



ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN
GECOMBINEERD VERKENNEND EN
KARTEREND BOORONDERZOEK

MARKT 20-24

TE GENDT

GEMEENTE LINGEWAARD



Archeologie



Archeologisch bureauonderzoek en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek

Markt 20-24 te Gendt

Opdrachtgever	SpoeltmanBouw Kruisstraat 117 6691 EP Gendt
Rapportnummer	12534.001
Versienummer¹	1
Datum	18 juni 2020
Vestiging	Gelderland Fabriekstraat 19c 7005 AP Doetinchem 088 - 5001600 doetinchem@econsultancy.nl
Opsteller	ir. E.M. ten Broeke
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	drs. A.H. Schutte
Paraaf	

© Econsultancy bv, Doetinchem

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	12534.001	
Toponiem	Markt 20-24	
Opdrachtgever	SpoeltmanBouw	
Gemeente	Lingewaard	
Plaats	Gendt	
Provincie	Gelderland	
Kadastrale gegevens	Gemeente Gendt, sectie A, nummers 4348 en 5518 (ged.)	
Omvang plangebied	Circa 3.230 m²	
Kaartblad	40 D (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 195.300 / Y: 431.900	
Bevoegde overheid	Gemeente Lingewaard De heer J. Brands Kinkelenburglaan 6 6681 BJ Bommel Tel. 026-3260111 Email: j.brands@lingewaard.nl	
Deskundige namens de bevoegde overheid	De heer J. Habraken, Regioarcheoloog gemeenten Duiven, Lingewaard, Renkum, Rheden, Rijnwaarden, Rozendaal, Westervoort en Zevenaar Postbus 9200 6800 HA Arnhem Tel. 026-3773239 Email: Joris.Habraken@arnhem.nl	
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	Bureauonderzoek 4859875100	Booronderzoek 4859883100
Archeoregio NOaA	Utrechts-Gelders rivierengebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Doetinchem/Provinciaal Archeologisch Depot Gelderland	
Uitvoerder	Econsultancy, ir. E.M. ten Broeke	

Kwaliteitszorg

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van SpoeltmanBouw een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Markt 20-24 te Gendt in de gemeente Lingewaard. De initiatiefnemer is voornemens het woonhuis aan de Markt 24 te slopen. Vervolgens worden langs de dijk 14 appartementen gebouwd met ten noordwesten een parkeerterrein. Het pand aan de Markt 22 zal in pandig worden verbouwd tot 2 appartementen.

Gespecificeerde archeologische verwachting

Vanuit het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een hoge verwachting op het voorkomen van archeologische waarden daterend vanaf de Late-IJzertijd. Verzamelde landschappelijke gegevens geven aan dat het plangebied binnen de meandergordel/stroomgordel van de Waal ligt, waarvan zijn actieve fase dateert vanaf circa 2240 jaar geleden (van circa 230 voor Chr., Late-IJzertijd) tot op heden, echter wordt vanaf de 12^e eeuw op zijn plek gehouden/beheerst door middel van bedijking. De ligging van het plangebied binnen een hoger gelegen oeverwal gaf de beschikking van voldoende areaal bouwland (akkergronden) en het houden van vee, en daarmee de ontwikkeling van een nederzetting((s)complex). Eerder uitgevoerd gravend onderzoek onderschrijft deze hoge verwachtingswaarde, waarbij circa 200 meter ten noorden van het plangebied resten en sporen van een nederzettingsterrein uit de Volle- en Late-Middeleeuwen (10^e t/m 14^e eeuw) zijn aangetroffen. Tevens zijn binnen een afstand van 100 tot 300 meter ten westen van het plangebied meerdere fragmenten aardewerk aangetroffen die dateren vanaf de IJzertijd, gekoppeld aan het ontstaan van de rivierloop van de Waal en de vorming van kronkelwaarden en naastgelegen oeverwallen. Daarnaast bevindt zich direct ten noordoosten van het plangebied een AMK-terrein waar restanten van een kerk uit de 12^e eeuw zijn opgegraven. Of hier ook de Burcht van Gendt heeft gelegen, of dat deze heel ergens anders gezocht dient te worden, blijft onduidelijk. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal laat verder zien dat het noordelijke/noordoostelijke deel van het plangebied vanaf in ieder geval het begin van de tweede helft van de 18^e eeuw bebouwd was met twee panden/woonhuizen. De kans op het aantreffen van restanten van historische bouwwerken/bebouwing uit de Nieuwe tijd (bijvoorbeeld in de vorm van muurresten/funderingen) wordt daarom zeer hoog geacht voor het noordelijke tot noordoostelijke deel van het plangebied.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

De aangetroffen bodemopbouw tijdens het gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek bevestigt ten dele de te verwachte paleogeografische ontwikkeling en daarmee de te verwachte natuurlijke bodemopbouw. Er komen tot een diepte van minimaal 260 cm -mv oeverafzettingen voor die gesedimenteerd zijn door de Waal voordat bedijking plaatsvond (vanaf de 12^e eeuw na Chr.). Deze bedekken non-erosief oudere en meer komachtige afzettingen, welke waarschijnlijk zijn gesedimenteerd voordat de Waal stroomgordel ontstond (voor circa 230 voor Chr., Late-IJzertijd). De laklaag/vegetatiehorizont in de top geeft aan dat er een periode is geweest van nondepositie/zeer beperkte depositie. Het betreft in principe een niveau dat voor langere tijd beïnvloed kan zijn geweest door de mens. Omdat het vrij zwaar getextureerde/komachtige afzettingen betreft, gaat het niet om een periode dat het plangebied een aantrekkelijke bewoningslocatie betrof. Wel blijkt dat het plangebied (waarschijnlijk net) buiten de begrenzing ligt van de meandergordel/stroomgordel van de Waal, op grond van het ontbreken van beddingzanden onder de oeverafzettingen). In de top van de oeverwalafzettingen heeft zich van nature een kalkhoudende ooivaaggrond ontwikkeld. Onder de voormalige en sterk bewerkte bouwvoor/bovengrond (intensief bewerkt, waardoor wellicht beter gesproken kan worden over een oude woongrond) is nog een zwak ontwikkelde verbruinings-Bw-horizont zichtbaar ter plaatse van de terreindelen achter de bebouwing gelegen aan de Markt 20-24 (centrale en zuidelijke deel van het plangebied).

Deze is in het zuidwestelijke deel en de zuidoostelijke strook van het plangebied (langs de Waaldijk) afgedekt met een pakket grond, welke is opgebracht ten behoeve van de dijkverzwaring. Dit ophoogpakket neemt in dikte af in noordwestelijke richting, haaks op de loop van het dijklichaam. In het centrale tot noordwestelijke deel van het plangebied is de voormalige en sterk bewerkte bouwvoor/bovengrond alleen bedekt met een laag cunet-/stabilisatiezand (t.b.v. de aanwezige klinkerverharding). In het noordoostelijke deel van het plangebied, binnen het woonperceel gelegen aan de Markt 24, hebben bodemversturende ingrepen plaatsgevonden tot minimaal 70 en maximaal 125 cm -mv, echter de ter plaatse gezette boringen zijn gestuit op massieve verharding. Wellicht betreffen het ondergrondse restanten van historische bebouwing (steenbouw met nog aanwezig muurwerk/funderingsresten), gezien de historische ontwikkeling van dit deel van het plangebied. Een boring gezet in het uiterst noordelijke deel van het plangebied laat een diepgaande antropogeen beïnvloede bodemopbouw zien tot circa 205 cm -mv. Wellicht dat deze boring gezet in een archeologisch spoor, waarbij het dikke pakket van humeuze, sterk zandige klei (deels) de vulling betreft van een kuil of greppel. Dat het mogelijk gaat om de gracht welke rondom de Burcht van Gendt heeft gelegen kan niet worden uitgesloten, indien deze burcht daadwerkelijk bestaan heeft daar waar vandaag de dag de N.H. kerk staat, niet ver ten noorden van het plangebied.

Bij vijf verspreid over het plangebied gelegen boringen is archeologisch vondstmateriaal aangetroffen dat is te dateren in verschillende perioden. Uit de Romeinse tijd zijn drie fragmenten aangetroffen, ruwwandig en gladwandig aardewerk. Uit de Vroege-Middeleeuwen is een fragment van een handgevormde pot aangetroffen, zogenaamd Hessens-Schortens aardewerk. Deze grof gemaakte potten zijn grof gemagerd, in dit geval met steengruis, en ruw afgewerkt. Uit de Late-Middeleeuwen is een fragment Pingsdorf aangetroffen. Het overige materiaal, zoals een fragment kleipijp, fragmenten van een steengoed jeneverkruik en delen van bakstenen en dakpannen dateren in de Nieuwe tijd.

Conclusie

Op basis van de geleverde onderzoeksinspanning en de daarbij aangetroffen archeologische indicatoren wordt geconcludeerd dat er binnen het plangebied mogelijk sprake is van één of meerdere archeologische vindplaatsen uit verschillende archeologische perioden, daterend vanaf de Romeinse tijd. Wat het type vondstcomplex is, is op basis van alleen de resultaten van het booronderzoek moeilijk in te schatten. Voor de perioden Romeinse tijd en Middeleeuwen kunnen resten en sporen worden verwacht van een huisplaats of nederzettingsterrein en van agrarische bewerking (te denken valt aan sporen bestaande uit paalsporen, kuilen en greppels) en wellicht in het uiterst noordelijke deel van het plangebied sporen die gerelateerd zijn aan de Burcht van Gendt (deel van de gracht?). Verder geldt dat er in het noordelijke en noordoostelijke deel van het plangebied restanten van Nieuwe tijd historische bebouwing kunnen worden verwacht (resten van steenbouw, in de vorm van muurwerk/funderingsresten). Door de voorgenomen ingreep (sloop van bestaande woonhuis aan de Markt 24 en navolgend bouwen van een appartementencomplex en inrichten van de omliggende terreindelen, waarbij graafwerkzaamheden zullen worden uitgevoerd tot wel 1,5 m -mv) zal binnen het plangebied de mogelijk aanwezige archeologische vindplaats(en) verstoord worden.

Advies

Op grond van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt door Econsultancy de aanbeveling gedaan om binnen het plangebied een vervolgonderzoek te laten uitvoeren. Het verspreid over het plangebied (in de boringen) aangetroffen vondstmateriaal, de in beperkte mate verstoorde bodemopbouw in het centrale en zuidelijke deel van het plangebied en de historische ontwikkeling van het noordelijke tot noordoostelijke deel van het plangebied (waar historische erven liggen en steenbouw heeft plaatsgevonden), duidt op de aanwezigheid van één of meerdere, intact zijnde archeologische vindplaatsen uit verschillende archeologische perioden, daterend vanaf de Romeinse tijd.

Behoud van een mogelijk aanwezige archeologische vindplaats zal niet mogelijk zijn bij een niet aan-
gepaste uitvoering zoals voorgesteld in het inrichtingsplan (zie bijlage 4). Geadviseerd wordt het ver-
volgonderzoek te laten uitvoeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Dit onderzoek
kan het beste worden uitgevoerd na sloop van de bovengrondse delen van de bestaande bebouwing
binnen het perceel Markt 24.

Voor het proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld, waarin
beschreven staat op welke wijze het onderzoek uitgevoerd dient te worden. Dit PvE dient te worden
beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Lingewaard).

Voor het perceel gelegen aan de Markt 20-22 geldt dat hierbinnen feitelijk geen bodemverstorende
ingrepen zullen worden uitgevoerd (het voormalige noodgemeentehuis zal intern wordt verbouwd tot
2 appartementen). Hier is vervolgonderzoek vooralsnog niet noodzakelijk is. Indien hier in de toe-
komst nieuwbouw wordt uitgevoerd, met daarmee gepaard gaande bodemverstorende ingrepen, zal
aanvullend onderzoek/vervolgonderzoek noodzakelijk zijn.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden
beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Lingewaard). De bevoegde overheid neemt ver-
volgens een besluit.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN	1
3	BUREAUONDERZOEK	3
3.1	Methoden	3
3.1	Afbakening en huidige situatie van het plangebied	4
3.2	Toekomstige situatie	7
3.3	Aardwetenschappelijke gegevens	7
3.4	Archeologische waarden	12
3.5	Beschrijving van het historische gebruik	21
3.6	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	29
3.7	Conclusie bureauonderzoek en afweging gekozen onderzoeksmethode	
	inventariserend veldonderzoek.....	35
4	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	35
4.1	Methoden	35
4.2	Resultaten.....	36
4.3	Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek	41
5	CONCLUSIE EN ADVIES	49
5.1	Conclusie	49
5.2	Advies	51
	LITERATUUR.....	52
	BRONNEN	54

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel II.	Grondwatertrappenindeling
Tabel III.	Grondwatergegevens plangebied
Tabel IV.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel V.	Verleende bouwvergunningen
Tabel VI.	Gespecificeerde archeologische verwachting
Tabel VII.	Hoofdlijn bodemopbouw
Tabel VIII.	Overzicht aangetroffen archeologische indicatoren

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidsadvieskaart gemeente Lingewaard
Figuur 5.	Holocene stroomgordels en afgedekt Pleistoceen
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen de geomorfofenetische kaart gemeente Lingewaard
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen de Zandbanenkaart (zanddiepte + deklaag) + 2010 van de provincie Gelderland
Figuur 8.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart van Nederland
Figuur 9.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 10.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart van Nederland
Figuur 11.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied met het AHN als achtergrond
Figuur 12.	Situering van het plangebied binnen de Caart figuratif van den Rhijnstroom van boven het steedie Griet tot beneden de stad Arnhem en de Wael tot beneden de heerlijkheid Gendt en Erleum boven de stad Nimmegen uit 1756
Figuur 13.	Situering van het plangebied binnen de Hottingerkaart uit 1773-1794 vanuit kaartblad 88
Figuur 14.	Situering van het plangebied binnen de Kadastrale kaart uit 1830 (Minuutplan)
Figuur 15.	Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1868 (Bonneblad)
Figuur 16.	Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1908 (Bonneblad)
Figuur 17.	Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1931 (Bonneblad)
Figuur 18.	Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1957
Figuur 19.	Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1977
Figuur 20.	Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1985
Figuur 21.	Boorpuntenkaart van het plangebied met als achtergrond de luchtfoto

BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 3	AMZ-cyclus
Bijlage 4	Inrichtingsplan
Bijlage 5	Overzichtsfoto's plangebied en foto's van de opgeboorde profielen
Bijlage 6	Boorprofielen
Bijlage 7	Artikel Gendt als stad en heerlijkheid 1233 - 1795 en kort verslag archeologisch onderzoek aan de Dorpsstraat 18 te Gendt

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van SpoeltmanBouw een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Markt 20-24 te Gendt in de gemeente Lingewaard (zie figuren 1 en 2). De initiatiefnemer is voornemens het woonhuis aan de Markt 24 te slopen. Vervolgens worden langs de dijk de nieuwbouw van 14 appartementen gerealiseerd met ten noordwesten hiervan een parkeerterrein. Het pand aan de Markt 22 zal inpandig worden verbouwd tot 2 appartementen. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 3) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, gecombineerd verkennende en karterende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 4). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 5).

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 12 en 13 mei 2020 door ir. E.M. ten Broeke (Senior KNA Prospector). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op 18 mei 2020 door E.M. ten Broeke (Senior KNA Prospector). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (Senior KNA Archeoloog).

2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

Het doel van het bureauonderzoek is om een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Om deze vraag te beantwoorden wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand van deze inventarisatie wordt het gespecificeerde archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Het inventariserend veldonderzoek, (IVO-overig, verkennende fase direct gecombineerd met de karterende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied, er archeologische vondsten en/of sporen en/of lagen aanwezig zijn, in welke mate de resultaten overeen stemmen met de verwachtingen en indien er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is, wat dan de gevolgen zijn voor de voorgenomen bodemingrepen voor de vindplaats.

Conform het Handboek archeologisch onderzoek binnen de regio Arnhem (tweede druk, mei 2017)² dienen het bureauonderzoek en veldonderzoek antwoord te geven op de volgende onderzoeksvragen:

² Habraken, 2017

Fase bureauonderzoek

1. Wat is de aard (ontstaanswijze en classificatie), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten en natuurlijke afzettingen in het omringende (binnen een afstand tot circa 200 m van de onderzoekslocatie) gebied?
2. Wat is a) de aard (ontstaanswijze en classificatie), diepteligging, genese en gaafheid van eventueel in het omringende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?
3. Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omringende gebied geweest?
4. Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek) zijn reeds binnen het onderzoeksgebied en/of binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend? Vermeld per vondst- en/of spoorcomplex minimaal: a) bronvermelding (onderzoeksrapportages, ARCHIS-gegevens), b) de materiaalcategorie, c) ouderdom, d) ruimtelijke (geografische) verspreiding, e) stratigrafische verspreiding (diepteligging en/of dikte vondstlaag) en f) fragmentatie
5. Welke natuurlijke formatieprocessen (sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie e.d.) hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?
6. Welke culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, perceleering, [de-]constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik en materiaaldepositie e.d.) hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?
7. Welke formatieprocessen kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming van eventuele aanwezige vondstspredingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoorniveaus en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?
8. Wat is de aard (materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc.) van (mogelijk) aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen?
9. Hoe manifesteren deze zich tijdens het prospectieonderzoek?
10. Met de inzet van welke zoekmethoden (detectie- en waarnemingsvorm, monsterbehandeling en zoekstrategie) kunnen vondst- en/of spoorcomplexen systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)? Licht beargumenteerd toe met verwijzing naar de verschillende KNA-leidraden.

Fase inventariserend veldonderzoek, verkenning

11. Wat is de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), diepteligging en ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen ter plaatse van het onderzoeksgebied?
12. Wat is de aard (kleur, textuur, samenstelling), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke en eventueel antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringlagen', bemestingslagen e.d.), ter plaatse van het onderzoeksgebied?
13. Wat is de aard, dikte en omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?
14. Indien er afdekkende lagen voorkomen; wat is de aard (ontstaanswijze, kleur, textuur, samenstelling), gaafheid en dikte van het onderliggende afgedekt bodemprofiel (natuurlijke en antropogene bodemhorizonten zoals oude akkerlagen) en/of afzettingen?
15. Wat is de diepte tot waarop artefacten van recente ouderdom ('modern' afvalmateriaal) in het bodemprofiel voorkomen?
16. Tot welke diepte in het bodemprofiel is sprake van een 'recente' bodemverstoring en wat is de ouderdom van deze verstoring?

Fase inventariserend veldonderzoek, kartering

17. Uitgaande van de onderzoeksstrategie: zijn de verwachte vondst- en/of spoorcomplexen (archeologische indicatoren) binnen het onderzoeksgebied aanwezig? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.
18. Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, in hoeverre komen de uitkomsten overeen met de resultaten van het bureauonderzoek? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.
19. Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, hoe adequaat is de gekozen zoekstrategie geweest (evaluatie resultaten bureauonderzoek)? Licht beargumenteerd toe.

Fase inventariserend veldonderzoek, kartering (indien archeologische resten (indicatoren) aanwezig zijn)

20. Wat is de (mogelijke) omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit van de archeologische vondst- en/of spoorcomplexen? Licht toe met een beargumenteerde interpretatie.
21. Wat is de diepteligging van de top van het niveau met archeologische vondst- en/of spoorcomplexen ('vondstlaag') ten opzichte van het maaiveld? Wat is de dikte van de vondstlaag of vondstlagen? Licht toe aan de hand van een beargumenteerde interpretatie van boorprofielen.
22. In hoeverre is de vondstlaag/vondstlagen of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor die in de diepere bodem?
23. In hoeverre is de vondstlaag of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor de ligging en verbreiding van een eventueel sporenniveau?
24. Hoe kan men de prospectieresultaten vertalen in termen van conservering/kwaliteit, en/of verdere zoek- of waarderingsstrategie?
25. Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering op de archeologische resten kunnen hebben?
26. Welke mogelijkheden zijn er, of welk perspectief is er, voor *in situ* behoud? Wat zijn daarvoor de randvoorwaarden? Hoe dienen deze randvoorwaarden tijdens de waarderende fase te worden onderzocht?

In de hoofdstukken 3, 4 en 5 worden aan het einde van elke paragraaf de onderzoeksvragen beantwoord wanneer deze van toepassing zijn.

3 BUREAUONDERZOEK

3.1 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.³

³ SIKB

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLo-ket);
- de Atlas Gelderland;
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Lingewaard;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

3.1 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemverstorende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 500 meter rondom het plangebied.⁴

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 3.230 m² en ligt aan de Markt 20-24, in het zuidoostelijke deel van de bebouwde kom van Gendt in de gemeente Lingewaard (zie figuren 1 en 2). Volgens het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich van noordwest naar zuidoost op een hoogte tussen circa 11,4 en 12,3 m +NAP. Het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Gendt, sectie A, nummers 4348 en 5518 (ged.). Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 40 D (1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van het plangebied X: 195.300 / Y: 431.900.

⁴ Binnen deze straal wordt geacht dat er voldoende informatie beschikbaar is om een gefundeerde uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het plangebied

Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens.

Het centraal-noordelijke deel van het plangebied is bebouwd met een omvangrijk pand (Markt 22), welke gebouwd is als noodgemeentehuis en later verbouwd is als schoenfabriek. De stroken rondom dit pand zijn voorzien van een klinkerverharding. Tussen het pand en de oostelijke erfgrens liggen onder de aanwezige klinkerverharding twee ondergrondse HBO-tanks. Het noordoostelijke deel van het plangebied is bebouwd met een woning (Markt 24) met enkele aaneengesloten bijgebouwen/schuurtjes. De terreindelen rondom deze (deels afgebrande) woning zijn in gebruik als siertuin/groenstrook. Het centrale deel van het plangebied is in gebruik als een met klinkers verhard parkeerterrein. Het zuidelijke deel van het plangebied is in gebruik als groenstrook en als grasveld, dat gebruikt kan worden als speelveld voor de jeugd. De weg Markt loopt langs de noordoostzijde van het plangebied en langs de westzijde loopt de weg Huis te Gendt. Langs de zuidoostzijde van het plangebied loopt de Waaldijk, met ten zuidoosten hiervan uiterwaardegebied. Verder wordt het plangebied voornamelijk omgeven door woonpercelen (zie figuur 3).

Vigerend beleid

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan Herstelplan komplannen Lingewaard (vastgesteld d.d. 23-11-2017). Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming Archeologische verwachting 1. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm -mv.⁵

Deze dubbelbestemming is afgeleid van de archeologische beleidsadvieskaart voor het gebied binnen de gemeente Lingewaard. Volgens deze kaart (zie figuur 4) ligt het plangebied in een gebied met een hoge archeologische verwachting.

Reeds uitgevoerd milieuhygiënische bodemonderzoeken

Inbodem heeft in 2001 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Markt 20-22 te Gendt. Het onderzoek is destijds uitgevoerd in het kader van een eigendomsoverdracht (circa 2.000 m²). Het pand werd destijds gebruikt als peuterspeelzaal en door de Historische Kring Gendt. De bodem bleek zintuiglijk destijds aan de oostzijde van het gebouw tot circa 1,5 m -mv sterk puinhoudend en aan de zuidzijde licht puinhoudend. Plaatselijk zijn bovendien koolspoortjes waargenomen. De eerste meter bleek destijds licht verontreinigd met kwik, nikkel, lood, zink en PAK. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd met arseen. Nabij de ondergrondse tanks zijn destijds geen verontreinigingen met minerale olie aangetroffen.

⁵ Portaal voor Ruimtelijke Plannen

Econsultancy heeft in 2019 een verkennend bodemonderzoek (rapport 9370.001a) en een verkennend onderzoek asbest in bodem (rapport 9370.001b) uitgevoerd ter plaatse van onderhavig plangebied. De bodem is plaatselijk tot maximaal 3,4 m -mv zwak tot matig baksteenhoudend, zwak tot matig betonhoudend en/of zwak tot matig kolengruishoudend. De zintuiglijk verontreinigde bodem (verdachte laag) is plaatselijk matig verontreinigd met zink en verder plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen, PCB en/of PAK. De zintuiglijk schone (onverdachte) ondergrond is licht verontreinigd met nikkel. De aangetroffen verontreinigingen lijken verband te houden met de aanwezige zintuiglijke bijmengingen in de bodem als gevolg van het lange gebruik van de locatie.

Na het bekend worden van de analyseresultaten zijn de individuele grondmonsters waar grondmengmonster 1 (MM1) uit is samengesteld, separaat geanalyseerd op de parameter zink. Hieruit is gebleken dat ter plaatse van boring 03 (traject 0,7-1,1 m -mv) sprake is van een sterke zinkverontreiniging. De overige separate bodemanalyses geven een lichte zinkverontreiniging weer, overeenkomstig met de rest van het terrein. Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Deze metaalverontreiniging is hoogstwaarschijnlijk te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater.

In 2019 is door Econsultancy vervolgens nog een aanvullend/nader milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd (rapport 9370.002) ter plaatse van de ondergrondse brandstoftanks en de locatie van een in de jaren '50 afgebrande woning, welke op het perceel aan de Markt 24 heeft gestaan. Ter plaatse van de ondergrondse brandstoftanks zijn zintuiglijk in de bodem zwakke tot sterke bijmengingen met puin, kolengruis en/of baksteen waargenomen. Plaatselijk is een volledige baksteenlaag waargenomen waarop een boring is gestuit. Zintuiglijk zijn tevens olie-waterreacties waargenomen. Analytisch is in de ondergrond plaatselijk een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond. Deze verontreiniging is hoogstwaarschijnlijk van historische aard, aangezien deze vermoedelijk voor 1 januari 1987 is ontstaan. Het grondwater in de peilbuis tussen beide tanks is licht verontreinigd met barium en 1,2-dichloorethenen (som). Ter plaatse van de afgebrande woning zijn zintuiglijk in de bodem plaatselijk zwakke tot sterke bijmengingen met baksteen, beton en kolengruis waargenomen. Opgemerkt wordt dat meerdere boringen rondom de woning Markt 24 zijn gestaakt rond 1,0 m -mv in verband met handmatig ondoordringbare lagen. Deze lagen bestonden uit een combinatie van sterke bijmengingen met baksteen en beton met grind. Mogelijk bestaan deze lagen deels uit funderingen van de voormalige bebouwing.

De verdachte lagen ter plaatse van de voormalige afgebrande woning Markt 24 zijn licht verontreinigd met metalen en PAK. Deze verontreinigingen zijn hoogstwaarschijnlijk te relateren aan de historische activiteiten op de locatie, waarbij in het verleden vermoedelijk grondverzet heeft plaatsgevonden bij sloop, nieuwbouw en versterking van de Waaldijk. Samen met de omschrijving van de bodemopbouw vormen deze aanwijzingen dat er binnen het plangebied (plaatselijk) reeds vrij diepgaande bodemverstoringen zijn uitgevoerd en dat daarmee mogelijk al het archeologisch potentiële sporen als vondstniveau in zijn geheel zo niet gedeeltelijk kan zijn aangetast.

3.2 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik/inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde.

De initiatiefnemer is voornemens het woonhuis aan de Markt 24 te slopen. Vervolgens worden langs de dijk de nieuwbouw van 14 appartementen gerealiseerd met ten noordwesten hiervan een parkeerterrein (zie bijlage 4). Ten behoeve van de aanleg van betonnen funderingsbalken zal de bodem tot een diepte van circa 1,5 m -mv worden afgegraven (bouwput). De funderingsbalken zullen komen te liggen op heipalen. Tevens zullen diverse nutsvoorzieningen worden aangelegd (kabels en leidingen). Voor het parkeerterrein zullen naar verwachting bodemingrepen worden uitgevoerd tot naar verwachting maximaal 50 cm -mv, ten behoeve van het aanbrengen van cunet-/stabilisatiezand en een eventuele halfverhardingslaag van gebroken puin voor onder de aan te leggen klinkerverharding. Het pand aan de Markt 22 zal inpandig worden verbouwd tot 2 appartementen.

3.3 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel 1. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁶	Oeverwal-/kronkelwaard- op beddingafzettingen van de Formatie van Echteld, afgezet tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van de Waal en voordat deze werd bedijkt. Langs de zuidoostelijke strook waarschijnlijk bedekt met een laag opgebrachte grond (recente ophooglaag), ten behoeve van de versterking van de Waaldijk. Op grotere diepte grove grindhoudende fluviatiele zanden van de Formatie van Kreftenheye.
Geologische-geomorfologische kaart van de Rijn-Maas delta ⁷	Gelegen binnen de meandergordel/stroomgordel van de Waal, actief vanaf circa 2240 jaar geleden (van circa 230 voor Chr., Late-IJzertijd) tot heden, echter bedijkt vanaf de 12 ^e eeuw.
Geomorfogenetische kaart van de gemeente Lingewaard ⁸	Gelegen binnen de meandergordel/stroomgordel van de Waal, actief vanaf circa 2240 jaar geleden (van circa 230 voor Chr., Late-IJzertijd) tot heden, echter bedijkt vanaf de 12 ^e eeuw.
Zandbanenkaart provincie Gelderland ⁹	Beddingzand van onbedijkte rivieren tussen 1,5 en 2 m -mv (code 15).
Geomorfologie ¹⁰	Niet gekarteerd, vanwege de ligging binnen de bebouwde kom, maar zeer waarschijnlijk ligt het op een rivieroeverwal (3K25).
Bodemkunde en grondwatertrap ¹¹	Niet gekarteerd, vanwege de ligging binnen de bebouwde kom, maar zeer waarschijnlijk van nature een kalkhoudende ooivaaggrond, bestaande uit zware zavel en lichte klei (Rd10A).

⁶ De Mulder *et al.*, 2003

⁷ Cohen *et al.*, 2012

⁸ Willemse, 2009

⁹ [http://gelderland.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=471707400d6f44d5a743100c65e3ce9b](http:// gelderland.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=471707400d6f44d5a743100c65e3ce9b) / Cohen *et al.*, 2009

¹⁰ Alterra, 2003

¹¹ Stichting voor Bodemkartering, 1974

Landschappelijke ontwikkeling¹²

Het plangebied is gelegen in het rivierengebied en maakt onderdeel uit van de Holocene Rijn-Maas delta.

Ongeveer halverwege de duur van de laatste ijstijd, het Midden-Weichselien (vaak aangeduid als het Pleniglaciaal, 55.000 tot 13.000 jaar geleden) voerde de Rijn zijn water in zijn geheel af in westelijke richting, ten zuiden van het stuwwallengebied van de Veluwe naar de Noordzee. De kustlijn lag toen op een aanzienlijk afstand van de huidige kustlijn, omdat de zeespiegel tot soms wel 120 m -NAP lag. De Rijn en de Maas hadden een vlechtend karakter, in de vorm van ondiepe, brede en snel verleggende geulen en er werd voornamelijk grofzandig en grindrijk sediment afgezet in de vorm van banken en terrassen. De afzettingen behoren tot het Laagpakket 5 van de Formatie van Kreftenheye. De destijds gevormde riviervlakte wordt aangeduid als het Pleniglaciaal terras of Laagterras. Aan het einde van het Weichselien, tijdens het Laat-Glaciaal (13.000 tot 10.150 jaar geleden), waren er periodes dat het minder koud was of soms zelfs vergelijkbaar met ons huidige klimaat. Het landschap raakte geleidelijk bedekt met een aaneengesloten vegetatie. Hierdoor verminderde de sedimentaanvoer vanuit het achterland (stroomgebied van de Rijn). Ook de waterafvoer werd regelmatig. Hierdoor begint de Rijn zich in te snijden en verandert zijn geulpatroon van vlechtend naar meanderend, waarbij de afvoer zich concentreerde in één centrale, diepere en meanderende geul. Tijdens overstromingen door hoogwater wordt op het hoger gelegen Laagterras een vrij stugge, sterk zandige kleilaag afgezet en deze staat bekend als de Laag van Wijchen (Wijchen I).

Het definitieve einde van het Laat-Glaciaal, en daarmee van het Weichselien, werd gekenmerkt door een korte, zeer koude en droge fase, het Jonge Dryas (10.500 tot 10.150 jaar geleden). De gesloten vegetatie maakt weer plaats voor toendra en het landschap wordt opener. De Rijn neemt weer een vlechtend patroon aan, waarbij de oude Kreftenheye 5 deels wordt geresedimenteerd in een nieuw gevormd lager gelegen terras, het Late Dryas-terras of Terras X genaamd. De afzettingen worden geologisch gezien gerekend tot het Laagpakket 6 van de Formatie van Kreftenheye. Ter plaatse van het plangebied is de oorspronkelijke top van de rivierterrasafzettingen geërodeerd door Holocene stroomgordels. Omdat de vlechtende geulen frequent droog vielen of voor langere periode niet watervoerend waren, konden door de sterk heersende (zuid-)westenwinden zand uit de geulen waaien. In de luwte van de begroeide oevers, langs de noordoostelijke zijde van de geulen, werd het verwaaide zand opnieuw afgezet als duinen. Deze rivierduinen behoren tot het Laagpakket van Delwijnen van de Formatie van Boxtel. Na het Jonge Dryas begint het huidige geologische tijdperk van het Holoceen. Het klimaat verandert definitief met snel stijgende temperaturen, het vallen van meer neerslag en de ontwikkeling van een loofvegetatie op de hogere delen en een broekvegetatie (berken-elzenbroekbos) en de vorming van laagveen in de nattere en lager gelegen gebieden. De Rijn gaat zich weer insnijden en neemt weer een meanderend patroon aan. Tijdens de eerste overstromingen in het Vroeg-Holoceen wordt er weer een sterk zandige, grijsblauw kleurende klei afgezet, aangeduid als de Laag van Wijchen II van de Formatie van Kreftenheye en vergelijkbaar met de Laag van Wijchen I.

¹² De Mulder *et al.*, 2003 / Berendsen, 2008 / Cohen *et al.*, 2009 / Willemse, 2009 / Lodiers, 2008

Door de stijging van de zeespiegel schuift de terrassenkruising, het overgangspunt waar stroomopwaarts de rivier zich insnijdt en stroomafwaarts aggradeert (ophoogt), naar het oosten op. De terrassenkruising lag circa 4500 jaar geleden (in de tweede helft van het Subboreaal) ter hoogte van Nijmegen en Oosterhout. Tijdens jaarlijkse overstromingen werd vooral het zandige materiaal dicht bij de rivierbedding afgezet, in de vorm van hoog gelegen oeverwallen of stroomruggen, de zogenaamde stroomgordelafzettingen. Het fijnere materiaal (vooral klei) werd verder van de rivierloop afgezet als komafzettingen, daar waar het water rustiger stroomde (de lager gelegen komgebieden). Deze afzettingen van de Rijn behoren tot de Formatie van Echteld. Daar waar geen sediment van de Rijn werd afgezet vond veenvorming plaats, aangeduid als de Basisveenlaag en behorend tot de Formatie van Nieuwkoop.

Omdat de oeverwallen langs de rivier niet overal even hoog waren was het mogelijk dat bij hoog water het water over de laagste delen van de oeverwal stroomde. Door erosie werd een diepe geul (soms enkele meters diep) door de oeverwal uitgesleten, een zogenaamde crevassegeul. Crevassegeulen gedragen zich als een miniatuur rivierbedding, waarbij in en langs de geulen sedimentatie plaatsvindt, in de vorm van crevasse-afzettingen (vroeger ook wel beschreven als oevergronden of natuurlijke overslaggronden). Crevasse-afzettingen zijn minder dik dan stroomgordelafzettingen, smaller, en meestal slechts over enkele honderden meters, tot hoogstens enkele kilometers te volgen. Hun lithologische opbouw is vaak bijzonder complex; op korte afstand is de lithologische variatie zeer groot. Crevassecomplexen zijn, in relatief zeldzame gevallen, uitgegroeid tot een riviervlegging (avulsie) in de tijd voordat de bedijking van de grote rivieren plaatsvond. Wanneer de terraskruising het rivierengebied ten noorden van Nijmegen passeert, vanaf ongeveer 4500 jaar geleden (2500 voor Chr.), treden in de omgeving in de loop van de tijd diverse avulsies op.

Door externe factoren zoals zeespiegelstijging, tektoniek, variaties in debiet en sedimenttoevoer, wordt de Rijn-Maas delta verder opgevuld met sediment en raakten de flanken van de rivierduinen, of vaak de gehele rivierduin, bedekt met veen of rivierafzettingen (zand en klei). De rivierduinen zijn echter voor lange tijd gunstige bewoningslocaties gebleven, en door bedekking met jonger sediment en veen zijn resten hiervan vaak goed bewaard gebleven.

Na de bedijking (vanaf 1200 na Chr.) zijn als gevolg van dijkdoorbraken, door de kracht van het overstromende water, vele uitkolkingsgaten gevormd. Deze worden ook wel aangeduid als wiel, woerd of waai. Het materiaal dat ter plaatse van het wiel werd geërodeerd, werd als een waaier aan de stroomafwaartse zijde afgezet (overslagen).

Geologische-geomorfologische kaart van de Rijn-Maas delta, Zandbanenkaart en geomorfogenetische kaart van de gemeente Lingewaard

Volgens zowel de digitale geologische-geomorfologische kaart van de Rijn-Maas delta (2012) als de geomorfogenetische kaart van de gemeente Lingewaard (zie figuren 5 en 6) ligt het plangebied binnen de meandergordel/stroomgordel van de Waal. Deze meandergordel/stroomgordel was actief vanaf circa 2240 jaar geleden tot heden (van circa 230 voor Chr., Late-IJzertijd). Door bedijking en de aanleg van kribben is de loop van de Waal vastgelegd. Sedimentatie vond alleen buitendijks plaats tijdens hoogwater, uitgezonderd overstromingen die dijkdoorbraken veroorzaakte, waardoor zogenaamde wielen/kolksgaten werden gevormd en hiernaast een uitwaaierend pakket overslaggronden/dijkdoorbraakafzettingen werd gesedimenteerd. Er is volgens de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Lingewaard (zie figuur 4) geen aanleiding om overslaggronden binnen het plangebied te verwachten. Nabij het plangebied zijn ook geen wielen/kolksgaten bekend. Volgens de Zandbanenkaart (zanddiepte + deklaag) komen beddingzanden van de meandergordel/stroomgordel van de Waal voor binnen 1,5 en 2 m -mv (code 15, zie figuur 7).

DINO¹³

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO.

In het Dinoloket zijn enkele boringen bestudeerd.¹⁴ Hieruit blijkt dat de ondergrond tot circa 1,7 m -mv bestaat uit zandige klei met hieronder matig grof zand. Dit zullen oeverwal/kronkelwaard- op beddingafzettingen betreffen, gesedimenteerd tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van de Waal en behorend tot de formatie van Echteld. Vanaf circa 4,5 m -mv, en doorlopend tot op grotere diepte, bevindt matig grof en grindrijk Pleistoceen zand (rivierafzettingen van de Rijn, uit de tijd dat de Rijn een vlechtend riviersysteem had tijdens het Weichselien). Deze afzetting behoort tot de Formatie van Kreftenheye.

Geomorfologie

De Geomorfologische kaart geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer.

Op de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied niet gekarteerd, vanwege de ligging binnen de bebouwde kom, maar zeer waarschijnlijk ligt het op een rivieroeverwal (3K25, zie figuur 8). Dit betreft de oeverwal gevormd tijdens de actieve fase van de Waal stroomgordel (en voordat deze werd bedijkt). De zuidoostelijke strook van het plangebied kan waarschijnlijk tot het huidige dijklichaam van de Waaldijk worden gerekend. Dit betreft echter geen natuurlijke landschappelijke vorm.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁵

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied. De aanwezige bebouwing heeft een storend effect op het oorspronkelijke hoogtebeeld (zie figuur 9). Ondanks dit versturende effect is zichtbaar dat het plangebied, en daarmee ook de oude dorpskern van Gendt op een van zuidoost naar noordwest aflopende oeverwal ligt die gevormd is tijdens de actieve fase van de Waal stroomgordel voordat deze was bedijkt. Komgebieden liggen verder ten noorden/noordwesten van het plangebied. Ten zuiden/zuidwesten ligt het uiterwaardengebied, waar al diverse bodemingrepen heen plaatsgevonden (onder andere voor de baksteenindustrie).

¹³ www.dinoloket.nl

¹⁴ DINO boornummers B40D2495, B40D2487 en B40D2488

¹⁵ www.ahn.nl

Bodemkunde en grondwatertrap

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom bevindt, is de bodemopbouw niet gekarteerd (zie figuur 10). Langs het dijklichaam komt binnendijs vooral kalkhoudende ooivaaggronden voor, bestaande uit zware zavel en lichte klei (Rd10A met grondwatertrap VI, zie figuur 9). Een dergelijke bodem wordt binnen het plangebied/wegtraject van nature ook verwacht. Dit is in overeenstemming met de relatief recente oeverafzettingen van de Waal die binnen het plangebied oorspronkelijk vanaf het maaiveld worden verwacht. Ook de kalkhoudendheid van deze gronden is een aanwijzing dat er oeverafzettingen aan het maaiveld liggen. Bij een vaaggrond heeft (nog) weinig of geen bodemvorming plaatsgevonden. Deze gronden zijn wel geheel gerijpt. Ooivaaggronden zijn vaak beter ontwaterd, waardoor gleyverschijnselen dieper dan 50 cm -mv voorkomen en al enige uit- en inspoeling van kleimineralen heeft plaatsgevonden, in de vorm van een Bw-horizont.

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI en VII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Tevens is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten. Vanwege de ligging binnen de bebouwde kom zijn er voor het plangebied geen grondwatergegevens beschikbaar, maar meest waarschijnlijk is sprake van een grondwatertrap VI. Het plangebied zal ook vroeger van nature gekenmerkt worden gekenmerkt door een relatief goede ontwatering, waardoor het geschikt was als bewoningslocatie, in ieder geval vanaf de periode dat het plangebied binnen de Waal stroomgordel kwam te liggen.

Beantwoording van relevante onderzoeksvragen

1. Wat is de aard (ontstaanswijze en classificatie), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten en natuurlijke afzettingen in het omringende (binnen een afstand tot circa 200 m van de onderzoekslocatie) gebied?

Het plangebied is gelegen in het rivierengebied en maakt onderdeel uit van de Holocene Rijn-Maas delta. Specifiek ligt het plangebied op een oeverwal dan wel een kronkelwaardrug binnen de begrenzing van de meandergordel/stroomgordel van de Waal die actief was vanaf circa 2240 jaar geleden tot heden (van circa 230 voor Chr., Late-IJzertijd). Door bedijking vanaf de 12^e eeuw werd deze activiteit beperkt tot het uiterwaardengebied. Sedimentatie binnen het plangebied vond dan ook plaats voornamelijk tot het moment van bedijking. De verwachting is dat de bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit een pakket oeverwal- op kronkelwaard- op beddingafzettingen. Afzettingen die gesedimenteerd zijn voordat de meandergordel/stroomgordel van de Waal ontstond, zijn geërodeerd. De beddingafzettingen van meandergeulen van (grote) voormalige stroomgordels reiken vaak tot in de vlechtende Pleistocene rivierterrasafzettingen. De Holocene rivierafzettingen behoren tot de Formatie van Echteld.

De bodem die zich gevormd heeft in de top van de oeverwalafzettingen zijn relatief jonge gronden, waarbij bodemvorming zich nog in de initiële fase bevindt. Oeverwalafzettingen zijn over het algemeen kalkhoudend. In het plangebied wordt van nature een kalkhoudende ooivaaggrond verwacht, bestaande uit zware zavel en lichte klei (Rd10A). Bij poldervaaggrond bestaat het bodemprofiel meestal uit een dunne A-horizont (humeuze toplaag) met direct daaronder de C-horizont (oorspronkelijk moedermateriaal) waar gleyverschijnselen (roestvlekken) ondieper dan 50 cm -mv in voorkomen. Ooivaaggronden zijn vaak beter ontwaterd, waardoor gleyverschijnselen dieper dan 50 cm -mv voorkomen en al enige uit- en inspoeling van kleimineralen heeft plaatsgevonden, in de vorm van een Bw-horizont onder een dunne A-horizont (humeuze toplaag).

2. Wat is a) de aard (ontstaanswijze en classificatie), diepteligging, genese en gaafheid van eventueel in het omringende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggende, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvalaag, ophogingslaag)?
Deels al beantwoord in bovenstaande onderzoeksvraag. De zuidoostelijke strook van het plangebied kan waarschijnlijk tot het huidige dijklichaam van de Waaldijk worden gerekend, waar een afdekkende laag opgebrachte grond (recente ophooglaag) zal voorkomen, ten behoeve van de versterking van de Waaldijk. Dit betreft echter geen natuurlijke landschappelijke vorm/bodemopbouw.

