het bebouwde deel van het plangebied. Ook hier is het niet duidelijk in hoeverre het archeologisch niveau intact aanwezig is.

Het vervolgonderzoek dient te bestaan uit een archeologische begeleiding onder protocol proefsleuven. In eerste instantie betreft het een begeleiding van de sloop van de kelders. Op die manier kunnen de profielen bestudeerd worden, zodat de bodemopbouw in kaart gebracht kan worden. Aan de hand van de resultaten van dit onderzoek, kan een vervolgstراتيجية bepaald worden. Voor dit onderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat is goedgekeurd door de bevoegde overheid. In dit PvE worden de werkwijze en de randvoorwaarden van het onderzoek vastgelegd.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Heerlen), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Literatuur

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Koeman, S.M., R. Nillesen en H. Kremer, 2011: *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek Schinkelkwartier te Heerlen gemeente Heerlen*. Synthegra Rapport S110148 concept 2.2.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*. SIKB, Gouda.

Topografische Dienst, 1998: *Topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000*. Emmen.

www.archis2.nl

Bijlagen:

**Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische
 tijdvakken**

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie					
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)					
11.755	Kwartair	Laat	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel		
12.745						Allerød (warm)					
13.675						Vroege Dryas (koud)					
14.025						Bølling (warm)					
15.700						Laat-Pleniglaciaal					
29.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3							
50.000			Vroeg-Pleniglaciaal	4							
75.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a							
		5b									
		5c									
	5d										
115.000	Pleistocene	Laat	Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5e	Eemien (warme periode)	Eem Formatie				
130.000						Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Drente			
370.000								Holsteinien (warme periode)	Formatie van Urk		
410.000										Elsterien (ijstijd)	Formatie van Peelo
475.000											
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien	6	Formatie van Sterksel						
2.600.000											

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden				
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd				
-1500	Vb1			Middeleeuwen						
-450	Va			Romeinse tijd						
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd				
-12	IVa			Bronstijd						
-800			Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum				
815										
-2000	2650	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum				
-3755	5000		Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend					
-4900			Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat- Weichselien (Laat- Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap			
-5300		Allerød			LW II	dennen- en berkenbossen				
7020	8000	Vroege Dryas			LW I	open parklandschap	Laat-Paleolithicum			
-8240	9000	Bølling				open vegetatie met kruiden en berkenbomen				
-8800		Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra				
11.755	10.150					Vroeg- Weichselien (Vroeg- Glaciaal)				perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
12.745	10.800									
13.675	11.800	Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)			loofbos				
14.025	12.000									
15.700	13.000	Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Midden-Paleolithicum				
-35.000										
75.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum				
115.000										
130.000										
-300.000										

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 3: Onderkeldering huidige bebouwing

Uittreksel Kadastrale Kaart



<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Kadastrale grens</p> <p>— Bebauwing</p> <p>— Overige topografie</p>	<p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente HEERLEN</p> <p>Sectie D</p> <p>Perceel 8611</p>	
--	---	--

Voor een eensluidend uittreksel, ROERMOND, 16 april 2009
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 4: Boorpuntenkaart

Boorpuntenkaart

Schinkelkwartier te Heerlen

schaal: 1:1000

Legenda

- Boorpunten
- Plangebied
- ▨ Onderkelderd tot circa 3,0 m -mv
- ▧ Onderkelderd tot circa 2,5-3,0 m -mv

