

Bureauonderzoek, Bouwdossieronderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie

Plangebied Fase 1 (Maria Magdalena Postel) en Fase 2
(Pareerterrein) Kerkplein 3 te Gendringen
Gemeente Oude IJsselstreek



Opdrachtgever

Azora, Estinea en Wonion
M. van Bodegraven
Hutteweg 115
7071 BV ULFT
T (0315) 69 60 12

Projectnummer

171522

Kenmerk

EKU/DIR/HAMA/171522

Eindredactie/kwaliteitscontrole

Drs. E.E.A. van der Kuijl

Paraaf



Datum

02-11-2017

Project : BO, Bouwdossieronderzoek en IVO-O Archeologie Plangebied Kerkplein 3 te Gendringen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/171522

Colofon

Opdrachtgever	Dhr. M. van Bodegraven namens Azora, Estinea en Wonion
Project	Plangebied Fase 1 (Maria Magdalena Postel) en Fase 2 (Pareerterrein) Kerkplein 3 te Gendringen, gemeente Oude IJsselstreek
Projectnummer	171522
Titel	Plangebied Fase 1 (Maria Magdalena Postel) en Fase 2 (Pareerterrein) Kerkplein 3 te Gendringen, gemeente Oude IJsselstreek
Datum en versie	02-11-2017, versie 1.4 (Concept)
Auteurs	E.F.A. Anker MSc MA, drs. E.E.A. van der Kuijl en ing. J.F.M. Rohling (boorstaten)
Kwaliteitscontrole	Drs. E.E.A. van der Kuijl
Afbeelding voorzide:	<i>Satellietfoto van het plangebied. met de situering van het westelijk deel van het plangebied in het rode kader en het oostelijk deel in het oranje kader Bron: opdrachtgever oktober 2017</i>

Inhoud

Samenvatting	4
1. Inleiding.....	7
1.1 Inleiding en onderzoekskader	7
1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek en booronderzoek	8
1.3 Werkwijze Bureauonderzoek	10
1.4 Beleidskaders.....	10
1.5 Administratieve gegevens	12
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....	14
2.1 Landschapsgenese	14
2.2 Historische ontwikkeling van Gendringen en het plangebied	17
2.3 Archeologische waarden.....	22
2.4 Archeologisch verwachtingsmodel.....	24
2.5 Bouwhistorische waarden	25
2.6 Bouwdossieronderzoek.....	26
2.7 Synthese	31
3 Booronderzoek.....	34
3.1 Werkwijze booronderzoek westelijk deelgebied (Fase 1)	34
3.2 Resultaten westelijk deelgebied.....	34
3.3 Werkwijze oostelijk deelgebied (Fase 2).....	37
3.4 Resultaten oostelijk deelgebied	38
4 Conclusie en aanbeveling.....	41
4.1 Conclusie.....	41
4.2 Selectieadvies	41
4.3 Voorbehoud.....	42
Gebruikte literatuur.....	43
BIJLAGEN	44

Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van dhr. M. van Bodegraven namens Azora, Estinea en Wonion ten behoeve van de sloop van de bestaande bebouwing en nieuwbouw van (zorg)woningen een archeologisch bureauonderzoek, bouwdossieronderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Maria Magdalen Postel (Fase 1 = westelijk deel van het plangebied) op de hoek van het Kerkplein en de Veldweg te Gendringen (zie *Afbeelding 1* en bijlage 1) en voor het Parkeerterrein Kerkplein 3 (Fase 2 = oostelijk deel van het plangebied). Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Gendringen, in de dorpskern. Het plangebied heeft twee fasen. Het westelijk deel en het oostelijk deel. De oppervlakte van het gehele (westelijk en oostelijke) plangebied, bedraagt ca. 6.600 m². In april 2017 zijn door Hamaland Advies een bureauonderzoek voor het gehele plangebied en verkennende booronderzoek uitgevoerd in het westelijk deel. Vijf boringen zijn gezet in die delen van het plangebied die met het toenmalige plan, daadwerkelijk verstoord gingen worden door de nieuwbouw.

In Juli 2017 heeft het bevoegd gezag de rapportage uit april 2017 beoordeeld. Hier wordt aangegeven: *“Het archeologisch booronderzoek heeft alleen aan de westkant van de locatie plaatsgevonden. Uit het onderzoek blijkt dat de bodem aan de westkant van de locatie diep verstoord is, tot in de natuurlijke C-horizont. Ook zijn geen onverstoorde archeologische indicatoren aangetroffen. Om deze redenen is geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk, wanneer alleen aan de westkant van de locatie (ter plekke van de huidige bebouwing en de locatie van de boringen) sloop, bouw en/of graafwerkzaamheden plaatsvinden. Wanneer dergelijke werkzaamheden ook aan de oostkant van het perceel plaatsvinden, zal ook aan de oostkant een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd moeten worden.*

De tekst over archeologie in het bestemmingsplan (paragraaf 4.3) is alleen akkoord voor de westelijke helft van de locatie. De tekst in deze paragraaf bij de kopjes “booronderzoek” en “selectieadvies” geldt dus alleen voor het westelijke deel van de locatie (zie ook afbeelding 1), dit moet aangevuld worden in het bestemmingsplan. Omdat de bodem ter plekke van de westelijke helft diep verstoord blijkt te zijn, is voor dit gedeelte geen archeologische dubbelbestemming meer nodig.