5. Welke natuurlijke formatieprocessen (sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie e.d.) hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?
In de diepere ondergrond worden vlechtende rivierafzettingen verwacht die zijn afgezet door de Rijn tot in het Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal), binnen Terras X. Dit heeft in eerste instantie een landschap achter gelaten bestaande uit rivierbanken en geulen. De terrassenkruising lag circa 4500 jaar geleden (in de tweede helft van het Subboreaal) ter hoogte van Nijmegen en Oosterhout. Tijdens jaarlijkse overstromingen werd vooral het zandige materiaal dicht bij de rivierbedding afgezet, in de vorm van hooggelegen oeverwallen of stroomruggen, de zogenaamde stroomgordelafzettingen. Het fijnere materiaal (vooral klei) werd verder van de rivierloop afgezet als komafzettingen, daar waar het water rustiger stroomde (de lager gelegen komgebieden). Deze afzettingen van de Rijn behoren tot de Formatie van Echteld. Daar waar geen sediment van de Rijn werd afgezet vond veenvorming plaats, aangeduid als de Basisveenlaag en behorend tot de Formatie van Nieuwkoop.

In het plangebied vond in eerste instantie vooral sedimentatie plaats van komafzettingen (siltige kleien), omdat rivierlopen op grotere afstand lagen. Met de fase van activiteit van de meandergordel/stroomgordel van de Waal zijn deze sedimenten ter plaatse van het plangebied als de directe omgeving geërodeerd. Vervolgens is een sequentie van beddingafzettingen met hierboven oeverwal- op kronkelwaardafzettingen gevormd (fining upward sequentie van puur rivierzand, kleiig zand en bovenin zandige kleien). In de top van de oeverwalafzettingen bevindt bodemvorming zich nog in de initiële fase. Het zijn nog jonge bodems. Er wordt van nature een kalkhoudende ooivaaggrond verwacht. De zuidoostelijke strook van het plangebied kan waarschijnlijk tot het huidige dijklichaam van de Waaldijk worden gerekend, waar een afdekkende laag opgebrachte grond (recente ophooglaag) zal voorkomen, ten behoeve van de versterking van de Waaldijk.

3.4 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARCheo-logisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden zijn middels kaartmateriaal weergegeven in figuur 11. Hierop staan de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 350 meter rondom het plangebied weergegeven.

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied¹⁶

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

Binnen het plangebied liggen geen AMK-terreinen. Binnen het onderzoeksgebied liggen drie AMK-terreinen (zie tabel II en figuur 11).

Tabel II. Overzicht AMK-terreinen

AMK nr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering	Waarde en omschrijving
4729	Vrijwel direct ten noordoosten van het plangebied, aan de overzijde van de Markt Waaldijk; Torenlaan; Ned. Herv. Kerk te Gendt Gemeente Lingewaard Coördinaat: 195383/431979	<i>Middeleeuwen laat</i>	Complex: Kerk Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Betreft een terrein met restanten van een kerk. De 12 ^e -eeuwse funderingen zijn nog aanwezig.
736 & 15988	500 meter ten zuidwesten van het plangebied Poelwijklaan; Poelwijk te Gendt Gemeente Lingewaard Coördinaat: 194822/431630 194788/431631	<i>Middeleeuwen laat</i>	Complex: Nederzetting, Kasteel Waarde: Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd, en een naastgelegen terrein van zeer hoge archeologische waarde Het terrein betreft een kasteelterrein uit de Middeleeuwen, gelegen in klei op een stroomrug. De aangetroffen restanten van het kasteel bestaan uit een laatmiddeleeuwse poorttoren met een jonger woonhuis en diverse opstallen op een omgracht terrein. In 1960 is het terrein kleinschalig onderzocht. In 1987 zijn de grachten uitgegraven, waardoor dat terrein naar het noorden toe groter is geworden. Locatie: De poorttoren van Poelwijk ligt aan de Waaldijk. Typologie: onbekend; is moeilijk een typologie vast te stellen voor Poelwijk, aangezien er over de plattegrond van het kasteel niet veel bekend is. Toestand: ruïne, muurresten ondergronds; Van het middeleeuwse Poelwijk is nu enkel nog de poorttoren uit de 15 ^e eeuw zichtbaar. Onder het maaiveld bevinden zich de resten van een 13 ^e - en een 15 ^e -eeuwse toren, resten van een ommuring en de resten van twee bruggen. Bouwgeschiedenis: Er bestaat een mogelijkheid dat een van de leden uit het geslacht Van Poelwijk de bouwheer is geweest van kasteel Poelwijk. Daar is verder niets van bekend. Uit een onderzoek van de ROB tijdens de restauratie in 1959 en 1960 bleek dat men in de eerste fase op de noordoosthoek van het burchtterrein een vierkante woontoren van baksteen bouwde. Deze toren werd gebouwd in de dertiende eeuw en mat 9.10 bij 10.30 meter. De fundering van deze toren was 1.70 meter dik. De woontoren stond met de zuidzijde in een gracht. Uit hetzelfde onderzoek is gebleken dat men in de 15 ^e eeuw op ongeveer vijftig centimeter afstand van de zuidmuur van deze vierkante woontoren een nieuwe vierkante toren optrok. Deze tweede toren was 7 bij 7 meter had een muurdikte van 85 centimeter. De toren was gebouwd uit afbraakmateriaal van de eerste toren. Men heeft deze toren dus gebouwd op de plaats van de voormalige gracht rond de toren uit de 13 ^e eeuw. Het is niet zeker of het bij de tweede toren om een woontoren of een muurtoren gaat. Voor een woontoren zijn de afmetingen eigenlijk te gering. Als het bij deze 15 ^e -eeuwse toren om een muurtoren gaat, dan ligt het hoofdgebouw waarschijnlijk op een deel van het terrein dat niet onderzocht is. Het is mogelijk dat Poelwijk in de 15 ^e eeuw ook een voorburch had. Dat leidt men af uit de resten van een fundering op spaarbogen die men bij het eerder genoemde onderzoek in 1959 voor het huidige huis ten westen van de 15 ^e -eeuwse toren heeft aangetroffen. Tegen deze interpretatie spreken de spaarbogen, die aan de noordzijde van die muur zijn aangebracht. Hierdoor lijkt het te gaan om een zuidmuur, in plaats van een noordmuur, die het burchtterrein omgeeft. In dat geval zouden de woontorens buiten de ommuring hebben gelegen. A.G. Schulte meent

¹⁶ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

			echter dat het bij dit muurfragment mogelijk kan gaan om een zuidmuur van een vrijstaand gebouw, of een zuidmuur van een gebouw dat tegen een noordelijker gelegen ringmuur was aangezet. Deze tweede mogelijkheid sluit dan ook beter aan bij de resten van een ringmuur die aan de westzijde van het terrein zijn gevonden bij de poorttoren uit de 15^e eeuw. Deze voormalige poorttoren staat nog steeds. De toren bestaat uit drie verdiepingen en een zolder boven een kelder. De eerste verdieping van de toren is alleen te bereiken via een houten buitentrapp. De noordmuur is voorzien van een laatgotische schouw. Een deuropening naast de schouw was vroeger de toegang tot de weermuur. Ruim een meter boven de vloer van de tweede verdieping versmalt de muur tot een borstwering boven het boogfries aan de buitenzijde. Deze torenzolder is 1.85 meter hoog. De poorttoren is later verbouwd tot woontoren. Op een tekening van Cornelis Pronk uit 1731 zijn de poorttoren en de bijgebouwen te zien. Als er al een hoofdgebouw geweest is, was die toen al gesloopt. De tekening laat ook een kleine vleugel aan de poorttoren zien. Deze vleugel is gebouwd aan het eind van de 16^e of het begin van de 17^e eeuw. In 1864 werd deze vleugel gesloopt en vervangen door een hallenhuisboerderij met een dwars voorhuis, die staat tussen de poorttoren aan de westzijde en de twee voormalige torens aan de oostzijde van het terrein. Bij de restauratie in 1959 en 1960 heeft men de dakkapellen en de schoorsteen hersteld in 17^e-eeuwse stijl.
--	--	--	--

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied¹⁷

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal twaalf archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij zeven bureau- en/of booronderzoeken (prospectief onderzoek), twee proefsleuфонderzoeken en drie opgravingen (zie tabel III en figuur 11).

Tabel III. Overzicht onderzoeksmeldingen

Zaakidentificatie (OM-nummer)	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2138808100 (20138)	100 meter ten westen van het plangebied De Strang te Gendt Gemeente Lingewaard Coördinaat: 195091/431888	Type onderzoek: bureau- en booronderzoek Uitvoerder: BILAN Datum: 1-3-2004 Resultaat: Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied in een zone met een lage archeologische verwachting ligt. Deze waarde is gekoppeld aan de ligging op de rand van de bedding van de Waal. Uiterwaardgronden in Nederland hebben over het algemeen een lage archeologische verwachting. Uit het booronderzoek is gebleken dat het plangebied op een oeverwal ligt die recentelijk oppervlakkig tot diep verstoord is, mogelijk als gevolg van bouwwerkzaamheden. In de dieperliggende onverstoorde ondergrond werden geen bewoningsniveaus of vegetatiehorizonten aangetroffen. In de elf boringen werd slechts één archeologische indicator aangetroffen: een fragment Mayen-aardewerk uit de Laat-Romeinse tijd/Vroege-Middeleeuwen. Op basis van deze resultaten is er voor het plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen.
2918522100 & 2918555100	120 meter ten noordoosten van het plangebied N.H. Kerk te Gendt Gemeente Lingewaard Coördinaat: 195380/432000	Type onderzoek: proefsleuфонderzoek & opgraving Uitvoerder: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed Datum: 1960 en 1962 Resultaat: In 1960 werd een proefsleuфонderzoek uitgevoerd in het westelijke deel van de kerk. Er werd bouw materiaal, funderingsresten en aardewerk gerelateerd aan de laatmiddeleeuwse tufstenen kerk aangetroffen. Ruim twee jaar later werd opnieuw een onderzoek in de kerk verricht. De al bekende tufsteenfunderingen werden verder onderzocht. Het betreft de voorganger van de laatmiddeleeuwse bakstenen, driebeukige kerk. Onder de kerk trof men een vleilaag aan van tufsteengruis. Het tufstenen gebouw rust hier echter niet direct op, maar is hiervan door een kleilaag gescheiden. Onder dit niveau werden geen oudere bewoningsresten gevonden. Een ouder godshuis, samenhangend met het uit de bronnen bekende villa Gannita, moet elders worden gezocht.
2291809100 (41726)	250 meter ten noordwesten	Type onderzoek: bureau- en booronderzoek

¹⁷ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

	van het plangebied Dorpstraat 1-5 te Gendt Gemeente Lingewaard Coördinaat: 195171/432093	Uitvoerder: Synthebra BV Datum: 2-7-2010 Resultaat: Voor het plangebied gold op basis van het bureauonderzoek een zeer lage tot onbekende verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum en een zeer lage tot lage verwachting voor nederzettingen uit het Neolithicum tot en met de Vroege-IJzertijd. Voor de Midden-IJzertijd tot en met de Vroege-Middeleeuwen gold een hoge verwachting en voor de Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd gold een middelhoge verwachting voor nederzettingen. In het plangebied zijn geen beddingafzettingen aanwezig van de oudere fase van de Waal maar zijn voornamelijk komafzettingen aangetroffen. Op een diepte vanaf 60 cm beneden maaiveld is binnen het plangebied een oude woonlaag aanwezig, die in boring 1 in ieder geval intact lijkt en in boring 2 en 5 verstoord is. De bovengrond is in het plangebied plaatselijk verstoord tot een diepte van 90 cm tot meer dan 150 cm beneden maaiveld (boring 5, 6 en 2). Het is onbekend in hoeverre de oude woonlaag in het niet beboorde deel van het plangebied en onder de huidige bebouwing nog intact is. Er zijn geen dateerbare indicatoren in de oude woonlaag aangetroffen, die een indicatie kunnen geven van de ouderdom van de mogelijk aanwezige sporen. De verwachting is dat in deze woonlaag sporen vanaf de Midden-IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd aanwezig kunnen zijn. Er is geen ooivaaggrond aangetroffen en door de versterking in de bovengrond ook geen ander te interpreteren bodemprofiel met uitzondering van de oude antropogene woonlaag (Aa-horizont). Op grond van de resultaten van het onderzoek is voor het plangebied een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd.
2446665100 (61997) & 2446673100 (61998)	250 meter ten noorden van het plangebied te Gendt Gemeente Lingewaard Coördinaat: 195297/432141	Type onderzoek: bureau- en booronderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 24-6-2014 Resultaat: Het plangebied neemt een landschappelijke positie in op een naastgelegen oeverwal van de meandergordel/stroomgordel van de Waal, welke gevormd is vanaf de Late-IJzertijd tot en met het moment dat bedijking plaatsvond (vanaf de 12^e eeuw). De meeste waarnemingen van archeologische indicatoren zijn gedaan binnen begrensde AMK-terreinen. Opmerkelijk is dat het AMK-terrein (AMK-nummer 4.729), dat circa 180 meter ten zuidoosten van het plangebied ligt, alleen maar betrekking heeft op een terrein met restanten van een kerk uit de 12^e eeuw. Er wordt in ARCHIS geen melding gemaakt van de Burcht van Gendt. Alleen bij archeologisch prospectief onderzoek circa 200 tot 300 meter ten zuidwesten van het plangebied zijn archeologische resten aangetroffen, voornamelijk aardewerk. De resten daterend vanaf de IJzertijd, gekoppeld aan het ontstaan van de rivierloop van de Waal en de vorming van kronkelwaarden en naastgelegen oeverwallen. Door een amateurarcheoloog zijn wel direct ten noordwesten van het plangebied brokstukken van kloostermoppen, beenderen van dieren, fragmenten kogelpot aardewerk en fragmenten van Jacobakannetjes en beschoeiingen aangetroffen, waarvan vermoed wordt dat het gaat om afvalresten afkomstig van de Burcht van Gendt. Het plangebied wordt op basis van de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Lingewaard gerekend tot de historische kern van Gendt. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal geeft aan dat het plangebied aan de noordzijde van de historische kern lag. Vermoedelijk heeft direct ten zuiden van het plangebied de Burcht (kasteel) van Gendt gestaan, onder andere waar nu de N.H. kerk staat. Wanneer deze burcht gebouwd is, is niet bekend, maar mogelijk is dit gekoppeld aan het moment waarop Gendt stadsrechten kreeg. De burcht is in 1351 verwoest. De natuurlijke bodemopbouw is door menselijk toedoen intensief bewerkt. De verstoringsdiepte varieert sterk binnen het plangebied, maar is gemiddeld 90 cm -mv. In de intensief bewerkte bodem is veel antropogeen materiaal aanwezig dat merendeels resten van (sub)recente ouderdom betreft (19^e/20^e eeuw, NTC), in de vorm van resten/brokken puin en baksteen, slakmateriaal, stukken glas en fragmenten industrieel aardewerk. Waarschijnlijk gaat het om sloopaafval/-materiaal dat is als stabilisatiemateriaal voorafgaand aan de bouw van de bestaande huizen binnen het plangebied in de jaren '50 van de 20^e eeuw is gedumpt. Ouder materiaal is aangetroffen in de vorm van een fragment Paffrath aardewerk, daterend uit de 11^e/12^e eeuw na Chr. (Late-Middeleeuwen A) en enkele fragmenten geglazuurd aardewerk en delen van een pijpensteel, daterend uit de 18^e/19^e (Nieuwe tijd C). Ook deze resten zijn aangetroffen in het als gerold/verstoord geïnterpreteerde deel van de bodemopbouw, maar zijn mogelijk wel te relateren aan de historische dorpskern van Gendt. Groengelig gekleurde fosfaatvlekken zijn in verschillende boringen aangetroffen op een diepte van gemiddeld 150 cm -mv. Fosfaatvlekken kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een door de mens gevormde (oudere) cultuurlaag/akkerlaag. Omdat er rondom de Burcht van Gendt een stadsgracht aanwezig was kan de aanwezigheid hiervan binnen het plangebied niet worden uitgesloten. De gestaakte boringen in het noordwestelijke deel van het plangebied liggen in de zone waar

		zich in het verleden verzakkingen hebben voorgedaan. Verzakkingen kunnen zeker voorkomen daar waar een grachtensysteem heeft gelegen. Er kan geen uitsluitel worden gegeven over de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats. Indien er sprake is van een archeologische vindplaats dan wordt vooral een deel van de stadsgracht verwacht die rondom de Burcht van Gendt lag. Op basis van onderzoek door een amateurarcheoloog tijdens graafwerkzaamheden direct ten noorden van het plangebied en op de locaties waar verzakkingen hebben plaatsgevonden is de kans het grootst dat een deel van de stadgracht door het uiterst noordwestelijke en wellicht ook nog door het noordoostelijke deel van het plangebied loopt. Indien dit het geval is dan kan de aanwezigheid van ondergrondse resten van de Burcht van Gendt ook niet worden uitgesloten, zeker niet voor het zuidelijke deel van het plangebied. Uitsluitel van de aan- of afwezigheid van een deel van de stadsgracht en/of ondergrondse resten van de Burcht (kasteel) van Gendt kan alleen gegeven worden door middel van een vervolgonderzoek (gravend onderzoek).
3296363100	250 meter ten noorden van het plangebied te Gendt Gemeente Lingewaard Coördinaat: 195307/432146	Type onderzoek: aanvullend booronderzoek Uitvoerder: Hamaland Advies vof Datum: 4-8-2015 Resultaat: Op grond van de onderzoeksresultaten is geconcludeerd dat in een groot aantal boringen sprake is van een oude cultuurlaag uit de Late-Middeleeuwen en het begin van de Nieuwe tijd (1200-1600) met sporen van de voormalige Burcht van Gendt, waaronder restanten van funderingen en een voormalige gracht. Deze cultuurlaag en sporen beperken zich tot de westelijke helft van het onderzochte terrein. In de oostelijke helft van het onderzoeksgebied ontbreekt de oude cultuurlaag en is sprake van een meer natuurlijk profielverloop. De in de westelijke helft gelegen oude cultuurlaag wordt afgedekt door een subrecent puinhoudend grondpakket dat ontstaan is na sloop van woningen. Vanaf een diepte variërend van 45 cm -mv tot 75 cm -mv is de top van de oude cultuurlaag aanwezig. Het muurwerk en de gracht in de oude cultuurlaag is aangetroffen op een diepte van respectievelijk 50 cm -mv (top gracht), 85 cm -mv (muurwerk in boring 15) en 155 cm -mv (muurwerk in boring 3). De maximale diepte waarop de cultuurlaag is aangetroffen is 190 cm -mv (grachtbodem). In de overige boringen is de oude cultuurlaag tot een diepte van gemiddeld 130 cm -mv aangetroffen. Indien bodemingrepen dieper reiken dan 50 cm -mv is geadviseerd om vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven uit te laten voeren in het archeologisch waardevolle deel van het plangebied. Het archeologisch waardevolle deel is rood omkaderd. Geadviseerd is om de proefsleuven zoveel mogelijk te laten samenvallen met die zones waar de oude cultuurlaag daadwerkelijk is aangetoond en op plaatsen waar muurwerk in de boringen is aangetroffen.
3299652100 & 3974269100	250 meter ten noorden van het plangebied te Gendt Gemeente Lingewaard Coördinaat: 195309/432138	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek met doorstart naar een opgraving, naar aanleiding van de resultaten van een eerder uitgevoerd bureau- en booronderzoek (zie Zaakidentificatie (OM-nummer) 3296363100) Uitvoerder: SOB Research Datum: 8-10-2015 Resultaat: Het tijdens de aanleg van het vlak verzamelde aardewerk dateert uit de late 12^e en 13^e eeuw. De sporen bestaan uit kuilen en greppels van de middeleeuwse nederzetting Gendt. Tevens is binnen een proefsleuf aangelegd ten oosten van onderhavig plangebied een greppel aangetroffen die op basis van breedte en diepte is geïnterpreteerd als deel uitmakend van de Burchtgracht die rondom het terrein van de Burcht van Gendt heeft gelegen. Uit de vulling is tot de aanlegdiepte van de proefsleuf wel uitsluitend vondstmateriaal aangetroffen uit jongere perioden, voornamelijk uit de tweede helft van de 19^e eeuw tot en met de jaren '30 van de 20^e eeuw.
4024269100	250 meter ten noordwesten van het plangebied te Gendt Gemeente Lingewaard Coördinaat: 195107/432077	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 30-11-2016 Resultaat: Op basis van de bevindingen van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied in principe een hoge archeologische verwachting voor archeologische resten uit de periode IJzertijd tot en met Late-Middeleeuwen. Het gebruik van een deel van het plangebied als begraafplaats en de her bouw van de kerk na de tweede wereldoorlog zullen archeologisch relevante niveaus grotendeels hebben verstoord. Op basis van de resultaten van dit onderzoek is in het plangebied geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.
4662574100	250 meter ten noorden van het plangebied Dorpsstraat te Gendt Gemeente Lingewaard	Type onderzoek: opgraving Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 1-4-2019 Resultaat: Tijdens de opgraving - variant archeologische begeleiding aan de

	Coördinaat: 195237/432170	Dorpsstraat 16 te Gendt is één werkput aangelegd met één vlakniveau. De begeleiding is uitgevoerd ten behoeve van graafwerkzaamheden voor van het opsporen van NGE. Binnen de ontgravingsdiepte van circa 120 cm -mv zijn alleen recent geroerde/verstoorte bodemlagen aangetroffen. De verstoringen zijn vooral het gevolg van de bouw van de voormalige woning uit 1956. De locaties van de sleuffundering waren goed in het aangelegde vlak te herkennen. Alleen in het uiterst zuidoostelijke deel van de werkput is circa 50 cm dieper gegraven en lijkt de insteek van een greppel met naastgelegen dempingsmateriaal te zijn geraakt. Op grond van de overeenkomst met de ligging van een perceelscheiding zichtbaar op historisch kaartmateriaal uit het begin van de 19 ^e eeuw tot in de eerste helft van de 20 ^e eeuw is het waarschijnlijker dat het gaat om een percelerings-/afwateringsgreppel dan de (bovenste demping/vulling) van de Burchtgracht. Een selectie van het afvalmateriaal dateert ook voornamelijk uit de 19 ^e eeuw en de eerste helft van de 20 ^e eeuw. Eventuele op grotere diepte gelegen archeologische resten en/of sporen zullen door de geplande nieuwbouw niet worden aangetast en blijven dan ook <i>in situ</i> behouden.
4701356100	300 meter ten westen van het plangebied te Gendt Gemeente Lingewaard Coördinaat: 195020/431954	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 29-4-2019 Resultaat: Op basis van de gemeentelijke verwachtingskaart geldt voor het plangebied een middelhoge tot zeer hoge archeologische verwachting. Deze verwachting geldt voor vindplaatsen vanaf de Romeinse tijd en dan met name voor resten vanaf de Middeleeuwen. Aanvullende gegevens hebben dit beeld niet gewijzigd, zodat de verwachting kan worden gehandhaafd. Geadviseerd is om binnen het gehele plangebied een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren. Vanwege de huidige terreininrichting en de beperkende factoren hiervan (geheel geasfalteerde weg, betegeld voetpad, kabels/leidingen en groenstroken) en met inachtneming van het type civieltechnische werkzaamheden die gaan plaatsvinden, wordt een booronderzoek niet zinvol geacht. Geadviseerd is om direct over te gaan tot gravend waarderend onderzoek in de vorm van een opgraving – variant archeologische begeleiding.
2118841100 (17301)	350 meter ten noorden van het plangebied Dorpstraat te Gendt Gemeente Lingewaard Coördinaat: 195261/432230	Type onderzoek: bureau- en booronderzoek Uitvoerder: Sweco Datum: 15-5-2006 Resultaat: Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek was de verwachting naar voren gekomen dat in het plangebied in principe archeologische resten kunnen worden verwacht vanaf de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd. De plaats Gendt ligt van oorsprong op een verhoging binnen het landschap, een zogenaamde stroomrug. Al sinds 700 v.Chr. werd deze stroomrug bewoond. Het plangebied heeft daarbij volgens de verwachtingskaarten een middelhoge archeologische verwachtingswaarde. Op basis daarvan is aansluitend een veldonderzoek ter toetsing uitgevoerd. Tijdens het veldonderzoek is echter gebleken dat de bodem in het plangebied bestaat uit klei. Deze bodemopbouw wijst erop dat het terrein zich dus niet op een stroomrug bevindt, maar op komklei. Deze gronden waren over het algemeen in het verleden te nat voor bewoning en daarom archeologisch gezien minder interessant. Er zijn geen archeologische resten of daarmee verband houdende cultuurlagen aangetroffen. Op basis van de bovenstaande resultaten is geconcludeerd dat er geen aanleiding is om te veronderstellen dat er zich binnen het plangebied archeologische sporen of vondsten bevinden. Het selectieadvies is dan ook dat verder archeologisch onderzoek dan ook niet noodzakelijk wordt geacht. Hiermee lijkt het plangebied vrij van beperkingen ten aanzien van graafwerkzaamheden.

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied¹⁸

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan elf vondstmeldingen geregistreerd (zie tabel IV en figuur 11).

Tabel IV. Overzicht ARCHIS-vondsten

Vondstmelding (Waarnemingsnr.)	Locatie t.o.v. plangebied	Datering
-----------------------------------	---------------------------	----------

¹⁸ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

2918522100 (38283)	120 meter ten noordoosten van het plangebied N.H. Kerk te Gendt Gemeente Lingewaard Coördinaat: 195380/432000	<i>Romeinse tijd:</i> - fragmenten van dakpannen <i>Late-Middeleeuwen:</i> - fragmenten van tufsteen bouw materiaal - stenen funderingen Aangetroffen tijdens de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek & opgraving (zie Zaakidentificatie (OM-nummers) 2918522100 & 2918555100)
2918555100	120 meter ten noordoosten van het plangebied N.H. Kerk te Gendt Gemeente Lingewaard Coördinaat: 195380/432000	<i>Late-Middeleeuwen:</i> - fragmenten van tufsteen bouw materiaal - stenen funderingen Aangetroffen tijdens de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek & opgraving (zie Zaakidentificatie (OM-nummers) 2918522100 & 2918555100)
3071117100 (3506)	130 meter ten westen van het plangebied Huis Te Gendt te Gendt Gemeente Lingewaard Coördinaat: 195170/431900	<i>IJzertijd - Romeinse tijd:</i> - handgevoerd aardewerk <i>Romeinse tijd:</i> - fragment van ruwwandig gedraaid aardewerk <i>Vroege-Middeleeuwen – Late-Middeleeuwen:</i> - fragmenten van keramische kogelpotten <i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd:</i> - fragmenten van steengoed Aangetroffen tijdens niet-archeologische graafwerkzaamheden.
3106839100 (24788)	130 meter ten westen van het plangebied Huis Te Gendt te Gendt Gemeente Lingewaard Coördinaat: 195170/431900	<i>IJzertijd - Romeinse tijd:</i> - handgevoerd aardewerk Aangetroffen tijdens niet-archeologische graafwerkzaamheden.
2138808100 (426643)	250 meter ten westen van het plangebied De Strang te Gendt Gemeente Lingewaard Coördinaat: 195049/431909	<i>Neolithicum - Nieuwe tijd:</i> - handgevoerd aardewerk Aangetroffen tijdens de uitvoering van een archeologisch booronderzoek (zie Zaakidentificatie (OM-nummer) 2138808100 (20138))
2446673100 (442192)	250 meter ten noorden van het plangebied Plangebied Burchtgraafstraat te Gendt Gemeente Lingewaard Coördinaat: 195298/432142	<i>Late-Middeleeuwen:</i> - fragment van Paffrath aardewerk <i>Nieuwe tijd:</i> - 2 fragmenten van keramische kleipijpen - 3 fragmenten van roodbakkerend geglazuurd aardewerk Aangetroffen tijdens de uitvoering van een archeologisch bureau- en booronderzoek (zie Zaakidentificatie (OM-nummers) 2446665100 (61997) & 2446673100 (61998))
3299652100	250 meter ten noorden van het plangebied Burchtgraafstraat te Gendt Gemeente Lingewaard Coördinaat: 195307/432134	<i>Vroege-Middeleeuwen – Late-Middeleeuwen:</i> - 50 fragmenten van gedraaid aardewerk <i>Late-Middeleeuwen:</i> - botmateriaal - 4 kuilen, - fragmenten van huttenleem/verbrande leem - 6 fragmenten van maalstenen - fragmenten van leren schoeisel (onderdeel) - waterput <i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd:</i> - 15 bakstenen - 2 greppels/sloten - 5 paalgaten <i>Nieuwe tijd:</i>

		- 3 grondsporen, - 2 fragmenten van metalen spijkers Aangetroffen tijdens de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek & opgraving (zie Zaakidentificatie (OM-nummer) 3299652100)
3974269100	250 meter ten noorden van het plangebied Burchtgraafstraat te Gendt Gemeente Lingewaard Coördinaat: 195357/432131	<i>IJzertijd – Vroege-Middeleeuwen:</i> - handgevoerd aardewerk <i>Late-Middeleeuwen:</i> - 130 fragmenten van gedraaid aardewerk - 12 kuilen, - bot, dierlijk afval - fragmenten van huttenleem/verbrande leem - 6 fragmenten van maalstenen - 18 paalgaten <i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd:</i> - 20 bakstenen - 2 greppels/sloten - 12 grondsporen - waterput <i>Nieuwe tijd:</i> - fragmenten van leren schoeisel (onderdeel) - 2 fragmenten van metalen spijkers Aangetroffen tijdens de uitvoering van een opgraving (zie Zaakidentificatie (OM-nummer) 3974269100)
3977169100	250 meter ten westen van het plangebied De Strang te Gendt Gemeente Lingewaard Coördinaat: 195026/431890	<i>Romeinse tijd – Vroege-Middeleeuwen:</i> - handgevoerd aardewerk Aangetroffen tijdens niet-archeologische graafwerkzaamheden.
4662574100	250 meter ten noorden van het plangebied Dorpsstraat 16 Te Gendt te Gendt Gemeente Lingewaard Coördinaat: 195236/432170	<i>Nieuwe tijd:</i> - fragment van steengoed - 4 fragmenten van glazen flessen - 4 fragmenten van industrieel wit (Maastrichts/Regout) - fragment van een roodbakkend geglazuurde kom/(voetschaal) Aangetroffen tijdens de uitvoering van een opgraving (zie Zaakidentificatie (OM-nummer) 4662574100)
3106855100 (24795)	300 meter ten westen van het plangebied te Gendt Gemeente Lingewaard Coördinaat: 195000/432000	<i>Neolithicum - IJzertijd:</i> - fragment van een diabaas/gabbro/doleriet/dioriet hamerbijl Aangetroffen tijdens niet-archeologische graafwerkzaamheden.

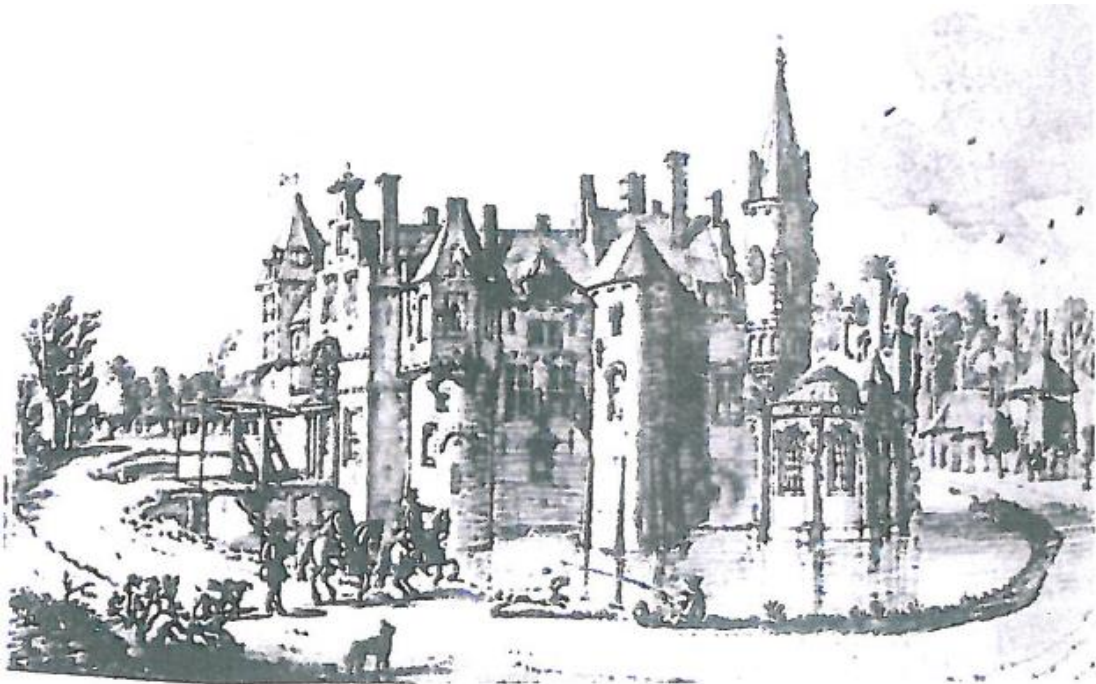
Beantwoording van relevante onderzoeksvragen

4. Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek) zijn reeds binnen het onderzoeksgebied en/of binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend?

Voor AMK-terrein 4.729, dat vrijwel direct ten noordoosten van het, is het opmerkelijk dat dit terrein alleen maar betrekking heeft op restanten van een kerk uit de 12^e eeuw. Er wordt in ARCHIS geen melding gemaakt van de Burcht van Gendt en tot op heden is niet duidelijk waar precies deze burcht heeft gestaan. In ARCHIS geregistreerde onderzoeken, welke verderop worden behandeld, hebben tot op heden geen duidelijke aanwijzingen opgeleverd van sporen/structuren die gerelateerd kunnen worden aan de Burcht van Gendt. Er zijn door een amateurarcheoloog circa 250 meter ten noorden van het plangebied, ten noorden van de Burchtgraafstraat, wel brokstukken van kloostermoppen, beenderen van dieren, fragmenten kogelpotaardewerk en fragmenten van Jacobakannetjes en beschoeiingen aangetroffen, waarvan vermoed wordt dat het gaat om afvalresten afkomstig van de Burcht van Gendt. Wanneer deze burcht gebouwd is, is niet bekend, maar mogelijk is dit gekoppeld aan het moment waarop Gendt stadsrechten kreeg. De burcht zou in 1351 zijn verwoest. Onderstaande afbeeldingen geven een impressie van deze burcht, maar de vraag blijft in welke mate deze waarheidsgetrouw is getekend.



T afbeeldsel van 't kasteel tot Gendt. Tekening die J. Soukens (volgens een aantekening van J. de Beijer) in 1527 maakte van de burcht van Gendt. Soukens kan het kasteel nooit gezien hebben, want volgens zijn eigen zeggen was het al in 1351 verwoest.



De burcht van Gendt, in de jaren veertig van de 18e eeuw getekend door J. de Beijer naar het voorbeeld van Soukens.

Voor het plangebied is meest van belang dat tijdens gravend onderzoek uitgevoerd circa 200 meter ten noorden van het plangebied, binnen de woonpercelen langs de Burchtgraafstraat, sporen zijn aangetroffen van kuilen en greppels die behoren tot een nederzettingsterrein uit de Volle- en Late-Middeleeuwen (10^e t/m 14^e eeuw) en kunnen aan ten minste twee woonerven worden toegeschreven. Bij een archeologisch prospectief onderzoek circa 100 meter ten westen van het plangebied, bij De Strand, is alleen een fragment Mayen-aardewerk uit de Laat-Romeinse tijd/Vroege-Middeleeuwen aangetroffen. Door particulieren zijn wel in de directe omgeving van deze locatie meerdere fragmenten aardewerk aangetroffen die dateren vanaf de IJzertijd, gekoppeld aan het ontstaan van de rivierloop van de Waal en de vorming van kronkelwaarden en naastgelegen oeverwallen.

Een deel van de vondstmeldingen betreffen resten aangetroffen tijdens in ARCHIS geregistreerde onderzoeken, welke hierboven reeds samenvattend zijn behandeld. Verder zijn er nog enkele vondstmeldingen bekend van particulieren van aangetroffen vondstmateriaal tijdens niet-archeologische graafwerkzaamheden.

3.5 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingsvormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Korte bewoningsgeschiedenis van Gendt¹⁹

De geschiedenis van Gendt gaat terug tot aan het begin van onze jaartelling. Dit is af te leiden uit gevonden Romeins aardewerk. Tot in het midden van de 3^e eeuw heeft Gendt onder invloed van de Romeinen gestaan. In 793 na Christus wordt Gendt reeds vermeld als "Gannitae Marca" bij de overdracht van een hoeve aan het Benedictijner klooster te Lorsch (20 km boven Mannheim).

Het klooster Lorsch verkrijgt in 1024 het recht op de horigen van het hof te Gendt van Koning Koenraad de tweede. De beroemde Benedictijner monnik, broeder Gewardus, die in Gendt heeft vertoefd (9^e eeuw) was bezitter van de oudst vermelde bibliotheek in Nederland die nu in het bezit is van het Vaticaan.

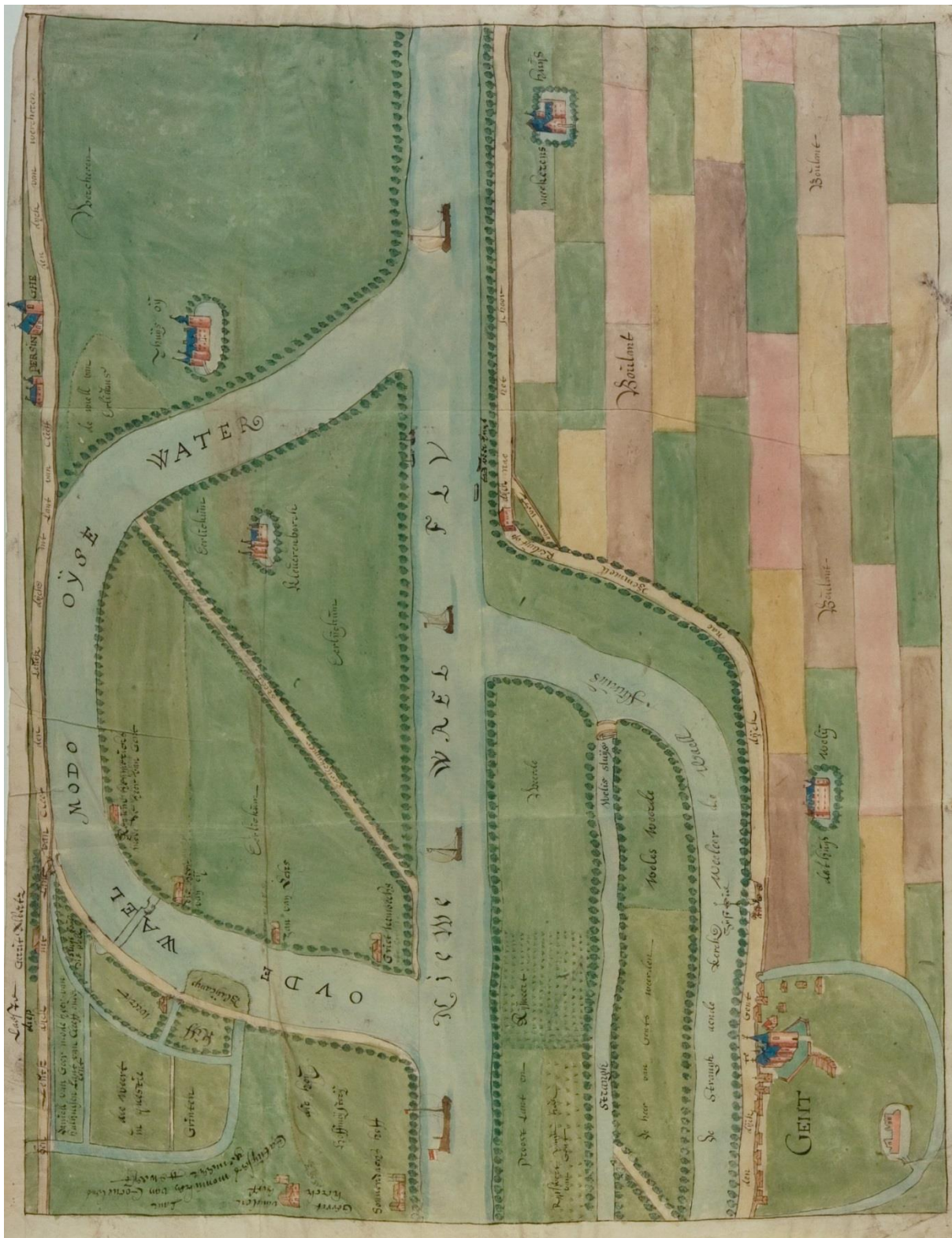
In het jaar 1229 koopt Graaf Otto de tweede van Gelre stadsrechten over Gendt. In 1233 worden door de Graaf van Gelre stadsrechten, Statuta Gannitensia, aan het buurschap Gendt verleend. In de Middeleeuwen werd Gendt aangeduid met de naam Gannita. Op de hoeve de "Munnikhof" werd drie keer per jaar tijns (belasting) betaald door de hoevebewoners van Gendt en verre omtrek, waardoor Gendt een regionaal economisch centrum werd. Gendt was gemakkelijk bereikbaar via de Waal. Tot in de 15^e eeuw stroomde de rivier dicht langs het dorp.

In de tweede helft van de 18^e eeuw doet de steenbakkerij haar intrede in Gendt. Veel van de bewoners vinden werk in de steenfabricage en nu ook nog is de steenfabriek vol in bedrijf.

Van groot belang voor het plangebied is dat er binnen de dorpskern van Gendt een kasteel/burcht heeft gestaan, de zogenaamde Burcht van Gendt. Op onderstaande tekeningen wordt deze burcht afgebeeld. Wanneer deze burcht gebouwd is, is niet bekend, maar mogelijk is dit gekoppeld aan het moment waarop Gendt stadsrechten kreeg. De burcht is in 1351 verwoest. Vermoedelijk heeft de daadwerkelijke burcht (wellicht vrijwel direct) ten noorden van het plangebied gestaan, onder andere waar nu de N.H. kerk staat.

Voor meer details over de ontwikkeling van Gendt wordt in bijlage 7 een artikel weergegeven over Gendt als stad en heerlijkheid in de periode 1233-1795 (auteur Gert Visser).

¹⁹ <http://www.nijmegenonline.nl/zp-nijmegen/gemeente-LINGEWAARD.php>



Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel V. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal²⁰

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Historische kaart	1756	-	-	Noordelijke/noordoostelijke deel plangebied bebouwd met twee panden/woningen, vermoedelijke voorlopers van bestaande bebouwing binnen het plangebied. Resterend deel in gebruik als bouwland/moestuin.	Voorloper van de weg Markt reeds aanwezig langs de noordoostzijde van het plangebied, met daartegenover een kerk (huidige N.H. kerk) en eromheen enkele woningen/woonboerderijen. Circa 100 meter ten westen van het plangebied bebouwing aangeduid onder de naam 't Huis (betreft Huys Gendt, ofwel Huis te Gendt), waarbij direct ten westen een grote omgrachte (sier)tuin aanwezig was.
Hottingerkaart	1773-1794	90	-	Geen noemenswaardige veranderingen.	Weinig verandering. Ontstaan van enkele boernerven. Loop van de Waaldijk lijkt in enige mate te zijn aangepast.
Kadastrale kaart (Minuutplan)	1830	Gemeente Gendt, Sectie A, blad 03	1:2.500	Geen noemenswaardige veranderingen.	Geen noemenswaardige veranderingen.
Militaire topografische kaart (Bonneblad)	1868	534	1:50.000	Geen noemenswaardige veranderingen.	Langzame uitbreiding van bebouwing historische kern van Gendt. Bebouwing vooral langs de Dorpstraat en langs de Waaldijk toegenomen.
Militaire topografische kaart (Bonneblad)	1908	534	1:50.000	Geen noemenswaardige veranderingen.	Verdere uitbreiding van aantal woonerven langs het oude wegenpatroon.
Militaire topografische kaart (Bonneblad)	1931	534	1:50.000	Bebouwing aanwezig in het zuidwestelijke deel van het plangebied, vermoedelijk een schuur.	Loop van de Waaldijk weer in enige mate aangepast.
Topografische kaart	1957	40 D	1:25.000	Geen noemenswaardige veranderingen.	Sterke uitbreiding van bebouwde kom van Gendt in noordelijke en noordwestelijke richting.
Topografische kaart	1977	40 D	1:25.000	Schuur in het zuidwestelijke deel van het plangebied niet meer aanwezig. Bestaande bebouwing binnen het noordoostelijke deel van het plangebied aanwezig.	Verdere ontwikkeling van bebouwde kom van Gendt.
Topografische kaart	1985	40 D	1:25.000	Huidige situatie.	Merendeels huidige situatie.