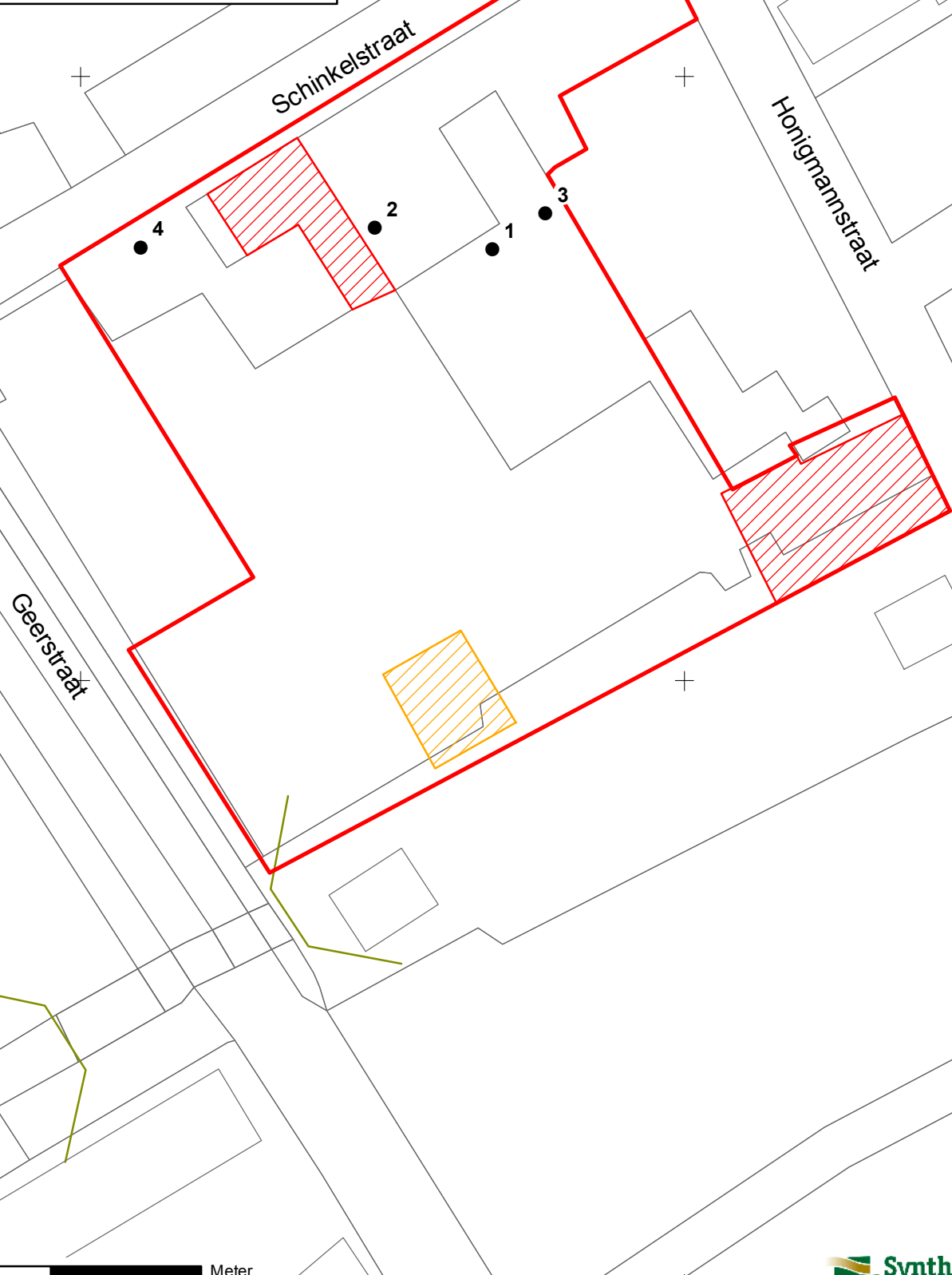
S110148 BO-IVO-K_19-9-2011_HL_1.0



322200

322100

322000

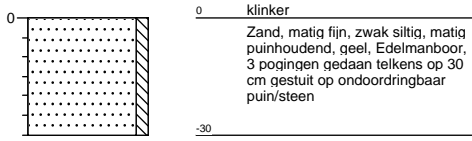


196300

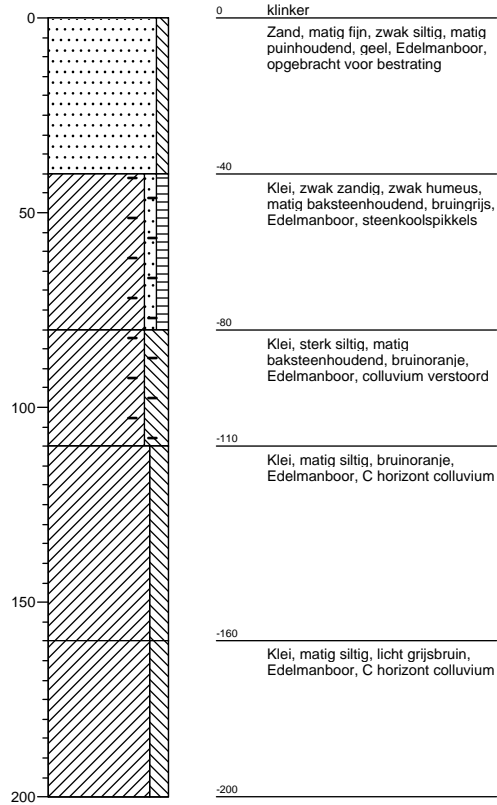
196400

Bijlage 5: Boorprofielen

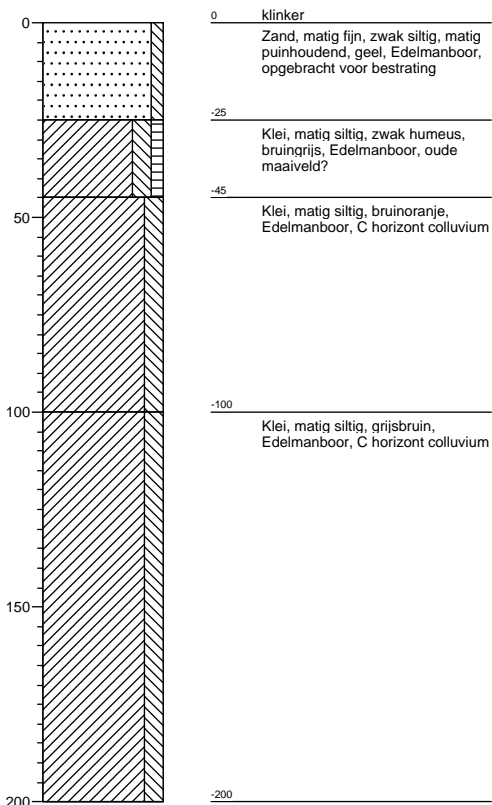
Boring: 1



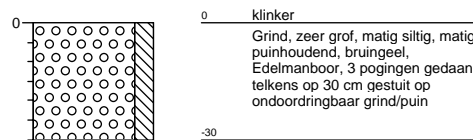
Boring: 2



Boring: 3



Boring: 4



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondw
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondw
	slib
	water