De oostelijke helft van de locatie is niet onderzocht, dus hiervoor blijft de dubbelbestemming voor archeologie (dorpskern 1850) bestaan. Hiervoor zullen in de planregels en op de plankaart van het bestemmingsplan de voorwaarden en aanduiding van de archeologische dubbelbestemming opgenomen moeten worden. Hiermee moet het bestemmingsplan dus nog aangevuld worden.”

Nieuwe plannen van de opdrachtgever van september 2017 geven een vergroting van het bebouwd oppervlak over het oostelijk deel, waarbij de bodem in het oostelijk deel ook verstoord zal gaan worden. (zie bijlage 1). Daarom is in oktober 2017 ook het oostelijk deel onderzocht en beschreven in deze vernieuwde rapportage.

De exacte verstoringsdiepte door kelders onder de nieuwbouw en de aanleg van nutsvoorzieningen en herinrichting van groen en infrastructuur is nog onbekend. De planontwikkeling bevindt zich in het stadium van de aanvraag van de omgevingsvergunning.

Op basis van het bestemmingsplan en de archeologische beleidskaart van gemeente Oude IJsselstreek, blijkt dat met de geplande bodemingreep mogelijk archeologische waarden kunnen worden verstoord. Het plangebied ligt in een oude dorpskern van voor 1850 en heeft daardoor een hoge archeologische waarde (cat. 3). Er geldt een verplichting voor onderzoek als de ondergrens van 100 m² en 30 cm-mv voor bodemingrepen wordt overschreden.n.

Conclusie

Bureauonderzoek en Bouwdossieronderzoek

Het bureauonderzoek toont aan dat er een lage kans is op archeologische waarden in het plangebied vanaf het Paleolithicum tot de Vroege Middeleeuwen en een hoge kans vanaf de Late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd. Er is een gereede kans op een bodemverstoring tot onder het archeologisch waardevol niveau door de aanleg van het huidige verzorgingstehuis met kelder tot een diepte van circa 3 m-mv. Aangezien deze verstoring tot diep in de C-horizont loopt. Er wordt dan ook geadviseerd om het deel van het plangebied dat onder de huidige bebouwing ligt vrij te stellen van verder onderzoek. In de onbebouwde delen van het plangebied is een gereede kans op een bodemverstoring door de bewerking van de grond tot een diepte van ca. 0,50 m-mv.

Booronderzoek westelijk deelgebied (Fase 1)

Uit het uitgevoerde booronderzoek is gebleken dat de bovenste 110-180 cm van het bodemprofiel bestaat uit twee subrecent gevormde bruinigrijze siltige zandlagen met veel puin, kiezels en modern vensterglas. De natuurlijke ondergrond bestaat vanaf een diepte van 110 (boring 3) tot 180 cm-mv (boring 1) uit zwak siltig, matig fijn zand behorende tot de Formatie van Boxtel. De verwachte spoor- en vondstniveaus zijn niet getroffen. Er zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. De bodem kent onder de subrecent opgebrachte zandlagen met puin, kiezels en modern vensterglas een natuurlijk profielverloop zonder bewoningsniveaus, cultuurlagen of vegetatiehorizonten.

Booronderzoek oostelijk deelgebied (Fase 2)

Uit het uitgevoerde booronderzoek blijkt dat de bodem tot op een diepte van gemiddeld 150 cm-mv verstoord is door de sloop van de woningen die in het plangebied gestaan hebben en de aanleg van de parkeerplaats, waarvoor na sloop grond is aangebracht met gebroken puin. De oppervlakteverharding bestond uit gebakken straatklinkers. Op de plek waar funderingen zijn aangeboord is sprake van subrecente bebouwing die pas rond de jaren '70 van de vorige eeuw is gesloopt. Er is dus geen sprake van oude bebouwing van vóór 1800. Vanaf een diepte van gemiddeld 150 cm-mv is sprake van een natuurlijke maar afgetopte C-horizont bestaande uit oever- en beddingafzettingen van de Formatie van Echteld.

Selectieadvies

Op grond van de diepe verstoring van de bodem en de aanwezigheid van een afgetopte C-horizont onder deze subrecent opgebrachte bovenlagen met puin en het ontbreken van cultuurlagen, bewoningslagen, vegetatiehorizonten en het ontbreken van in-situ archeologische indicatoren zien wij geen aanleiding voor een vervolgonderzoek. Er zijn zowel in het westelijk deelgebied (Fase 1) als het oostelijk deelgebied (Fase 2) geen archeologische vindplaatsen of archeologisch relevante niveaus aangetroffen. De voorgenomen bodemingrepen hebben geen gevolgen voor het bodemarchief.

Het selectieadvies zal voorgelegd worden aan de gemeente Oude IJsselstreek en haar toetser, mevr. ing. A. Lugtigheid-Hendriks van Omgevingsdienst Achterhoek (ODA).

Voorbehoud

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Hamaland Advies erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (Gemeente Oude IJsselstreek) en diens adviseur (mw. A. Lugtigheid-Hendriks van de ODA), die vervolgens een selectiebesluit neemt of vervolgonderzoek noodzakelijk is of niet.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (Erfgoedwet 1-7-2016, art. 5.10 en 5.11) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *‘Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister’*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de RCE te Amersfoort. Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Oude IJsselstreek hiervan per direct in kennis te stellen.