Op basis van het beschikbare historische kaartmateriaal uit de tweede helft van de 18^e eeuw was het noordelijke/noordoostelijke deel van het plangebied destijds al bebouwd met twee panden/woningen, vermoedelijke voorlopers van de bestaande bebouwing binnen dit deel van het plangebied. Het resterende deel van het plangebied was waarschijnlijk in gebruik als bouwland of als moestuin (zie figuur 12). De voorloper van de weg Markt was eveneens aanwezig langs de noordoostzijde van het plangebied, met daartegenover een kerk (huidige N.H. kerk) en eromheen enkele woningen/woonboerderijen. Circa 100 meter ten westen van het plangebied stond bebouwing dat werd aangeduid met de naam 't Huis (dit betrof Huys Gendt, ofwel Huis te Gendt), waarbij direct ten westen van dit (versterkte) huis een grote omgrachte (sier)tuin aanwezig was.

²⁰ www.topotijdreis.nl / www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl / www.geldersarchief.nl / Versfelt, 2003

Gedurende het verdere verloop van de 18^e eeuw, de 19^e eeuw en het begin van de 20^e eeuw vinden binnen het plangebied weinig veranderingen plaats. In de omgeving ontstaan enkele boerenerven en woonerven, vooral langs de Dorpstraat en de Waaldijk (zie figuren 13 t/m 16). Tevens lijkt de loop van de Waaldijk in enige mate te zijn aangepast in de tweede helft van de 18^e eeuw.

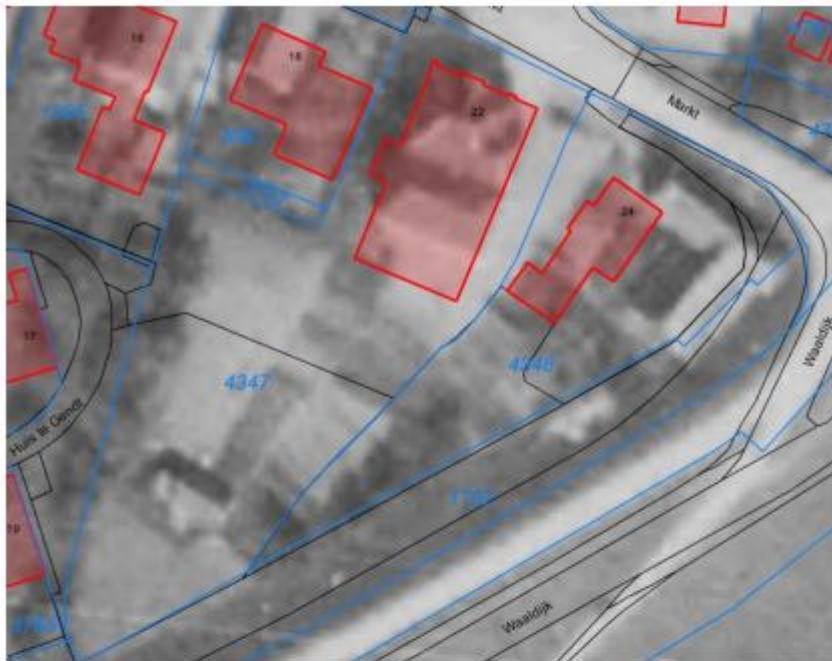
Rond begin jaren '30 van de 20^e eeuw is het zuidwestelijke deel van het plangebied bebouwd geraakt, vermoedelijk met een schuur (zie figuur 17). Ook is in deze periode de loop van de Waaldijk weer in enige mate aangepast.

Vanaf het begin van de tweede helft van de 20^e eeuw vindt een sterke uitbreiding van de bebouwde kom van Gendt plaats, in eerst instantie in noordelijke en noordwestelijke richting (zie figuur 18). In de jaren '70 van de 20^e eeuw is de schuur in het zuidwestelijke deel van het plangebied niet meer aanwezig (vermoedelijk gesloopt). De bebouwde kom breidt zich in de nakomende jaren steeds verder uit (zie figuren 19 en 20).

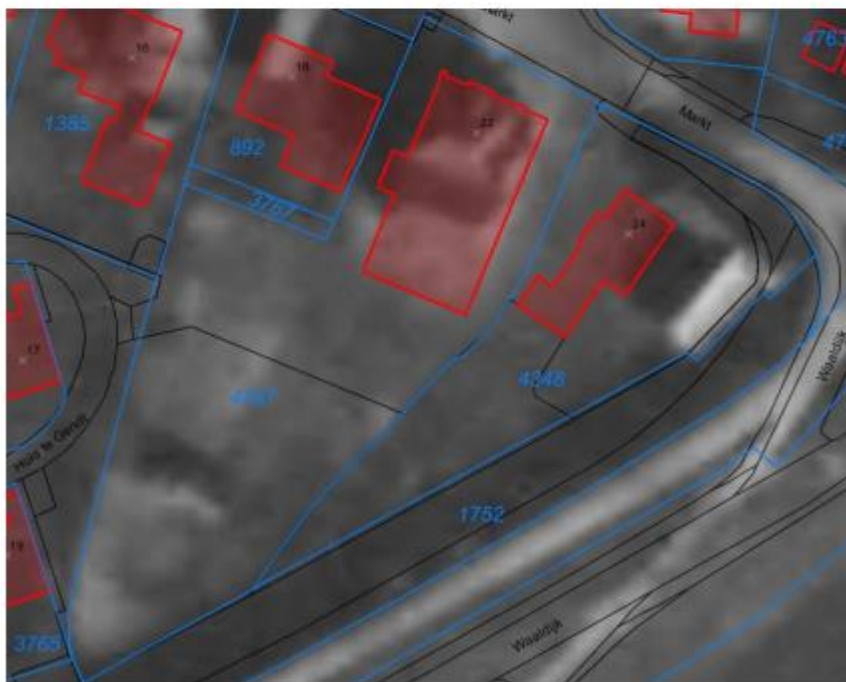
Het bestaande pand aan de Markt 20-22 is gebouwd in 1899 als noodgemeentehuis (zie onderstaande foto, datum onbekend) en is navolgend gedurende vele decennia in gebruik geweest door de lagere land- en tuinbouwschool, als verenigingsgebouw, modeschoenatelier, dorpswerkplaats, gemeentewerken, scouting, peuterspeelzaal en als kantoor voor Historische Kring Gendt.



De woning aan de Markt 24 is herbouwd in 1952, nadat de voormalige woning is afgebrand. De voormalige woning bevond zich ten oosten van de huidige woning, op basis van onderstaande militaire luchtfoto's uit 1944 en 1945.



1944



1945

Bouwhistorische gegevens

Het archief van de voormalige gemeente Gendt is verhuisd naar het Regionaal Archief Nijmegen (RAN). De bouwdoSSIERS uit dit archief zijn geraadpleegd. Onderstaande tabel geeft een opsomming van de verleende bouwvergunningen van de adressen Markt 20-22 en 24.

Tabel VI. Verleende bouwvergunningen

Jaartal	Omschrijving
1899	Bouwen van een (nood)gemeentehuis aan de Markt 20-22, half onderkelderde en voorzien van een gemetselde bakstenen tot circa 200 cm -mv.
1936	Uitbreiden van het gemeentehuis, half onderkelderde en voorzien van een gemetselde bakstenen tot circa 200 cm -mv.
1947	Verbouwen van het gemeentehuis tot ontspanningszaak, geen aanpassingen van ondergrondse delen.
1952	Herbouwen van een woonhuis aan de Markt 24, voorzien van strook-/sleuffunderingen tot circa 100 cm -mv.
1958	Verbouwen van de Vereniging (pand aan de Markt 20-22), geen aanpassingen van ondergrondse delen.
1964	Verbouwen van een atelier (pand aan de Markt 20-22), geen aanpassingen van ondergrondse delen.
1965	Uitbreiding van een woonkamer van het woonhuis aan de Markt 24, voorzien van strook-/sleuffunderingen tot circa 100 cm -mv.
1969	Bouwen van een woonhuis aan de Markt 22, voorzien van strook-/sleuffunderingen tot circa 100 cm -mv. Het betreft een kleine woning die ten zuiden van het (nood)gemeentehuis heeft gestaan.
1972	Uitbreiden van een berging binnen het perceel aan de Markt 24, grenzend aan de woning, voorzien van strook-/sleuffunderingen tot circa 100 cm -mv.
1981	Bouwen van een hobbykastje binnen het perceel aan de Markt 24, alleen voorzien van houten poeren tot circa 50 cm -mv.
1984	Verbouwen van een bedrijfspand tot kantoorruimte, dorpswerkplaats en een ruimte voor scouting (pand aan de Markt 20-22), geen aanpassingen van ondergrondse delen.
1990	Bouwen van een carport ten zuiden van de woning aan de Markt 24, alleen voorzien van betonnen poeren tot circa 50 cm -mv.

De bouwvergunningen laten zien dat het bestaande pand aan de Markt 20-22 half onderkelderde en voorzien is van een gemetselde bakstenen tot circa 200 cm -mv. Vrijwel direct ten zuiden van dit voormalig gebruikte (nood)gemeentehuis heeft een kleine woning gestaan, welke voorzien was van strook-/sleuffunderingen tot circa 100 cm -mv. De woning met aangebouwde berging aan de Markt 24 is voorzien van strook-/sleuffunderingen tot circa 100 cm -mv. Te verwachten is dat destijds, ten behoeve van de bouw en latere verbouwingen/uitbreidingen en de aanleg van diverse nutsvoorzieningen, de bodem binnen het bestaande bouwoppervlak minimaal tot deze dieptes is geroerd/afgegraven. Enkele kleine bijgebouwen binnen het perceel aan de Markt 24 zijn alleen voorzien van betonnen/houten poeren, waardoor de verwachting is dat bodemverstoring ingrepen ter plaatse vrij beperkt zijn geweest.

De onbebouwde terreindelen rondom de bestaande bebouwing zijn voorzien van een klinkerverharding en verder in gebruik als siertuin/groenstrook. Tevens ligt er aan de noordoostzijde van de woning aan de Markt 24 een vijver. De inrichting van al deze terreindelen heeft wellicht ook geleid tot een verstoring van het oorspronkelijke bodemprofiel. In welke mate is echter niet bekend.

Verder dient er ook rekening te worden gehouden dat er ten behoeve van de versterking van de Waaldijk bodemingrepen zijn uitgevoerd (zeker binnen de zuidoostelijke strook van het plangebied).

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.²¹

Het plangebied ligt binnen het operatieterrein waar tijdens operatie Market Garden hevig gevochten is. Deze operatie was een grootschalig geallieerd offensief met als doel de vestiging van een bruggenhoofd ten noorden van de Neder-Rijn tussen Arnhem en het IJsselmeer om de Duitse troepen in het westen van Nederland af te snijden. Tevens ligt het plangebied nabij de linie van het rivierenfront. Na de operatie Market Garden groeven de geallieerden zich in aan het 'rivierenfront', terwijl de Duitsers het Ardennenoffensief lanceerden. Gendt was in oktober 1944 nog een van de bruggenhoofden op de linker Rijnsoever die in handen waren van de bezetter. Op 13 oktober werd de bevolking naar de Liemers geëvacueerd. Pas in april 1945 kon Gendt worden bevrijd.

De slaghandelingen weerspiegelen zich vooral in een verspreiding van verschillende munitieartikelen. Daarnaast kunnen meer statische structuren worden verwacht, zoals resten van stellingen, versperingen, loopgraven, ondersteunende posten e.d. Ook inslagen van granaten en mortieren kunnen worden verwacht, vaak in de vorm van beschadigingen aan bestaande bouw of bomen en als micro-reliëf.

Er zijn op basis van bovenstaande militaire luchtfoto's uit 1944 en 1945 geen aanwijzingen dat in dan wel in de directe nabijheid van het plangebied militaire structuren zijn aangelegd (bijvoorbeeld verdedigingselementen in de vorm van een schuttersputje of een loopgraaf). Verder zal de omgeving wel onderhevig zijn geweest aan artilleriebeschietingen. Op de risicokaart explosieven van de gemeente Lingewaard geldt voor het gebied een verlaagde kans op het aantreffen van een conventioneel explosief uit de Tweede Wereldoorlog.

Beantwoording van relevante onderzoeksvraag

3. Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omringende gebied geweest?
- Op basis van het beschikbare historische kaartmateriaal uit de tweede helft van de 18^e eeuw was het noordelijke/noordoostelijke deel van het plangebied destijds al bebouwd met twee panden/woningen, vermoedelijke voorlopers van de bestaande bebouwing binnen dit deel van het plangebied. Het resterende deel van het plangebied was waarschijnlijk in gebruik als bouwland of als moestuin. De voorloper van de weg Markt was eveneens aanwezig langs de noordoostzijde van het plangebied, met daartegenover een kerk (huidige N.H. kerk) en eromheen enkele woningen/woonboerderijen. Circa 100 meter ten westen van het plangebied stond bebouwing dat werd aangeduid met de naam 't Huis (dit betrof Huys Gendt, ofwel Huis te Gendt), waarbij direct ten westen van dit (versterkte) huis een grote omgrachte (sier)tuin aanwezig was.*

Gedurende het verdere verloop van de 18^e eeuw, de 19^e eeuw en het begin van de 20^e eeuw vinden binnen het plangebied weinig veranderingen plaats. In de omgeving ontstaan enkele boerenerven en woonerven, vooral langs de Dorpstraat en de Waaldijk. Tevens lijkt de loop van de Waaldijk in enige mate te zijn aangepast in de tweede helft van de 18^e eeuw.

²¹ Amersfoort & Kamphuis, 1990/De Jong, 1969 – 1994/ Indicatieve kaart Militair Erfgoed/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/-Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990

Rond begin jaren '30 van de 20^e eeuw is het zuidwestelijke deel van het plangebied bebouwd geraakt, vermoedelijk met een schuur. Ook is in deze periode de loop van de Waaldijk weer in enige mate aangepast.

Vanaf het begin van de tweede helft van de 20^e eeuw vindt een sterke uitbreiding van de bebouwde kom van Gendt plaats, in eerst instantie in noordelijke en noordwestelijke richting. In de jaren '70 van de 20^e eeuw is de schuur in het zuidwestelijke deel van het plangebied niet meer aanwezig (vermoedelijk gesloopt). De bebouwde kom breidt zich in de komende jaren steeds verder uit.

Het bestaande pand aan de Markt 20-22 is gebouwd in 1899 als noodgemeentehuis en is navolgend gedurende vele decennia in gebruik geweest door de lagere land- en tuinbouwschool, als verenigingsgebouw, modeschoenatelier, dorpswerkplaats, gemeentewerken, scouting, peuterspeelzaal en als kantoor voor Historische Kring Gendt.

De woning aan de Markt 24 is herbouwd in 1952, nadat de voormalige woning is afgebrand. De voormalige woning bevond zich ten oosten van de huidige woning.

3.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel VII. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum t/m Midden-Neolithicum (Jagers-Verzamelaars)	Geen	Vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Als verspoelde resten in de beddingafzettingen behorend tot de meandergordel/stroomgordel van de Waal (buiten hun oorspronkelijke context/ <i>ex situ</i>)
Laat-Neolithicum (Landbouwers)	Geen	Kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Als verspoelde resten in de beddingafzettingen behorend tot de meandergordel/stroomgordel van de Waal (buiten hun oorspronkelijke context/ <i>ex situ</i>)
Vroege-Bronstijd t/m Midden-IJzertijd	Geen	Kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Als verspoelde resten in de beddingafzettingen behorend tot de meandergordel/stroomgordel van de Waal (buiten hun oorspronkelijke context/ <i>ex situ</i>)
Late-IJzertijd en Romeinse tijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In de top van de oeverwal-/stroomgordelafzettingen van de meandergordel/stroomgordel van de Waal
Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	In de top van de oeverwal-/stroomgordelafzettingen van de meandergordel/stroomgordel van de Waal

Nieuwe tijd	Hoog tot zeer hoog voor het noordelijke/noordoostelijke deel van het plangebied	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen In het noordelijke/noordoostelijke deel van het plangebied ondergrondse delen (steenbouw, muurwerk/funderingen) van voormalige historische bebouwing	In de top van de oeverwal-/stroomgordelafzettingen van de meandergordel/stroomgordel van de Waal -Direct vanaf het maaiveld/onder de huidige bouwvoor en dieper doorlopend
WO II	Laag	Resten van gevechts- en waarnemingsposities voor infanterie, opstellingen voor geschut, loopgraven en mangaten	In de bovenste meter van de bodembouw

Op basis van de verzamelde landschappelijke gegevens ligt het plangebied binnen de meandergordel/stroomgordel van de Waal. Deze meandergordel/stroomgordel is actief vanaf circa 2240 jaar geleden (van circa 230 voor Chr., Late-IJzertijd) tot op heden, echter wordt vanaf de 12^e eeuw op zijn plek gehouden/beheerst door middel van bedijking. Afzettingen die gesedimenteerd zijn voordat de meandergordel/stroomgordel van de Waal ontstond, zijn geërodeerd. De beddingafzettingen van meandergeulen van (grote) voormalige stroomgordels, en zeker die van de Waal, reiken vaak tot in de vlechtende Pleistocene rivierterrasafzettingen. Eventueel aanwezige archeologische resten uit de perioden voor de Late-IJzertijd zullen tevens zijn geërodeerd (geen ligging meer in hun oorspronkelijke context). Daarom geldt er geen archeologische verwachting meer voor resten uit de perioden Laat-Paleolithicum t/m Midden-IJzertijd. Met het ontstaan van de meandergordel/stroomgordel van de Waal, en daarmee de vorming van hoger gelegen kronkelwaardruggen, oeverwallen en crevassen, kreeg het plangebied wel een gunstige ligging voor bewoning. Ook na bedijking bleven de binnendijs en hooggelegen kronkelwaardruggen, oeverwallen en crevassen, ten opzichte van hun omgeving, geschikt als bewoningslocatie. De ligging van het plangebied op een oeverwal/stroomrug gaf de beschikking van voldoende areaal bouwland (akkergronden) en het houden van vee, en daarmee de ontwikkeling van een nederzetting((s)complex).

Direct ten noordoosten van het plangebied bevindt zich een AMK-terrein waar restanten van een kerk uit de 12^e eeuw zijn opgegraven. Of hier ook de Burcht van Gendt heeft gelegen, of dat deze heel ergens anders gezocht dient te worden, blijft onduidelijk. Gravend onderzoek circa 200 meter ten noorden van het plangebied heeft resten en sporen van een nederzettingsterrein uit de Volle- en Late-Middeleeuwen (10^e t/m 14^e eeuw) opgeleverd. Tevens zijn binnen een afstand van 100 tot 300 meter ten westen van het plangebied meerdere fragmenten aardewerk aangetroffen die dateren vanaf de IJzertijd, gekoppeld aan het ontstaan van de rivierloop van de Waal en de vorming van kronkelwaarden en naastgelegen oeverwallen. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal laat zien dat het noordelijke/noordoostelijke deel van het plangebied vanaf in ieder geval het begin van de tweede helft van de 18^e eeuw bebouwd was met twee panden/woonhuizen. Het huidige pand aan de Markt 20-22, welke oorspronkelijk de functie heeft gehad als (nood)gemeentehuis, is in 1899 gebouwd, met diverse aanbouw en verbouwingen gedurende het verloop van de 20^e eeuw. De woning aan de Markt 24 dateert uit 1952, nadat de voormalige woning was afgebrand. Deze heeft ten oosten van de huidige woning gestaan. De kans op het aantreffen van restanten van historische bouwwerken/bebouwing uit de Nieuwe tijd (bijvoorbeeld in de vorm van muurresten/funderingen) wordt daarom zeer hoog geacht voor het noordelijke tot noordoostelijke deel van het plangebied.

Op basis van bovenstaande uitgangspunten kunnen er binnen het plangebied archeologische resten worden verwacht in principe daterend vanaf de Late-IJzertijd. De kans op het voorkomen van resten wordt vanaf deze archeologische periode hoog geacht (zie tabel VII), conform de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Lingewaard. Archeologische resten worden verwacht in de top van de oeverwal-/stroomgordelafzettingen van de Waal. Voor de perioden Late-IJzertijd en Romeinse tijd kunnen er in de archeologische laag nederzettingssporen, grafvelden en/of rituele plaatsen gevonden worden. Voor de periode Middeleeuwen en Nieuwe kunnen er resten en sporen van een (boeren)erf gevonden worden van zowel hout- als steenbouw. De archeologische laag zal vooral bestaan uit een vermenging van onder meer kleine fragmenten aardewerk, houtskool en bot met het oorspronkelijke substraat. De heersende vrij diepe grondwaterstanden zorgt wel voor zuurstofrijke omstandigheden in de bodem, waardoor organische resten en bot mogelijk al zijn aangetast.

(Moderne) bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven.

Het bestaande pand aan de Markt 20-22 is half onderkelderd en voorzien is van een gemetselde bakstenen tot circa 200 cm -mv. Vrijwel direct ten zuiden van dit voormalig gebruikte (nood)gemeentehuis heeft een kleine woning gestaan, welke voorzien was van strook-/sleuffunderingen tot circa 100 cm -mv. De woning met aangebouwde berging aan de Markt 24 is voorzien van strook-/sleuffunderingen tot circa 100 cm -mv. Te verwachten is dat destijds, ten behoeve van de bouw en latere verbouwingen/uitbreidingen en de aanleg van diverse nutsvoorzieningen, de bodem binnen het bestaande bouwoppervlak minimaal tot deze dieptes is geroerd/afgegraven. Hierdoor wordt de kans klein geacht dat binnen het bestaande bebouwde oppervlak in het verleden eventueel aanwezige archeologische resten of sporen niet meer aanwezig zijn of in een verstoorde context voorkomen, omdat deze binnen de eerste meter vanaf het (oorspronkelijke) maaiveld worden verwacht.

De onbebouwde terreindelen rondom de bestaande bebouwing zijn voorzien van een klinkerverharding en verder in gebruik als siertuin/groenstrook. Tevens ligt er aan de noordoostzijde van de woning aan de Markt 24 een vijver. De inrichting van al deze terreindelen heeft wellicht ook geleid tot een verstoring van het oorspronkelijke bodemprofiel. In welke mate is echter niet bekend.

Verder dient er ook rekening te worden gehouden dat er ten behoeve van de versterking van de Waaldijk bodemingrepen zijn uitgevoerd (zeker binnen de zuidoostelijke strook van het plangebied).

Beantwoording van relevante onderzoeksvragen

6. Welke culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, percelering, [de-]constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik en materiaaldepositie e.d.) hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?

Het plangebied ligt binnen het rivierengebied en maakt onderdeel uit van de Holocene Rijn-Maas delta. Op basis van de verzamelde landschappelijke gegevens ligt het plangebied binnen de meandergordel/stroomgordel van de Waal. Deze meandergordel/stroomgordel is actief vanaf circa 2240 jaar geleden (van circa 230 voor Chr., Late-IJzertijd) tot op heden, echter wordt vanaf de 12^e eeuw op zijn plek gehouden/beheerst door middel van bedijking. Afzettingen die gesedimenteerd zijn voordat de meandergordel/stroomgordel van de Waal ontstond, zijn geërodeerd. De beddingafzettingen van meandergeulen van (grote) voormalige stroomgordels, en zeker die van de Waal, reiken vaak tot in de vlechtende Pleistocene rivierterrasafzettingen. Eventueel aanwezige archeologische resten uit de perioden voor de Late-IJzertijd zullen tevens zijn geërodeerd (geen ligging meer in hun oorspronkelijke context). Daarom geldt er geen archeologische verwachting meer voor resten uit de perioden Laat-Paleolithicum t/m Midden-IJzertijd. Met het ontstaan van de meandergordel/stroomgordel van de Waal, en daarmee de vorming van hoger gelegen kronkelwaardruggen, oeverwallen en crevassen, kreeg het plangebied wel een gunstige ligging voor bewoning.

Direct ten noordoosten van het plangebied bevindt zich een AMK-terrein waar restanten van een kerk uit de 12^e eeuw zijn opgegraven. Of hier ook de Burcht van Gendt heeft gelegen, of dat deze heel ergens anders gezocht dient te worden, blijft onduidelijk. Gravend onderzoek circa 200 meter ten noorden van het plangebied heeft resten en sporen van een nederzettingsterrein uit de Volle- en Late-Middeleeuwen (10^e t/m 14^e eeuw) opgeleverd. Tevens zijn binnen een afstand van 100 tot 300 meter ten westen van het plangebied meerdere fragmenten aardewerk aangetroffen die dateren vanaf de IJzertijd, gekoppeld aan het ontstaan van de rivierloop van de Waal en de vorming van kronkelwaarden en naastgelegen oeverwallen. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal laat zien dat het noordelijke/noordoostelijke deel van het plangebied vanaf in ieder geval het begin van de tweede helft van de 18^e eeuw bebouwd was met twee panden/woonhuizen. Het huidige pand aan de Markt 20-22, welke oorspronkelijk de functie heeft gehad als (nood)gemeentehuis, is in 1899 gebouwd, met diverse aanbouw en verbouwingen gedurende het verloop van de 20^e eeuw. De woning aan de Markt 24 dateert uit 1952, nadat de voormalige woning was afgebrand. Deze heeft ten oosten van de huidige woning gestaan. De kans op het aantreffen van restanten van historische bouwwerken/bebouwing uit de Nieuwe tijd (bijvoorbeeld in de vorm van muurresten/funderingen) wordt daarom hoog geacht, zeker voor het noordelijke tot noordoostelijke deel van het plangebied.

7. Welke formatieprocessen kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming van eventuele aanwezige vondstspreidingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoorniveaus en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten

Eventueel aanwezige (pre)historische resten houden voornamelijk verband met de landschappelijke ligging en de aanwezige natuurlijke afzettingen. Archeologische resten worden verwacht in de bovenste twee meter van de bodemopbouw, in het pakket oeverafzettingen. Voor de perioden Late-IJzertijd en Romeinse tijd kunnen er in de archeologische laag nederzettingssporen, grafvelden en/of rituele plaatsen gevonden worden. Voor de periode Middeleeuwen en Nieuwe kunnen er resten en sporen van een (boeren)erf gevonden worden van zowel hout- als steenbouw. De archeologische laag zal vooral bestaan uit een vermenging van onder meer kleine fragmenten aardewerk, houtskool en bot met het oorspronkelijke substraat. De heersende vrij diepe grondwaterstanden zorgt wel voor zuurstofrijke omstandigheden in de bodem, waardoor organische resten en bot mogelijk al zijn aangetast.

Het bestaande pand aan de Markt 20-22 is half onderkelderd en voorzien is van een gemetselde bakstenen tot circa 200 cm -mv. Vrijwel direct ten zuiden van dit voormalig gebruikte (nood)gemeentehuis heeft een kleine woning gestaan, welke voorzien was van strook-/sleuffunderingen tot circa 100 cm -mv. De woning met aangebouwde berging aan de Markt 24 is voorzien van strook-/sleuffunderingen tot circa 100 cm -mv. Te verwachten is dat destijds, ten behoeve van de bouw en latere verbouwingen/uitbreidingen en de aanleg van diverse nutsvoorzieningen, de bodem binnen het bestaande bouwoppervlak minimaal tot deze dieptes is geroerd/afgegraven. Hierdoor wordt de kans klein geacht dat binnen het bestaande bebouwde oppervlak in het verleden eventueel aanwezige archeologische resten of sporen niet meer aanwezig zijn of in een verstoorde context voorkomen, omdat deze binnen de eerste meter vanaf het (oorspronkelijke) maaiveld worden verwacht.

De onbebouwde terreindelen rondom de bestaande bebouwing zijn voorzien van een klinkerverharding en verder in gebruik als siertuin/groenstrook. Tevens ligt er aan de noordoostzijde van de woning aan de Markt 24 een vijver. De inrichting van al deze terreindelen heeft wellicht ook geleid tot een verstoring van het oorspronkelijke bodemprofiel. In welke mate is echter niet bekend.

Verder dient er ook rekening te worden gehouden dat er ten behoeve van de versterking van de Waaldijk bodemingrepen zijn uitgevoerd (zeker binnen de zuidoostelijke strook van het plangebied).

8. *Wat is de aard (materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc.) van (mogelijk) aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen?*
Op basis van de aanwezige afzettingen, de landschappelijke ligging en de al aangetroffen archeologie in de directe omgeving van het plangebied, is de verwachting voor de perioden vanaf de Late-IJzertijd hoog voor de aanwezigheid van resten en sporen. Resten en sporen van Landbouwers kunnen worden verwacht in de vorm van een nederzittingscomplex of huisplaats.

Voor resten in de te verwachten oeverwalafzettingen zal mogelijk nog sprake van een matig/hoge dichtheid van resistente mobilia (aardewerk, metaalresten (lokale ijzerproductie) en een matig/hoge spoordichtheid (immobilia). Binnen het vondstenspectrum domineert meestal houtskool, aardewerk en (vuur)steen. Er kunnen dichte of minder dichte sporenclusters voorkomen, bestaande uit resten van greppels, erfafscheidingen, kuilen, de paalkuilen van één of meerdere (bij)gebouwen.

Door agrarische bewerking van de bodem en ingrepen ten behoeve van de verbetering van de waterhuishouding van de grond, kan het archeologisch spoorniveau zijn verstoord en ex-situ liggende mobilia (archeologische resten) blootgesteld zijn aan degradatieprocessen. Hierdoor kan de dichtheid van archeologische resten en sporen lager zijn geworden/zijn afgenomen.

In het noordelijke/noordoostelijke deel van het plangebied kunnen ondergrondse restanten van steenbouw (muurwerk/funderingen) worden verwacht, direct vanaf het maaiveld/onder de huidige bouwvoor en dieper doorlopend.

9. Hoe manifesteren deze zich tijdens het prospectieonderzoek?
Indien binnen het plangebied sprake is van een archeologische vindplaats uit de perioden vanaf de Late-Bronstijd, dan wordt er vanuit gegaan dat deze zich bij het booronderzoek voornamelijk manifesteert in een duidelijke cultuurlaag, al dan niet met een sporenniveau, en dat er sprake is van een matig/hoge vondstdichtheid. Puntlocaties zullen moeilijk op te sporen zijn. Water- en drenkkuilen moeten gezien worden als puntlocaties en hebben dus een zeer beperkte ruimtelijke spreiding, maar kunnen dieper doorlopen in de oeverwalafzettingen.

Afvaldumps kunnen een grotere spreiding hebben, waarin veel materiaalsoorten kunnen voorkomen (afval van aardewerk, metaal, bot, hout, verbrandingsresten (houtskool)) met een hoge tot zeer hoge dichtheid en is herkenbaar als een duidelijke cultuurlaag. In hoeverre organische resten nog aanwezig zijn is afhankelijk van de diepteligging en heersende grondwaterstanden.

Ondergrondse restanten van steenbouw (muurwerk/funderingen) worden verwacht daar waar de historische bebouwing heeft gestaan in het noordelijke/noordoostelijke deel van het plangebied, zoals afgebeeld wordt op het geraadpleegde historisch kaartmateriaal. Onbekend is echter of van deze oude bebouwing nog ondergrondse delen aanwezig zijn (onder de bestaande bebouwing) of dat deze al gesloopt/verwijderd zijn.

10. Met de inzet van welke zoekmethoden (detectie- en waarnemingsvorm, monsterbehandeling en zoekstrategie) kunnen vondst- en/of spoorcomplexen systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?
Puntlocaties van zeer beperkte omvang en off-site resten in de vorm van individuele wateren drenkkuilen kunnen niet door een systematische oppervlaktekartering als door een karterend booronderzoek worden opgespoord. Door middel van zoeksleuven wordt de trefkans groter, echter ook door deze methode kunnen dergelijke vondst- en spoorcomplexen gemist worden.

Restanten van een nederzettingscomplex of huisplaats (Landbouwers) met een matige/hoge vondstdichtheid zullen goed door middel van een karterend booronderzoek kunnen worden opgespoord. Vanwege de toch wel vrij beperkte oppervlakte van het plangebied zal met een minimaal aantal van tien boringen sprake zijn van een boorgrid dat aansluit op de te hanteren onderzoeksmethode C2 (nederzettingen met overwegend aardewerk van huisplaats(en) (500-2000 m), conform de Leidraad karterend booronderzoek (versie 2.0, d.d. 4 december 2012).

Een verkennend booronderzoek, als ook karterend booronderzoek, is geen geschikte onderzoeksmethode om te bepalen of ondergrondse delen van de historische bebouwing aanwezig zijn (muurresten/funderingsresten) in het noordelijke/noordoostelijke deel van het plangebied. Opsporen van deze resten is mogelijk door de aanleg van zoeksleuven daar waar de historische bebouwing heeft gestaan op basis van georeferencieerd historisch kaartmateriaal. Dit kaartmateriaal geeft aan dat in ieder geval vanaf het begin van de tweede helft van de 18^e eeuw er bewoning heeft plaatsgevonden in het noordelijke/noordoostelijke deel van het plangebied. Losse (afval)resten kunnen wel door middel van een booronderzoek worden opgespoord. Voor het pand aan de Markt 20-22 geldt dat deze intern wordt verbouwd tot 2 appartementen. Binnen het bestaande bouwvlak zullen dus geen bodemversturende ingrepen worden uitgevoerd.

3.7 Conclusie bureauonderzoek en afweging gekozen onderzoeksmethode inventariserend veldonderzoek

Op grond van de beantwoorde onderzoeksvragen, conform het Handboek archeologisch onderzoek binnen de regio Arnhem (derde druk, januari 2017)²², blijkt dat binnen het plangebied de volgende vondst- en/of spoorcomplexen kunnen worden verwacht: puntlocaties van zeer kleine omvang, restanten van een nederzittingscomplex of huisplaats (Landbouwers), resten van water- en drenkkuilen en afvaldumps. Voor puntlocaties van zeer kleine omvang is er eigenlijk geen geschikte opsporingmethode in de inventariserende fase van het veldonderzoek. Absolute zekerheid over de aan- of afwezigheid van dergelijke resten kan alleen worden gegeven door vlakdekkend gravend onderzoek. Dit staat echter in geen verhouding met geplande ontwikkelingen binnen het plangebied.

Resten van een nederzittingscomplex of huisplaats (Landbouwers) en resten van afvaldumps zijn door middel van een karterend booronderzoek goed op te sporen. Daarom is besloten om binnen het plangebied het inventariserend veldonderzoek te laten bestaan uit het zetten van een minimaal aantal van tien boringen (Edelmanboor met diameter 12 cm, gecombineerd verkennende en karterende fase), waarbij de boringen gelijkmatig verspreid binnen het plangebied worden gezet.

4 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

4.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek, onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 13 mei 2020 door ir. E.M. ten Broeke (Senior KNA Prospector) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld. Het plangebied was vrij toegankelijk.

In totaal zijn er gelijkmatig verdeeld over het plangebied tien boringen gezet, rekening houdend met de aanwezige bebouwing, (zie figuur 21). Er is geboord tot een diepte van maximaal 320 cm -mv met een Edelmanboor met een diameter van 12 cm. De boringen zijn met meetlinten en een meetwiel ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.²³ In Bijlage 5 worden overzichtsfoto's van het plangebied en foto's van de opgeboorde profielen weergegeven.

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, niet of deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen (verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek). Daar waar sprake is van een (deels) intact profiel is de laag waar archeologische indicatoren meest waarschijnlijk kunnen worden verwacht versneden en verbrokken en vervolgens geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot, et cetera.

²² Habraken, 2017

²³ Bosch, 2005

4.2 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 6 weergegeven. De opbouw van de bodem kan schematisch als volgt worden weergegeven:

Tabel VIII. Bodemopbouw zuidwestelijke deel en zuidoostelijke strook van het plangebied (boringen 1 t/m 3 en 6)

Diepte (cm -mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot minimaal 90 en maximaal 140	Bruin tot bruingrijs gekleurd, deels zwak humeus, kleig zand, kalkrijk	Opgebrachte grond t.b.v. dijkverzwaring
Tussen 90 en 165, gemiddeld 45 cm dik	Donkergrijs tot donkerbruingrijs gekleurde, matig humeuze, sterk zandige klei, vermengd met fijne resten/spikkels baksteen en kalkmortel en plaatselijk fosfaatvlekken	Apb-horizont, voormalige bouwvoor, ge-roerd/omgewerkt, top oeverafzettingen van de Waal
Tussen gemiddeld 140 en 170	Donkerbruin tot grijsbruin gekleurde, zwak humeuze, sterk zandige klei, kalkrijk, plaatselijk fosfaatvlekken	Zwak ontwikkelde verbruinings-Bwb-horizont van kalkhoudende ooivaaggrond
Tussen gemiddeld 170 en 300	Grijsbruin tot lichtgrijsbruin gekleurde, sterk zandige klei, kalkrijk	Cg-horizont, oeverafzettingen van de Waal (voordat bedijking plaatsvond)
Vanaf gemiddeld 300	Donkerbruingrijs en naar onderen toe grijsbruin gekleurde, bovenin zwak humeuze, sterk siltige klei, kalkarm	Ab- en Cg-horizont, meer komachtige afzettingen ouder dan de Waal met in de top een vegetatiehorizont/laklaag

De boringen gezet in het zuidwestelijke deel en de zuidoostelijke strook van het plangebied (boringen 1 t/m 3 en 6) laten vanaf het maaiveld een pakket opgebrachte grond zien dat zal zijn aangevoerd ten behoeve van de dijkverzwaring. Deze loopt door tot minimaal 90 en maximaal 140 cm -mv en bestaat uit bruin tot bruingrijs gekleurd, deels zwak humeus, kalkrijk, kleig zand. De dikte neemt af in noordwestelijke richting, van de dijk af. Ten behoeve van de dijkverzwaring hebben voorafgaand in deze delen van het plangebied geen diepgaande bodemversturende ingrepen plaatsgevonden. Onder het pakket opgebrachte grond bevindt zich namelijk tussen gemiddeld 110 en 140 cm -mv de voormalige bouwvoor, bestaande uit donkergrijs tot donkerbruingrijs gekleurde, matig humeuze, sterk zandige klei, vermengd met fijne resten/spikkels baksteen en kalkmortel en bevat plaatselijk fosfaatvlekken. Alleen deze voormalige bouwvoor lijkt intensief te zijn bewerkt. Tussen 90 en 165 cm -mv en gemiddeld 45 cm dik, bevindt zich een laag donkerbruin tot grijsbruin gekleurde, zwak humeuze, kalkrijke, sterk zandige klei. Dit betreft een zwak ontwikkelde verbruinings-Bwb-horizont van een kalkhoudende ooivaaggrond. Het pakket kalkrijke, sterk zandige klei loopt door tot een gemiddelde diepte van circa 300 cm. Het gehele pakket aan sterk zandige klei betreffen oeverafzettingen, welke gesedimenteerd zijn tijdens de actieve van de Waal stroomgordel en voordat bedijking plaatsvond. Onder het pakket oeverafzettingen vindt een overgang plaats naar donkerbruingrijs en naar onderen toe grijsbruin gekleurde, bovenin zwak humeuze, kalkarme, sterk siltige klei. De top betreft een zwak ontwikkelde laklaag/vegetatiehorizont en verder gaat het om meer komachtige afzettingen welke waarschijnlijk zijn gesedimenteerd voordat de Waal stroomgordel ontstond. De laklaag/vegetatiehorizont geeft aan dat er een periode is geweest van nondepositie/zeer beperkte depositie. Het betreft in principe een niveau dat voor langere tijd beïnvloed kan zijn geweest door de mens. Omdat het vrij zwaar getextureerde/komachtige afzettingen betreft, gaat het niet om een periode dat het plangebied een aantrekkelijke bewoningslocatie betrof.

Tabel IX. Bodemopbouw centrale en centraal-westelijke deel plangebied (boringen 4 en 5)

Diepte (cm -mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 8	Afdeklaag	Klinkerverharding
Tussen 8 en 35	Lichtgrijsgeel gekleurd, zwak grindig, zwak siltig, zeer grof zand	Cunet-/stabilisatiezand
Vanaf gemiddeld 35 tot 85	Donkergrijs tot donkerbruin gekleurde, matig humeuze, sterk zandige klei, vermengd met fijne resten/spikkels baksteen en kalkmortel	Apb-horizont, voormalige bouwvoor, ge-roerd/omgewerkt, top oeverafzettingen van de Waal
Tussen gemiddeld 85 en 135	Donkerbruin tot bruin gekleurde, zwak humeuze, sterk zandige klei tot sterk kleiig zand, kalkrijk, plaatselijk fosfaatvlekken	Zwak ontwikkelde verbruinings-Bwb-horizont van kalkhoudende ooivaaggrond
Tussen gemiddeld 135 en 260	Bruin, grijsbruin tot lichtgrijsbruin gekleurde, sterk zandige klei, kalkrijk	Cg-horizont, oeverafzettingen van de Waal (voordat bedijking plaatsvond)
Vanaf gemiddeld 260	Donkerbruin en naar onderen toe grijsbruin gekleurde, bovenin zwak humeuze, sterk siltige klei, kalkarm	Ab- en Cg-horizont, meer komachtige afzettingen ouder dan de Waal met in de top een vegetatiehori-zont/laklaag

Het centrale en centraal-westelijke deel van het plangebied, waar de boringen 4 en 5 zijn gezet, liggen buiten de zone waar dijkverzwaring heeft plaatsgevonden. Hier is niet meer dan een pakket cunet-/stabilisatiezand opgebracht bovenop de voormalige bouwvoor, ten behoeve van de aanwezige klinkerverharding. De bodemopbouw is verder vergelijkbaar zoals besproken voor het zuidwestelijke deel en de zuidoostelijke strook van het plangebied. Qua archeologische indicatoren/bodemvreemd materiaal is ook in de sterk bewerkte bouwvoor (agrarisch gebruik/oude woongrond) fijne resten/spikkels baksteen en kalkmortel aangetroffen en waren in boring 4 fosfaatvlekken goed zichtbaar.

De boringen 7 t/m 9, gezet in het noordoostelijke deel van het plangebied, zijn na herhaalde pogingen gestaakt op massieve verhardingen. De maximale boordiepte betrof 125 cm, waarbij een sterk omgewerkte pakket grond is aangetroffen met veel resten/fijne brokjes baksteen, kalkmortel en dakpanresten. De in de boringen gestuite massieve verharding kunnen restanten van een uitbraaksleuf of mogelijk zelfs funderingsresten betreffen van oude/historische bebouwing welke binnen dit deel van het plangebied heeft bestaan. Het tijdens het bureauonderzoek geraadpleegde historisch kaartmateriaal laat zien dat hier vanaf in ieder geval het begin van de tweede helft van de 18^e eeuw bebouwing stond.

Ter plaatse van boring 10 is de oorspronkelijke bodemopbouw diepgaand omgewerkt. Hier is onder de aanwezige klinkerverharding en een laag cunetzand tussen 30 en 80 cm -mv bruin tot donkerbruin gekleurde, kalkrijke, sterk zandige klei aanwezig dat vooral onderin zeer rijk is aan resten/brokken baksteen. Vervolgens komt hieronder tot aan 205 cm -mv zwak humeuze, sterk zandige klei voor met nog wat fijne resten/spikkels baksteen, maar juist naar onderen toe zeer veel fosfaatvlekken. Gezien het hierin aangetroffen dateerbaar vondstmateriaal gaat het waarschijnlijk niet om een recente verstoring. Het (onderste deel van het) pakket zwak humeuze klei kan mogelijk een vulling betreffen van een diepgaande kuil of greppel, en daarmee van een archeologische spoor. De schone ondergrond (Cg-horizont) betreft tussen 205 en 230 cm nog een restant van het pakket oeverafzettingen gesedimenteerd door de Waal. Hieronder komen, vergelijkbaar met de boringen in het centrale en centraal-westelijke deel van het plangebied (nabijgelegen boringen 4 en 5), weer komachtige afzettingen voor die gesedimenteerd zijn voordat de Waal stroomgordel ontstond.

Archeologische indicatoren

De archeologische verwachting was vooral gericht op de oeverafzettingen gesedimenteerd tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van de Waal. Het aangetroffen antropogeen materiaal is ter determinatie voorgelegd aan de heer P. Wemerman (materiaalspecialist). De resten die als archeologisch relevant worden beschouwd worden in onderstaande tabel schematisch weergegeven en worden tevens op onderstaande foto's afgebeeld.