1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van dhr. M. van Bodegraven namens Azora, Estinea en Wonion ten behoeve van de sloop van de bestaande bebouwing en nieuwbouw van (zorg)woningen een archeologisch bureauonderzoek, bouwdossieronderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Maria Magdalen Postel (Fase 1 = westelijk deel van het plangebied) op de hoek van het Kerkplein en de Veldweg te Gendringen (zie *Afbeelding 1* en bijlage 1) en voor het Parkeerterrein Kerkplein 3 (Fase 2 = oostelijk deel van het plangebied). Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Gendringen, in de dorpskern. Het plangebied heeft twee fasen. Het westelijk deel en het oostelijk deel. De oppervlakte van het gehele (westelijk en oostelijke) plangebied, bedraagt ca. 6.600 m². In april 2017 zijn door Hamaland Advies een bureauonderzoek voor het gehele plangebied en verkennende booronderzoek uitgevoerd in het westelijk deel. Vijf boringen zijn gezet in die delen van het plangebied die met het toenmalige plan, daadwerkelijk verstoord gingen worden door de nieuwbouw.

In Juli 2017 heeft het bevoegd gezag de rapportage uit april 2017 beoordeeld.¹ Hier wordt aangegeven: *“Het archeologisch booronderzoek heeft alleen aan de westkant van de locatie plaatsgevonden. Uit het onderzoek blijkt dat de bodem aan de westkant van de locatie diep verstoord is, tot in de natuurlijke C-horizont. Ook zijn geen onverstoorde archeologische indicatoren aangetroffen. Om deze redenen is geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk, wanneer alleen aan de westkant van de locatie (ter plekke van de huidige bebouwing en de locatie van de boringen) sloop, bouw en/of graafwerkzaamheden plaatsvinden. Wanneer dergelijke werkzaamheden ook aan de oostkant van het perceel plaatsvinden, zal ook aan de oostkant een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd moeten worden. De tekst over archeologie in het bestemmingsplan (paragraaf 4.3) is alleen akkoord voor de westelijke helft van de locatie. De tekst in deze paragraaf bij de kopjes “booronderzoek” en “selectieadvies” geldt dus alleen voor het westelijke deel van de locatie (zie ook afbeelding 1), dit moet aangevuld worden in het bestemmingsplan. Omdat de bodem ter plekke van de westelijke helft diep verstoord blijkt te zijn, is voor dit gedeelte geen archeologische dubbelbestemming meer nodig. De oostelijke helft van de locatie is niet onderzocht, dus hiervoor blijft de dubbelbestemming voor archeologie (dorpskern 1850) bestaan. Hiervoor zullen in de planregels en op de plankaart van het bestemmingsplan de voorwaarden en aanduiding van de archeologische dubbelbestemming opgenomen moeten worden. Hiermee moet het bestemmingsplan dus nog aangevuld worden.”*

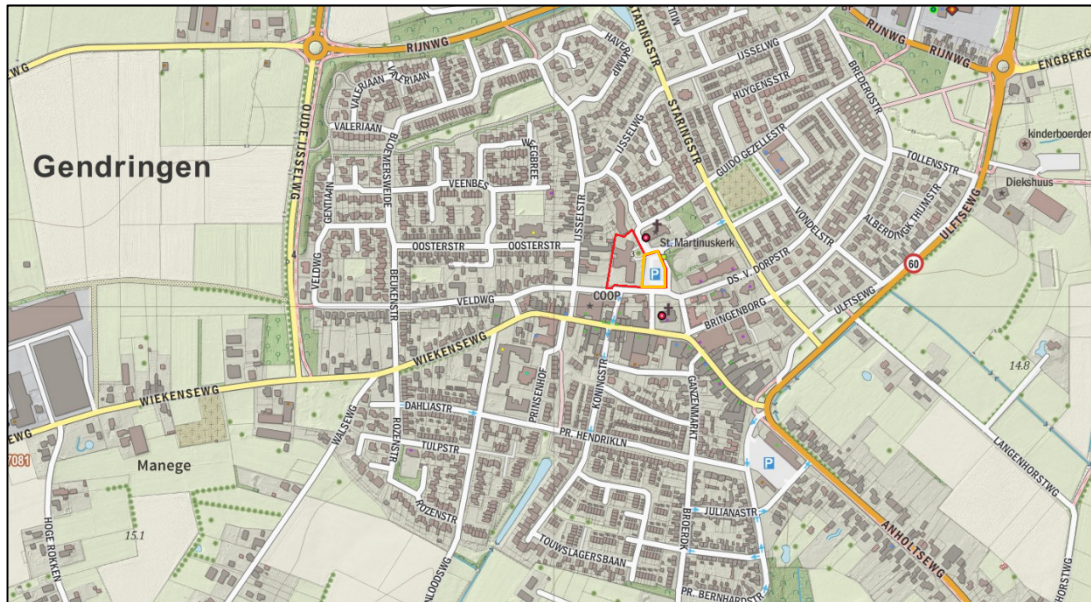
Nieuwe plannen van de opdrachtgever van september 2017 geven een vergroting van het bebouwd oppervlak over het oostelijk deel, waarbij de bodem in het oostelijk deel ook verstoord zal gaan worden. (zie bijlage 1). Daarom is in oktober 2017 ook het oostelijk deel onderzocht en beschreven in deze vernieuwde rapportage.

De exacte verstoringsdiepte door kelders onder de nieuwbouw en de aanleg van nutsvoorzieningen en herinrichting van groen en infrastructuur is nog onbekend. De planontwikkeling bevindt zich in het stadium van de aanvraag van de omgevingsvergunning.