Tabel X. Overzicht aangetroffen archeologische indicatoren

Boring nr.	Diepte/Traject in cm -mv	Aantal	Gewicht	Datering	Indicator
2	115-165 (Apb-horizont, voormalige bouwvoor)	2	4	1500-1900	Baksteen en een runderkies
3	90-135 (Apb-horizont, voormalige bouwvoor)	1	2	880-1200	Pingsdorf aardewerk
6	140-220 (bewerkte grond, wellicht oude woongrond)	1	2	70-300	Romeins ruwwandig aardewerk
8	50-70 (omgewerkte grond, oogt vrij recent)	1	8	70-300	Romeins gladwandig aardewerk
10	35-60 (omgewerkte grond, oogt vrij recent)	5	118	1800-1950	Steengoed Westerwald
10	60-80 (omgewerkte grond, oogt vrij recent)	4	96	1700-1900	Rode baksteen, dakpan
10	80-155 (omgewerkte grond)	1	4	1700-1900	Roodbakkend aardewerk
10	80-155 (omgewerkte grond)	1	2	1700-1900	Kleipijp
10	155-205 (omgewerkte grond, wellicht vulling van archeologisch spoor)	1	14	70-300	Romeins gladwandig aardewerk
10	155-205 (omgewerkte grond, wellicht vulling van archeologisch spoor)	1	75	500-750	Handgevormd Hessens-Schortens aardewerk



Boring 2: Fragment baksteen en een runderkies



Boring 3: Fragment Pingsdorf



Boring 6: Fragment Romeins gedraaid ruwwandig aardewerk



Boring 8: Fragment Romeins gedraaid gladwandig aardewerk



Boring 10: Fragmenten steengoed Westerwald



Boring 10: Fragmenten/brokken rode baksteen en een fragment van een dakpan



Boring 10: Fragment roodbakkerend aardewerk en een fragment van een kleipijp



Boring 10: Fragment Hessens-Schortens aardewerk en een fragment Romeins gedraaid gladwandig aardewerk

Bij vijf verspreid over het plangebied gelegen boringen is archeologisch vondstmateriaal aangetroffen, daterend uit verschillende perioden. Uit de Romeinse tijd zijn drie fragmenten aangetroffen, ruwwandig en gladwandig aardewerk. Uit de Vroege-Middeleeuwen is een fragment van een handgevormde pot aangetroffen, zogenaamd Hessens-Schortens aardewerk. Deze grof gemaakte potten zijn grof gemagerd, in dit geval met steengruis, en ruw afgewerkt. Uit de Late-Middeleeuwen is een fragment Pingsdorf aangetroffen. Het overige materiaal, zoals een fragment kleipijp, fragmenten van een steengoed jeneverkruijk en delen van bakstenen en dakpannen dateren in de Nieuwe tijd.

Qua diepteligging is het fragment Pingsdorf uit boring 2 aangetroffen in de voormalige bouwvoor. Het fragment Romeins ruwwandig aardewerk uit boring 6 is aangetroffen in een laag direct onder het ophoogpakket t.b.v. de dijkverzwaring. Een voormalige bouwvoor was hierin niet meer te herkennen, maar wellicht is het fragment aangetroffen in een restant van een oude woongrond of het gaat om een archeologisch spoor, aangezien het zwak humeuze pakket sterk zandige kleipakket ook hier tot op grotere diepte doorloopt (vergelijkbaar als met boring 10). Voor het fragment Romeins gladwandig aardewerk in boring 8 is zeer waarschijnlijk sprake van een ligging *ex-situ*, gezien de verstoorde/geroerde bodemopbouw en dat deze boring (net als boring 7 en 9) gestaakt is op een massieve verharding. Toch kan het fragment gezien worden als mogelijke indicator van menselijke activiteit tijdens de Romeinse tijd in dan wel in de directe omgeving van het plangebied. Divers vondstmateriaal is aangetroffen ter plaatse van boring 10, waarbij vrij subrecent daterend materiaal afkomstig is uit het bovenste deel van de lagen omgewerkte grond en ouder materiaal uit dieper gelegen humeuze lagen. In de laag tussen 155 en 205 cm -mv is zowel een fragment Romeins gladwandig aardewerk als een vrij groot/omvangrijk fragment Handgevormd Hessens-Schortens aangetroffen. Wanneer het gaat om een opvulling van een archeologisch spoor (een diepgaande kuil of greppel) zal deze dateren in de Vroege-Middeleeuwen. Daarbij kan niet worden uitgesloten dat boring 10 gezet is binnen de gracht welke rondom de Burcht van Gendt heeft gelegen, indien deze burcht gestaan heeft waar vandaag de dag de N.H. kerk staat, niet ver ten noorden van het plangebied. Vanwege het aantreffen van meerdere fragmenten Romeins aardewerk (zie hierboven) kan een binnen het plangebied aanwezige vindplaats uit meerdere archeologische perioden niet worden uitgesloten. Te denken valt aan een oude woongrond welke verschillende bewoningsfasen heeft gekend vanaf de Romeinse tijd.

Naast het dateerbaar archeologisch vondstmateriaal zijn bij verschillende boringen in sterke tot minder sterke mate fosfaatvlekken aangetroffen, welke ook gezien kunnen worden als een aanwijzing voor de aanwezigheid van een door de mens gevormde cultuurlaag. Verder blijft de kans reëel dat er in het noordelijke tot noordoostelijke deel van het plangebied restanten van ondergrondse delen van historische (Nieuwe tijd) bebouwing aanwezig is, zoals deze worden afgebeeld op historisch kaartmateriaal. Karterend booronderzoek vormt in principe geen geschikte methode voor het opsporen van ondergrondse restanten van steenbouw (denk aan muurwerk, funderingsresten), echter de meerdere gestaakte boringen op een massieve verharding duidt op ondergrondse restanten van steenbouw in ieder geval in het noordoostelijke deel van het plangebied. Deze restanten kunnen ook nog aanwezig zijn onder de bestaande woning (Markt 24). Ook het pand aan de Markt 22 kan gebouwd zijn op oudere funderingsresten, maar voor deze bebouwing geldt dat er alleen renovatie gaat plaatsvinden (en daarmee in principe geen bodemversturende ingrepen binnen het bestaande bebouwde oppervlak).

Samenvattend kan wel gesteld worden dat het aangetroffen vondstmateriaal kan duiden op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats binnen het plangebied en uit wellicht verschillende archeologische perioden. Aanvullend archeologisch zal noodzakelijk zijn om een waardebeoordeling van deze vindplaats mogelijk te kunnen maken.

De aangetroffen archeologische resten zijn eigendom van Provincie Gelderland en zullen met bijbehorende documentatie aan het Provinciaal Archeologisch Depot Gelderland worden aangeleverd.

4.3 Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek

Conform het Handboek archeologisch onderzoek binnen de regio Arnhem (derde druk, januari 2017)²⁴ worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord, voor zover het veldonderzoek de daarvoor benodigde gegevens heeft opgeleverd.

11. Wat is de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), diepteligging en ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen ter plaatse van het onderzoeksgebied?

De natuurlijke bodemopbouw bestaat tot een diepte van minimaal 260 cm -mv uit kalkrijke, sterk zandige klei. Het betreffen oeverafzettingen die gesedimenteerd zijn door de Waal voordat bedijking plaatsvond (vanaf de 12^e eeuw na Chr.). Deze bedekken non-erosief oude- en meer komachtige afzettingen, welke waarschijnlijk zijn gesedimenteerd voordat de Waal stroomgordel ontstond (voor circa 230 voor Chr., Late-IJzertijd). De laklaag/vegetatiehorizont in de top geeft aan dat er een periode is geweest van nondepositie/zeer beperkte depositie. Het betreft in principe een niveau dat voor langere tijd beïnvloed kan zijn geweest door de mens. Omdat het vrij zwaar getextureerde/komachtige afzettingen betreft, gaat het niet om een periode dat het plangebied een aantrekkelijke bewoningslocatie betrof.

Landschappelijk gezien ligt het plangebied op een oeverwal, specifiek een oeverwal gevormd tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van de Waal. Het plangebied ligt buiten de feitelijke meandergordel/stroomgordel, omdat beddingzand niet is aangetroffen in de boringen. In de top van de oeverwalafzettingen heeft zich van nature een kalkhoudende ooivaaggrond ontwikkeld. Onder de voormalige en sterk bewerkte bouwvoor (intensief bewerkt, waardoor wellicht beter gesproken kan worden over een oude woongrond) is nog een zwak ontwikkelde verbruinings-Bw-horizont zichtbaar. Voor de top van de komafzettingen is sprake van een begraven poldervaaggrond.

In het zuidwestelijke deel en de zuidoostelijke strook van het plangebied, langs de Waaldijk is boven deze natuurlijke afzettingen een pakket grond opgebracht, ten behoeve van de dijkverzwaring, en neemt in dikte af in noordwestelijke richting, haaks op de loop van het dijklichaam. Meest sterke bewerking van de bodem heeft vooral plaatsgevonden in het noordelijke tot noordoostelijke deel van het plangebied. Dit betreffen ook de delen van het plangebied die al in de tweede helft van de 18^e eeuw in gebruik waren als woonerf (historische erven).

12. Wat is de aard (kleur, textuur, samenstelling), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke en eventueel antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringsslagen', bemestingslagen e.d.), ter plaatse van het onderzoeksgebied?

Deels al beantwoord in bovenstaande onderzoeksvraag. De natuurlijke oeverafzettingen gesedimenteerd tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van de Waal, bestaan uit een pakket van grijsbruin tot lichtgrijsbruin gekleurde, kalkrijke, sterk zandige klei. In de top heeft zich een kalkhoudende ooivaaggrond ontwikkeld, waarvan de zwak ontwikkelde verbruinings-Bwb-horizont nog te onderscheiden is. De minerale bovenlaag lijkt intensief te zijn bewerkt (sterk bewerkte voormalige bouwvoor of akkerlaag, Abp-horizont).

²⁴ Habraken, 2017

Onder het pakket oeverafzettingen vindt een overgang plaats naar donkerbruingrijs en naar onderen toe grijsbruin gekleurde, bovenin zwak humeuze, kalkarme, sterk siltige klei. De top betreft een zwak ontwikkelde laklaag/vegetatiehorizont en verder gaat het om meer komachtige afzettingen welke waarschijnlijk zijn gesedimenteerd voordat de Waal stroomgordel ontstond. De laklaag/vegetatiehorizont geeft aan dat er een periode is geweest van nondepositie/zeer beperkte depositie. Het betreft in principe een niveau dat voor langere tijd beïnvloed kan zijn geweest door de mens. Omdat het vrij zwaar getextureerde/komachtige afzettingen betreft, gaat het niet om een periode dat het plangebied een aantrekkelijke bewoningslocatie betrof.

De boringen gezet in het noordoostelijke deel van het plangebied laten voor het opgeboorde deel een dieper omgewerkte bodemopbouw zien, echter hier zijn alle betreffende boringen gestaakt op massieve verhardingen. De maximale boordiepte betrof 125 cm, waarbij een sterk omgewerkte pakket grond is aangetroffen met veel resten/fijne brokjes baksteen, kalkmortel en dakpanresten. De in de boringen gestuite massieve verharding kunnen restanten van een uitbraaksleuf of mogelijk zelfs funderingsresten betreffen van oude/historische bebouwing welke binnen dit deel van het plangebied heeft gestaan. Het tijdens het bureauonderzoek geraadpleegde historisch kaartmateriaal laat zien dat hier vanaf in ieder geval het begin van de tweede helft van de 18^e eeuw bebouwing stond.

Een boring gezet in het noordelijke deel van het plangebied laat tussen 30 en 80 cm -mv een laag bruin tot donkerbruin gekleurde, kalkrijke, sterk zandige klei zien met onderin zeer veel resten/brokken baksteen. Dit zouden restanten van een uitbraaksleuf kunnen betreffen. Eronder komt maar liefst tot een diepte van maar liefst 205 cm -mv een pakket van zwak humeuze, sterk zandige klei voor, met ook hierin nog diverse resten antropogeen materiaal en naar onderen toe zeer veel fosfaatvlekken. Het is goed mogelijk dat deze boringen gezet is ter plaatse van een oude (Nieuwe tijd) woongrond en met naar onderen toe een vulling van een ouder archeologisch spoor van wellicht een diepgaande kuil of greppel. Het onderste deel heeft archeologisch dateerbaar vondstmateriaal opgeleverd uit zowel de Vroege-Middeleeuwen als de Romeinse tijd.

13. Wat is de aard, dikte en omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggende, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?

Zie ook de beantwoording van bovenstaande onderzoeksvraag. Het pakket opgebrachte grond, functioneren als dijkverzwaring, zal zijn aangebracht tijdens eerdere aanpassingen van het dijklichaam dan wel tijdens de laatste dijkverbeteringen/vernieuwingen die zijn uitgevoerd na 1995, toen het niet veel scheelde of de Betuwe had onder water gestaan.

Archeologische vondstmateriaal uit de voormalige bouwvoor/sterk bewerkte bovengrond van het pakket oeverafzettingen duidt op menselijke bewoningsactiviteiten dan wel agrarische bewerking daterend vanaf de Romeinse tijd. Een beschrijving van dit vondstmateriaal en wat dit betekend voor te verwachten archeologische waarden binnen het plangebied, worden in de navolgende onderzoeksvragen verder uiteengezet.

14. Indien er afdekkende lagen voorkomen; wat is de aard (ontstaanswijze, kleur, textuur, samenstelling), gaafheid en dikte van het onderliggende afgedekt bodemprofiel (natuurlijke en antropogene bodemhorizonten zoals oude akkerlagen) en/of afzettingen?

Zie de beantwoording van bovenstaande onderzoeksvragen.

15. Wat is de diepte tot waarop artefacten van recente ouderdom ('modern' afvalmateriaal) in het bodemprofiel voorkomen?

Artefacten van recente ouderdom ('modern' afvalmateriaal) kunnen in het zuidwestelijke deel en de zuidoostelijke strook van het plangebied worden verwacht in het pakket opgebrachte grond dat is aangevoerd ten behoeve van de dijkverzwaring (maakt deel uit van het dijklichaam van de Waaldijk). Deze is in boringen aangetroffen vanaf het maaiveld tot minimaal 90 en maximaal 140 cm -mv. Het opgebrachte pakket grond neemt in noordwestelijke richting in dikte af, haaks op de loop van de Waaldijk. In het centrale tot noordwestelijke deel van het plangebied, ter plaatse van het met klinkers verharde terreindeel, bevindt zich onder de laag cunet-/stabilisatiezand tot circa 35 cm -mv direct de oorspronkelijke bouwvoor. Het cunet-/stabilisatiezand is dus direct opgebracht boven de oorspronkelijke bodemopbouw, zonder voorafgaande vergravingen.

Verder zal de sterk bewerkte bodem in het noordoostelijke deel van het plangebied vooral veroorzaakt zijn tijdens de sloop van de in de jaren '50 afgebrande woning en navolgende bouwphase van de bestaande woning binnen het perceel gelegen aan de Markt 24. Het opgeboorde materiaal bestaat tot maximaal 125 cm -mv voornamelijk uit zwak humeus, zwak grindig, zwak siltig, matig fijn zand, niet de sterk zandige klei zoals aangetroffen in het overige deel van het plangebied. Wel zijn de boringen gestuit op massieve verhardingen en kunnen juist restanten van een uitbraaksleuf of mogelijk zelfs funderingsresten betreffen van oude/historische bebouwing, welke binnen dit deel van het plangebied heeft gestaan. Het tijdens het bureauonderzoek geraadpleegde historisch kaartmateriaal laat zien dat hier vanaf in ieder geval het begin van de tweede helft van de 18^e eeuw bebouwing stond.

16. Tot welke diepte in het bodemprofiel is sprake van een 'recente' bodemverstoring en wat is de ouderdom van deze verstoring?

Zie de beantwoording van bovenstaande onderzoeksvragen (vooral de vragen 13 en 15)

Fase inventariserend veldonderzoek, kartering (archeologische indicatoren aangetroffen)

17. Uitgaande van de onderzoeksstrategie: zijn de verwachte vondst- en/of spoorcomplexen (archeologische indicatoren) binnen het onderzoeksgebied aanwezig? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.

Bij vijf verspreid over het plangebied gelegen boringen is archeologisch vondstmateriaal aangetroffen en is te dateren in verschillende perioden. Uit de Romeinse tijd zijn drie fragmenten aangetroffen, ruwwandig en gladwandig aardewerk. Uit de Vroege-Middeleeuwen is een fragment van een handgevormde pot aangetroffen, zogenaamd Hessens-Schortens aardewerk. Deze grof gemaakte potten zijn grof gemagerd, in dit geval met steengruis, en ruw afgewerkt. Uit de Late-Middeleeuwen is een fragment Pingsdorf aangetroffen. Het overige materiaal, zoals een fragment kleipijp, fragmenten van een steengoed jeneverkruik en delen van bakstenen en dakpannen dateren in de Nieuwe tijd.

Qua diepteligging is het fragment Pingsdorf uit boring 2 aangetroffen in de voormalige bouwvoor. Het fragment Romeins ruwwandig aardewerk uit boring 6 is aangetroffen in een laag direct onder het ophoogpakket t.b.v. de dijkverzwaring. Een voormalige bouwvoor was hierin niet meer te herkennen, maar wellicht is het fragment aangetroffen in een restant van een oude woongrond of het gaat om een archeologisch spoor, aangezien het zwak humeuze pakket sterk zandige kleipakket ook hier tot op grotere diepte doorloopt (vergelijkbaar als met boring 10). Voor het fragment Romeins gladwandig aardewerk in boring 8 is zeer waarschijnlijk sprake van een ligging ex-situ, gezien de verstoorde/geroerde bodemopbouw en dat deze boring (net als boring 7 en 9) gestaakt is op een massieve verharding. Toch kan het fragment gezien worden als mogelijke indicator van menselijke activiteit tijdens de Romeinse tijd in dan wel in de directe omgeving van het plangebied. Divers vondstmateriaal is aangetroffen ter plaatse van boring 10, waarbij vrij subrecent daterend materiaal afkomstig is uit het bovenste deel van de lagen omgewerkte grond en ouder materiaal uit dieper gelegen humeuze lagen. In de laag tussen 155 en 205 cm -mv is zowel een fragment Romeins gladwandig aardewerk als een vrij groot/omvangrijk fragment Handgevormd Hessens-Schortens aangetroffen. Wanneer het gaat om een opvulling van een archeologisch spoor (een diepgaande kuil of greppel) zal deze dateren in de Vroege-Middeleeuwen. Daarbij kan niet worden uitgesloten dat boring 10 gezet is binnen de gracht welke rondom de Burcht van Gendt heeft gelegen, indien deze burcht bestaan heeft waar vandaag de dag de N.H. kerk staat, niet ver ten noorden van het plangebied. Vanwege het aantreffen van meerdere fragmenten Romeins aardewerk (zie hierboven) kan een binnen het plangebied aanwezige vindplaats uit meerdere archeologische perioden niet worden uitgesloten. Te denken valt aan een oude woongrond welke verschillende bewoningsfasen heeft gekend vanaf de Romeinse tijd.

Naast het dateerbaar archeologisch vondstmateriaal zijn bij verschillende boringen in sterke tot minder sterke mate fosfaatvlekken aangetroffen, welke ook gezien kunnen worden als een aanwijzing voor de aanwezigheid van een door de mens gevormde cultuurlaag. Verder blijft de kans reëel dat er in het noordelijke tot noordoostelijke deel van het plangebied restanten van ondergrondse delen van historische (Nieuwe tijd) bebouwing aanwezig is, zoals deze worden afgebeeld op historisch kaartmateriaal. Karterend booronderzoek vormt in principe geen geschikte methode voor het opsporen van ondergrondse restanten van steenbouw (denk aan muurwerk, funderingsresten), echter de meerdere gestaakte boringen op en massieve verharding duidt op ondergrondse restanten van steenbouw in ieder geval in het noordoostelijke deel van het plangebied. Deze restanten kunnen ook nog aanwezig zijn onder de bestaande woning (Markt 24). Ook het pand aan de Markt 22 kan gebouwd zijn op oudere funderingsresten, maar voor deze bebouwing geldt dat er alleen renovatie gaat plaatsvinden (en daarmee in principe geen bodemversturende ingrepen binnen het bestaande bebouwde oppervlak).

18. Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, in hoeverre komen de uitkomsten overeen met de resultaten van het bureauonderzoek? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.
Op basis van de landschappelijke ontwikkeling, de te verwachten bodemopbouw een aangetroffen archeologische waarden in de omgeving van het plangebied, gold een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten en/of sporen in het pakket oeverafzettingen van de Waal. Op grond van het aangetroffen vondstmateriaal wordt deze hoge verwachting bevestigd, waarbij er sprake kan zijn van één of meerdere archeologische vindplaatsen uit verschillende perioden.

Archeologisch vondsmateriaal kan al worden aangetroffen in de voormalige bouwvoor/bewerkte oorspronkelijke bovengrond. Archeologische sporen kunnen in het zuidelijke en centrale deel van het plangebied (terreindelen achter de bebouwing gelegen aan de Markt 20-24) zichtbaar worden aangetroffen direct onder de voormalige bouwvoor/bewerkte oorspronkelijke bovengrond, vanaf een diepte van minimaal 85 cm -mv (circa 10,65 m +NAP) dan wel dieper daar waar sprake is van een opgebracht pakket grond t.b.v. de dijkverzwaring. In het noordoostelijke deel van het plangebied, ter plaatse van het huidige woonerf aan de Markt 24, kunnen ondergrondse restanten van voormalige steenbouw (muurwerk/funderingsresten) al worden verwacht vanaf circa 70 cm -mv (vanaf circa 11,6 m +NAP).

Ten behoeve van de bouw van het appartementencomplex, de aanleg van diverse nutsvoorzieningen en de verder herinrichting van het terrein, zullen de geplande bodemverstoringen ingrepen reiken tot in het niveau waarin archeologische resten en sporen kunnen worden verwacht van menselijke bewoningsactiviteiten. Hierbij kan het gaan om menselijke bewoningsactiviteiten binnen een agrarische context uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen (denk aan huisplaatsen van boerenerven met houtbouw) als restanten van steenbouw van historische woonerven uit de Nieuwe tijd. Aanvullend archeologisch zal noodzakelijk zijn om een waardebeoordeling van deze vindplaats mogelijk te kunnen maken.

19. Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, hoe adequaat is de gekozen zoekstrategie geweest (evaluatie resultaten bureauonderzoek)? Licht beargumenteerd toe. De gekozen zoekstrategie is adequaat gebleken om de bodemopbouw binnen het plangebied in kaart te brengen en of er aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Het booronderzoek laat zien dat binnen het terrein achter de bebouwing van de Markt 20-24) geen grootschalige recente bodemverstoringen zijn uitgevoerd. De top van de oorspronkelijke bodemopbouw (voormalige bouwvoor/bovengrond), onder de aanwezige klinkerverharding dan wel het ophoogpakket t.b.v. de dijkverzwaring, kent een intensieve bewerking over een langere periode, wat ook niet verwonderlijk is gezien de historische ontwikkeling van het plangebied, maar hieronder is het pakket oeverafzettingen van de Waal intact, met onder de voormalige bouwvoor/bovengrond de aanwezigheid van een zwak ontwikkelde verbruinings-Bw-horizont. Het bodemprofiel betreft een kalkhoudende ooivaaggrond. Boringen in het noordoostelijke deel van het plangebied laten moderne bodemingrepen zien tot in ieder geval 125 cm -mv, echter het stuiten op massieve verharding kan duiden op restanten van historische bebouwing (muurwerk/funderingsresten), aangezien bewoning aan de Markt 20-24 al plaatsvond in ieder geval vanaf de tweede helft van de 18^e eeuw. Een boring die wel kon worden doorgezet in het uiterst noordelijke deel van het plangebied laat een diepgaande antropogeen beïnvloede bodemopbouw zien tot circa 205 cm -mv. Wellicht dat deze boring gezet in een archeologisch spoor, waarbij het dikke pakket van humeuze, sterk zandige klei (deels) de vulling betreft van een kuil of greppel. Dat het mogelijk gaat om de gracht welke rondom de Burcht van Gendt heeft gelegen kan niet worden uitgesloten, indien deze burcht daadwerkelijk gestaan heeft daar waar vandaag de dag de N.H. kerk staat, niet ver ten noorden van het plangebied.

Bij verschillende boringen verspreid over het plangebied is archeologisch dateerbaar vondst-materiaal aangetroffen in de antropogeen beïnvloede lagen zoals hierboven beschreven, naast het in meer of mindere mate aantreffen van fijne resten rode baksteen, kalkmortel en fosfaatvlekken. De hoge archeologische verwachting, op basis van het bureauonderzoek, wordt hiermee bevestigd, waarbij binnen het plangebied één of meerdere archeologische vindplaatsen kunnen voorkomen uit verschillende archeologische perioden, daterend vanaf de Romeinse tijd. Voor de perioden Romeinse tijd en Middeleeuwen kunnen resten en sporen worden verwacht van een huisplaats of nederzettingsterrein en van agrarische bewerking (te denken valt aan sporen bestaande uit paalsporen, kuilen en greppels) en wellicht in het uiterst noordelijke deel van het plangebied sporen die gerelateerd zijn aan de Burcht van Gendt (deel van de gracht?). Verder geldt dat er in het noordelijke en noordoostelijke deel van het plangebied restanten van Nieuwe tijd historische bebouwing kunnen worden verwacht (resten van steenbouw, in de vorm van muurwerk/funderingsresten).

20. Wat is de (mogelijke) omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit van de archeologische vondst- en/of spoorcomplexen? Licht toe met een beargumenteerde interpretatie.
- Merendeels al beantwoord in bovenstaande onderzoeksvraag. Verwacht wordt dat van een huisplaats of (delen van) een nederzettingencomplex uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen er enige mate van degradatie van archeologische resten en sporen is opgetreden, gezien de diepe grondwaterstanden. Verder kan het pakket opgebrachte grond t.b.v. de dijkverzwaring in het zuidwestelijke deel en de zuidoostelijke strook van het plangebied zetting van de onderliggende oorspronkelijke opbouw en daarmee verplaatsing van archeologische waarden hebben veroorzaakt. Ten aanzien van ondergrondse restanten van Nieuwe tijd steenbouw in het noordelijke/noordoostelijke deel van het plangebied, is de verwachting dat deze goed bewaard zijn gebleven.*
21. Wat is de diepteligging van de top van het niveau met archeologische vondst- en/of spoorcomplexen ('vondstlaag') ten opzichte van het maaiveld? Wat is de dikte van de vondstlaag of vondstlagen? Licht toe aan de hand van een beargumenteerde interpretatie van boorprofielen?
- Zie ook al eerder beantwoorde onderzoeksvragen. Voor de terreindelen achter de bebouwing gelegen aan de Markt 20-24 geldt dat archeologisch vondstmateriaal kan al worden aangetroffen in de voormalige bouwvoor/bewerkte oorspronkelijke bovengrond. Deze bevindt zich in het centrale tot noordwestelijke deel van het plangebied direct onder de laag cunet-/stabilisatiezand, vanaf een diepte van circa 35 cm -mv en in het zuidwestelijke en de zuidoostelijke strook van het plangebied onder het ophoogpakket dat t.b.v. de dijkverzwaring is aangebracht. Archeologische sporen kunnen in het zuidelijke en centrale deel van het plangebied (terreindelen achter de bebouwing gelegen aan de Markt 20-24) zichtbaar worden aangetroffen direct onder de voormalige bouwvoor/bewerkte oorspronkelijke bovengrond, vanaf een diepte van minimaal 85 cm -mv (circa 10,65 m +NAP) dan wel dieper daar waar sprake is van een opgebracht pakket grond t.b.v. de dijkverzwaring. In het noordoostelijke deel van het plangebied, ter plaatse van het huidige woonerf aan de Markt 24, kunnen ondergrondse restanten van voormalige steenbouw (muurwerk/funderingsresten) al worden verwacht vanaf circa 70 cm -mv (vanaf circa 11,6 m +NAP). Ook voor het noordelijke deel van het plangebied kunnen archeologische resten en sporen worden verwacht direct onder de laag cunet-/stabilisatiezand en duidt een gezette boringen gezet binnen dit terreindeel erop dat archeologische sporen tot op grotere diepte kunnen doorlopen, tot ruim voorbij 2 m -mv. Wellicht gaat het om sporen die te relateren zijn aan de Burcht van Gendt (greppel/gracht). Voor het perceel gelegen aan de Markt 20-22 geldt dat de bestaande bebouwing inpandig worden gereviseerd en dat bodemversturende ingrepen ter plaatse vooralsnog niet gepland zijn.*

22. In hoeverre is de vondstlaag/vondstlagen of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor die in de diepere bodem?

De verwachting is dat er binnen in ieder geval de terreindelen achter de bebouwing gelegen aan de Markt 20-24 sprake is van één vondstlaag met in situ gelegen archeologische resten direct onder de voormalige bouwvoor/bewerkte oorspronkelijke bovengrond en binnen de bovenste meter van de oorspronkelijke bodemopbouw, in de oeverwalafzettingen gesedimenteerd tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van de Waal. De verwachting is direct onder de voormalige bouwvoor/bewerkte oorspronkelijke bovengrond archeologische sporen aan te treffen met een vulling waar archeologisch vondstmateriaal in aanwezig is. Wellicht komen er onder in de vondstlaag materiaalsoorten voor die nog niet of in mindere mate door degradatieprocessen zijn aangetast. Verder kunnen er in het noordelijke en noordoostelijke deel van het plangebied meerdere steenbouwfases worden aangetroffen van historische bebouwing (openvolging van oude naar jong van muurwerk/funderingsresten in opwaartse richting. In dit geval kan er sprake zijn voor meerdere archeologische vondst- en sporenniveaus

23. In hoeverre is de vondstlaag of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor de ligging en verbreiding van een eventueel sporenniveau?

De vondstlaag van in situ liggende vondsten bevindt zich direct onder de voormalige bouwvoor/bewerkte oorspronkelijke bovengrond en binnen de oeverwalafzettingen die gesedimenteerd zijn tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van de Waal. Naast het aangetroffen dateerbaar vondstmateriaal duiden de fosfaatvlekken en concentraties van baksteengruis/-spikkels en kalkzandsteenmortel op menselijke activiteiten (bewoning) daterend vanaf de Romeinse tijd. Wat het type vondstcomplex is, is op basis van alleen de resultaten van het booronderzoek moeilijk in te schatten. Het kan gaan om menselijke bewoningsactiviteiten binnen een agrarische context uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen (denk aan huisplaatsen van boerenerven met houtbouw) als restanten van steenbouw van historische woonerven uit de Nieuwe tijd. Circa 200 meter ten noorden van het plangebied zijn tijdens eerder uitgevoerd gravend onderzoek sporen aangetroffen die toegeschreven worden aan ten minste twee woonerven. Een vergelijkbare type vindplaats is zeker ook binnen het plangebied te verwachten. Tevens kan niet worden uitgesloten dat er in het uiterst noordelijke deel van het plangebied een deel van een greppel/gracht ligt welke rondom de Burcht van Gendt heeft gelegen, indien deze burcht daadwerkelijk bestaan heeft daar waar vandaag de dag de N.H. kerk staat, niet ver ten noorden van het plangebied. Aanvullend archeologisch zal noodzakelijk zijn om een waardebeoordeling van deze vindplaatsen mogelijk te kunnen maken.

Het vondstmateriaal zal representatief zijn voor het eventueel aanwezige sporenniveau, dat ook in de bovenste meter van de oorspronkelijke bodemopbouw meest duidelijk zichtbaar wordt verwacht (al direct onder de voormalige bouwvoor/bewerkte oorspronkelijke bovengrond). Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat vergankelijk vondstmateriaal (bot organische resten) door degradatieprocessen aangetast zo niet geheel verdwenen kan zijn. Bij bewoningsrestanten uit de perioden Romeinse tijd en Middeleeuwen (houtbouwfases) zullen de archeologische sporen vooral bestaan uit paalkuilen, (afval)kuilen, greppels en sporen van agrarische bewerking (ploegsporen, afdrucken van vee). Sporen van Nieuwe tijd steenbouwfases in het noordelijke en noordoostelijke deel van het plangebied zullen vooral bestaan uit muurwerk/funderingsresten, uitbraaksleuven en binnen de woonerven aangelegde beer-, waterputten en afvalkuilen.

24. Hoe kan men de prospectieresultaten vertalen in termen van conservering/kwaliteit, en/of verdere zoek- of waarderingsstrategie?
- Het prospectief onderzoek heeft geresulteerd in het aantreffen van archeologische indicatoren in de bovenste meter van de oorspronkelijke bodemopbouw, in de top van de oeverwalafzettingen die gesedimenteerd zijn tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van de Waal. Op basis de huidige/gereguleerde hydrologische condities dient er rekening te worden gehouden dat een deel van de mobiele vondsten door degradatieprocessen zijn verdwenen. Door degradatieprocessen kunnen ook deze sporen zijn aangetast en daardoor minder zichtbaar zijn (afname fysieke kwaliteit). De verwachting is vooral nog het resistente archeologische materiaal aan te treffen, zoals aardewerkfragmenten en metaalresten. Door middel van gravend onderzoek dient te worden bepaald of er met zekerheid sprake is van een archeologische vindplaats en zo ja, wat de waarde hiervan is (van behoudenswaardige kwaliteit of niet). Voor het zuidwestelijke en de zuidoostelijke strook van het plangebied geldt dat er een afdekkende ophooglaag voorkomt, welke is aangebracht t.b.v. de dijkverzwaring. Deze afdekking zorgt in ieder geval voor betere conserverende omstandigheden in vergelijking met terreindelen waar geen ophooglaag voorkomt. Verder toont de boring gezet in het uiterst noordelijke deel van het plangebied aan dat tot op grotere diepte archeologische resten voorkomen. Indien het gaat om een archeologisch spoor van een diepe kuil of greppel (wellicht een deel van de gracht welke rondom de Burcht van Gendt heeft gelegen?) zullen archeologische resten en sporen ook hier vrij goed bewaard zijn gebleven.*
25. Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering op de archeologische resten kunnen hebben?
- Door de voorgenomen ingreep (sloop van bestaande woonhuis aan de Markt 24 en navolgend bouwen van een appartementencomplex en inrichten van de omliggende terreindelen, waarbij graafwerkzaamheden zullen worden uitgevoerd tot wel 1,5 m -mv) zal binnen het plangebied de mogelijk aanwezige archeologische vindplaats(en) verstoord worden. Archeologische resten kunnen in het centrale tot noordwestelijke deel van het plangebied direct onder de laag cunet-/stabilisatiezand worden verwacht, vanaf een diepte van circa 35 cm -mv en in het zuidwestelijke en de zuidoostelijke strook van het plangebied onder het ophoogpakket dat t.b.v. de dijkverzwaring is aangebracht. In het noordoostelijke deel van het plangebied, ter plaatse van het huidige woonerf aan de Markt 24, kunnen ondergrondse restanten van voormalige steenbouw (muurwerk/funderingsresten) al worden verwacht vanaf circa 70 cm -mv.*
26. Welke mogelijkheden zijn er, of welk perspectief is er, voor in situ behoud? Wat zijn daarvoor de randvoorwaarden? Hoe dienen deze randvoorwaarden tijdens de waarderende fase te worden onderzocht?
- Behoud in situ is alleen maar mogelijk als bodemingrepen ter plaatse van de terreindelen achter de bebouwing gelegen aan de Markt 20-24 niet dieper gaan dan de laag cunet-/stabilisatiezand dan wel het ophoogpakket dat t.b.v. de dijkverzwaring is aangebracht en in het noordoostelijke deel van het plangebied (woonperceel gelegen aan de Markt 24) niet dieper gaan dan 70 cm -mv. Dit kan worden bewerkstelligd door het terrein tussen 20 en 60 cm op te hogen en daarmee bodemversturende ingrepen beperkt blijven tot bovengenoemde en recent daterende (opgebrachte) lagen. Bij een ongewijzigd inrichtingsplan (bouw van het appartementencomplex en herinrichting van de omliggende terreindelen) is er geen perspectief voor in situ behoud. Vervolgonderzoek (gravend onderzoek) is dan noodzakelijk, waarbij bepaald kan worden wat de waarde/fysieke kwaliteit van de vindplaats is (behoudenswaardig of niet) en wat de begrenzing van de vindplaats(en) is/zijn. Voor het perceel/erf gelegen aan de Markt 20-22 (pand van het voormalige noodgemeentehuis en onbebouwde stroken langs de noordwest- en noordoostzijde van dit pand) geldt dat hierbinnen geen bodemversturende ingrepen gepland zijn en dat hierbinnen vervolgonderzoek vooralsnog niet noodzakelijk is.*

5 CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Conclusie

Vanuit het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een hoge verwachting op het voorkomen van archeologische waarden daterend vanaf de Late-IJzertijd. Verzamelde landschappelijke gegevens geven aan dat het plangebied binnen de meandergordel/stroomgordel van de Waal ligt, waarvan zijn actieve fase dateert vanaf circa 2240 jaar geleden (van circa 230 voor Chr., Late-IJzertijd) tot op heden, echter wordt vanaf de 12^e eeuw op zijn plek gehouden/beheerst door middel van bedijking. De ligging van het plangebied binnen een hoger gelegen oeverwal gaf de beschikking van voldoende areaal bouwland (akkergronden) en het houden van vee, en daarmee de ontwikkeling van een nederzetting((s)complex). Eerder uitgevoerd gravend onderzoek onderschrijft deze hoge verwachtingswaarde, waarbij circa 200 meter ten noorden van het plangebied resten en sporen van een nederzettingsterrein uit de Volle- en Late-Middeleeuwen (10^e t/m 14^e eeuw) zijn aangetroffen. Tevens zijn binnen een afstand van 100 tot 300 meter ten westen van het plangebied meerdere fragmenten aardewerk aangetroffen die dateren vanaf de IJzertijd, gekoppeld aan het ontstaan van de rivierloop van de Waal en de vorming van kronkelwaarden en naastgelegen oeverwallen. Daarnaast bevindt zich direct ten noordoosten van het plangebied een AMK-terrein waar restanten van een kerk uit de 12^e eeuw zijn opgegraven. Of hier ook de Burcht van Gendt heeft gelegen, of dat deze heel ergens anders gezocht dient te worden, blijft onduidelijk. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal laat verder zien dat het noordelijke/noordoostelijke deel van het plangebied vanaf in ieder geval het begin van de tweede helft van de 18^e eeuw bebouwd was met twee panden/woonhuizen. De kans op het aantreffen van restanten van historische bouwwerken/bebouwing uit de Nieuwe tijd (bijvoorbeeld in de vorm van muurresten/funderingen) wordt daarom zeer hoog geacht voor het noordelijke tot noordoostelijke deel van het plangebied.

De aangetroffen bodemopbouw tijdens het gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek bevestigt ten dele de te verwachte paleogeografische ontwikkeling en daarmee de te verwachte natuurlijke bodemopbouw. Er komen tot een diepte van minimaal 260 cm -mv oeverafzettingen voor die gesedimenteerd zijn door de Waal voordat bedijking plaatsvond (vanaf de 12^e eeuw na Chr.). Deze bedekken non-erosief oudere en meer komachtige afzettingen, welke waarschijnlijk zijn gesedimenteerd voordat de Waal stroomgordel ontstond (voor circa 230 voor Chr., Late-IJzertijd). De laklaag/vegetatiehorizont in de top geeft aan dat er een periode is geweest van nondepositie/zeer beperkte depositie. Het betreft in principe een niveau dat voor langere tijd beïnvloed kan zijn geweest door de mens. Omdat het vrij zwaar getextureerde/komachtige afzettingen betreft, gaat het niet om een periode dat het plangebied een aantrekkelijke bewoningslocatie betrof. Wel blijkt dat het plangebied (waarschijnlijk net) buiten de begrenzing ligt van de meandergordel/stroomgordel van de Waal, op grond van het ontbreken van beddingzanden onder de oeverafzettingen). In de top van de oeverwalafzettingen heeft zich van nature een kalkhoudende ooivaaggrond ontwikkeld. Onder de voormalige en sterk bewerkte bouwvoor/bovengrond (intensief bewerkt, waardoor wellicht beter gesproken kan worden over een oude woongrond) is nog een zwak ontwikkelde verbruinings-Bw-horizont zichtbaar ter plaatse van de terreindelen achter de bebouwing gelegen aan de Markt 20-24 (centrale en zuidelijke deel van het plangebied). Deze is in het zuidwestelijke deel en de zuidoostelijke strook van het plangebied (langs de Waaldijk) afgedekt met een pakket grond, welke is opgebracht ten behoeve van de dijkverzwaring. Dit ophoogpakket neemt in dikte af in noordwestelijke richting, haaks op de loop van het dijklichaam. In het centrale tot noordwestelijke deel van het plangebied is de voormalige en sterk bewerkte bouwvoor/bovengrond alleen bedekt met een laag cunet-/stabilisatiezand (t.b.v. de aanwezige klinkerverharding).

In het noordoostelijke deel van het plangebied, binnen het woonperceel gelegen aan de Markt 24, hebben bodemverstorende ingrepen plaatsgevonden tot minimaal 70 en maximaal 125 cm -mv, echter de ter plaatse gezette boringen zijn gestuit op massieve verharding. Wellicht betreffen het ondergrondse restanten van historische bebouwing (steenbouw met nog aanwezig muurwerk/funderingsresten), gezien de historische ontwikkeling van dit deel van het plangebied. Een boring gezet in het uiterst noordelijke deel van het plangebied laat een diepgaande antropogeen beïnvloede bodemopbouw zien tot circa 205 cm -mv. Wellicht dat deze boring gezet in een archeologisch spoor, waarbij het dikke pakket van humeuze, sterk zandige klei (deels) de vulling betreft van een kuil of greppel. Dat het mogelijk gaat om de gracht welke rondom de Burcht van Gendt heeft gelegen kan niet worden uitgesloten, indien deze burcht daadwerkelijk gestaan heeft daar waar vandaag de dag de N.H. kerk staat, niet ver ten noorden van het plangebied.

In het noordoostelijke deel van het plangebied, binnen het woonperceel gelegen aan de Markt 24, hebben bodemverstorende ingrepen plaatsgevonden tot minimaal 70 en maximaal 125 cm -mv, echter de ter plaatse gezette boringen zijn gestuit op massieve verharding welke wellicht ondergrondse restanten van historische bebouwing kunnen betreffen (steenbouw met nog aanwezig muurwerk/funderingsresten), gezien de historische ontwikkeling van dit deel van het plangebied. Een boring gezet in het uiterst noordelijke deel van het plangebied laat een diepgaande antropogeen beïnvloede bodemopbouw zien tot circa 205 cm -mv. Wellicht dat deze boring gezet in een archeologisch spoor, waarbij het dikke pakket van humeuze, sterk zandige klei (deels) de vulling betreft van een kuil of greppel. Dat het mogelijk gaat om de gracht welke rondom de Burcht van Gendt heeft gelegen kan niet worden uitgesloten, indien deze burcht daadwerkelijk gestaan heeft daar waar vandaag de dag de N.H. kerk staat, niet ver ten noorden van het plangebied.

Bij vijf verspreid over het plangebied gelegen boringen is archeologisch vondstmateriaal aangetroffen dat is te dateren in verschillende perioden. Uit de Romeinse tijd zijn drie fragmenten aangetroffen, ruwwandig en gladwandig aardewerk. Uit de Vroege-Middeleeuwen is een fragment van een handgevormde pot aangetroffen, zogenaamd Hessens-Schortens aardewerk. Deze grof gemaakte potten zijn grof gemagerd, in dit geval met steengruis, en ruw afgewerkt. Uit de Late-Middeleeuwen is een fragment Pingsdorf aangetroffen. Het overige materiaal, zoals een fragment kleiijp, fragmenten van een steengoed jeneverkruik en delen van bakstenen en dakpannen dateren in de Nieuwe tijd.

Op basis van de geleverde onderzoeksinspanning en de daarbij aangetroffen archeologische indicatoren wordt geconcludeerd dat er binnen het plangebied mogelijk sprake is van één of meerdere archeologische vindplaatsen uit verschillende archeologische perioden, daterend vanaf de Romeinse tijd. Wat het type vondstcomplex is, is op basis van alleen de resultaten van het booronderzoek moeilijk in te schatten. Voor de perioden Romeinse tijd en Middeleeuwen kunnen resten en sporen worden verwacht van een huisplaats of nederzettingsterrein en van agrarische bewerking (te denken valt aan sporen bestaande uit paalsporen, kuilen en greppels) en wellicht in het uiterst noordelijke deel van het plangebied sporen die gerelateerd zijn aan de Burcht van Gendt (deel van de gracht?). Verder geldt dat er in het noordelijke en noordoostelijke deel van het plangebied restanten van Nieuwe tijdse historische bebouwing kunnen worden verwacht (resten van steenbouw, in de vorm van muurwerk/funderingsresten). Door de voorgenomen ingreep (sloop van bestaande woonhuis aan de Markt 24 en navolgend bouwen van een appartementencomplex en inrichten van de omliggende terreindelen, waarbij graafwerkzaamheden zullen worden uitgevoerd tot wel 1,5 m -mv) zal binnen het plangebied de mogelijk aanwezige archeologische vindplaats(en) verstoord worden.

5.2 Advies

Op grond van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt door Econsultancy de aanbeveling gedaan om binnen het plangebied een vervolgonderzoek te laten uitvoeren. Het verspreid over het plangebied (in de boringen) aangetroffen vondstmateriaal, de in beperkte mate verstoorde bodemopbouw in het centrale en zuidelijke deel van het plangebied en de historische ontwikkeling van het noordelijke tot noordoostelijke deel van het plangebied (waar historische erven liggen en steenbouw heeft plaatsgevonden), duidt op de aanwezigheid van één of meerdere, intact zijnde archeologische vindplaatsen uit verschillende archeologische perioden, daterend vanaf de Romeinse tijd. Behoud van een mogelijk aanwezige archeologische vindplaats zal niet mogelijk zijn bij een niet aangepaste uitvoering zoals voorgesteld in het inrichtingsplan (zie bijlage 4). Geadviseerd wordt het vervolgonderzoek te laten uitvoeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Dit onderzoek kan het beste worden uitgevoerd na sloop van de bovengrondse delen van de bestaande bebouwing binnen het perceel Markt 24.

Voor het proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld, waarin beschreven staat op welke wijze het onderzoek uitgevoerd dient te worden. Dit PvE dient te worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Lingewaard).

Voor het perceel gelegen aan de Markt 20-22 geldt dat hierbinnen feitelijk geen bodemversturende ingrepen zullen worden uitgevoerd (het voormalige noodgemeentehuis zal intern wordt verbouwd tot 2 appartementen). Hier is vervolgonderzoek vooralsnog niet noodzakelijk is. Indien hier in de toekomst nieuwbouw wordt uitgevoerd, met daarmee gepaard gaande bodemversturende ingrepen, zal aanvullend onderzoek/vervolgonderzoek noodzakelijk zijn.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Lingewaard). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit.

LITERATUUR

- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.
- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- Berendsen, H.J.A. 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A., Stouthamer, E., 2001: *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Van Gorcum, Assen.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Cohen, K.M., Stouthamer, E., Pierik, H.J. & Geurts, A.H., 2012: *Digitaal basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas delta*. Universiteit Utrecht.
- Cohen, K.M., Stouthamer, E., Hoek, W.Z., Berendsen†, H.J.A. & Kempen, H.F.J., 2009: *Zand in banen. Zanddieptekaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*. Provincie Gelderland.
- Habraken, J., 2017: *Handboek archeologisch onderzoek binnen de regio Arnhem. Eisen en kaders voor onderzoek en beoordeling van rapporten (derde druk)*.
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- Locher, W.P. & Bakker, H. de, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg Den Bosch, 2^e druk.
- Lodiers, S., 2008: *De Oorsprong van de Waalsprong. Een paleo-geografische studie naar de genese van de Waalsprong vanaf het Laat Pleistoceen tot heden*. Eindrapportage stage-onderzoek Bureau Archeologie en Monumenten, Gemeente Nijmegen.
- Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsema, I.L., Westerhoff, W.E., Wong, T.E. 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Stichting voor Bodemkartering, 1974: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 40 West/Arnhem*.
- Willemse, N.W., 2004: *Gemeente Lingewaard. Een archeologische beleidsadvieskaart*. RAAP-rapport 978.
- Willemse, N.W., 2009. *Voorstel tot bijstelling wettelijk verplichte ondergrens archeologisch onderzoek gemeente Lingewaard Deel 1: Bijstellingsadvies met inhoudelijke onderbouwing Deel 2: Actualisatie geomorfogenetische en archeologische beleidsadvieskaart*. RAAP-rapport 1751.

Versfelt, H.J., 2003: *De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773-1794*. Heveskes Uitgevers, Groningen. ISBN 90-806727-4-2.

Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

BRONNEN

AHN; internetsite, juni 2020.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, juni 2020.
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/#/cho/search>

Beeldbank Cultureelerfgoed; internetsite, juni 2020
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Bodemverontreinigingen provincie Gelderland: internetsite, juni 2020.
<https://geoweb.gelderland.nl/WebViewer/Index.html?configBase=http://geoweb.gelderland.nl/Geocortex/Essentials/REST/sites/Bodemverontreinigingen/viewers/test/virtualdirectory/Resources/Config/Default>

Digitaal basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas delta; 2012.
<https://easy.dans.knaw.nl/ui/datasets/id/easy-dataset:52125>

Dinoloket; internetsite, juni 2020.
<http://www.dinoloket.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, juni 2020.
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, juni 2020.
<http://www.topotijdreis.nl/>

MijnGelderland; internetsite, juni 2020.
<https://mijngelderland.nl/>

SIKB; internetsite, juni 2020.
<http://www.sikb.nl>

Zandbanenkaart provincie Gelderland: internetsite, juni 2020.
<http:// gelderland.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=471707400d6f44d5a743100c65e3ce9b>



Situering van het plangebied binnen Nederland (bron: <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>)

Legenda

☐ Plangebied

Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Gendt (gemeente Lingewaard) – Markt 20-24

Detailkaart van het plangebied (bron: <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>)

Legenda

Plangebied

Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied



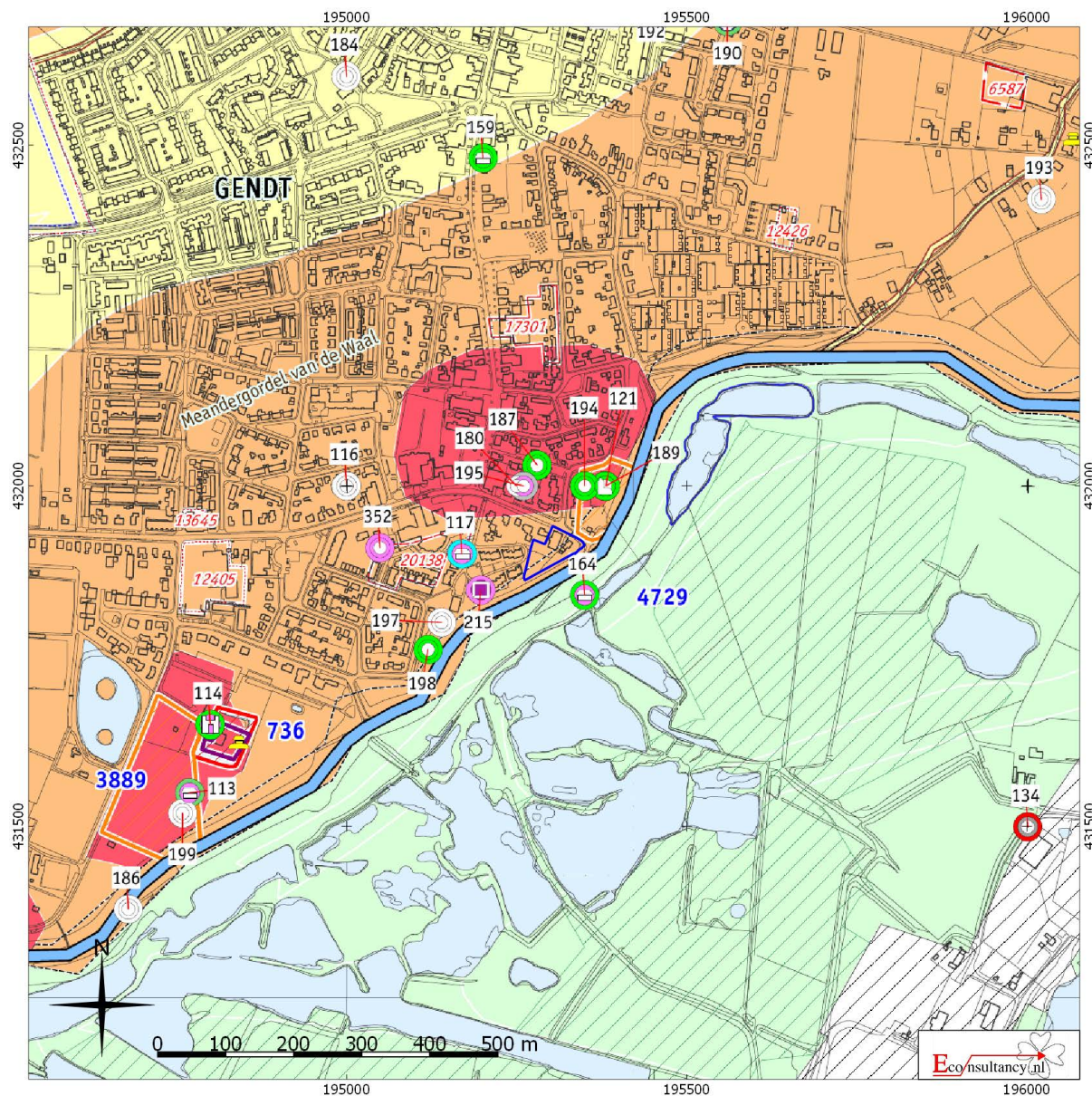
Gendt (gemeente Lingewaard) – Markt 20-24

Luchtfoto van het plangebied (bron: gspot:LUFO_2016)

Legenda

 Plangebied

Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidsadvieskaart gemeente Lingewaard



Gendt (gemeente Lingewaard) – Markt 20-24

Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidsadvieskaart gemeente Lingewaard

Legenda zie volgende bladzijde

Plangebied

Gemeente Lingewaard

Archeologische beleidsadvieskaart

RAAP-rapport 1751, kaartbijlage 2 oostblad, schaal 1:10.000

legenda

archeologische vindplaatsen

periode

-  Paleolithicum
-  Mesolithicum
-  Neolithicum
-  Bronstijd
-  IJzertijd
-  Romeinse tijd
-  Vroege Middeleeuwen
-  Late Middeleeuwen
-  Nieuwe Tijd
-  onbekend
-  beginperiode
-  eindperiode

vindplaatsstype

-  basiskamp/-nederzetting
-  borg/stins/versterkt huis
-  dijk
-  begraving
-  grafveld
-  huisplaats
-  kanaal/vaarweg
-  kerk/kapel/klooster
-  legerplaats
-  kasteel
-  nederzetting
-  omgracht terrein/moated site

-  molen
-  onbekend
-  stad
-  verhoogde huisplaats (wierde/terp)
-  Limes
-  catalogusnummer

Historische objecten

-  redoute
-  pont/veer/veerbedrijf
-  veldoven
-  verhoogde huisplaats (wierde/terp)
-  korenmolen Huisen

archeologische verwachtingszones binnen landschappelijke eenheden

verwachtingszone

-  zeer hoge archeologische verwachting.
Historische dorpskern en/of oude woongrond.
-  hoge archeologische verwachting
-  middelmatige archeologische verwachting
-  lage archeologische verwachting
-  Vroeg tot Midden Holoceen
terrasse landschap binnen 1 à 2 m -MV

Voorschriften t.b.v. het bestemmingsplan

Streven naar behoud in huidige staat; inventariserend archeologisch onderzoek is verplicht (IVO-Protocol 1) als het bruto-oppervlak van de ingreep groter is dan 30 m² en de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm -MV.

Streven naar behoud in huidige staat; inventariserend archeologisch onderzoek is verplicht (IVO-Protocol 1) als het bruto-oppervlak van de ingreep groter is dan 100 m² en de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm -MV.

Streven naar behoud in huidige staat; inventariserend archeologisch onderzoek is verplicht (IVO-Protocol 2) als het bruto-oppervlak van de ingreep groter is dan 500 m² en de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm -MV.

Geen noodzaak tot streven naar behoud in huidige staat; inventariserend archeologisch onderzoek is verplicht (IVO-Protocol 2) als het bruto-oppervlak van de ingreep groter is dan 2.500 m² en de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm -MV.

Afhankelijk van verwachtingszone. In geval van planvorming gelden de voorschriften van de verwachtingszone.

bodemverstoringen en conserverende lagen

	ophogingen (o.a. dijklichamen)	Afhankelijk van onderliggende verwachtingszone. In geval van planvorming gelden de voorschriften van de onderliggende verwachtingszone.
	kleinwiningsputten, ontzandingen en andere diepe bodemverstoringen	Geen noodzaak tot streven naar behoud in huidige staat; geen archeologische onderzoeksverplichting.
	ondiepe vergravingen	Afhankelijk van onderliggende verwachtingszone. In geval van planvorming gelden de voorschriften van de onderliggende verwachtingszone.
	Overslaggronden	Afhankelijk van onderliggende verwachtingszone. In geval van planvorming gelden de voorschriften van de onderliggende verwachtingszone.
	bebouwde terreinen	Afhankelijk van onderliggende verwachtingszone. In geval van planvorming gelden de voorschriften van de onderliggende verwachtingszone.

terreinen met een archeologische status (AMK-terreinen)

	terrein van archeologische betekenis	Streven naar behoud en bescherming in huidige staat; bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -MV is inventariserend archeologisch onderzoek verplicht (IVO-Protocol 1).
	terrein van archeologische waarde	Streven naar behoud en bescherming in huidige staat; bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -MV is inventariserend archeologisch onderzoek verplicht (IVO-Protocol 1).
	terrein van hoge archeologische waarde	Streven naar behoud en bescherming in huidige staat; bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -MV is inventariserend archeologisch onderzoek verplicht (IVO-Protocol 1).
	terrein van zeer hoge archeologische waarde	Streven naar behoud en bescherming in huidige staat; bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -MV is inventariserend archeologisch onderzoek verplicht (IVO-Protocol 1).
	terrein van zeer hoge archeologische waarde beschermd	Behouden en beschermen in huidige staat. Bij planvorming is besluitname door het bevoegd gezag wettelijk verplicht (bevoegd gezag is de RACM voor de archeologische rijksmonumenten). Geen (bodem)ingrepen zonder vergunning ex. art. 11 Monumentenwet 1988 toegeestaan. Tevens geldt dat eventuele onderzoeksstrategieën en selectiekeuzes in overleg met de RACM vastgesteld dienen te worden.
3898	AMK-monumentnummer	

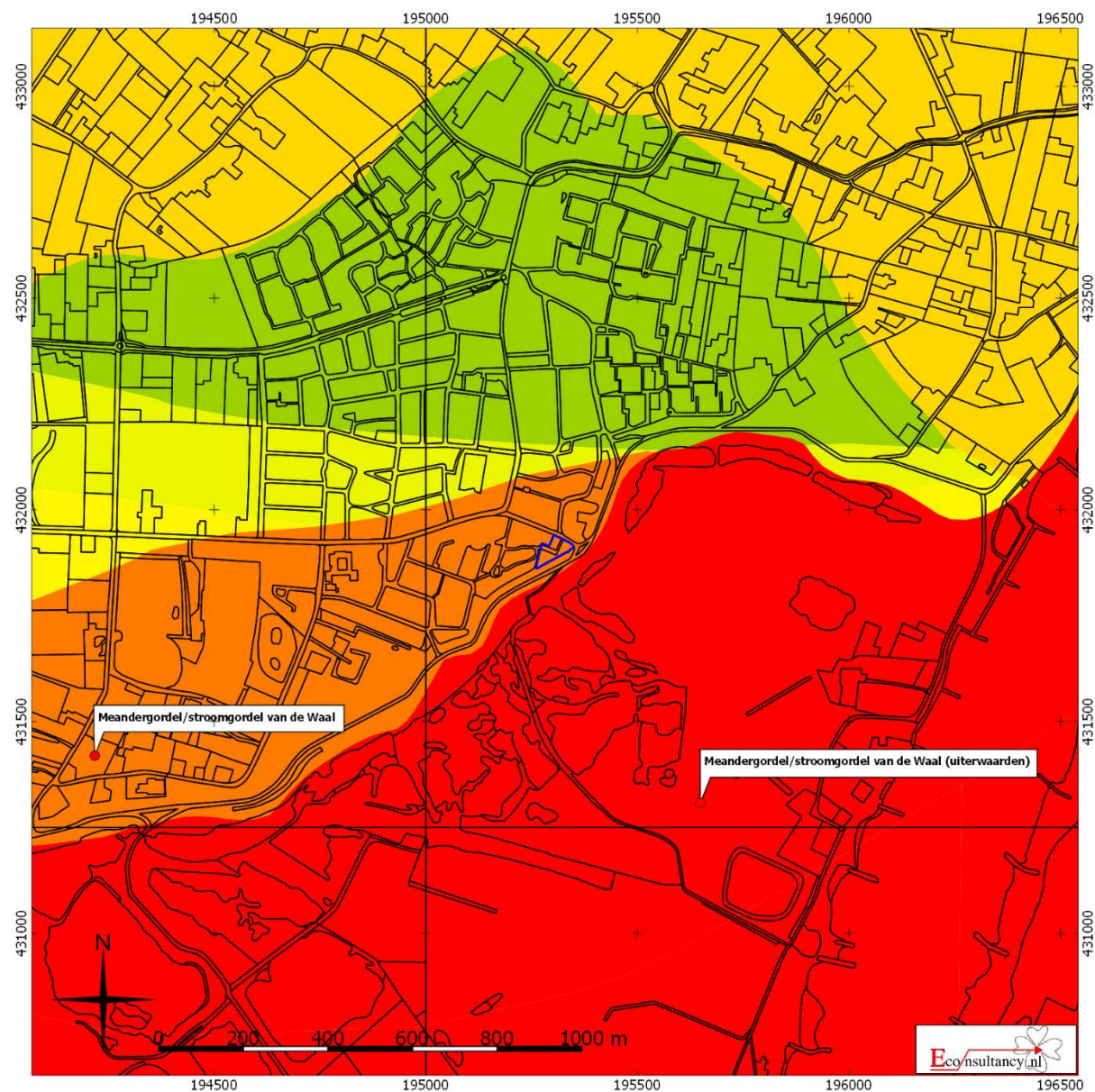
onderzoeksgebieden naar selectieadvies

	onbekend/niet afgebond
	vrijgeven
	vervolgonderzoek aanbevolen
	begeleiding/ opgraven met beperkingen
	behouden dan wel opgraven
	reeds (deels) opgegraven terrein
4064	ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer
	RAAP-onderzoeksgebieden

overig

	van oorsprong 14e-eeuwse bandijk (Betuwse ring- of bandijk)
	gemeentegrens
	wielen (waaien, kolken)
	water

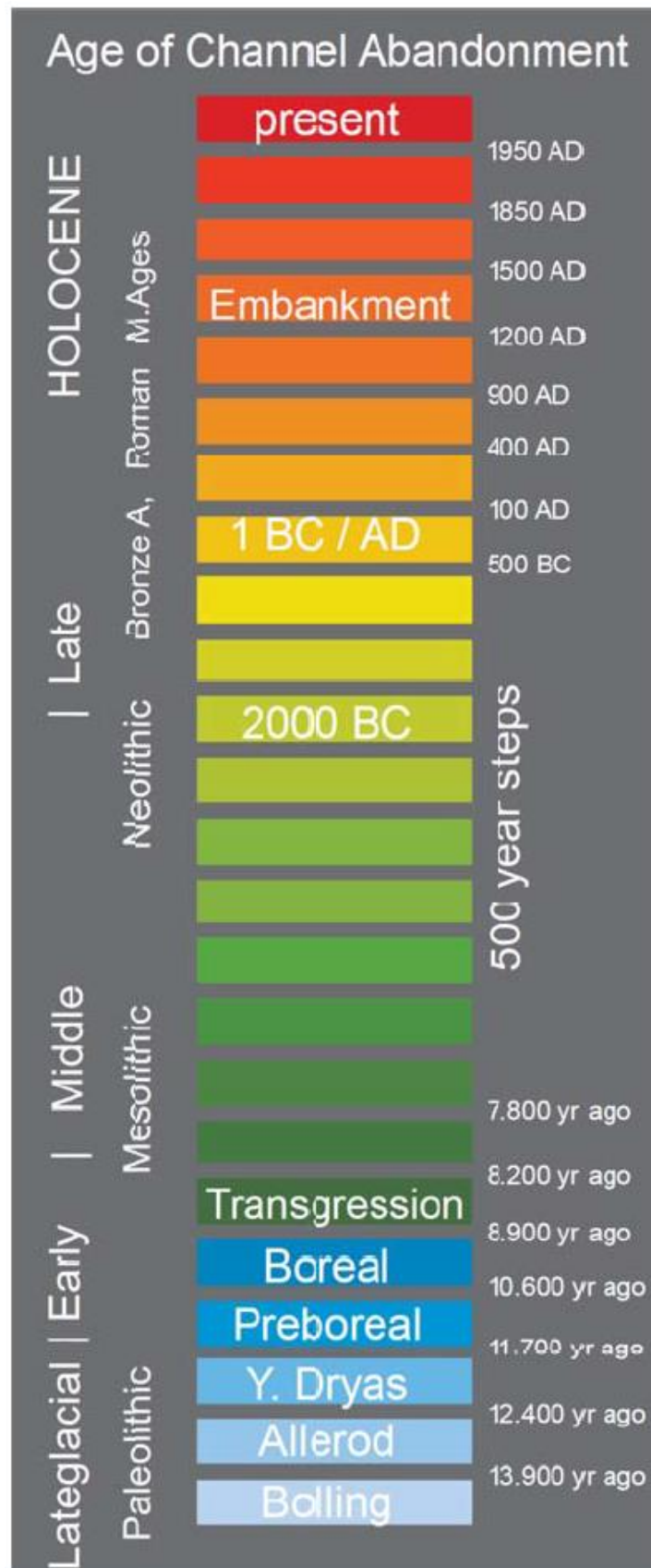
Figuur 5. Holocene stroomgordels en afgedekt Pleistoceen



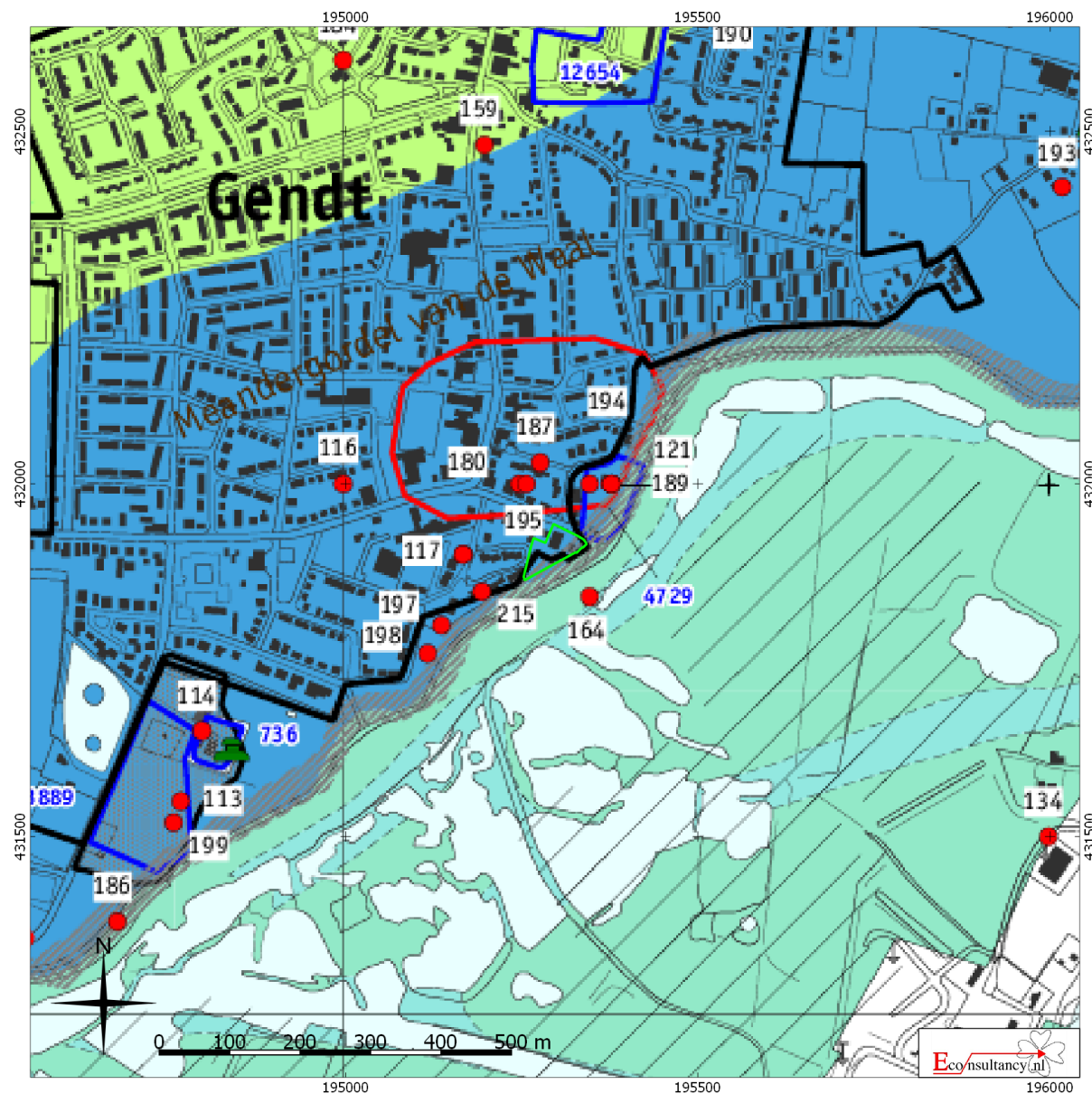
20-24

Legenda zie volgende bladzijde

Plangebied



Figuur 6. Situering van het plangebied binnen de geomorfogenetische kaart gemeente Lingewaard



Gendt (gemeente Lingewaard) – Markt 20-24

Situering van het plangebied binnen de geomorfogenetische kaart gemeente Lingewaard

Legenda zie volgende bladzijde

Plangebied

Een archeologische beleidsadvieskaart Gemeente Lingewaard

Geomorfogenetische kaart met archeologische verwachtingen en bekende vindplaatsen

RAAP-rapport 978, kaartbijlage 1, schaal 1:15.000

legenda

landschappelijke eenheden en geomorfologie

Pleistoceen terrassenlandschap

-  rivierdun, gedeeltelijk dagzoomend
-  restant van vroeg-holocene rivierterras binnen 1-2 m -Mv

Holocene rivierenlandschap

meandergordels

-  Meerbroek
-  Walbeek
-  Zandvoort-Zandbaal
-  Nederrijn
-  Oude Rijn-Pannerden
-  Waal
-  fossiele restgeul

oeverzones

-  oeverafzettingen binnen een afstand van 200 m van meandergordels
-  oeverafzettingen meer dan 200 m van meandergordels
-  oeverafzettingen van de Nederrijn

komgebieden

-  laaggelegen terreinen met mogelijk intact onderliggend pleistoceen landschap

uiterwaarden

-  oever- en beddingafzettingen ontstaan na de bedijking
-  oever- en beddingafzettingen van de meandergordel van Zandvoort-Zandbaal ontstaan voor de Laat Romeinse tijd (ca. 300 na Chr.)
-  oever- en beddingafzettingen van de Nederrijn
-  strangen

ingrepen

-  vergraven terreinen
-  kleinwiningsputten, ontzandingen en andere diepe bodemverstoringen
-  bebouwde terreinen
-  ophogingen (o.a. dijklichamen)

archeologische verwachting

hoog voor alle archeologische perioden vanaf het Laat Paleolithicum
middelmatig voor alle archeologische perioden

middelmatig voor de periode Laat Neolithicum t/m Midden Bronstijd
hoog voor de periode Laat Neolithicum t/m Vroege IJzertijd
hoog voor de periode Midden Bronstijd t/m Vroeg Romeinse tijd
hoog voor de periode Vroege IJzertijd tot heden
middelmatig voor de Late Middeleeuwen
hoog voor de periode Late IJzertijd tot heden
overeenkomstig de corresponderende stroomgordel

hoog, periode afhankelijk van corresponderende stroomgordel
middelmatig, periode afhankelijk van corresponderende stroomgordel
hoog voor de periode IJzertijd tot heden

laag voor alle archeologische perioden

laag voor de periode tot de Late Middeleeuwen
hoog voor de periode vanaf de Midden Bronstijd

hoog voor de periode Vroege IJzertijd tot heden
laag, incidentele aanwezigheid van schepen, bruggen, sluizen
en beschoeitingen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd

onbekend, afhankelijk van verstoringdiepte

geen

onbekend, afhankelijk van verstoringdiepte

onbekend, afhankelijk van verstoringdiepte

bekende archeologische vindplaatsen

 terrein met archeologische status (AMK-terrein)

 3898 monumentnummer

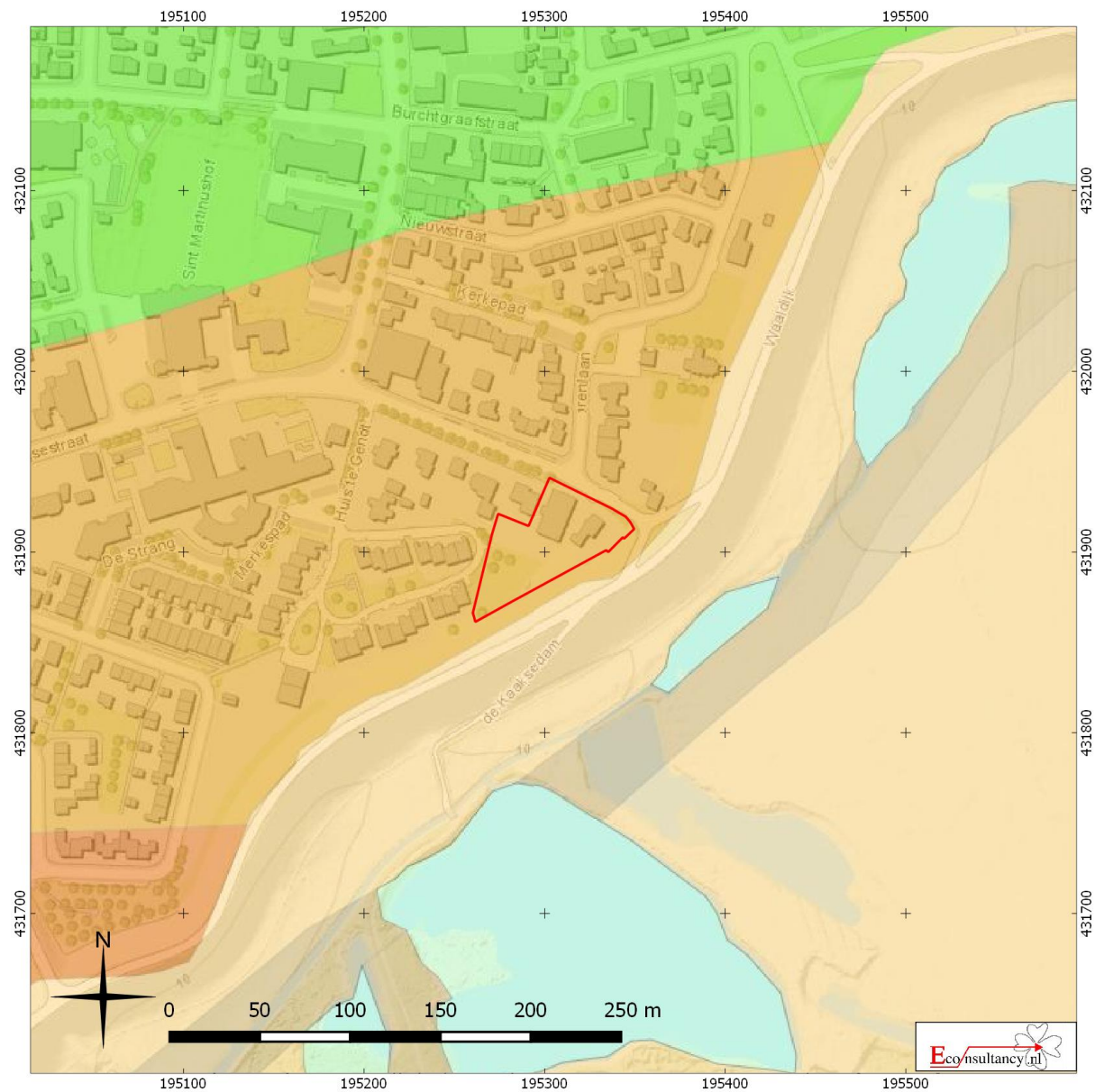
 vindplaats

 102 RAAP-catalogusnummer

overig

-  terpen en andere verhogingen
-  oude woongrond
-  historische dorpskern rond 1850
-  vermoedelijke Romeinse weg
-  gemeentegrens

Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Zandbanenkaart (zanddiepte + deklaag) + 2010 van de provincie Gelderland



Gendt (gemeente Lingewaard) – Markt 20-24

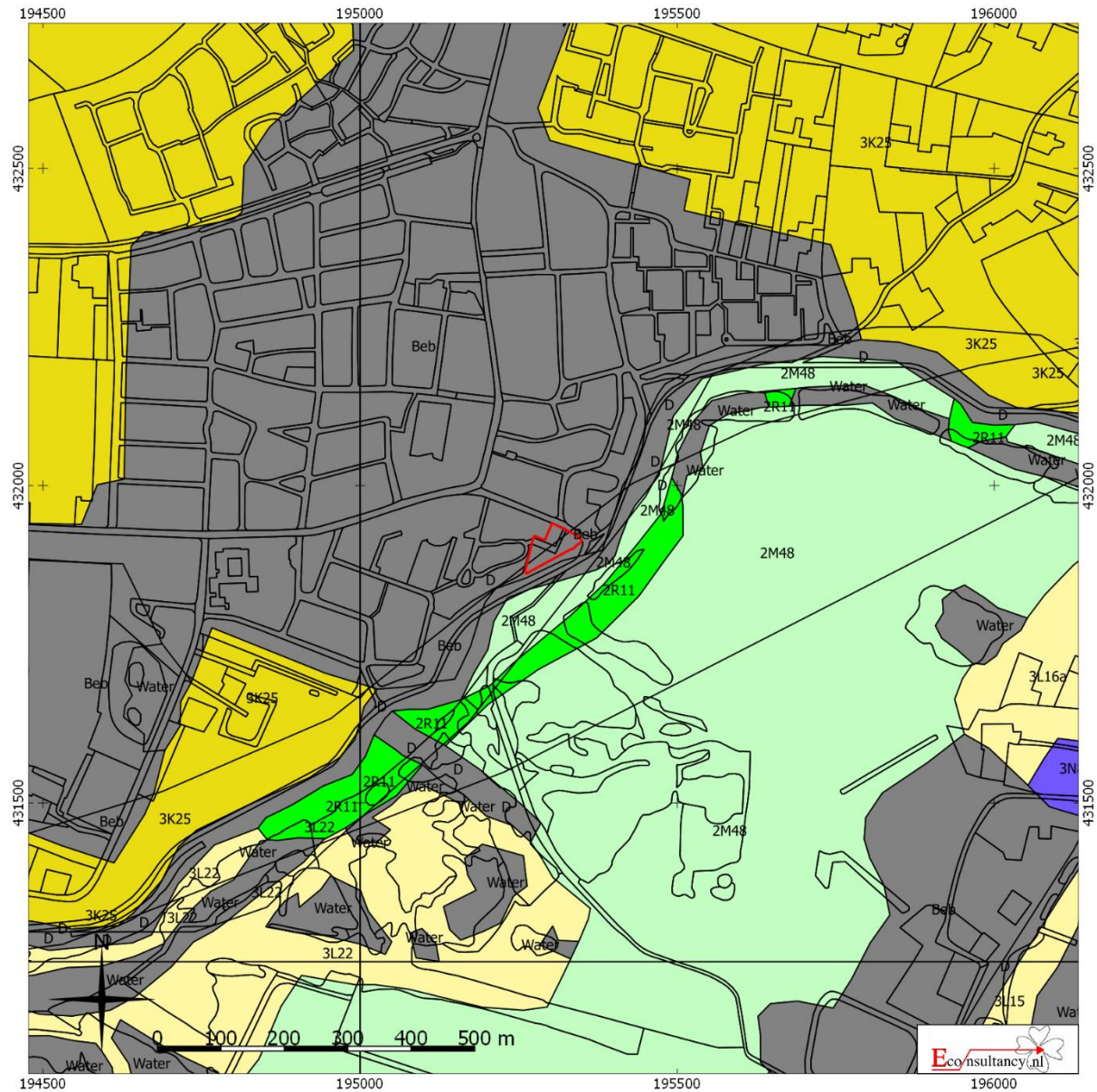
Situering van het plangebied binnen de zandbanenkaart (zanddiepte) 2010 van de provincie Gelderland (bron: <http:// gelderland.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=471707400d6f44d5a743100c65e3ce9b>)

Legenda

Plangebied

	1: Zand van bedijkte rivieren, binnen 1,0 m-mv		Zandige laag binnen 1,0 m-mv
	2: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 1,0 - 2,0 m-mv		Zandige laag binnen 2,0 m-mv
	3: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 2,0 - 3,0 m-mv		Dek van eolisch zand aan het maaiveld, dikker dan 1,0 m
	4: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 3,0 - 4,0 m-mv		Dek van eolisch zand (rivierduinen, dekzanden), top binnen 1 m-mv
	5: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 4,0 - 5,0 m-mv		Dek van eolisch zand, top tussen 1,0-2,0 m-mv
	6: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 5,0 - 6,0 m-mv		Dek van eolisch zand aan het maaiveld, dikker dan 2,0 m
	7: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 6,0 - 7,0 m-mv		Dek van afspoelingswaaierzand, top binnen 1,0 m-mv
	8: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 7,0 - 8,0 m-mv		Dek van eolisch zand (< 1 m dik), interval 1,0-2,0 m zeer lemig
	9: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 8,0 - 9,0 m-mv		Subrecent dek van eolisch zand (jonge rivierduinen)
	10: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 9,0-10,0 m-mv		
	13: Beddingzand onbedijkte rivieren, top binnen 1,0 m-mv		
	14: Beddingzand onbedijkte rivieren, top tussen 1,0 - 1,5 m-mv		
	15: Beddingzand onbedijkte rivieren, top tussen 1,5 - 2,0 m-mv		
	16: Beddingzand onbedijkte rivieren, top tussen 2,0 - 3,0 m-mv		
	17: Beddingzand onbedijkte rivieren, dieper dan 3,0 m-mv		
	20: Pleistoceen zand 0 - 1,0 m-mv		
	21: Pleistoceen zand 1,0 - 2,0 m-mv		
	22: Pleistoceen zand 2,0 - 3,0 m-mv		
	23: Pleistoceen zand 3,0 - 4,0 m-mv		
	24: Pleistoceen zand 4,0 - 5,0 m-mv		
	25: Pleistoceen zand 5,0 - 6,0 m-mv		
	26: Pleistoceen zand 6,0 - 7,0 m-mv		
	27: Pleistoceen zand 7,0 - 8,0 m-mv		
	28: Pleistoceen zand 8,0 - 9,0 m-mv		
	29: Pleistoceen zand 9,0 - 10,0 m-mv		
	30: Pleistoceen zand 10,0 - 11,0 m-mv		
	32: Verstoord (bebouwd, zand-winning, vergraven)		
	99: Water		

Figuur 8. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart van Nederland



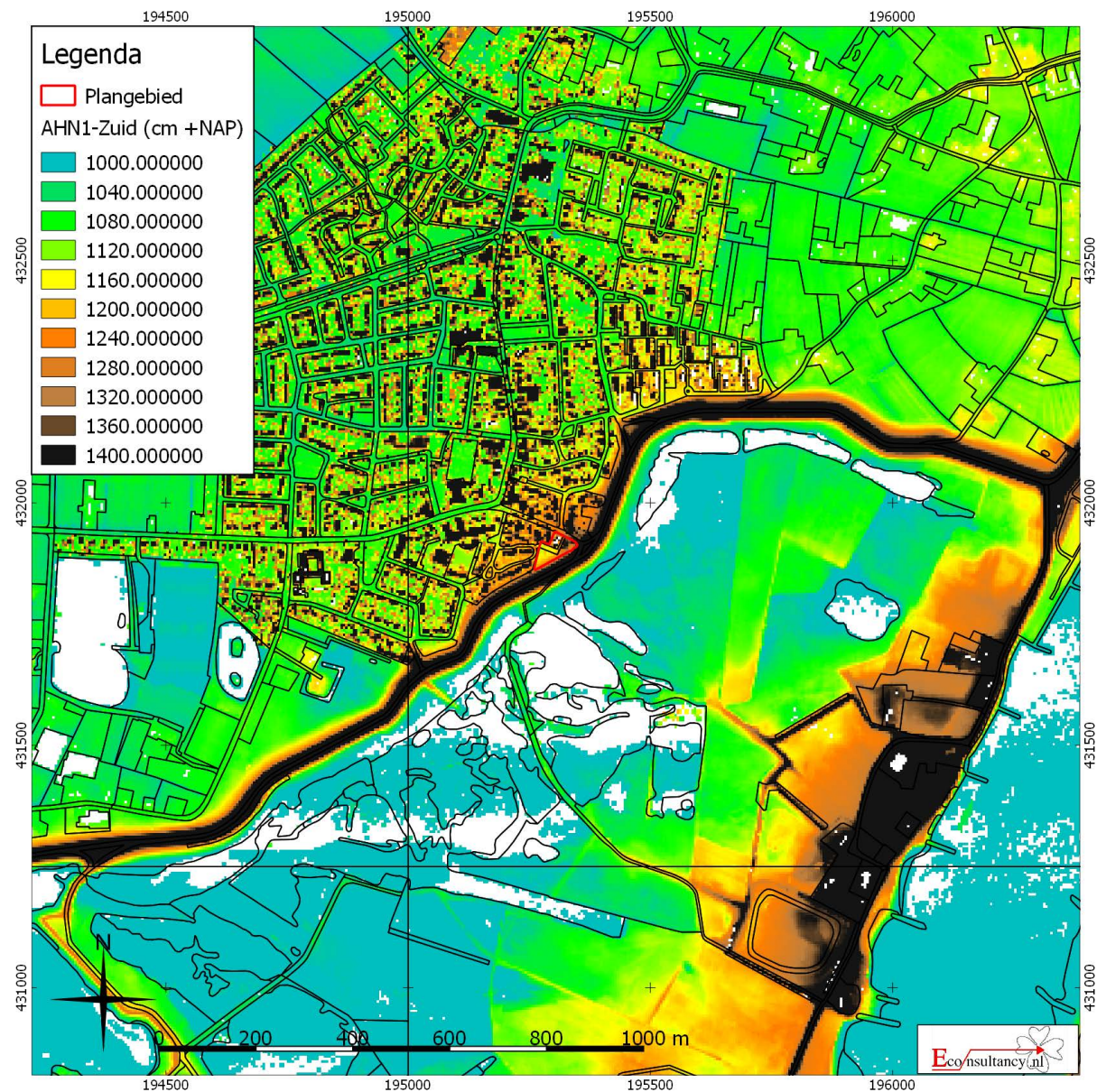
Gendt (gemeente Lingewaard) – Markt 20-24

Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart van Nederland

Legenda

 Plangebied	 Wanden	 Plateau-achtige vormen	 Laagten
	 Hoge heuvels en ruggen	 Waaivormige glooiingen	 Ondiepe dalen
	 Bebouwing	 Niet-waaivormige glooiingen	 Matig diepe dalen
	 Hoge duinen	 Lage ruggen en heuvels	 Diepe dalen
	 Plateaus	 Welvingen	 Water
	 Terrassen	 Vlakten	 Overige

Figuur 9. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)