Op basis van het bestemmingsplan en de archeologische beleidskaart van gemeente Oude IJsselstreek, blijkt dat met de geplande bodemingreep mogelijk archeologische waarden kunnen worden verstoord. Het plangebied ligt in een oude dorpskern van voor 1850 en heeft daardoor een hoge archeologische waarde (cat. 3). Er geldt een verplichting voor onderzoek als de ondergrens van 100 m² en 30 cm-mv voor bodemingrepen wordt overschreden.

¹ *Lugtigheid, 2017*

Onderhavig onderzoek bestaat uit een KNA (versie 4.0) conform bureauonderzoek (conform SIKB BRL 4002) dat is aangevuld met een veldonderzoek (SIKB BRL 4003, verkennende fase) en bouwdossieronderzoek, uitgevoerd door Hamaland Advies. Het bevoegd gezag, Gemeente Oude IJsselstreek en haar adviseur (mevr. A. Lugtigheid van de Omgevingsdienst Achterhoek) zullen de resultaten van deze aangepaste rapportage toetsen en aansluitend een besluit nemen of vervolgonderzoek noodzakelijk is.



Afbeelding 1: Topografische kaart met de situering van het westelijk deel van het plangebied in het rode kader en het oostelijk deel in het oranje kader (bron: Opentopo.nl Kaartblad 41C)

1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek en booronderzoek

Het doel van het bureauonderzoek en het inventariserend booronderzoek (verkennende fase) is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld.

Om deze doelstelling te realiseren, zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld (Willemse/Kocken 2012):

1. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) diepteligging en c) ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in het omringende gebied (binnen een afstand tot ca. 200 m van de onderzoekslocatie) en in de ondiepe ondergrond? d) Hoe dik is de holocene deklaag?
2. Wat is a) de aard (ontstaanswijze en classificatie) b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten in het omringende gebied?
3. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van eventueel aanwezige antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringslagen', bemestingslagen e.d.) in het omringende gebied?
4. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) dikte, en c) omvang van eventueel in het omringende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendeck, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?
5. Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omringende gebied geweest, uitgaande van a) de Hottingerkaart, b) het Kadastraal minuutplan, c) de Topografisch Militaire Kaart 1850 en d) het Bonneblad?

6. Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek uit 5) 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 materiaalcategorieën, c) ouderdom, d) ruimtelijke (geografische) verspreiding, e) stratigrafische verspreiding (diepteligging en/of dikte vondstlaag), f) fragmentatie, g) waarnemingsmethode, h) interpretatie, dat wil zeggen zowel systemisch (indien redelijkerwijs uit de gegevens af te leiden) als volgens het principediagram in figuur 2 op pagina 52 (zo gespecificeerd mogelijk (top-down typering) op basis van de waarnemingen).
7. Gegeven 1 tot en met 4; met welke (primaire) natuurlijke formatieprocessen (fasen van sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie e.d.) heb je te maken in het onderzoeksgebied.
8. Gegeven 5 en 6; met welke (primaire) culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, percelering, [de-]constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik en materiaaldepositie e.d.) heb je te maken in het onderzoeksgebied [inclusief (sub)recente bodemverstoring als gevolg van (sub)recent landgebruik/inrichting]?
9. Gegeven 7 en 8; welke kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming (geografisch en stratigrafisch) van eventuele aanwezige vondstspreadingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoorniveaus (stratigrafisch), en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?
10. Gegeven 1 tot en met 9; wat is de aard (mobilia [materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden], immobilia, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc.) van (mogelijk) aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen?
11. Hoe manifesteren deze zich tijdens prospectieonderzoek (prospectiekenmerken, geografisch en stratigrafisch)?
12. Welke vondst- en/of spoorcomplexen (conform het principediagram) kunnen binnen het onderzoeksgebied aangetoond worden? Licht beargumenteerd toe.
13. Met de inzet van welke zoekmethoden (detectie- en waarnemingsvorm, monsterbehandeling en zoek strategieën) kunnen deze vondst- en/of spoorcomplexen (indicatoren) systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)? Licht beargumenteerd toe met verwijzing naar de verschillende KNA-leidraden.
14. Wat is a) de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), b) diepteligging en c) ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondiepe ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied? d) hoe dik is de holocene deklaag?
15. Wat is a) de aard (kleur, textuur, samenstelling), b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van natuurlijke en eventueel antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringlagen', bemestingslagen e.d.), ter plaatse van het onderzoeksgebied?
16. Wat is a) de aard, b) dikte en c) omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?
17. Indien er afdekkende lagen voorkomen; wat is a) de aard (ontstaanswijze, kleur, textuur, samenstelling), b) gaafheid en c) dikte van het onderliggende afgedekte bodemprofiel (natuurlijke en antropogene bodemhorizonten zoals oude akkerlagen) en/of afzettingen?
18. Wat is a) de diepte tot waarop artefacten van recente ouderdom ('modern' afvalmateriaal) in het bodemprofiel voorkomen en/of b) tot welke diepte in het bodemprofiel

is sprake van een 'recente' bodemverstoring (bodemgaafheid)? Het doel van het karterend onderzoek is eventueel aanwezige archeologische resten en/of vindplaatsen te inventariseren:

1.3 Werkwijze Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (Bureauonderzoek KNA, versie 4.0; BRL SIKB protocol 4002) en bestaat uit de volgende onderdelen:

- Afbakenen Plan- en onderzoeksgebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA-LSO1);
- beschrijving van het huidig gebruik (KNA LSO2);
- beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen KNA LSO3);
- beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijk kenmerken (KNA LSO4);
- het opstellen van een specifieke verwachting en formulering onderzoeksstrategie (KNA LSO5).

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. De gegevens voor het bureauonderzoek zijn ontleend aan:

- Archis3, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland;
- geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- provinciale kaarten op http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_historischarcheologie en http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_gelderschecultuurhistorie
- archeologische beleidsadvieskaart Oude IJsselstreek²
- archeologische rapporten en publicaties;
- Archeologie met beleid. Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek³;
- Informatie opgevraagd bij de Oudheidkundige Vereniging en bij het Erfgoed Centrum Achterhoek en Liemers (ECAL).

1.4 Beleidskaders

Rijksbeleid

In 1992 werd in Valletta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De nieuwe wet heeft zijn beslag gekregen via een wijziging van de Monumentenwet 1988, aanpassingen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en enkele andere wetten en met de invoering van de Wabo (2010). Met de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van)

² Brugman et al., 2010

³ Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken 2012

archeologische opgravingen. Uitgangspunt van het nieuwe beleid is tevens het principe 'de verstoorder betaalt'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de nieuwe wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

Bescherming van het archeologisch erfgoed kan onder meer vorm krijgen door in bestemmingsplannen regels ter bescherming van bekende en te verwachten archeologische waarden op te nemen. In de regelgeving is vastgelegd dat in het kader van een omgevingsvergunning van de aanvrager geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee de archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van een getrappt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO-K).

Provinciaal Beleid

Het provinciaal beleid van Gelderland t.a.v. cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd in het Cultuur- en erfgoedprogramma. Zij wil bewerkstelligen:⁴

- Versterken van de functionaliteit van erfgoed
- Verbeteren van de uitvoeringskwaliteit door samenwerking in het erfgoednetwerk
- Stimuleren van innovatie en nieuwe ontwikkelingen
- Verankeren van de geschiedenis van Gelderland in de identiteit van de Gelderse regio's
- Versterken van de maatschappelijke rol van musea
- Versterken van de presentatie van collecties beeldende kunst die verbonden zijn met onze provincie, de 'Gelderse school'
- Stimuleren van kwalitatief hoogwaardig cultuuronderwijs op basisscholen. Cultuureducatie heeft een vaste plek in het lesaanbod binnen het basisonderwijs
- Stimuleren van cultuur- en erfgoedparticipatie

In de programmaperiode 2017-2020 gaat de provincie aan de slag met:

- Klimaat en duurzaamheid met betrekking tot onderhoud van erfgoed in de provincie
- Samenwerking met kennis- en onderwijsinstellingen zoals Universiteiten en Hogescholen over instandhoudingstechnologie (innovaties van materialen, methoden en technieken) is noodzakelijk om de onderhoudstermijn van erfgoed te verlengen en daardoor onderhoudskosten te besparen.
- Archeologische en cultuurhistorische Waardenkaarten van gemeenten toegankelijk maken voor een breder publiek.
- We actualiseren de Kennisagenda Archeologie van Gelderland en samen met gemeenten de Erfgoedwet op goede wijze implementeren.
- Het actief omgaan met nieuwe opgaven zoals het (laten) verrichten van onderzoek naar het vraagstuk hoe beter om te kunnen gaan met leegstand van monumentaal vastgoed.

⁴https://www.gelderland.nl/bestanden/Documenten/Gelderland/Bestuur-en-organisatie/beleidsplannen/Beleid_Cultuur_Erfgoed.pdf

- Inventarisaties groen, haalbaarheidsonderzoeken of strategische beheervisies, gemeentelijke visies
- Bescherming erfgoedwaarden door inzet deskundigheid en maatwerk in de regelgeving. Voor de Limes voorbereiding van de aanwijzing als Werelderfgoed
- Instandhouding en beleefbaar maken door afsprakenkaders met gemeenten, restauratie fysieke projecten, functieverandering en duurzaamheidsbevordering
- Een netwerk van alle relevante partijen zorgt voor programmatische samenwerking.
- De uitvoering van projecten als de Vliegende startprojecten, Kennisagenda archeologie, Landgoederen en buitenplaatsen (zie Documenten), Landgoed Sevenaer.

De Archeoregio laat zich op het regionale niveau van Oost-Gelderland onderverdelen in vijf subgebieden op basis van de geomorfologische gesteldheid⁵:

- het plateau van Winterswijk (subregio 1)
- het stuwwallandschap van Montferland (subregio 2)
- het vlakke midden, het centrale dekzandlandschap (subregio 3)
- het stuwwal- en dekzandlandschap van het stroomgebied van de Berkel (subregio 4)
- het rivierenlandschap van de Oer-Rijn, de Oude IJssel en IJssel (subregio 5)

Het plangebied ligt binnen subregio 5, zodat de provincie mede sturing geeft in het beleid.

Gemeentelijk beleid

Gemeente Oude IJsselstreek beschikt over eigen archeologiebeleid dat vertaald is in de archeologische beleidsadvieskaart uit 2010. Deze beleidsadvieskaart is gebruikt als toetsingskader voor de archeologische verwachting.

Verder zijn de landelijke en provinciale richtlijnen leidend, voor het opstellen en toetsen van het onderhavig onderzoek.

In 2012 is er in opdracht van de gemeente in de Regio Achterhoek een afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek opgesteld⁶. De richtlijnen van dit beleid zijn bij het opstellen van onderhavig onderzoek toegepast.