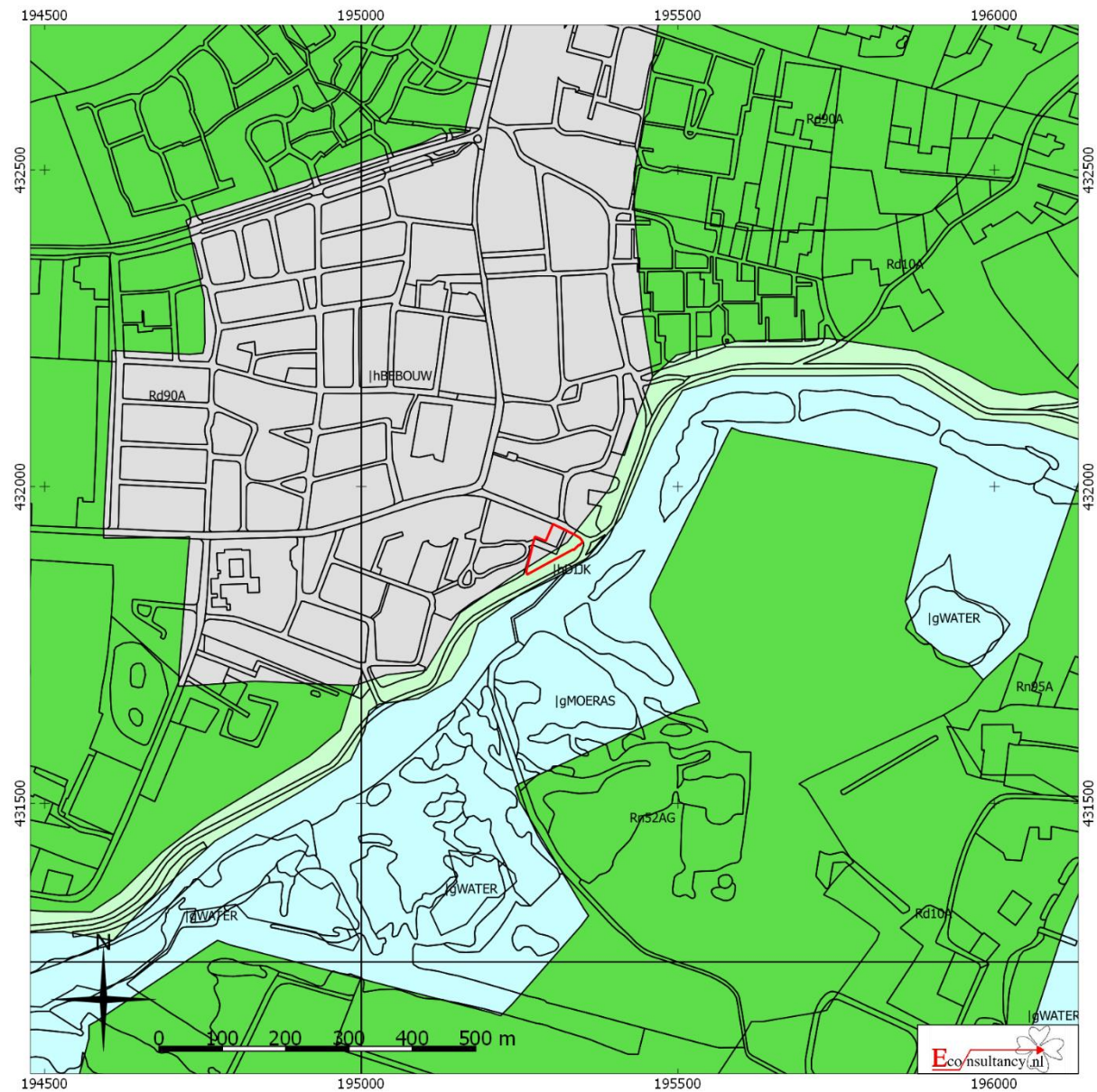
Gendt (gemeente Lingewaard) – Markt 20-24

Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Legenda

Plangebied

Figuur 10. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart van Nederland



Gendt (gemeente Lingewaard) – Markt 20-24

Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart van Nederland

Legenda

Plangebied

- | | | |
|--|---|--|
| Associaties | Oude rivierkleigronden | Rivierkleigronden |
| Brikgronden | Overige oude kleigronden | Kalkhoudende bijzonder lutumarme gronden |
| Bebouwing | Ondiepe keileemgronden | Veengronden |
| Dijk | Leemgronden | Moerige gronden |
| Dikke eerdgronden | Zeekleigronden | Water, moeras |
| Fluviatile afzettingen ouder dan pleistoceen | Mariene afzettingen ouder dan pleistoceen | Podzolgronden |
| Groeve, gegraven, mijnstort | Niet-gerijpte minerale gronden | Kalkloze zandgronden |
| Kalksteenverweringsgronden | Oude bewoningsplaatsen | Kalkhoudende zandgronden |

Figuur 12. *Situering van het plangebied binnen de Caart figuratif van den Rhijnstroom van boven het steedie Griet tot beneden de stad Arnhem en de Wael tot beneden de heerlijkheid Gendt en Erlecum boven de stad Nimmegen uit 1756*



Gendt (gemeente Lingewaard) – Markt 20-24

Situering van het plangebied binnen een historische kaart uit 1756 (bron: www.geldersarchief.nl)

Legenda

 Plangebied

Figuur 13. Situering van het plangebied binnen de Hottingerkaart uit 1773-1794 vanuit kaartblad 88



Gendt (gemeente Lingewaard) – Markt 20-24

Situering van het plangebied binnen de Hottingerkaart uit 1773-1794 (bron: De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland)

Legenda

Plangebied

Figuur 14. Situering van het plangebied binnen de Kadastrale kaart uit 1830 (Minuutplan)



Gendt (gemeente Lingewaard) – Markt 20-24

Situering van het plangebied binnen de Kadastrale kaart uit 1830 (Minuutplan) (bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl)

Legenda

Plangebied

Figuur 15. Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1868 (Bonneblad)



Gendt (gemeente Lingewaard) – Markt 20-24

Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1868 (Bonneblad) (bron: www.topotijdreis.nl)

Legenda

Plangebied

Figuur 16. Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1908 (Bonneblad)



Gendt (gemeente Lingewaard) – Markt 20-24

Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1908 (Bonneblad) (bron: www.topotijdreis.nl)

Legenda

Plangebied

Figuur 17. Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1931 (Bonneblad)



Gendt (gemeente Lingewaard) – Markt 20-24

Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1931 (Bonneblad) (bron: www.topotijdreis.nl)

Legenda

Plangebied

Figuur 18. Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1957



Gendt (gemeente Lingewaard) – Markt 20-24 Gendt (gemeente Lingewaard) – Markt

Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1957 (bron: www.topotijdreis.nl)

Legenda-

Plangebied-

Figuur 19. Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1977



Gendt (gemeente Lingewaard) – Markt 20-24

Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1977 (bron: www.topotijdreis.nl)

Legenda

 Plangebied

Figuur 20. Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1985



Gendt (gemeente Lingewaard) – Markt 20-24

Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1985 (bron: www.topotijdreis.nl)

Legenda

 Plangebied

Figuur 21. Boorpuntenkaart van het plangebied met als achtergrond de luchtfoto



Gendt (gemeente Lingewaard) – Markt 20-24

Boorpuntenkaart van het plangebied met als achtergrond de luchtfoto (bron: gspot:LUFO_2016)

Legenda

Plangebied • Boorpunt

Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

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	815					Neolithicum
2000	2650	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum
3755	5000					
4900						
5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Laat-Paleolithicum
7020	8000			I		
8240	9000					
8800		Midden-Pleistoceen	Preboreaal warmer		eerst berk en later den overheersend	Midden-Paleolithicum
11.755	10.150					
12.745	10.800					
13.675	11.800	Laat-Pleistoceen	Late Dryas	LW III	parklandschap	Vroeg-Paleolithicum
14.025	12.000			LW II		
15.700	13.000			LW I		
		Laat-Pleistoceen	Allerød		dennen- en berkenbossen	Laat-Paleolithicum
		Midden-Pleistoceen	Vroege Dryas		open parklandschap open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum
		Midden-Pleistoceen	Bølling		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
		Midden-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum
		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		loofbos	Vroeg-Paleolithicum
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				

Bijlage 2 *Bewoningsgeschiedenis van Nederland*

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, ca. 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (ca. 8800-4900 voor Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holocene (ca. 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat zich voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, dat plaats maakte voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine spitse vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (ca. 5300-2000 voor Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (ca. 2000-800 voor Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (ca. 12 voor Chr. - 450 na Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de 3^e eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de 5^e eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (ca. 450-1500 na Chr.)

Over de Vroege-Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e - 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling wat zich uit in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 3 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een selectiebesluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan het bevoegd gezag besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermt te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan het bevoegd gezag beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

De derde fase: Archeologische Begeleiding (AB) of Opgraven (AAO)

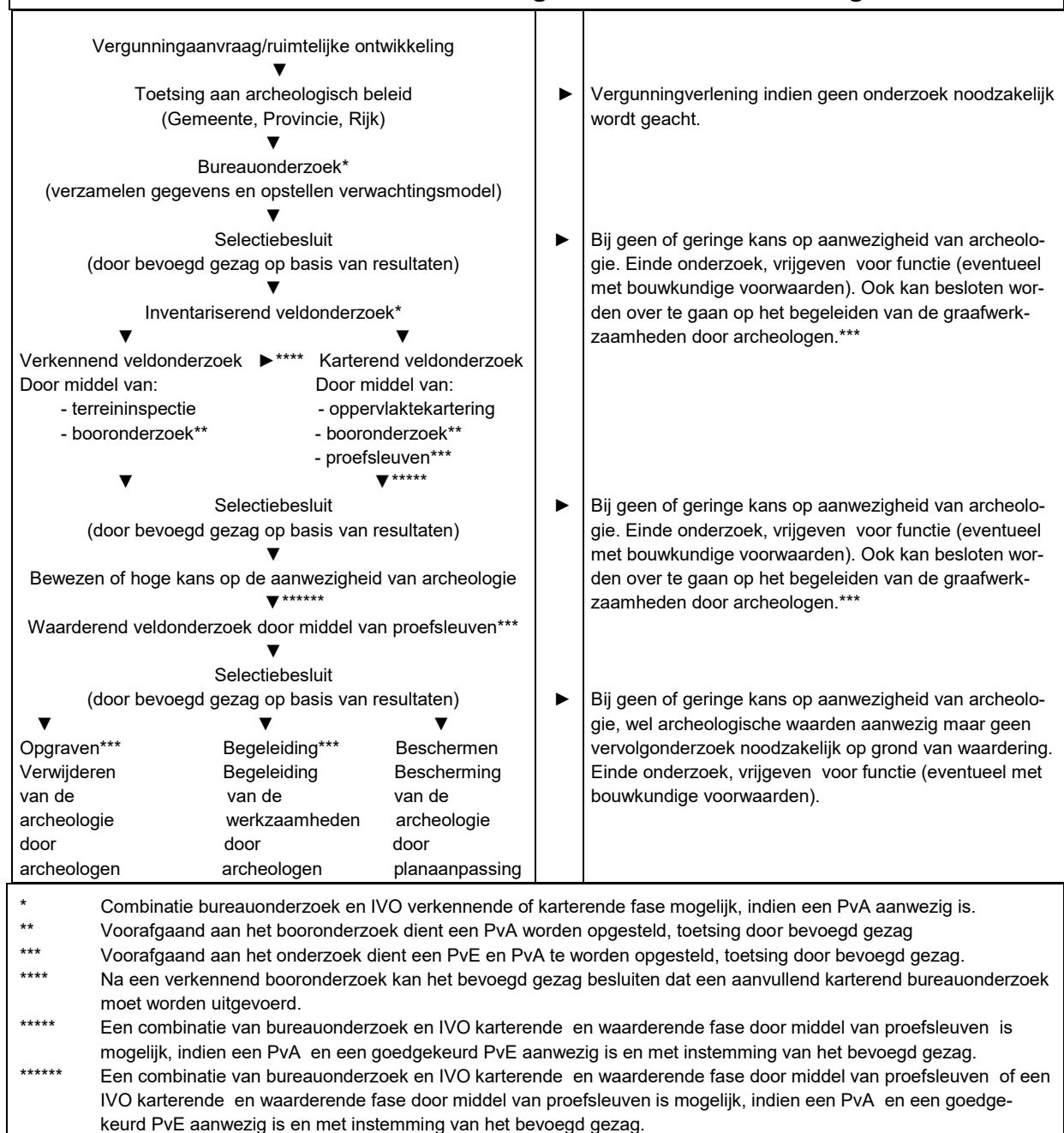
Archeologische Begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan het bevoegd gezag besluiten over te gaan tot een Algehele Archeologische Opgraving (AAO). Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

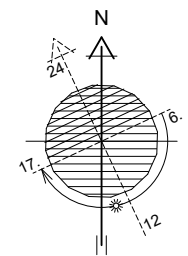
Schema van de Archeologische Monumenten Zorg



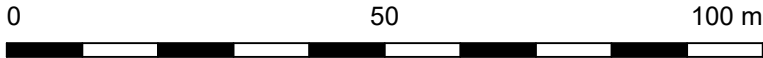
Bijlage 4 Inrichtingsplan

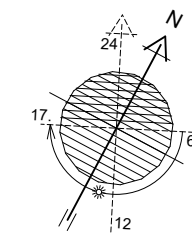
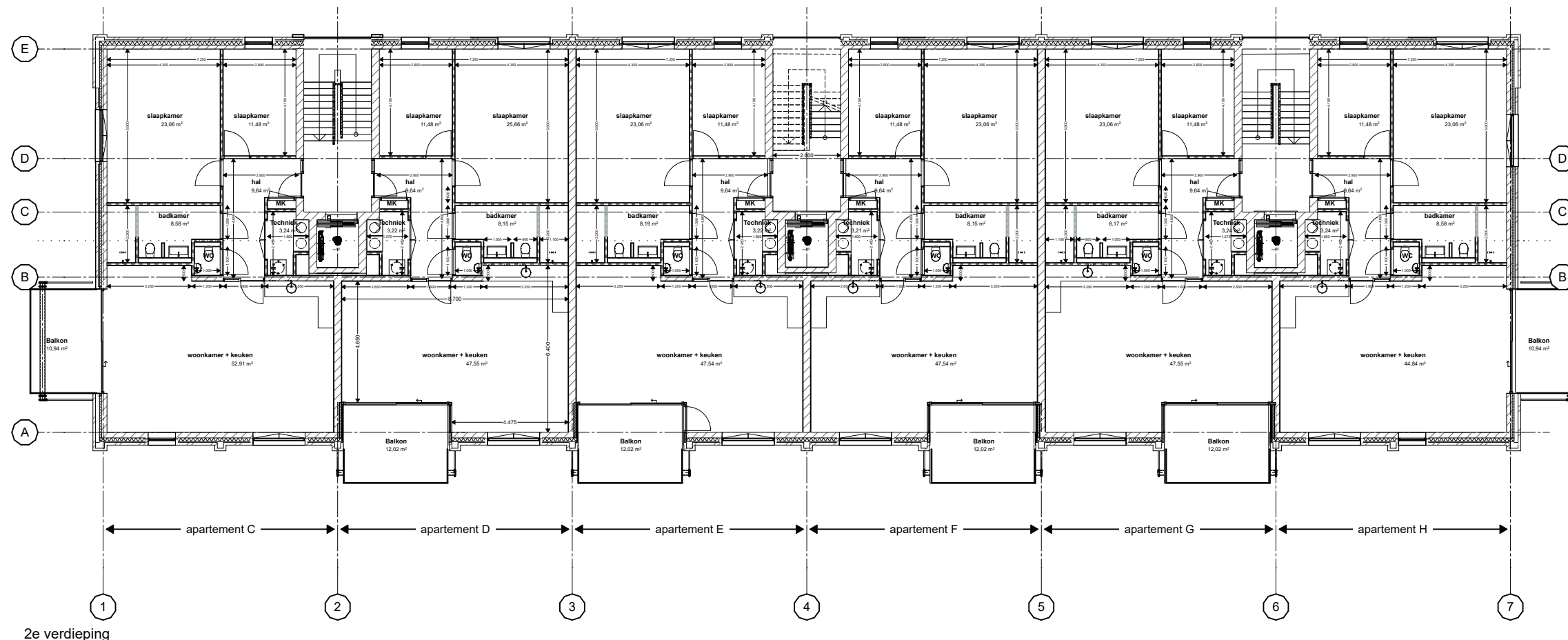
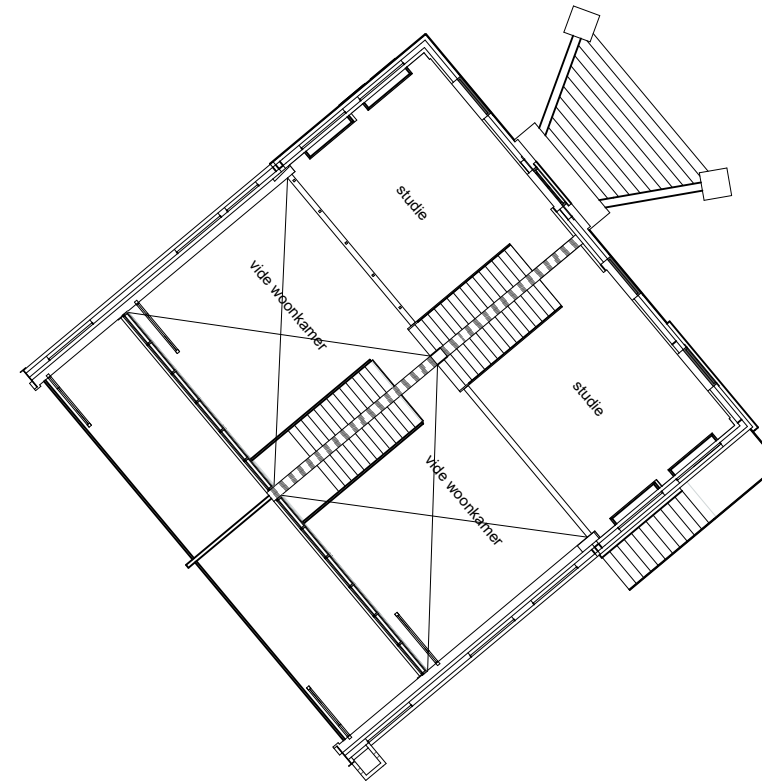


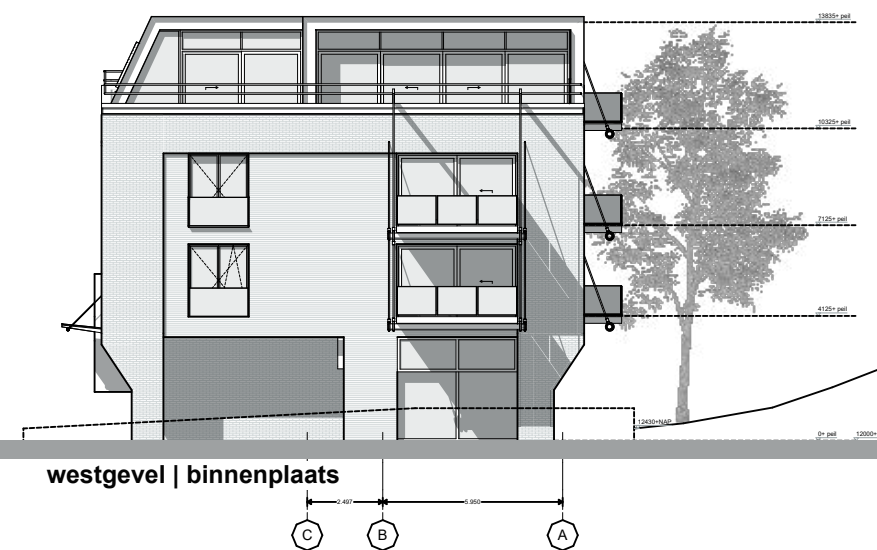
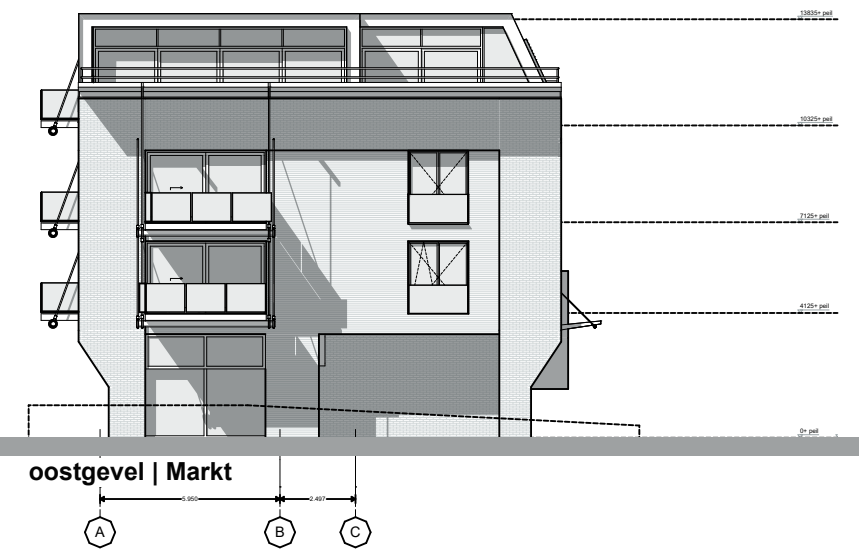
Markt Gendt A3 plattegronden schaal 1:100

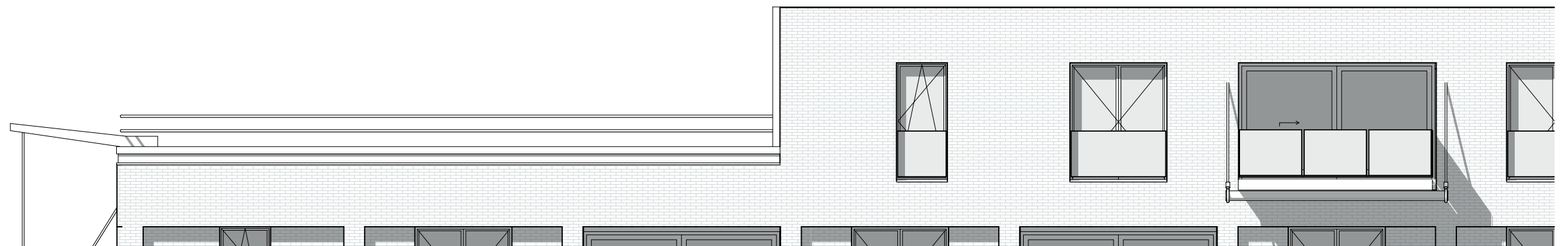
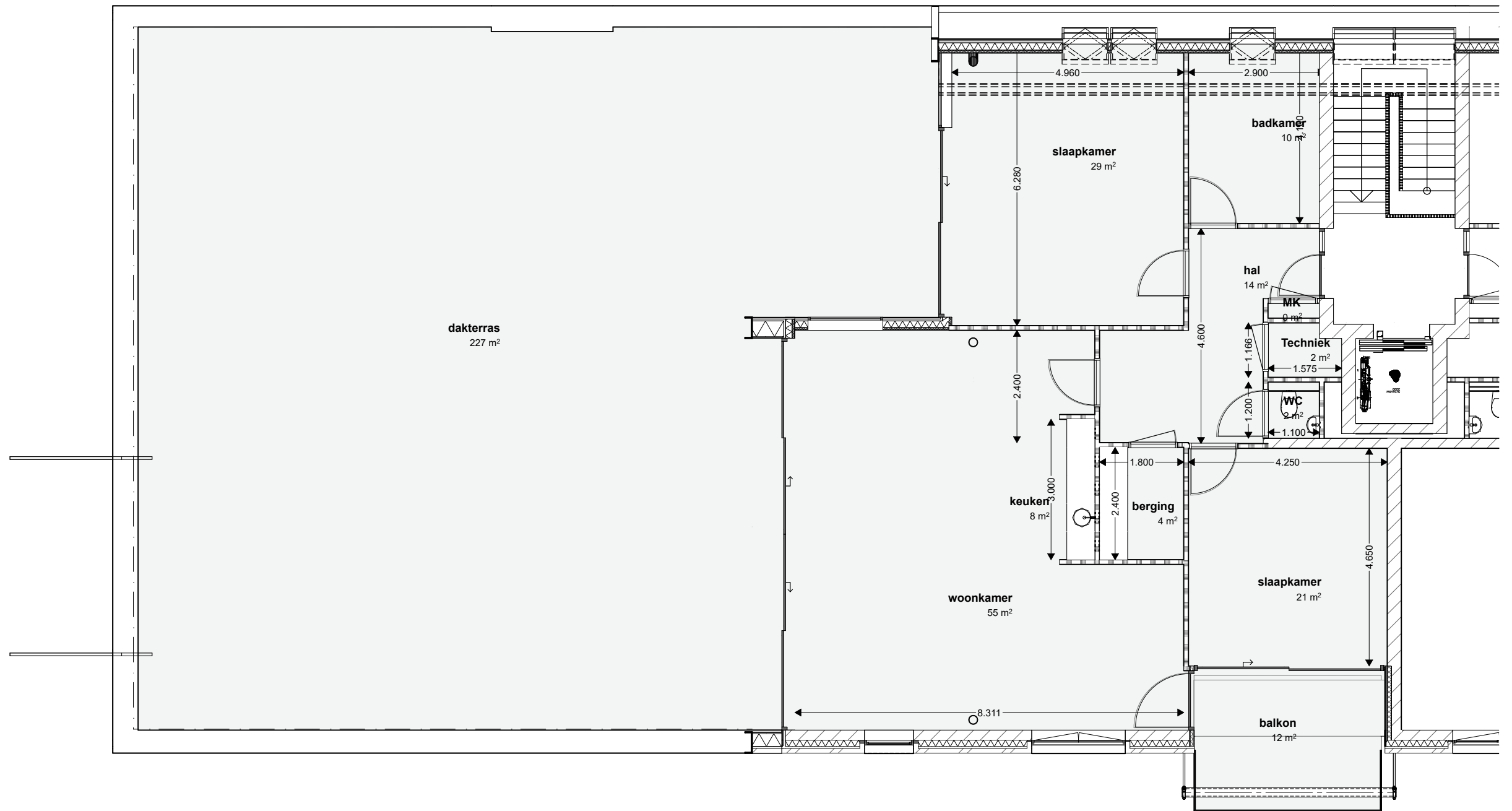
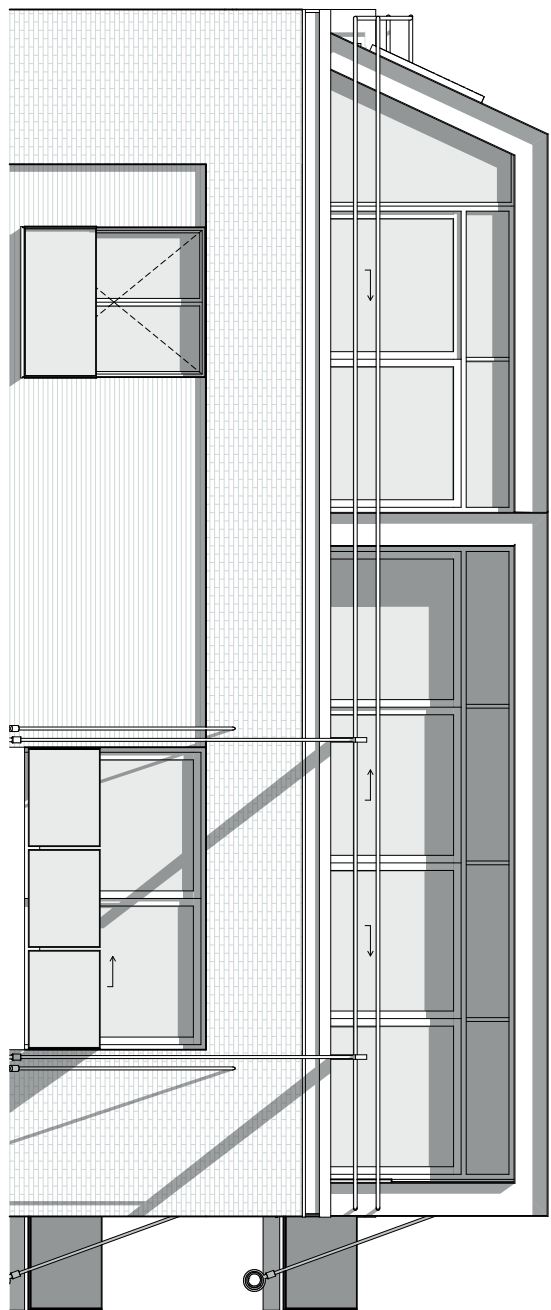


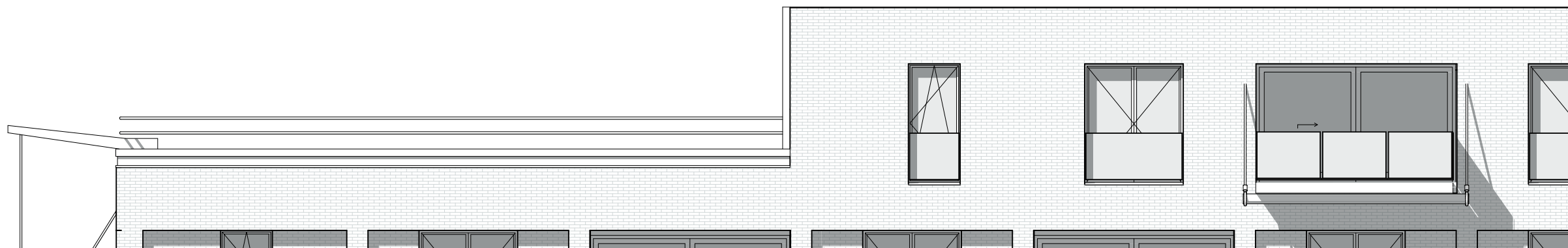
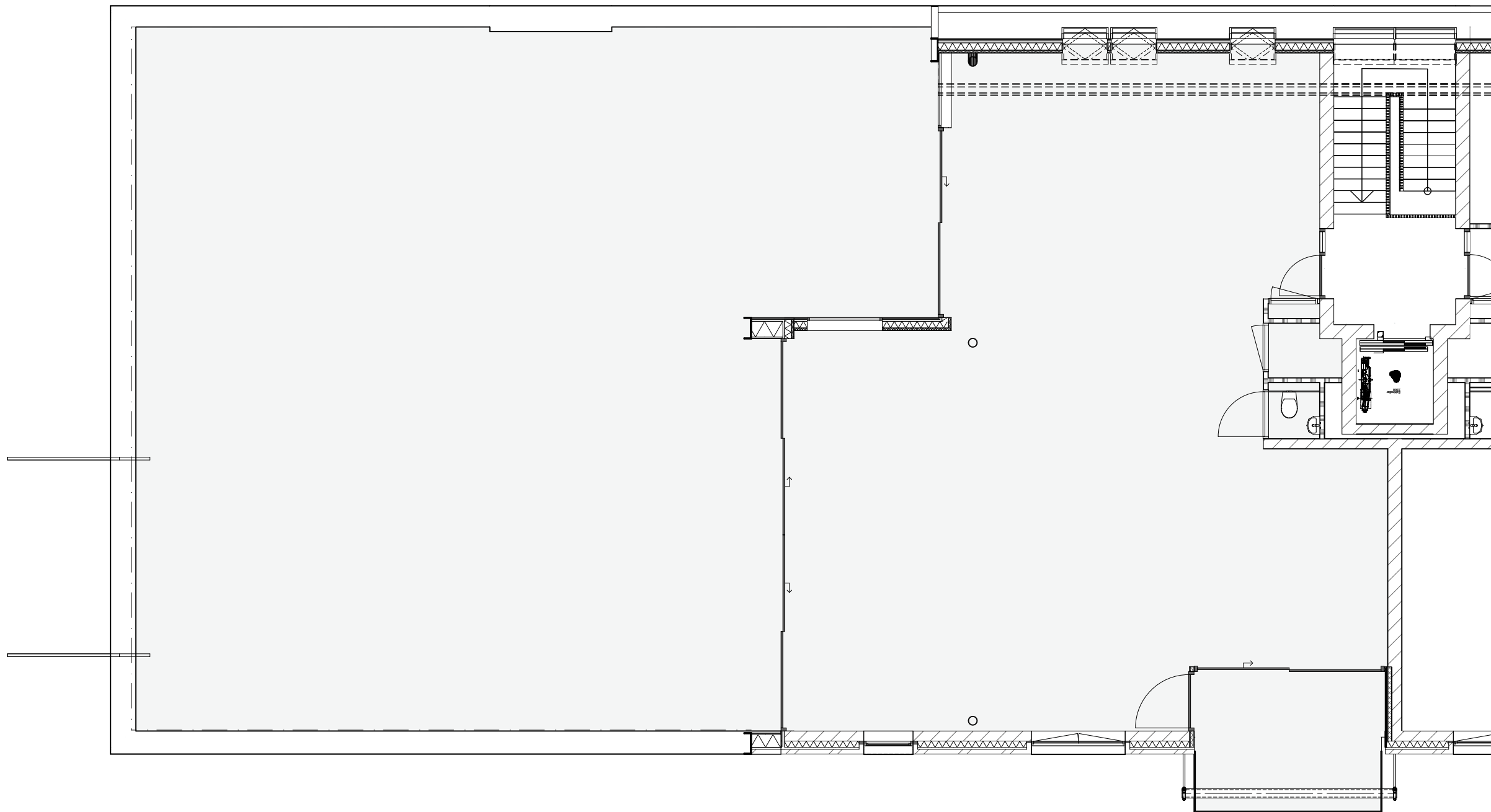
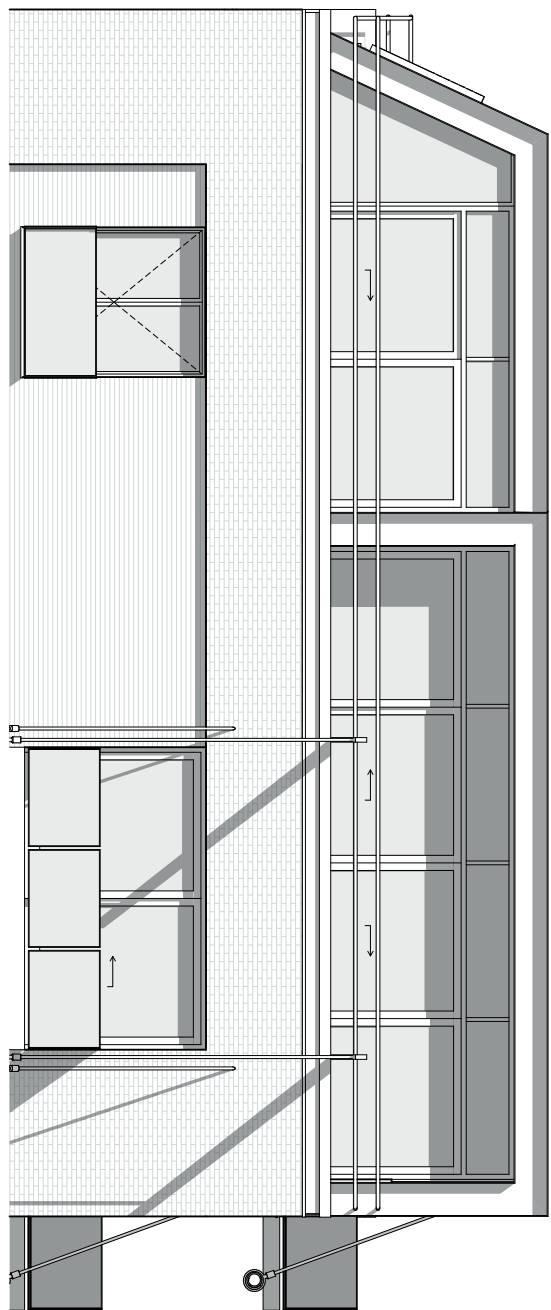
**KR
AR**











**KR
AR**

KRISTINSSON | ARCHITECTEN

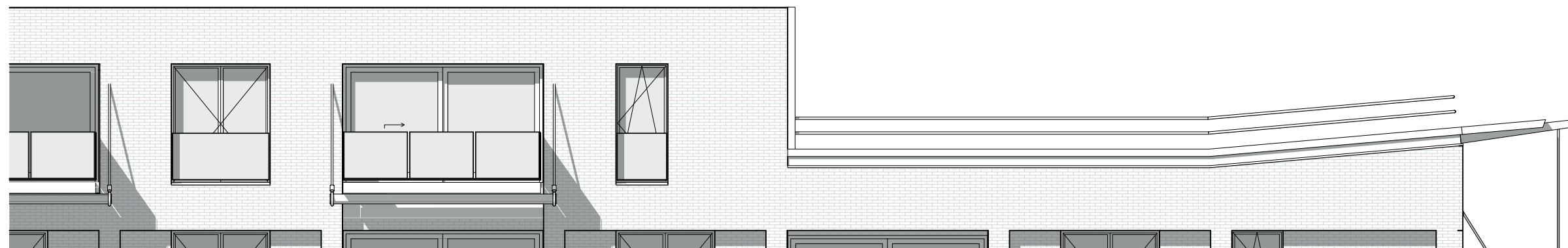
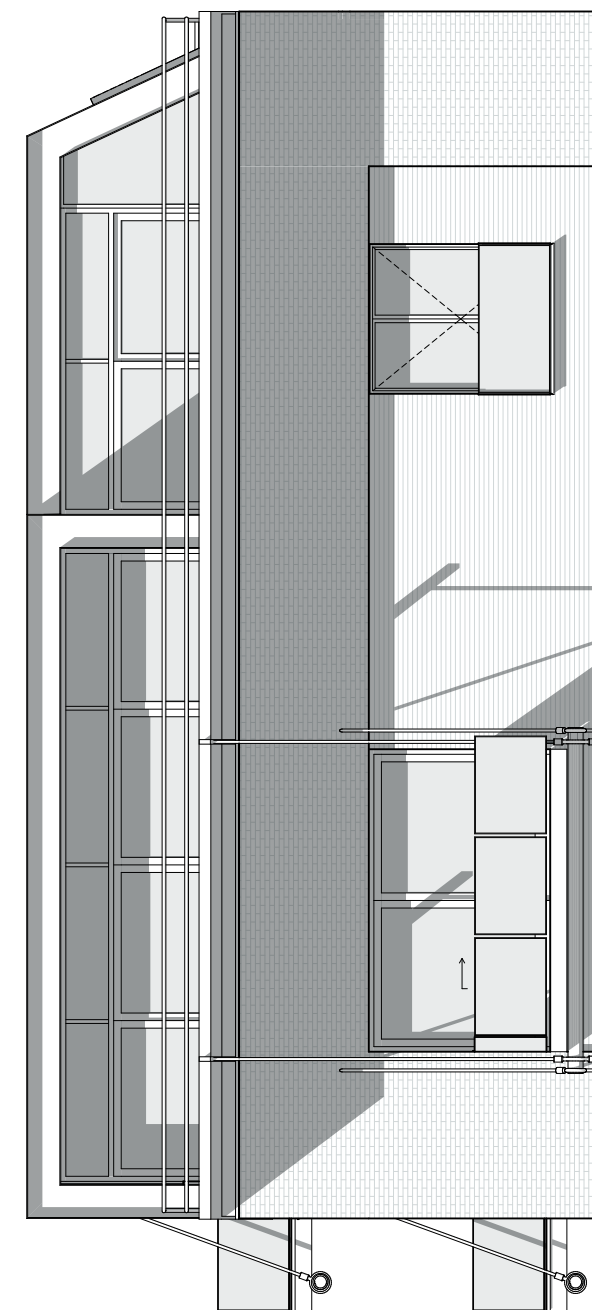
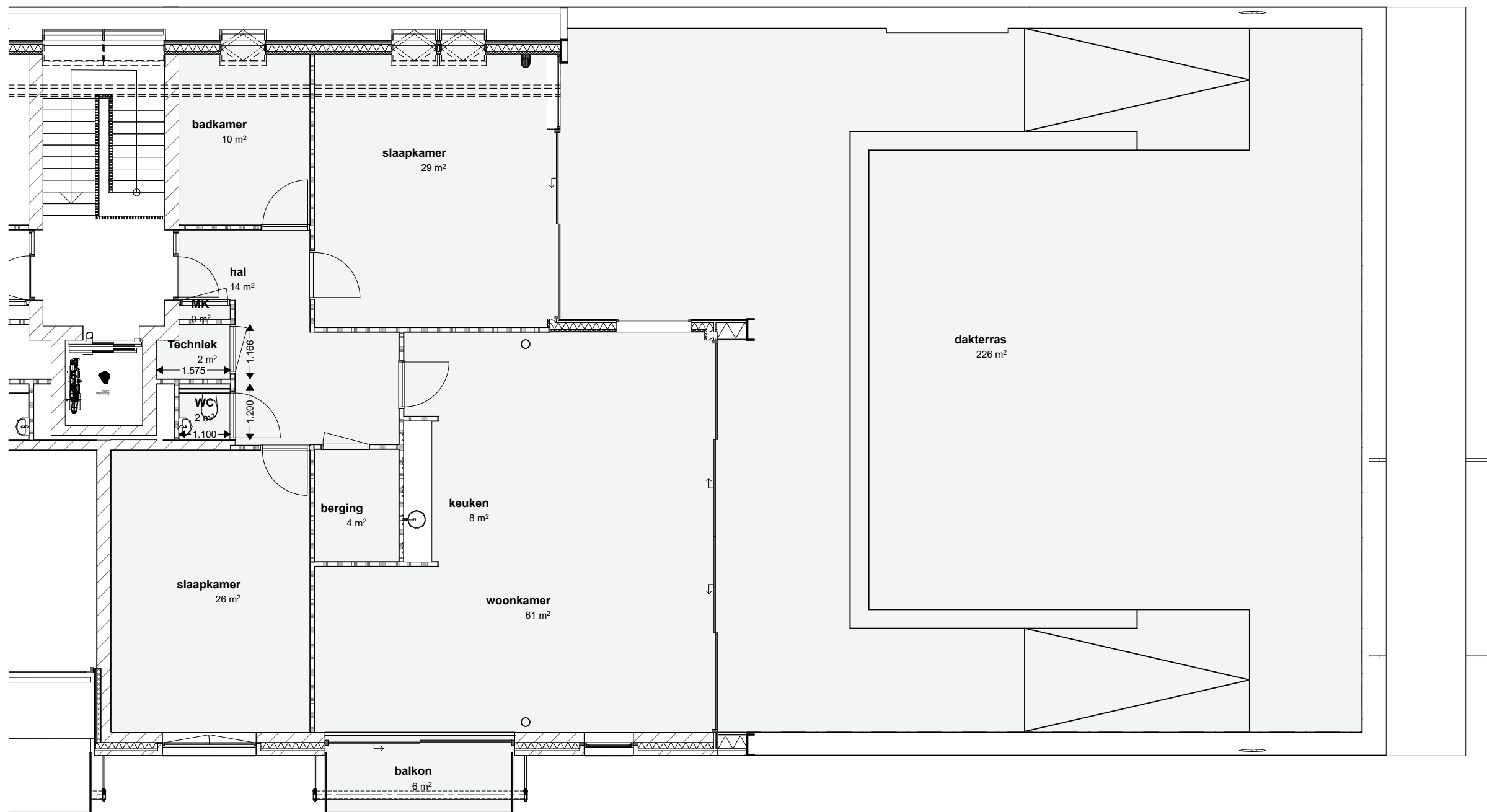
Markt 22-24 Gendt