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Opdrachtgever	Dhr. M van Bodegraven
Projectnaam	Nieuwbouw (zorg)woningen
Uitvoerder	Hamaland Advies
Bevoegd gezag	Gemeente Oude IJsselstreek
Beheer en plaats documentatie	Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem
Provincie	Gelderland
Gemeente	Oude IJsselstreek
Plaats	Gendringen
Toponiem	Maria Magdalena Postel

⁵ https://www.gelderland.nl/bestanden/Documenten/Gelderland/Bestuur-en-organisatie/beleidsplannen/Beleid_Cultuur_Erfgoed.pdf

⁶ Willemse & Kocken 2012

Project : BO, Bouwdossieronderzoek en IVO-O Archeologie Plangebied Kerkplein 3 te Gendringen
 Kenmerk : EKV/DIR/HAMA/171522

Adres	Kerkplein 3	
Kaartbladnummer	41 ^C	
RD-coördinaten ⁷		X,Y
	NO	223169, 432091
	NW	223099, 432111
	ZO	223186, 432026
	ZW	223088, 432029
Centrumcoördinaat		223135, 432073
Hoogte centrumcoördinaat ⁸	17,37 m+NAP	
CMA/AMK Status en nr. ⁹	Nvt	
Archis3-monumentnummer	Nvt	
Archis3-waarnemingsnummer	Nvt	
Archis3 Onderzoekmeldingsnummer ¹⁰	4042072100	
Oppervlakte plangebied ¹¹	6.600 m ² (westelijk en oostelijk deel)	
Oppervlakte onderzoeksgebied ¹²	5.223 m ²	
Huidig grondgebruik ¹³	Verzorgingshuis	
Toekomstig grondgebruik ¹⁴	(zorg)woningen	
Bodemtype ¹⁵ (geëxtrapoleerd)	KRd1 Ooivaaggronden in lichte zavel	
Grondwatertrap ¹⁶ (geëxtrapoleerd)	VII	
Geomorfologie ¹⁷	3K23 Terrasrestrug bedekt met dekzand	
Geologie ¹⁸	Sfh/N: Holocene rivierafzettingen; oever-, kom- en beddingafzettingen, Formatie van Echteld	
Periode	Laat-Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd	

⁷ <http://www.gpscoordinaten.nl/converteer-gps-coordinaten.php>

⁸ <http://ahn.maps.arcgis.com/AHN2 Maaiveld>

⁹ Archis3, via <http://zoeken.cultureelerfgoed.nl>

¹⁰ Archis3, via <https://archis3.cultureelerfgoed.nl>

¹¹ Opmeting door E.F.A. Anker via maps.google.nl

¹² Opmeting door R. de Graaf op tekening Pit 2015, tekening W-101

¹³ Archis3 3, Luchtfoto 2014 (Kadaster - PDOK)

¹⁴ Opgave opdrachtgever

¹⁵ Brugman 2014, bodemkaart Duitsland kaartbijlage 4A

¹⁶ Brugman 2014, bodemkaart Duitsland kaartbijlage 4A

¹⁷ Brugman 2014, geomorfologie kaartbijlage 3 en 3A

¹⁸ Brugman 2014, Geologie, kaartbijlage 2 en 2A

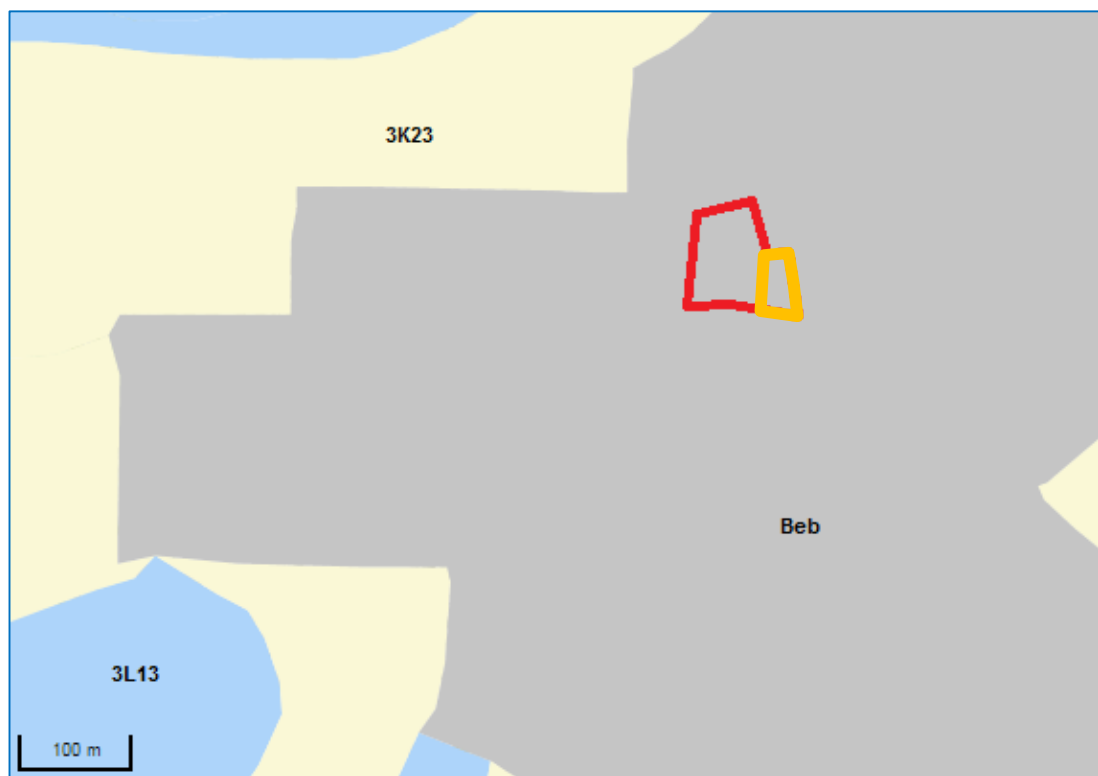
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Geologie

1. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) diepteligging en c) ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in het omringende gebied (binnen een afstand tot ca. 200 m van de onderzoekslocatie) en in de ondiepe ondergrond? d) Hoe dik is de holocene deklaag?

Het plangebied bevindt zich in het dekzandlandschap dat tot het Oost-Nederlandse Plateau wordt gerekend. Op de geologische kaart¹⁹ bestaat het plangebied uit Holocene rivierafzettingen (klei en zavel) van de Formatie van Echteld. Op de Geomorfologische kaart van de gemeente Oude IJsselstreek bevindt het plangebied zich op een terrasrestrug met dekzand²⁰ (zie *Afbeelding 2*). Dit beeld wordt ondersteunt door de zandbanenkaart van de provincie Gelderland, waarop in het plangebied sprake is van een afdekkende laag dekzand van meer dan 1 m dikte²¹. Op de Landschappenkaart²² ligt het plangebied op een Laatglaciaal Rivierterras. Dit komt overeen met de geomorfologische typering.



Afbeelding 2: Geomorfologische kaart met de situering van het westelijk deel van het plangebied in het rode kader en het oostelijk deel in het oranje kader (bron Archis3)

¹⁹ Brugman, 2014, kaartbijlage 2

²⁰ Brugman, 2014, kaartbijlage 3

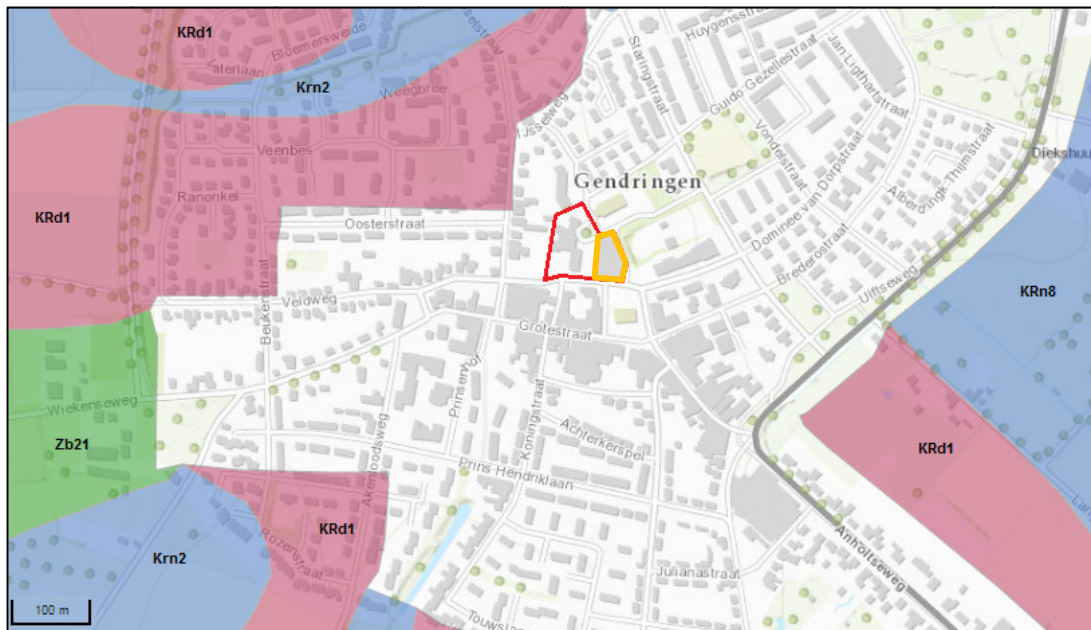
²¹ http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_zandbanen

²² Brugman, 2014, kaartbijlage 13

2. Wat is a) de aard (ontstaanswijze en classificatie) b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten in het omringende gebied?

Bodem

Het plangebied is op de bodemkaart²³ niet getypeerd door de ligging binnen de bebouwde kom van Gendringen. Middels extrapolatie kan de bodem getypeerd worden als een ooivaaggrond gevormd in lichte zavel (Krd1, zie *afbeelding 3*). Dit bodemtype wordt bevestigd door de Waardenkaart van de gemeente²⁴. De diepere ondergrond is geclassificeerd als Zand²⁵.



Afbeelding 3: Bodemkaart met de situering van het westelijk deel van het plangebied in het rode kader en het oostelijk deel in het oranje kader (bron: Archis3)

Grondwater

Het plangebied heeft een grondwatertrap VII, met een gemiddeld hoogste grondwaterstand (winter) van dieper dan 80 cm onder het maaiveld en een gemiddeld laagste grondwaterstand (zomer) dieper dan 160 cm onder maaiveld.