Penthouse A oningedeeld

0 5 10 m

schaal : 1:100

datum : 18-05-20



KR
AR

KRISTINSSON | ARCHITECTEN

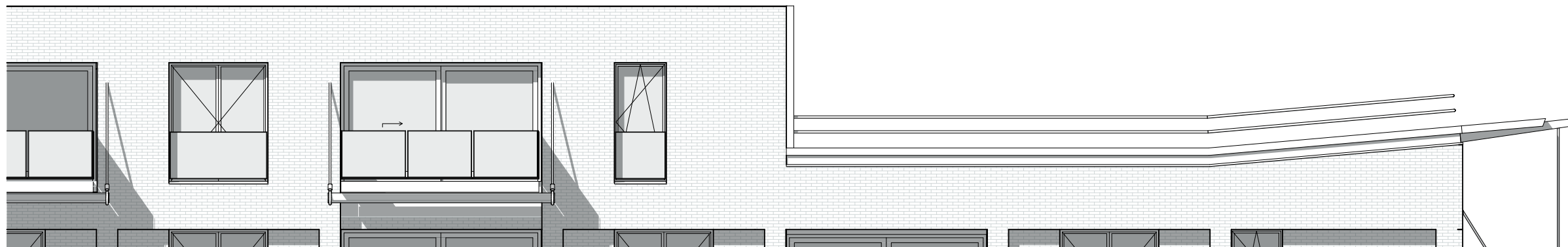
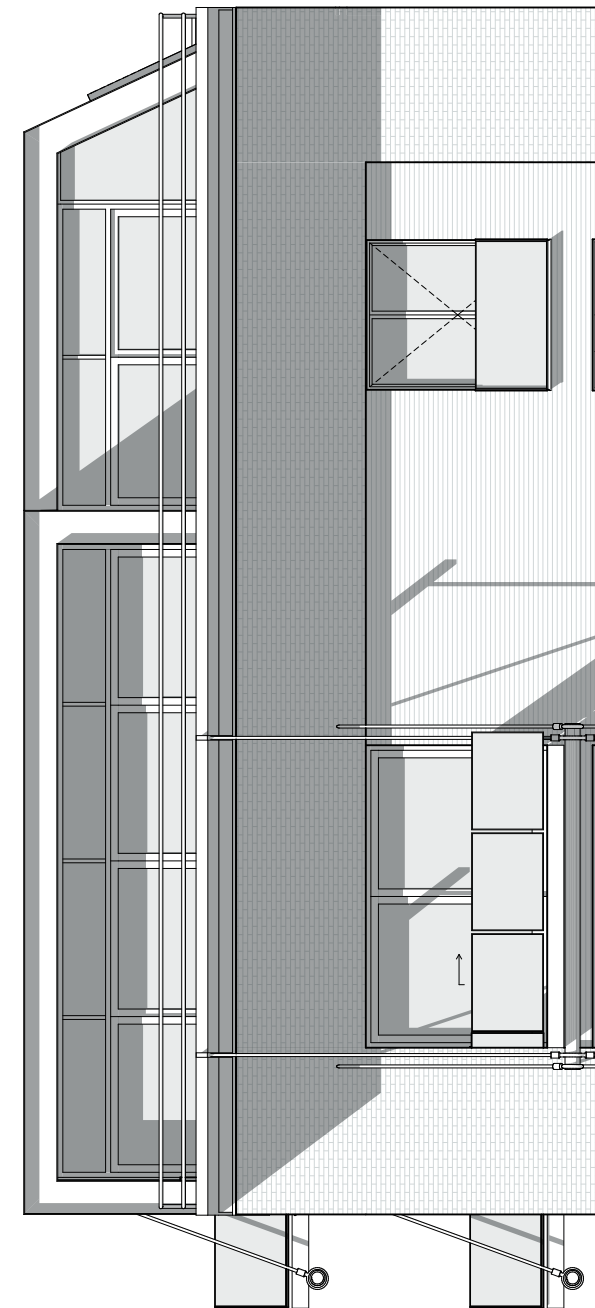
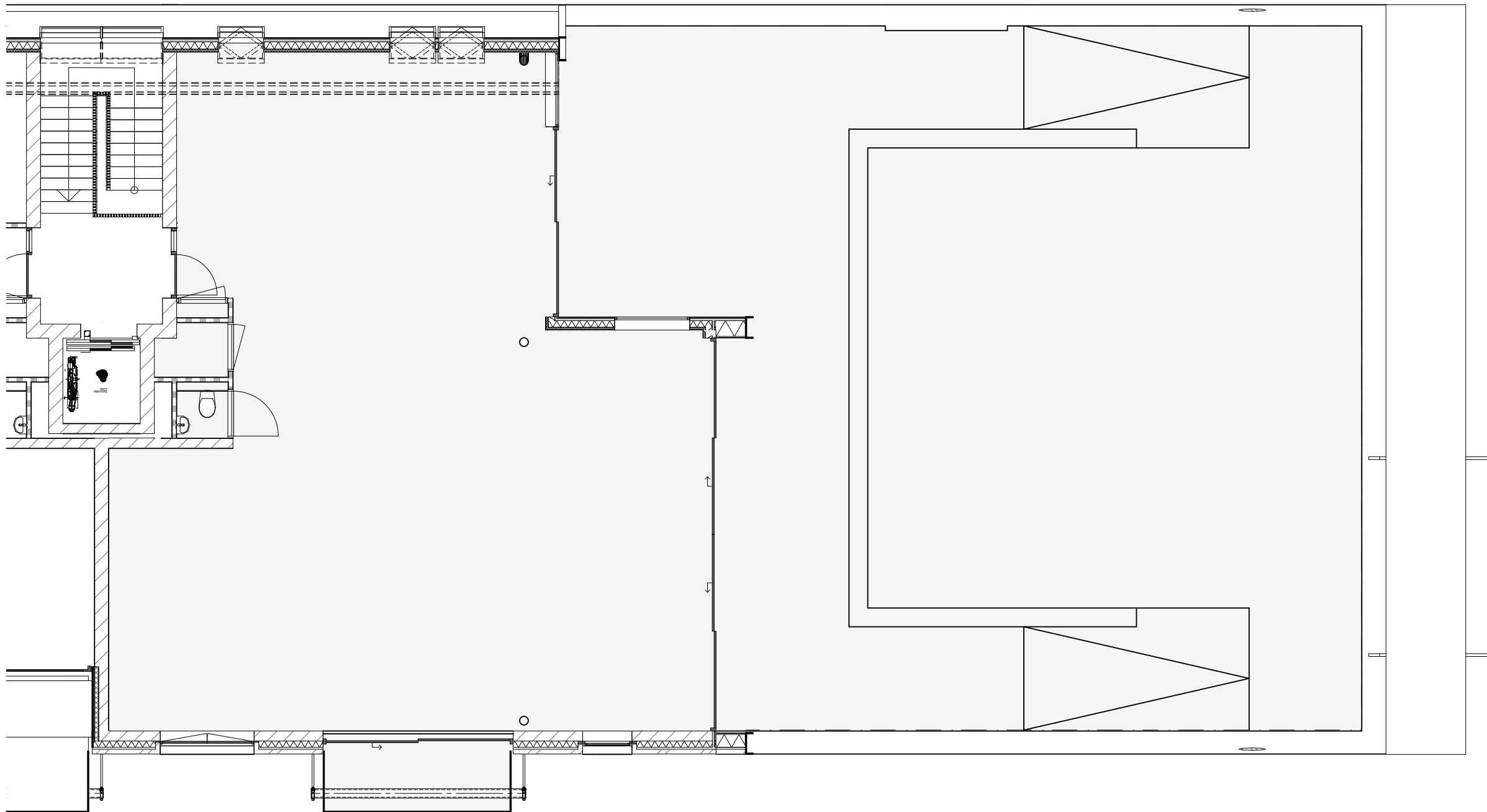
Markt 22-24 Gendt

Appartement B

0 5 10 m

schaal : 1:100

datum : 18-05-20



**KR
AR**

KRISTINSSON | ARCHITECTEN

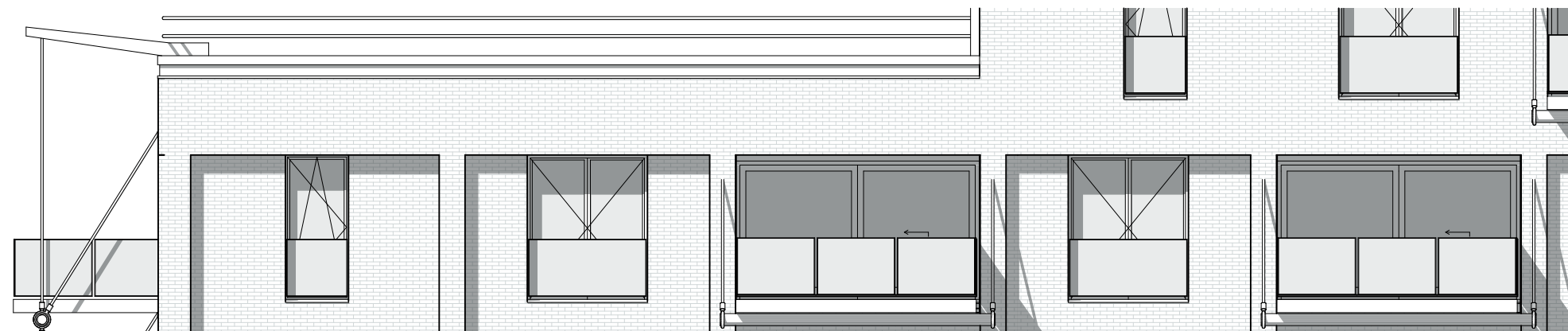
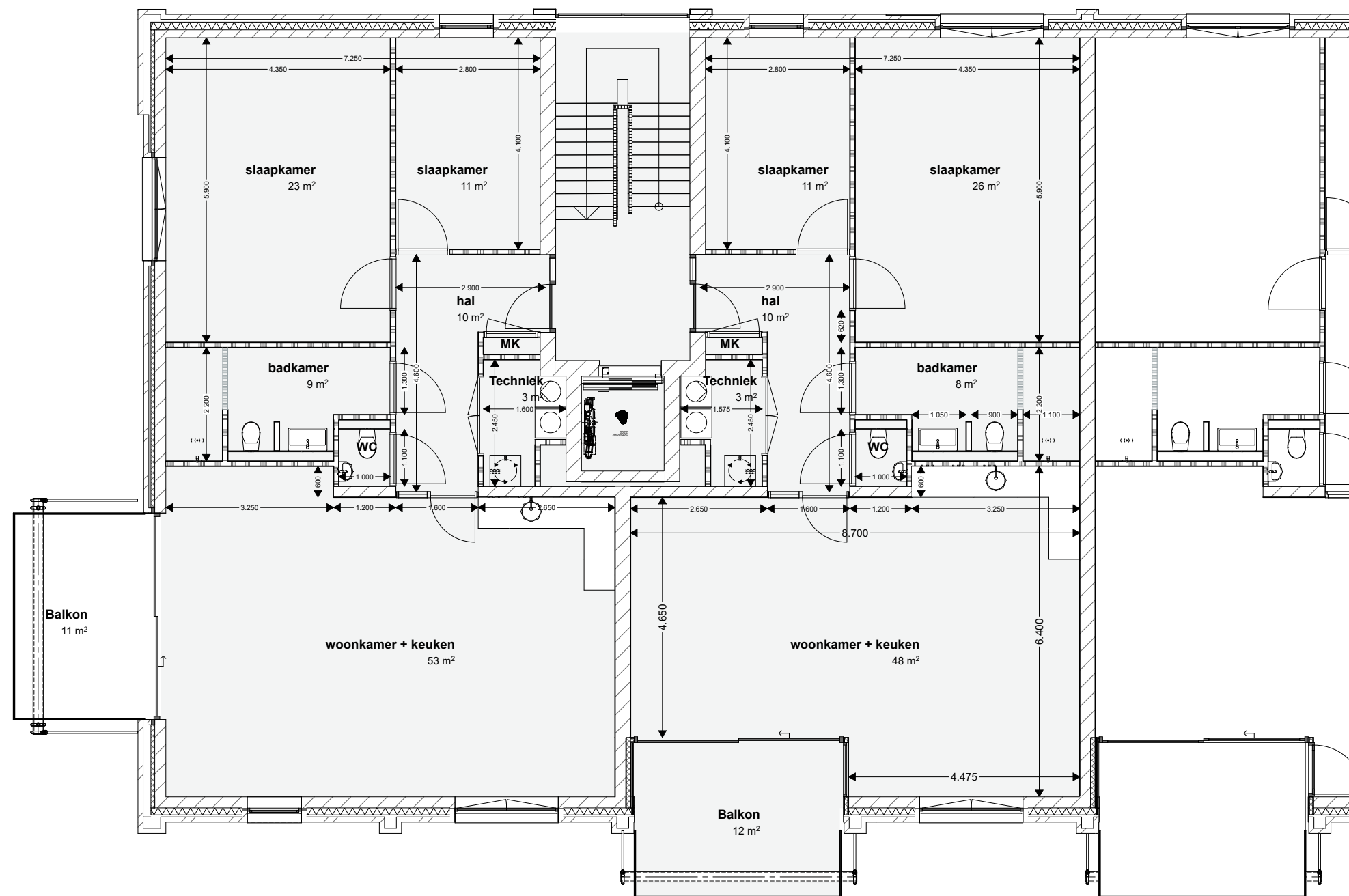
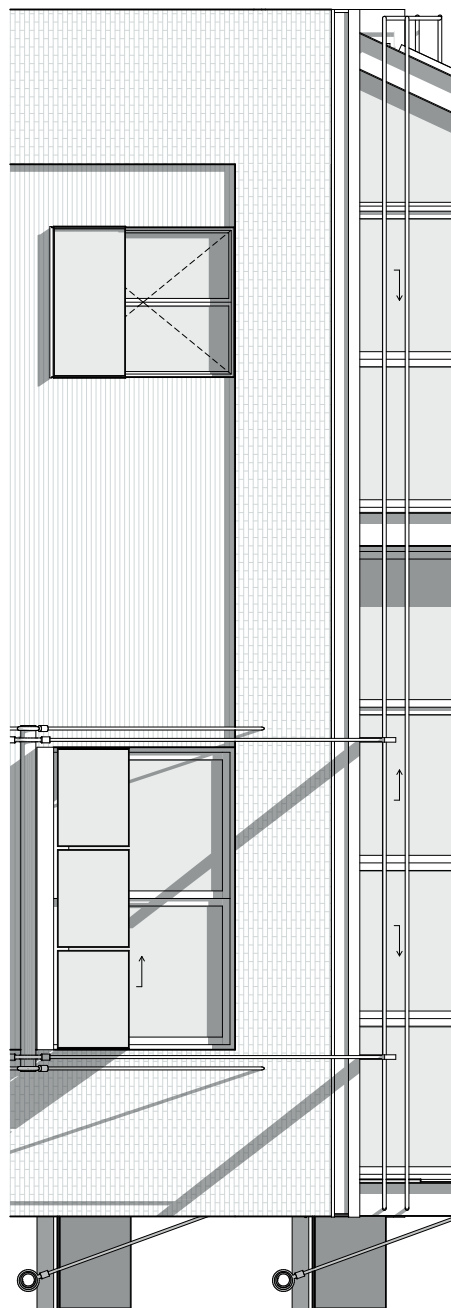
Markt 22-24 Gendt

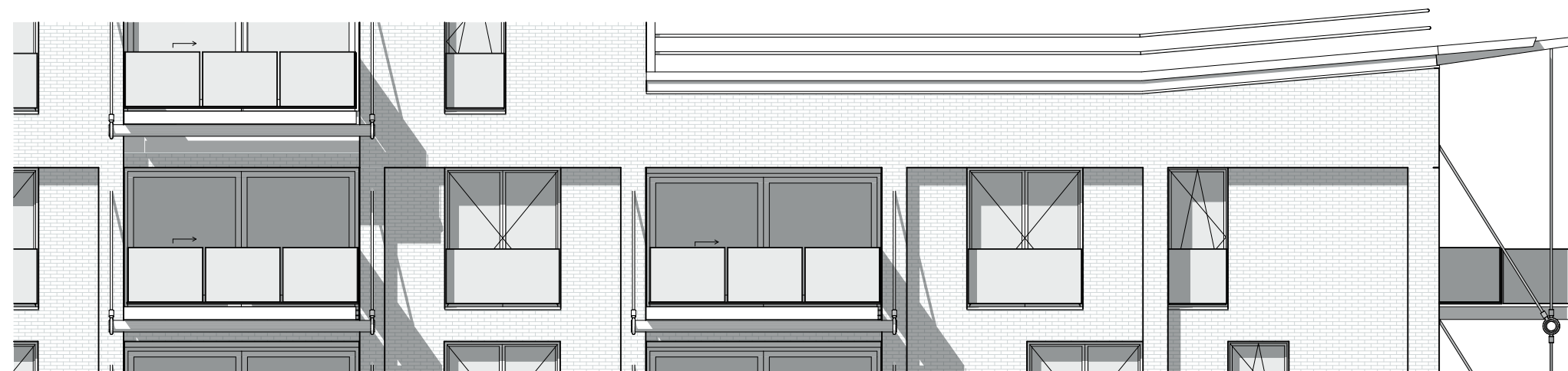
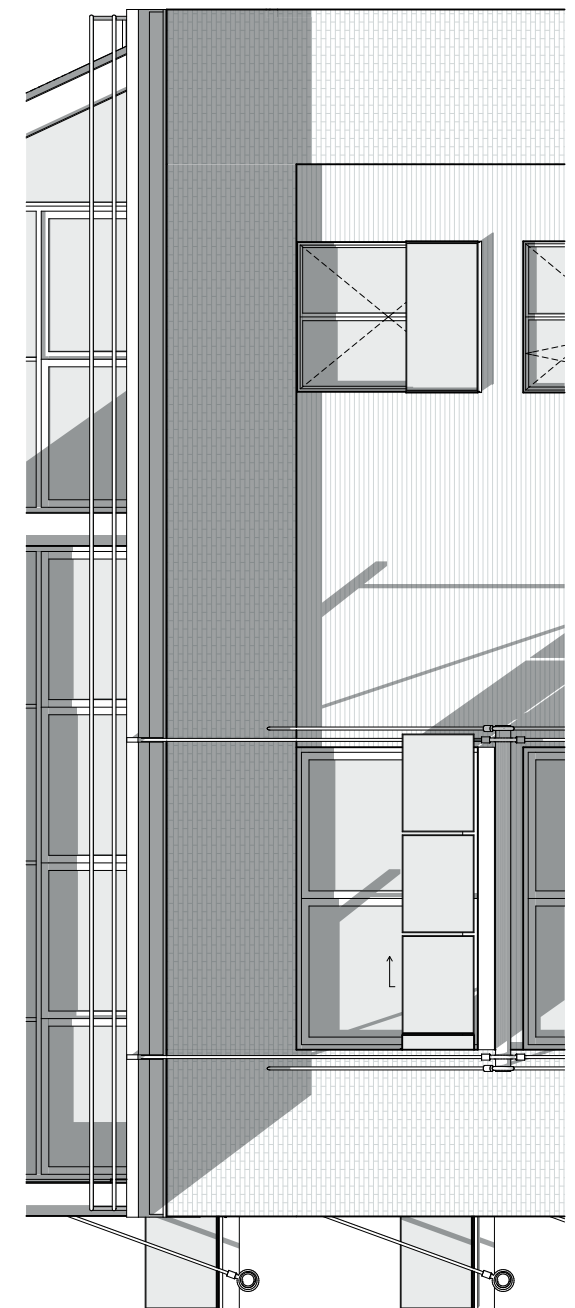
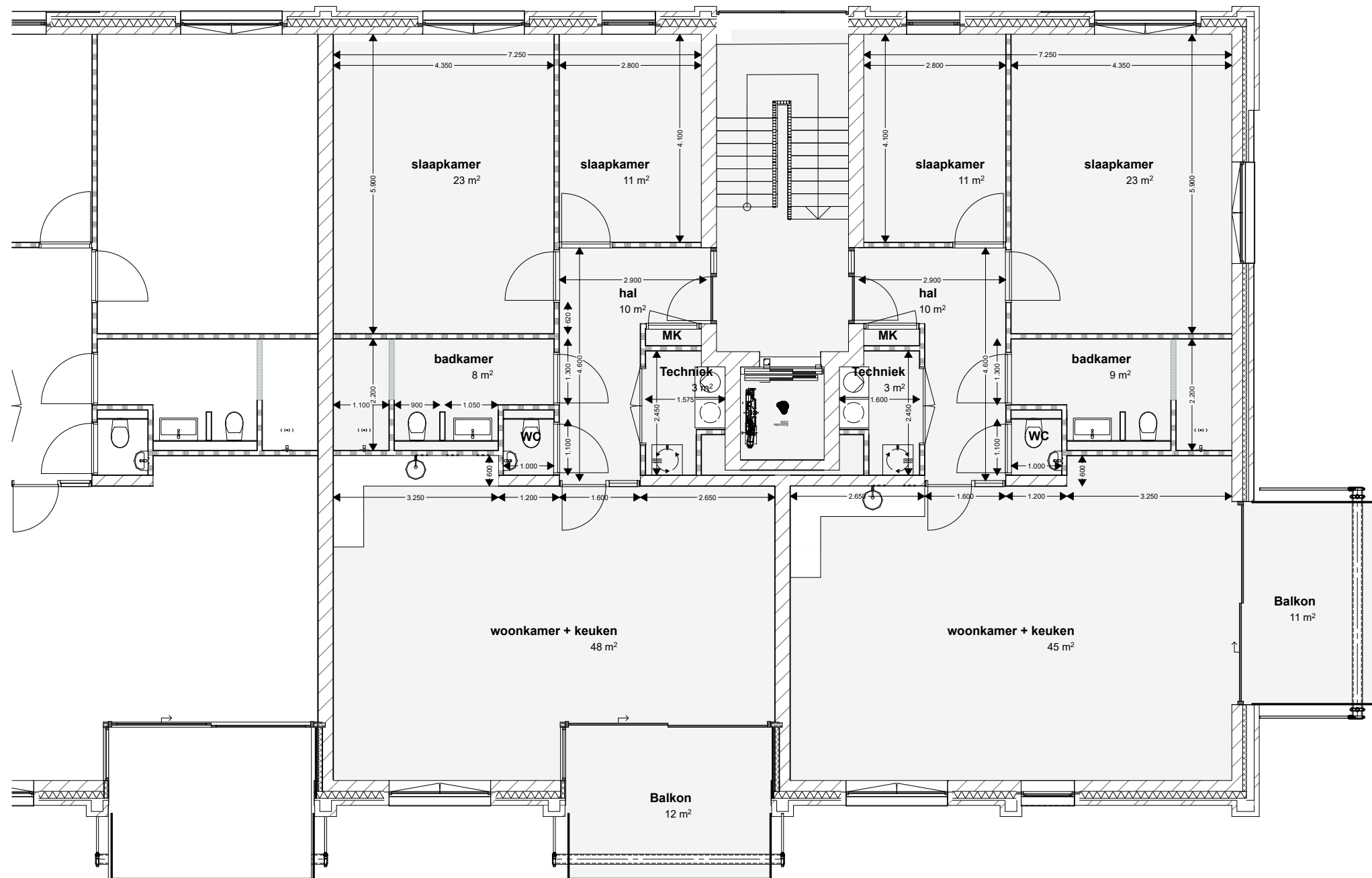
Appartement B oningedeeld

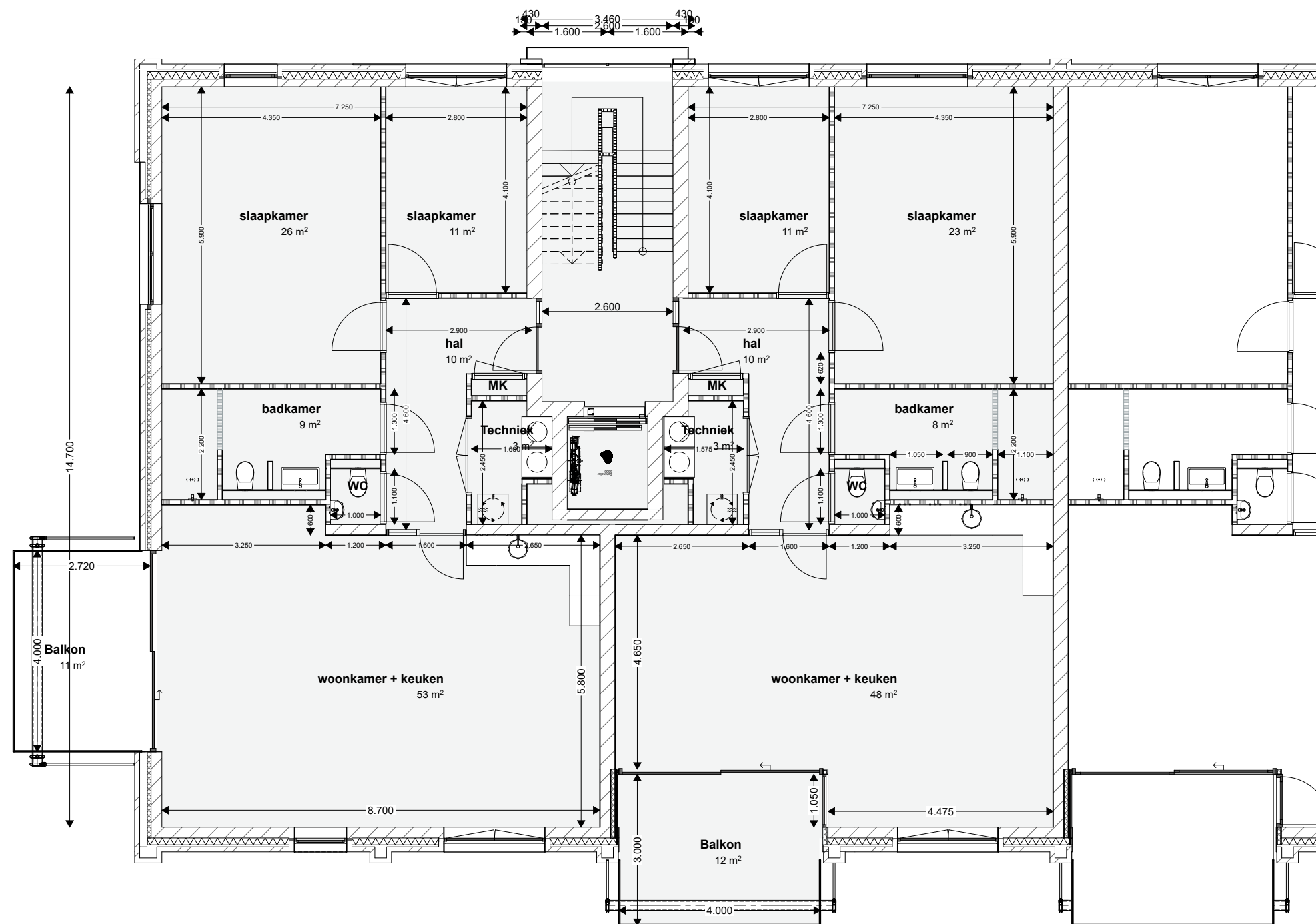
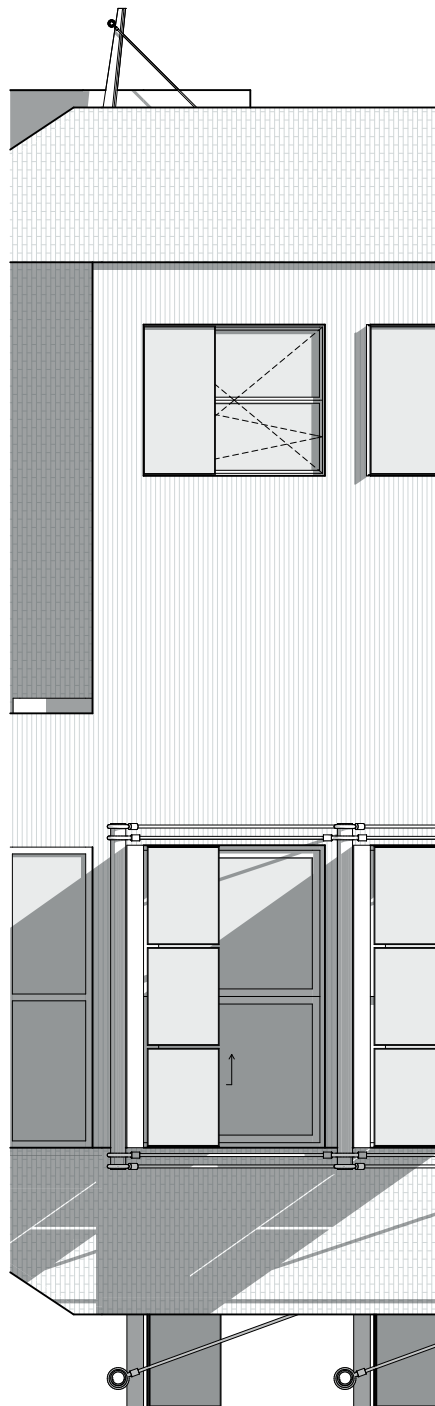
0 5 10 m

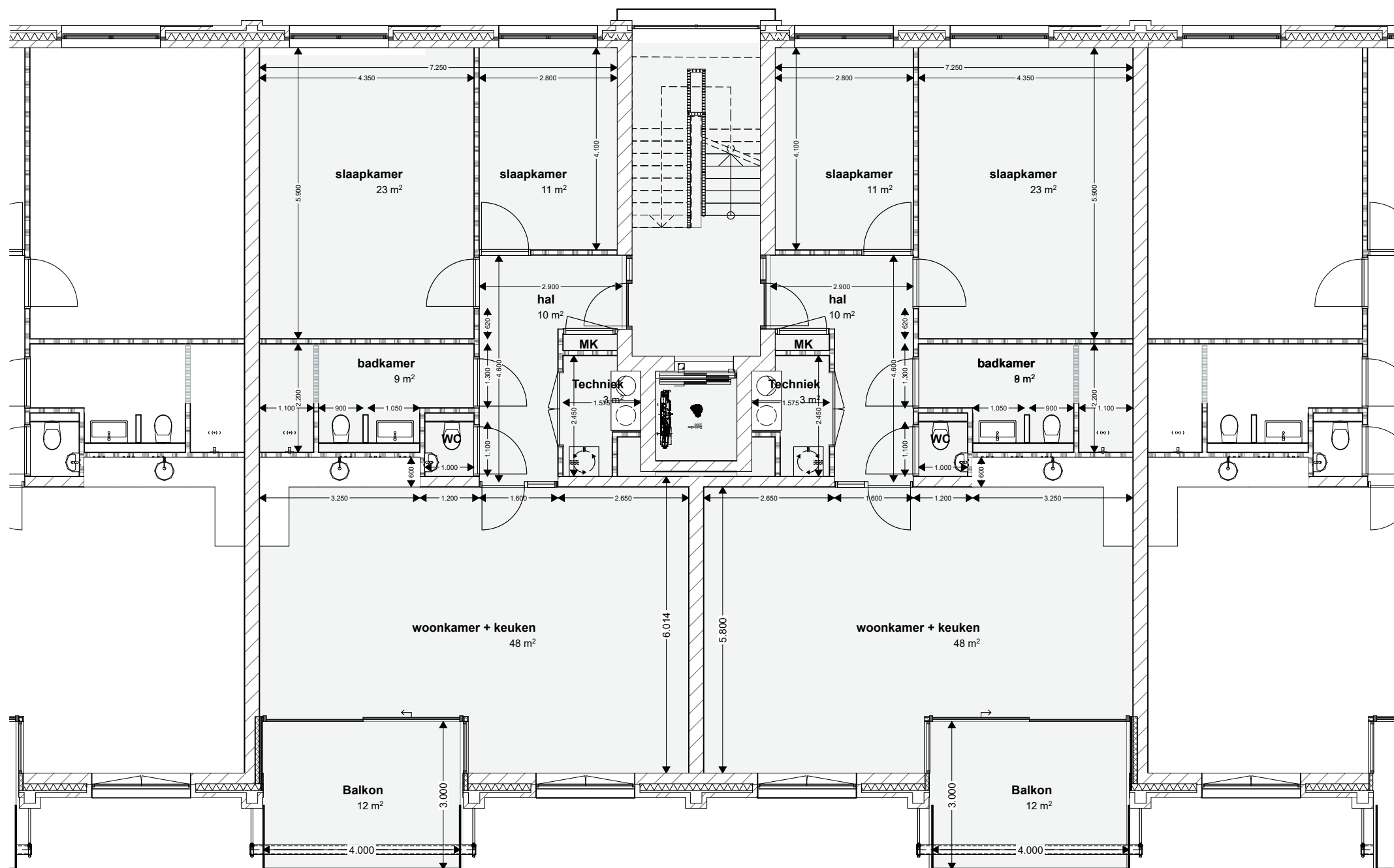
schaal : 1:100

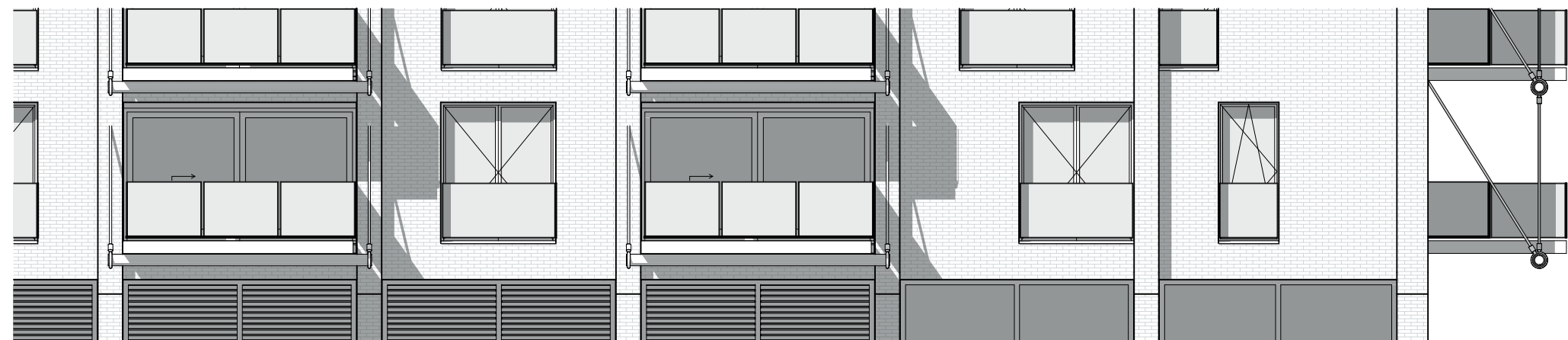
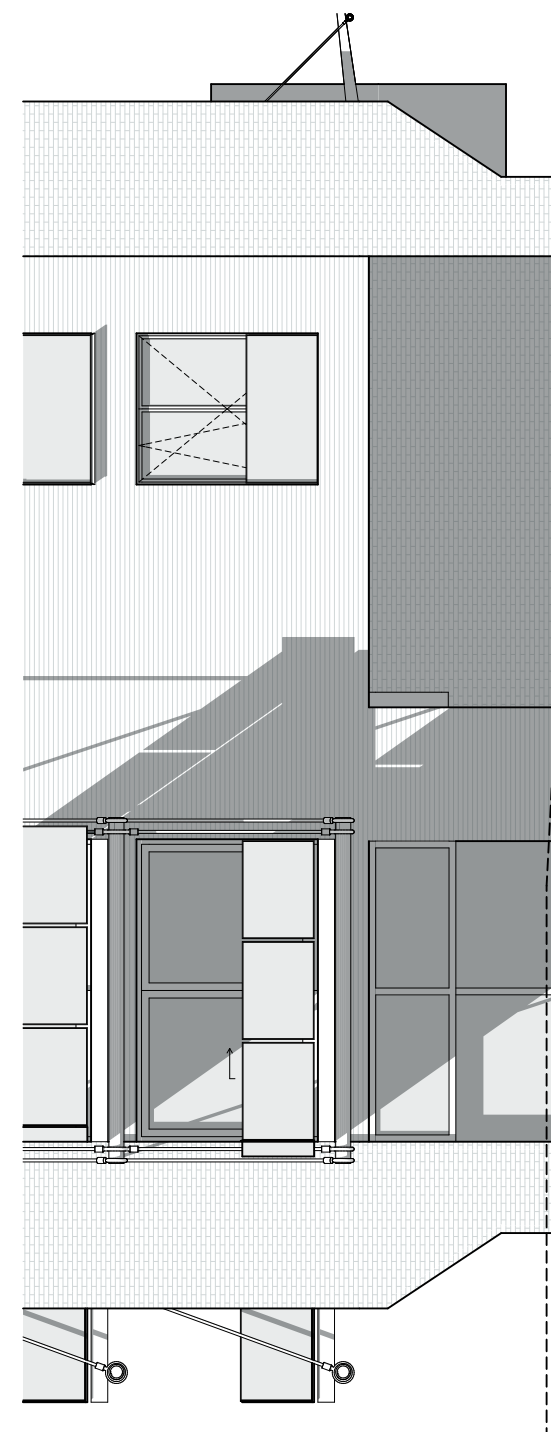
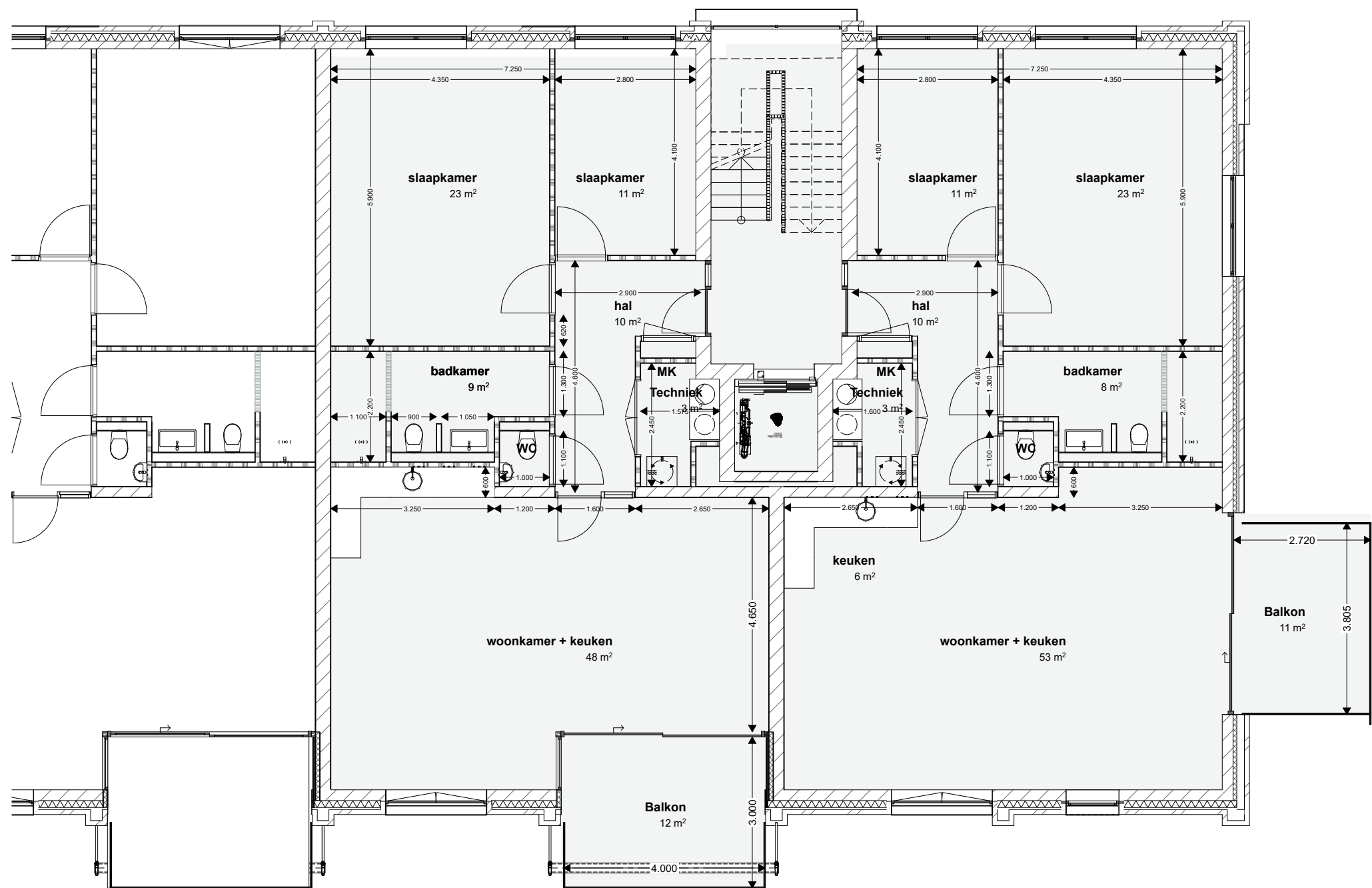
datum : 18-05-20











Bijlage 5 Overzichtsfoto's plangebied en foto's van de opgeboorde profielen



Vanuit zuidwestelijke richting nabij boring 1



Vanuit westelijke richting nabij boring 4



Vanuit noordwestelijke richting nabij boring 4



Vanuit noordelijke richting nabij boring 10



Vanuit noordelijke richting nabij boring 9



Vanuit noordoostelijke richting nabij boring 6



Boring 1



Boring 2



Boring 3



Boring 4



Boring 5



Boring 6



Boring 7



Boring 8



Boring 9



Boring 10

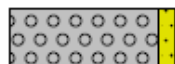
Bijlage 6 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

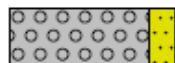
grind



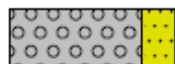
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

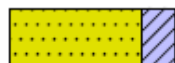


Grind, sterk zandig



Grind, ulterst zandig

zand



Zand, kleilig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, ulterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleilig



Veen, sterk kleilig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



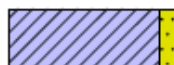
Klei, matig siltig



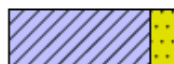
Klei, sterk siltig



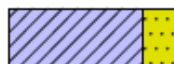
Klei, ulterst siltig



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



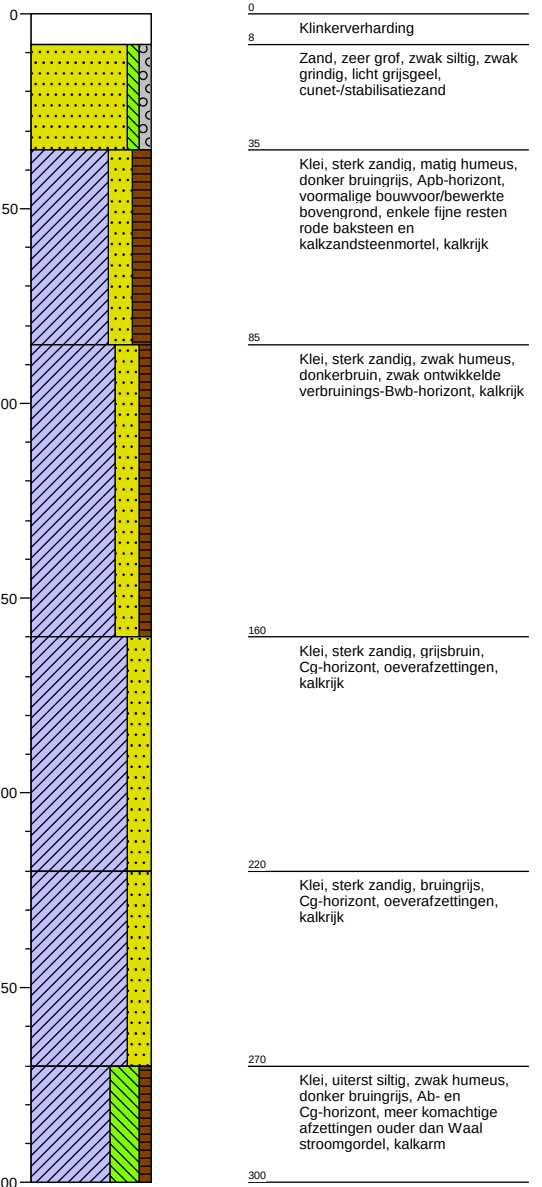
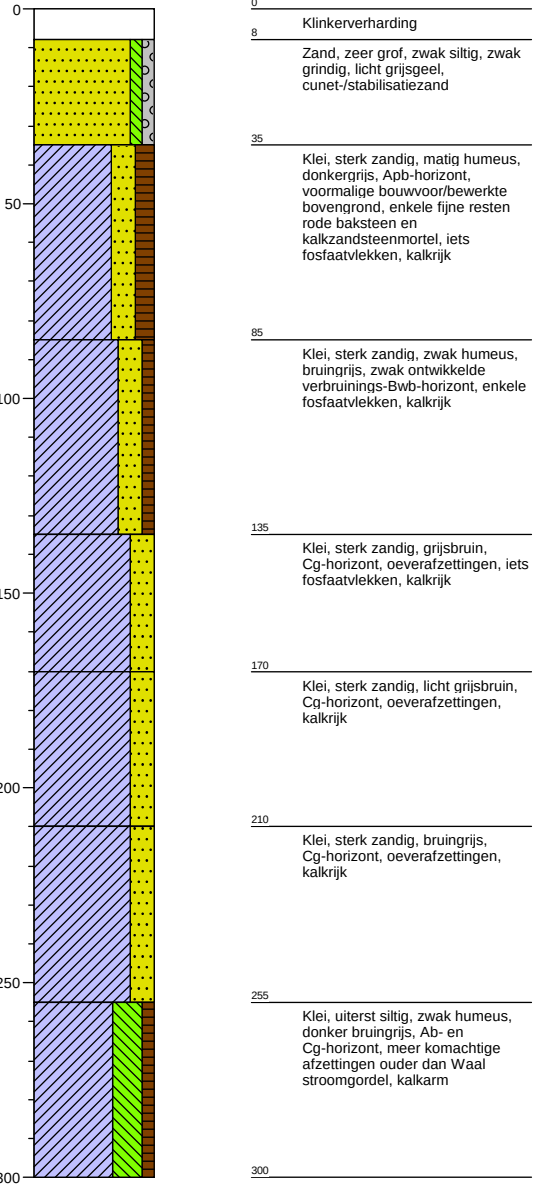
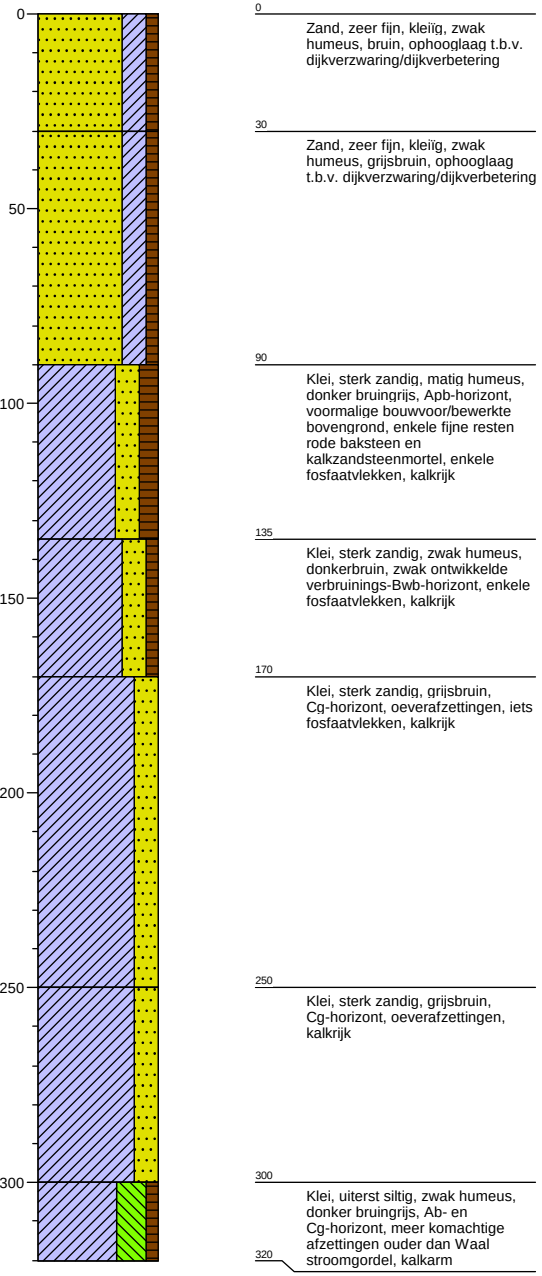
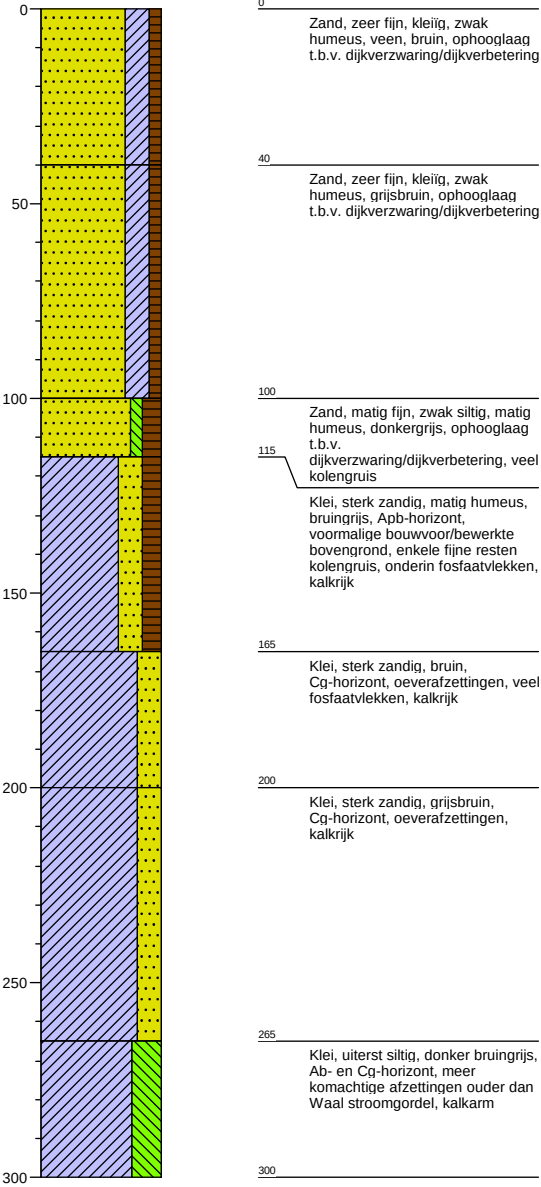
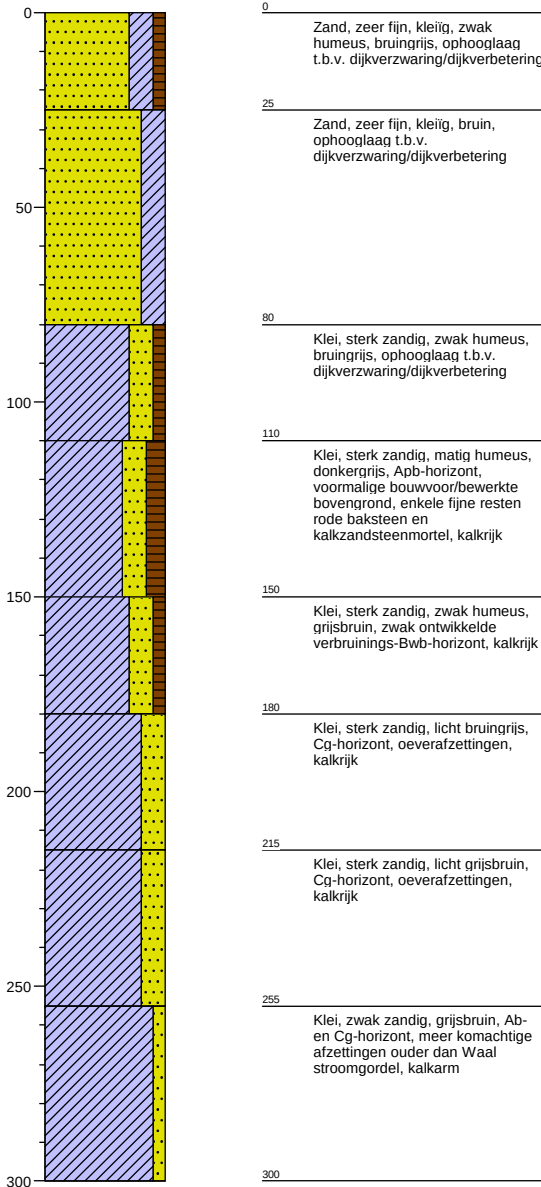
matig grindig



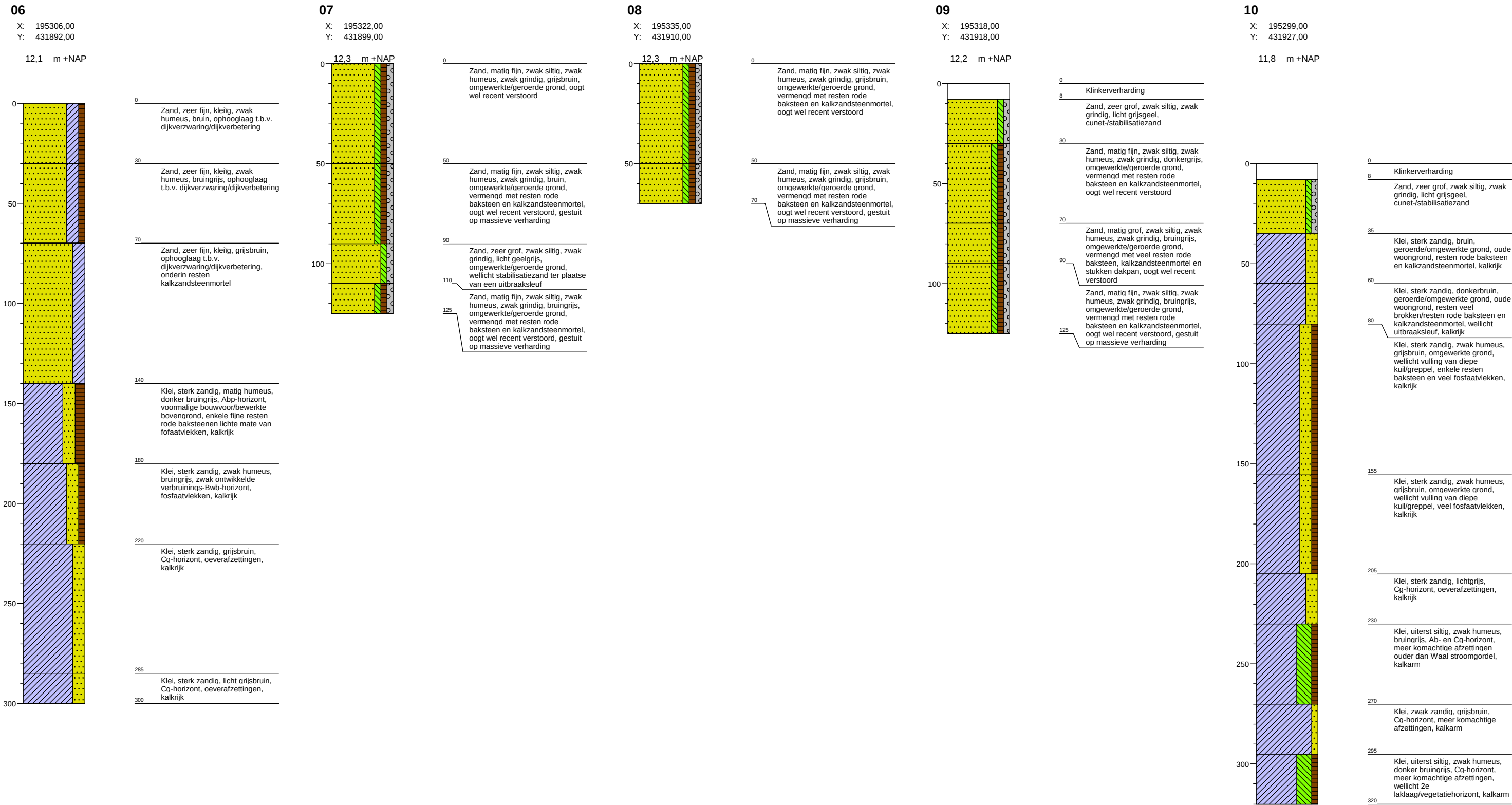
sterk grindig

Bijlage 6 Boorstaten

01	02	03	04	05
X: 195267,00 Y: 431872,00	X: 195273,00 Y: 431890,00	X: 195287,00 Y: 431885,00	X: 195278,00 Y: 431911,00	X: 195296,00 Y: 431903,00
11,8 m +NAP	11,5 m +NAP	11,9 m +NAP	11,5 m +NAP	11,6 m +NAP



Bijlage 6 Boorstaten



***Bijlage 7 Artikel Gendt als stad en heerlijkheid 1233 - 1795 en
kort verslag archeologisch onderzoek aan de Dorps-
straat 18 te Gendt***

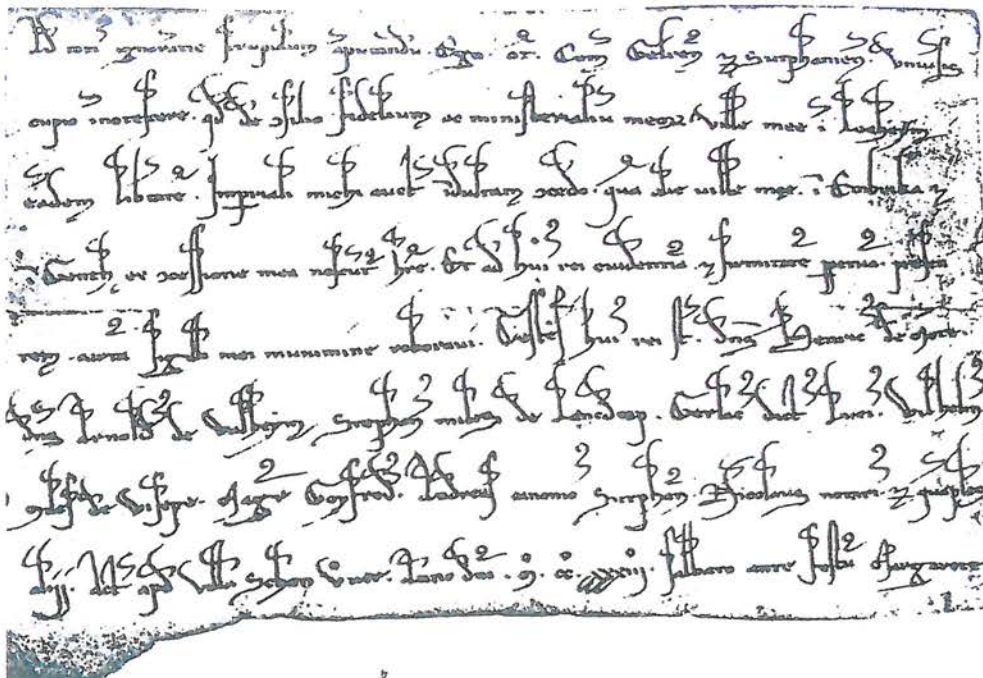
Gendt als stad en heerlijkheid 1233 - 1795

Geert Visser

Het is maar een onooglijk stukje perkament, daar in het oud-archief van de gemeente Lochem; veertien bij twintig centimeter. Maar het is voor Gendt een belangrijk document, want in de tekst die maar acht regels telt, staat het volgende: '(...) aan mijn dorp Lochem dezelfde vrijheid, mij op keizerlijk gezag vergund, verleend, die ik ook aan mijn andere dorpen te Emmerik en te Gendt (...) krachtens mijn vergunning hebben (...). Gedaan in het dorp Schoonoever in het jaar des Heeren 1233, op zaterdag voor het feest van St. Margriet.'

Een sober stukje perkament en er hangt niet eens een staart met een mooi zegel van de 'ik' aan als teken van

echtheid. Die 'ik' in het citaat is Otto II die van 1229 tot 1271 graaf van Gelre was. Anders gezegd, op 9 juli 1233 kreeg Lochem dezelfde stadsrechten als Emmerik en Gendt. Emmerik was toen nog een Gelderse plaats; pas aan het eind van de 14e eeuw ging de stad over in handen van de vorst van Kleef. Graaf Otto gaf Gendt een aantal rechten die omliggende plaatsen als Bemmeloord, Doornenburg en Elst niet hadden en daardoor ging de plaats een uitzonderingspositie innemen in de Overbetuwe. Waarom gaf Otto 'met de paardenvoet' zoals zijn weinig vleierende maar wel duidelijke bijnaam luidde, stadsrechten aan een dorp dat in die tijd waarschijnlijk niet meer dan 200 inwoners telde? Wat hielden die rechten in en waarom is Gendt nooit tot een echte stad



Het document uit 1233 waarbij Lochem dezelfde stadsrechten krijgt als Gendt en Emmerik. De naam 'Genth' staat aan het begin van de vierde regel.



T afbeeldsel van 't kasteel tot Gendt. Tekening die J. Soukens (volgens een aantekening van J. de Beijer) in 1527 maakte van de burcht van Gendt. Soukens kan het kasteel nooit gezien hebben, want volgens zijn eigen zeggen was het al in 1351 verwoest.

uitgegroeid? En wat waren de gevolgen toen de Gelderse hertog Karel van Egmond ons dorp in leen gaf aan Hendrik van Ghent en het de status van heerlijkheid kreeg? In dit hoofdstuk wordt geprobeerd op die vragen een antwoord te geven.

In 1229 verkocht de abt van Lorsch de bezittingen die de abdij in Gelderland had aan de graaf van Gelre. Hij nam dat besluit omdat hij bang was dat de Duitse keizer de bezittingen van het klooster zou belenen. Bij een verkoop brachten hoeven en landerijen geld in het laatje. Dat abt Sigfrid II de situatie goed ingeschat had, bleek drie jaar later toen keizer Frederik II de abdij van Lorsch overdroeg aan het aartsbisdom Mainz.

In het Gelderse gebied had Lorsch vanaf het einde van de 8e eeuw vele bezittingen verworven, van Eck en Wiel tot Angeren, van Millingen tot Erichem. Uit een oorkonde uit de 11e of 12e eeuw blijkt dat het klooster op minstens 25 plaatsen in onze regio bezittingen had. Uit godsdienstige motieven, om hun zielenheil veilig te stellen of om bij een machtig heer die een schenking aan de abdij gedaan had in een goed blaadje te komen, gaven plaatselijke machthebbers goederen aan de monniken. Dat konden boerderijen zijn (met de horigen die daarop woonden) of rechten zoals tolvrijheid of het recht om een molen te exploiteren. Natuurlijk moest daarvoor be-

taald worden en zo trok een paar keer per jaar een bonte stoet boeren naar Gendt om aan die jaarlijkse verplichting te voldoen. Op Maria Hemelvaart (15 augustus), Besnijdenis des Heren (1 januari), het feest van de H. Nazarius, schutspatroon van de abdij (12 juni) of van de heilige Lambertus (17 september) brachten zij schepels graan, manden met eieren, emmers bier, kippen, varkens en schapen naar de Munnikhof waar de kloosterlingen hun administratief centrum gevestigd hadden. Werd de pacht aanvankelijk in natura voldaan, na de geleidelijke terugkeer van de geldeconomie gebeurde dat in klinkende munt. Een paar voorbeelden geven enig idee van de waarde van geld: een kip stond voor een halve, dertig pond roggebrood voor een hele penning. Een vette os was 60 en een paard 156 penningen waard. (In de tijd dat Lorsch in Gendt de scepter zwaaide was het pond de heersende munteenheid. Een pond was verdeeld in twintig schellingen en iedere schelling weer in twaalf penningen.)

Gendt als stad

Als administratief centrum van Lorsch werd Gendt een belangrijke plaats in de regio. Gannita, zoals de middeleeuwse naam voor Gendt luidde, was makkelijk bereikbaar via de Waal. Tot in de 15e eeuw stroomde de rivier dicht langs het dorp. Dat is nu nog voor iedereen goed te zien, want wie op de dijk bij de Nederlands-hervormde

kerk staat, ziet de strang, een overblijfsel van de Waal uit die tijd, op minder dan honderd meter voor zich. De kaarten bij het artikel van Aldo Janssen laten dat prachtig zien.

Het klooster in Lorsch had al in 771 van Karel de Grote immuniteit gekregen. Dat betekende dat de bezittingen van de monniken niet onder de rechtsregels van het Karolingische rijk vielen, maar dat daar eigen wetten en regels golden. De bezittingen van Lorsch waren als het ware uitgeheven boven de omgeving. Omdat dat ook voor Gendt gegolden had, maakte dat het voor Otto makkelijker de plaats rechten te geven die afweken van de omringende dorpen. De graaf van Gelder sloot dus bij het verlenen van het stadsrecht aan bij de positie die Gendt sinds het begin van de 9e eeuw ingenomen had. Misschien heeft Otto gedacht dat het Gelderse Gendt tot een concurrent van Nijmegen kon uitgroeien of zou kunnen meeliften op het succes van de Waalstad.

Nijmegen was in 1230 een vrije Rijksstad geworden. De stad was geen deel van een graafschap of hertogdom, maar was direct onderhorig aan de keizer van het Duitse Rijk. Nijmegen, dat in het begin van de 13e eeuw ongeveer 5500 inwoners had, begon zich in die tijd economisch te ontwikkelen. Dat ging ten koste van Tiel dat eeuwenlang de belangrijkste Waalstad geweest was. Een derde overweging van Otto kan geweest zijn dat hij met de promotie van Gendt een tegenwicht wilde vormen voor het graafschap Kleef. In 1253 was Hulhuizen Kleefs bezit, want in dat jaar schonk de oudste zoon van de Kleefse graaf de kapel van Hulhuizen aan het klooster van de Dominicanen in Wezel. Dat betekent dus dat al in de 13e eeuw de graaf van Kleef de scepter over Hulhuizen zwaaide. En aangezien alle middeleeuwse heren uit waren op machtsuitbreiding, was Gelre bang voor de concurrent uit Kleef. Met de stichting van een stad aan de grens van het Kleefse gebied kon een dam opgeworpen worden tegen zijn aspiraties.

Stadsrechten

In 1233 kreeg Gendt dus dezelfde rechten als Lochem en Emmerik. Verschillende keren, meestal wanneer er een nieuwe landsheer aantrad, werden de rechten bevestigd en –soms– vermeerderd. Dat gebeurde in 1312 (door Reinald I), 1382 (Willem van Gulik), 1410 (Reinald IV), 1423 (Arnold) en 1493 (Karel van Gelder). De oorkonden uit 1233 en 1312 zijn niet bewaard gebleven. We kennen de tekst uit die jaren door de wel bewaarde bevestiging van de Gendtse rechten uit 1382. Aan dat document, dat

uit 30 artikelen bestaat, zijn bij de latere bevestigingen 13 artikelen toegevoegd.

In de stadsrechten kwamen verschillende aspecten van het stedelijk leven aan de orde: juridische, economische, politieke, militaire en bestuurlijke. En, in moderne termen, publiek- en privaatrecht stonden door elkaar. Wetgeving en bestuur lagen bij een college, dat bestond uit burgemeesters en twaalf schepenen. De stad moest volgens hun uitspraken bestuurd worden en die waren medebepaald door het gewoonterecht. Artikel 29 omschreef het als volgt: *'(...) wij zullen alle oude en deugdelijke gebruiken en bepalingen van gewoonterecht van onze stad en de poorters van Gendt naleven (...)'*. En mochten zich gevallen voordoen waarin het gewoonterecht niet voorzag, dan hadden burgemeesters en schepenen de taak *'volgens hun rijp oordeel verbeteringen aan te brengen'*. Daar voegde de graaf geruststellend aan toe dat, als het Gendtse bestuur er niet uitkwam, zij gerust een beroep kon doen op het Hof in Zutphen. De schepenen vertegenwoordigden de burgers of poorters, letterlijk: zij die binnen de poorten woonden.

In de stadsrechten namen de puur juridische zaken een belangrijke plaats in. Een schepenbank onder voorzitterschap van een door de graaf benoemde richter oordeelde of wetten overtreden waren. Artikel 15 bepaalde dat de schepenbank iedere twee jaar vernieuwd moest worden op woensdag na Driekoningen (6 januari). De richter benoemde twee schepenen die op hun beurt twee collega's benoemden tot de schepenbank volledig was.

De term richter kan ons gemakkelijk op het verkeerde been zetten. Wij denken bij een rechter aan een persoon die een gedaagde of verdachte beoordeelt en daar eventueel een straf aan verbindt. De middeleeuwse richter, die ook schout, baljuw, drost of ambtman werd genoemd, had tevens een functie in het bestuur. Anders gezegd, uitvoerende en rechtsprekende macht liepen door elkaar. Om te voorkomen dat een richter te veel naar de pijpen van de landsheer danste, moest hij bij de aanvaarding van zijn functie in aanwezigheid van burgemeesters en schepenen *'en onder aanroeping van de heiligen'* plechtig beloven dat hij zich aan de stadsrechten van Gendt zou houden.

Inhoud

De eerste artikelen gaan over criminele zaken. Zo moest een poorter die een andere poorter uit Gendt een vuist-

slag gaf, een pond boete betalen. Een messteek toebrengen was prijziger: vijf pond. Het moest dan geen krasje zijn, maar een flinke wond: minstens een nagel diep en een vinger lang. Een dader van buiten Gendt was duurder uit, want voor hem verdubbelde de richter de boete. De landsheer profiteerde mee; die kreeg de helft van het opgelegde bedrag. En dat de richter (voor de graaf) een belangrijk man was bleek uit artikel 5: *'En mocht iemand onze richter van Gendt verwonden of slaan: diens zaak zullen wij naar eigen inzicht vonnissen.'* Met andere woorden, blijf met je vingers van de man die ik als richter aangesteld heb af, want anders ben je nog niet jarig. Civielrechtelijk waren de artikelen 16 en 17 die over het erfrecht gingen. Wettige erfgenamen konden hun erfenis in alle rust in bezit nemen. Ze hoefden niet bang te zijn dat anderen die spullen inpijken. Mochten er in eerste instantie geen wettige erfgenamen zijn, dan waren de schepenen verplicht het vermogen van de overledene een jaar en zes weken vast te zetten. Kwam er binnen die periode geen gegadigde of kon die zijn claim niet waarmaken, dan ging de erfenis naar de graaf.

De stadsrechten boden rechtszekerheid aan inwoners die de graaf opriep voor krijgsdienst. Hij stond in voor betaling van die militaire plicht, maar er werd in het midden gelaten of de graaf daarvoor zijn beurs opende of dat de stad voor de kosten opdraaide.

Het kon voorkomen dat de richter en de schepenen een zaak voorgelegd kregen waarmee ze geen raad wisten. Net als bij de wetgeving konden ze dan een beroep doen op het veel meer ervaren Hof in Zutphen. Ook de gedaagde kon een beroep doen op dat Hof wanneer hij het oneens was met een uitspraak van de Gendtse schepenenbank.

Een paar artikelen van het stadsrecht hebben het economisch leven als onderwerp. Artikel 12 gaf de poorters

van Gendt tolvrijheid over water tot Doesburg en Zutphen. Over land mochten zij hun waren tot Elst tolvrij vervoeren. En op grond van artikel 39 en 40 kreeg Gendt toestemming *'(...) op dat se verbeterd ende in eeren koemen moegen (...) ten ewijgen daegen toe, te weten dess Dingsdaeghs na St. Johannis decollationes (...)'* een drie dagen durende jaarmarkt te houden. En, heel belangrijk, voegde de vorst daaraan toe, dat hij garandeerde dat kooplieden en kopers konden rekenen op bescherming. Met andere woorden: om Gendt op te stoten in de vaart der volkeren mocht de stad op dinsdag, woensdag en donderdag na 29 augustus een jaarmarkt houden en de Gelderse hertog garandeerde de veiligheid.

Een plaats kan een stad zijn op juridische, demografische, economische, stedenbouwkundige of militaire gronden. Gendt kan alleen maar aanspraak maken op het begrip stad op juridische gronden. In 1233 kreeg het een – beperkt – aantal rechten waarmee het zich onderscheidde van de omringende plaatsen. Maar die privileges waren veel geringer in getal dan de voorrechten die Otto II in hetzelfde jaar aan Emmerik en Arnhem gaf, die plaatsen die blijkbaar voor Otto veel belangrijker waren en zij hebben die status ook waargemaakt. Dat geldt niet voor Gendt, want demografisch is het nooit een echte stad geworden. Van de 32 steden die Gelre aan het eind van de middeleeuwen had, was Nijmegen (rond 1550) de enige met meer dan 10.000 inwoners. Arnhem en Zutphen telden resp. 2817 en 3357 inwoners en Emmerik kwam tot 3250. In de tabel is te zien hoe de bevolking van Gendt zich verhiel tot een paar omliggende plaatsen. Er moet wel met enige voorzichtigheid naar de cijfers gekeken worden. Ze zijn afgeleid uit belastingheffingen en waren dus niet bedoeld om (exacte) bevolkingscijfers te produceren.

	1369	1470	1650	1677	1711	1736	1770	1795	1815	1849
Gendt en Erlecom			590	650	730	790	842	819	1149	
Gendt	275	620	440	500	590	660	722	789	1018	2040
Bemmel			450	530	640	610	782	834	1268	2021
Stad Huissen			1150	1120	1100	950	890		1102	1211
Elst			950	880	980	1190	1490	1542	1886	2650

Tabel 1: Bevolkingsgroei in enkele plaatsen in de Over-Betuwe (Brusse).

Van Schaik berekende dat Gendt in 1369 een bevolkingsdichtheid had van ongeveer 22 per km² die een eeuw later gegroeid was naar 49,5 per km². Met een oppervlakte van 12,5 km² geeft dat voor 1369 en 1470 resp. 275 en 620 inwoners. Spectaculair is het aantal inwoners van Gendt in 1470. Toch een gevolg van het stad-zijn? In tabel 2 zijn de Gendtse cijfers te vergelijken met die van Elst en Bommel

	1369	1470
Gendt	22	49,5
Bommel	17,2	29,6
Elst	21,5	30,6

Tabel 2: Aantal inwoners per km² (Van Schaik).

De Duitse demograaf Hector Ammann heeft in 1969 een classificatie van steden gemaakt. Hij onderscheidde:

- grote steden • meer dan 10.000 inwoners
- grote middelgrote steden • tussen 5.000 en 10.000 inw.
- kleine middelgrote steden • tussen 2.000 en 5.000 inw.
- aanzienlijke kleine steden • tussen 1.000 en 2.000 inw.
- kleine steden • minder dan 1.000 inwoners
- dwergsteden • minder dan 200 inwoners

Volgens deze indeling behoorde Gendt in de middeleeuwen dus tot de kleine steden. De grotere broers erkenden die status als stad en burgers van Gendt mochten hun plaats vertegenwoordigen op de Landdag. Daar vergaderden afgevaardigden van steden en edelen, die het platteland vertegenwoordigden, over gewichtige Gelderse kwesties als het muntrecht, privileges, (financiële) hulp aan de hertog en relaties met naburige territoria. Gendt was ondertekenaar van de verbondsbrieven van 1417, 1436, 1443 en 1471 waarin de steden afspraken samen te werken om zo sterker te staan tegen de Gelderse hertogen die er alles aan deden hun macht zo groot mogelijk te maken. En uitbreiding van hertogelijke macht betekende beknotting van zelfstandigheid en invloed van de steden.

De Hanze

Economisch gezien kan Gendt – ondanks de uitschieter in 1470 – moeilijk een stad genoemd worden. Ongetwijfeld was er wat handel op de jaarmarkt, maar de meeste inwoners van Gendt waren aangewezen op

het agrarisch bedrijf. Daar heeft het lidmaatschap van het vermaarde Hanzeverbond weinig verandering in kunnen brengen.

Maar het had wel iets: Gendt lid van het grootste en machtigste verbond van handelssteden in de middeleeuwen, partner van Lübeck, Hamburg, Novgorod, Harderwijk en Brugge. Gendt met een paar honderd inwoners in een verbond met Bremen, Londen en Deventer. Het is onwaarschijnlijk dat inwoners van ons stadje ooit het woord gevoerd hebben op de vergadering in Lübeck. In ieder geval is zeker dat Nijmegen in de 16e eeuw de honneurs voor Gendt heeft waargenomen. Dat Gendt een ondergeschikte rol speelde blijkt ook uit de organisatie van het handelsverbond in Gelderland. De Gelderse Hanze was verdeeld in drie afdelingen. Tot de eerste hoorden de kwartierhoofdsteden Arnhem, Nijmegen, Zutphen en Roermond. Plaatsen als Doesburg en Harderwijk zaten in de tweede afdeling. Gendt speelde met o.a. Lochem, Maasbommel en Groenlo in de derde divisie van de Gelderse Hanze.

Een stad?

Het is niet helemaal duidelijk of Gendt een stadsmuur gehad heeft. Volgens Flink en Thissen was er in 1350 een muur, maar geen poort. Dat is een beetje raar, want een muur zonder poort stelt als verdedigingswerk weinig voor. Ruim 200 jaar later, in 1567, schreef Gucciardini, een Italiaan die veel in de Nederlanden gereisd heeft, dat er in Gelre zes niet ommuurde steden waren. Hij



De burch van Gendt, in de jaren veertig van de 18e eeuw getekend door J. de Beijer naar het voorbeeld van Soukens.

noemt ze niet met name, maar Gendt heeft daar waarschijnlijk toe behoord. Dat wordt bevestigd door het (geringe) archeologische onderzoek dat tot nu toe in Gendt gedaan is. Nergens zijn sporen van een stadsmuur gevonden.

Moest de stad Gendt het dan helemaal zonder verdediging stellen? Nee, want in een leenboekje uit de 16e eeuw is sprake van *'een goed dat ligt binnen der stads-greve van Gent'*. Dat wordt bevestigd door de kaart van omstreeks 1620 die op de voorste schutbladen is afgebeeld. Op de kaart die is gemaakt als bewijsstuk in een juridische kwestie, heeft de (onbekende) tekenaar een gracht getekend om het kasteel van Gendt. Hoewel de maker niet de bedoeling had een exacte topografische tekening van Gendt te maken, moet toch aangenomen worden, dat hij niet alleen zijn fantasie heeft laten werken en dat de gracht er werkelijk gelegen heeft. Dat geldt ook voor de adellijke huizen die op de kaart staan; *'dat huijs welij'* en *'meekerens huijs'*. Het eerste is waarschijnlijk de Poelwijk en het tweede lag in de buurt van de Hagevoort. Ten zuiden van het omgrachte Gendt (op de kaart ligt het noorden onder) bevindt zich *'de strangh aende kerck, weleer de Wael fluvius'*. Ook die informatie klopt, net als de veranderde loop van de Waal waardoor Erlecom van Gendt gescheiden raakte. Waarom zou de gracht er dan niet geweest zijn? Maar net als bij de stadsmuur ontbreekt tot nu toe elk archeologisch bewijs.

Geen echte stad

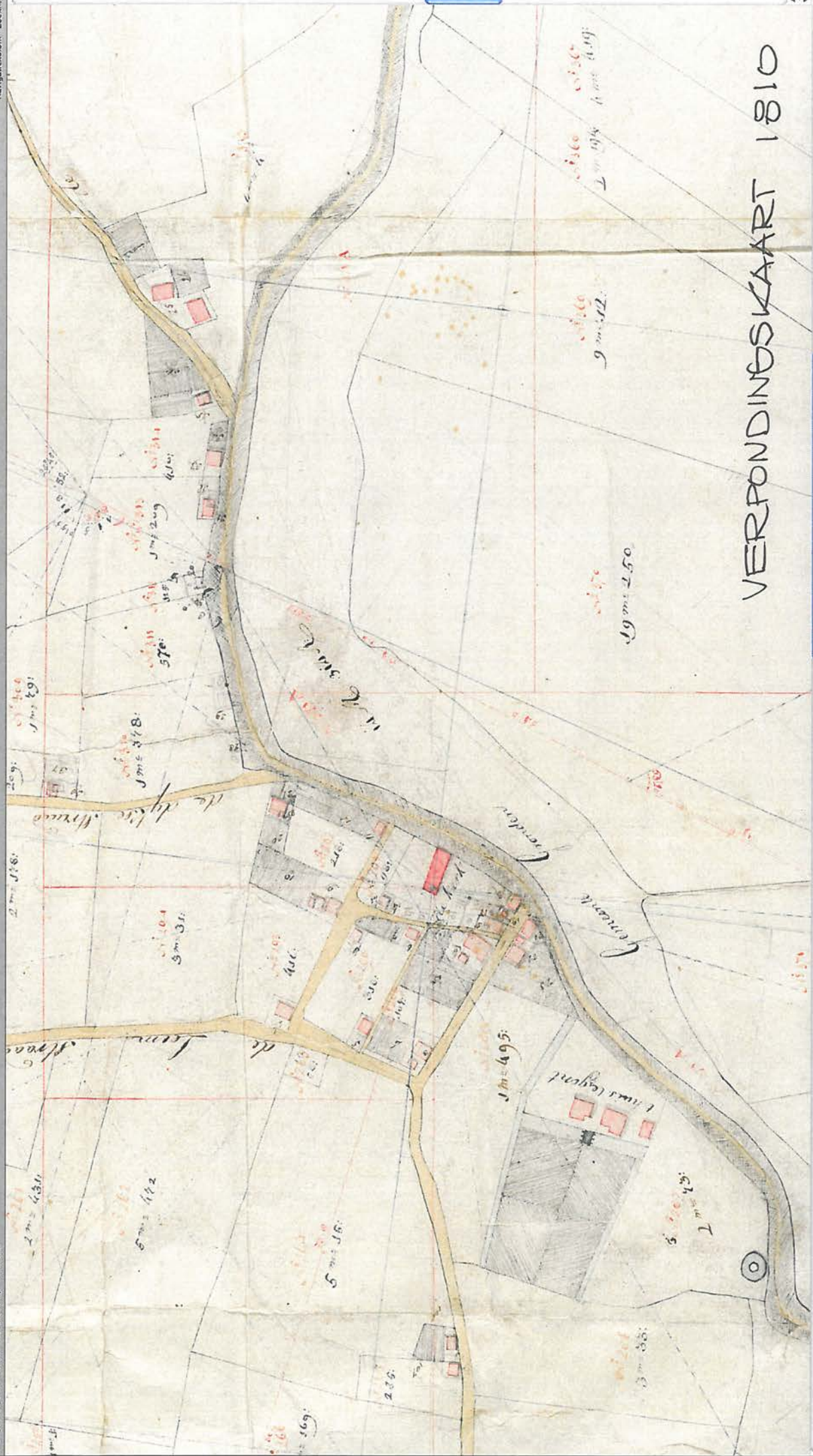
Waarom is het met Gendt nooit iets geworden als stad en is het een dorp gebleven? In een schatting van 1369 – toch al ruim 130 jaar na de verkrijging van de stadsrechten – waarin de hertog van Gelre zijn onderdanen belaste, komt een aantal Gendtenaren voor waarvan het beroep uit hun naam is af te leiden. Er is maar één naam in de lijst die mogelijk enige relatie met handel suggereert: *Frederic, die comen* kan op koopman duiden. Uit de aanslagen blijkt dat Gendt geen rijke inwoners had, in ieder geval waren ze niet welvarender dan de mensen uit omringende dorpen als Bemmelen, Angeren en Doornenburg. Inwoners van een bloeiende handelsstad zouden allicht hoger aangeslagen zijn.

Er is een drietal redenen te noemen waarom Gendt niet uitgegroeid is tot een echte stad. Dat heeft op de eerste plaats te maken met de ligging. Gendt ligt in een uithoek van de oostelijke Betuwe, ingeklemd tussen Rijn en Waal. Met de steden van Gelre was alleen contact mogelijk door middel van één van de veren of over de dijk.

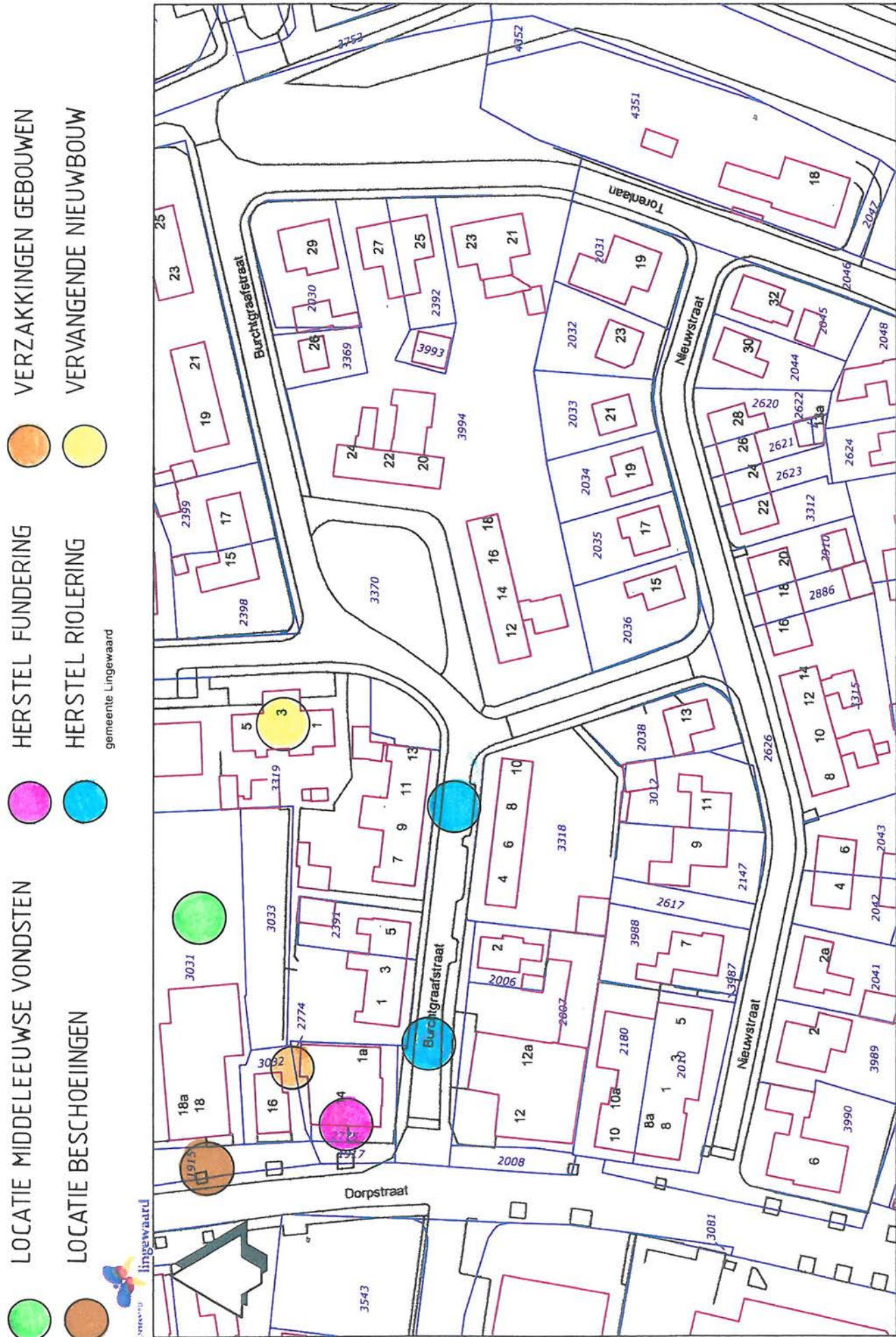
Van de andere wegen moeten we ons niet teveel voorstellen. Ze bestonden uit klei of zand en waren, zeker in de herfst en winter, moeilijk begaanbaar. Gendt was dus moeilijk bereikbaar en bereikbaarheid is naast het bestaan van nijverheid een belangrijke voorwaarde voor de ontwikkeling van een stad.

De contacten met Lorsch waren onderhouden via de Waal die tot in de 15e eeuw dicht langs het dorp liep. En bij gebrek aan goede landwegen, is een goed bevaarbare rivier de meest aangewezen transportweg. Bijna alle belangrijke handelsplaatsen liggen aan een waterweg. Toen de Waal zijn loop naar het zuiden verlegde, werd ook die transportweg van minder belang en dat vergrootte het isolement.

De derde reden voor het niet ontwikkelen tot echte stad was de aanwezigheid van geduchte concurrenten. In de buurt lagen drie grote steden: Nijmegen, Arnhem en Emmerik. Vooral de eerste was meer dan een maatje te groot voor het kleine Gendt. Voordat Gendt stadsrechten kreeg, had Nijmegen al een stedelijk verleden van ruim elf eeuwen achter de rug. Mocht de Betuwse plaats in 1233 misschien nog een beetje hopen op steun van de Gelderse graaf in de concurrentiestrijd met de Waalstad, na 1247 had die daar geen redenen meer voor. Want wat was het geval? Graaf Willem II van Holland had ambitie om keizer van het Duitse Rijk te worden. Dat kon, want de Nederlandse gewesten maakten (tot 1648) deel uit van dat rijk. Omdat het realiseren van zulke plannen bakken met geld kost, verpandde Willem de vrije Rijksstad Nijmegen voor 16.000 mark zilver aan Otto II van Gelre, dezelfde graaf die Gendt stadsrechten gegeven had. Toen Willem na de afgesproken termijn niet kon terugbetalen kwam de stad in het bezit van de Gelderse graaf. Die voegde daarmee een belangrijke aanwinst toe aan zijn territorium. Toen Willem wel in staat was de pandsom in te lossen, had de Gelderse graaf daar – begrijpelijk – geen belangstelling voor. Die was veel te blij met Nijmegen. Overigens, met graaf Willem is het slecht afgelopen; keizer is hij nooit geworden en, erger nog, in de strijd tegen de West-Friezen in 1256 zakte hij door het ijs en maakten zijn tegenstanders hem een kopje kleiner. Door de geïsoleerde ligging, de veranderde loop van de Waal en met de steden Nijmegen en Arnhem in de buurt is het met Gendt als stad nooit iets geworden. Praktisch gesproken is Gendt een dorp gebleven. Daar hebben stadsrechten en het lidmaatschap van de Hanze niets aan kunnen veranderen.



VERPONDINGSKAART 1810



Aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend

Schaal 1:1000
0 10 20 30m







Archeologische vondsten
aan de Dorpsstraat te Gendt

In december 1983 werden achter het pand Dorpsstraat 18 te Gendt (bakkerij Van Driel) interessante vondsten gedaan. In de tuin achter genoemd pand (ongeveer 30 meter ten oosten van de Burchtgraafstraat) werden op 1 meter diepte in licht-bruine klei ongeveer 30 brokstukken van de z.g.klooster-mop en gevonden, een aantal beenderen van dieren en ongeveer 20 fragmenten aardewerk.

Dit aardewerk bestond uit middeleeuwse kogelpotten (waarvan 2 mooie randfragmenten) en jacobakannetjes.

De datering van de vondsten ligt tussen 1400 en 1600.
(De vondsten worden door de fam. Van Driel bewaard)

Uit het feit, dat er uitsluitend brokstukken van stenen werden gevonden en deze ook niet in enig verband lagen, moet worden afgeleid, dat we hier te maken hebben met een afvalgleuf. Ook de gevonden beenderen wijzen daar op.

Omdat er tussen 1400 en 1600 geen andere stenen gebouwen in Gendt stonden dan adellijke huizen en een kerk, vermoed ik dat de afval afkomstig is van de in verval geraakte burcht Gannita, die immers op zo'n 50 meter van de genoemde afvalgleuf lag. (Verder onderzoek heeft m.i. niet veel zin. Men kan er hoogstens nog meer afval vinden van hetzelfde soort)

Volgens waarnemingen van dhr. Van Driel werden er bij graafwerkzaamheden in de Dorpsstraat vóór zijn huis verticaal staande planken aangetroffen. Ik vermoed dat deze planken hebben gediend om de zijkanten van een brede (en belangrijke) sloot te verstevigen.

Ton Bredie
9 januari 1984