Hoogte

Het plangebied ligt op de noordelijke rand van een hogere rug. Binnen het plangebied heeft het maaiveld een gemiddelde hoogte van circa 17,40 m+NAP. Ten oosten en westen van het plangebied daalt het maaiveld met circa 80 cm tot 100 cm. Terwijl naar het noorden het maaiveld zakt tot circa 15,5 m+NAP. Op het Actueel Hoogtebestand Nederland²⁶ is een deel van het plangebied bebouwd (zie *Afbeelding 4*), direct ten noordwesten van de bebouwing lijkt het maaiveld afgegraven tot 15,50 m+NAP.

23 *Archis3*

²⁴ Brugman 2014, bodemkaart Duitsland kaartbiilage 4B

²⁵ Bodemkaart 1:250.000, geraadpleegd op Bodemdata.nl

26 <http://ahn.maps.arcgis.com>



Afbeelding 4: Hoogtekaart met de situering van het westelijk deel van het plangebied in het rode kader en het oostelijk deel in het oranje kader (bron: AHN2, maaiveld)

Milieu- en geotechnische gegevens

Het project bevindt zich nog in de planvormingsfase. Daarom zijn nog geen actuele milieutechnische- en geotechnische rapporten voorhanden bij de opdrachtgever. Uit het dinoloket is boring B41C0103 ca. 250 m ten zuiden van het plangebied bekend. De bodem bestaat tot 1,30 m-mv uit fijn zand dat naar onder siltiger wordt. Hieronder volgt tussen 1,30 m-mv en 1,80 m-mv zandige leem, die vervolgens over gaat in grindig, fijn zand tot einde boring (3,0 m-mv).



Afbeelding 5: Ondergrondse gegevens met de situering van het westelijk deel van het plangebied in het rode kader en het oostelijk deel in het oranje kader (bron: dinoloket.nl)

3. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van eventueel aanwezige antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringslagen', bemestingslagen e.d.) in het omringende gebied?

Het plangebied maakt al eeuwenlang onderdeel uit van de bebouwde kom van Gendringen. Het is dan ook aannemelijk dat in het plangebied sprake is van één of meerdere oudere antropogene lagen die direct vanaf het maaiveld kunnen voorkomen. Op de verwachtingskaart van de gemeente Oude IJsselstreek heeft het plangebied een hoge verwachting voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Eventuele aanwezige bodemlagen kunnen dan ook vermoedelijk in deze perioden geplaatst worden. De gaafheid en diktes van de afzonderlijke bodemlagen zijn onbekend en zullen bepaald moeten worden aan de hand van nader onderzoek.

4. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) dikte, en c) omvang van eventueel in het omringende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggende, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvalaag, ophogingslaag)?

Zie antwoord op vraag 3.

2.2 Historische ontwikkeling van Gendringen en het plangebied

*Gendringen*²⁷

De meest waarschijnlijke verklaring van de plaatsnaam is de samenstelling van de persoonsnaam Gender met -inchem als plaatsbepaling. De naam Gendringen zou duiden op "collectiviteit, toebehorende aan de lieden van 'Gandahar'". Er bestaat ook een andere verklaring van de naam Gendringen. Vroeger waren er het dorp veel gentenhoeders en had

²⁷ <http://nl.wikipedia.org/wiki/Gendringen>

elke genthouder een speciaal teken aan zijn/haar gent. In dit verhaal had die gent dus 3 ringen. Deze gent raakte verdwaald en werd dus aan die 3 ringen herkend. Zo ontstond de naam, en het gemeentewapen is hierop gebaseerd.

In de Middeleeuwen was Gendringen een heerlijkheid onder het Land van den Bergh. Het kerspel was als bezit van de aartsbisschop van Keulen uitgeleend aan de heren van Bergh die in het kasteel in 's-Heerenberg resideerden. Gendringen had in deze tijd ook muntrecht, maar de muntslag verschoof op een gegeven moment naar 's-Heerenberg.

Van de voormalige heerlijkheid Gendringen zijn geen zegels of wapens bekend. Ook vroeg de gemeente in 1816 geen wapen aan. Pas in 1929 werd het huidige wapen, dat al enige tijd door de gemeente werd gebruikt, aangevraagd en bevestigd. Het komt bijvoorbeeld al, in iets andere vorm, voor op een pentekening uit 1856. Op deze tekening zijn de ringen zilver op een veld van sinopel.

Sinds 1272 is er sprake van het kasteel Zwanenburg dat in de 14e eeuw met een voorburcht werd uitgebreid, en rond 1504 een kapel bleek te bezitten. Het kasteel wordt uiteindelijk in 1901 voor de sloop verkocht. Het dorp werd op 18 mei 1830 door een grote brand getroffen, die bijna het hele dorpscentrum vernietigde waarbij 64 huizen afbrandden.

Plangebied

Het plangebied is op historische kaarten als volgt aangegeven:

Op de Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland uit 1773-1794 ligt het plangebied in de dorpskern van Gendringen²⁸.

Op de Kadastrale kaart 1811-1832 (Gendringen, Gelderland, sectie D, Blad 03) zijn binnen het plangebied drie huizen met erf zichtbaar (nummers 525, 526 en 530). De overige percelen zijn in gebruik als 'Tuin'. Tevens loopt er een weg genaamd de Kromme Elleboog door het zuidelijke deel van het plangebied (zie *Afbeelding 6*).

Op het Bonneblad van 1850 is er geen verandering waar te nemen binnen het plangebied. Op het Bonneblad van 1895 is de bebouwing grotendeels verdwenen. Alleen het huis op perceel 526 is nog aanwezig (zie *Afbeelding 7*).

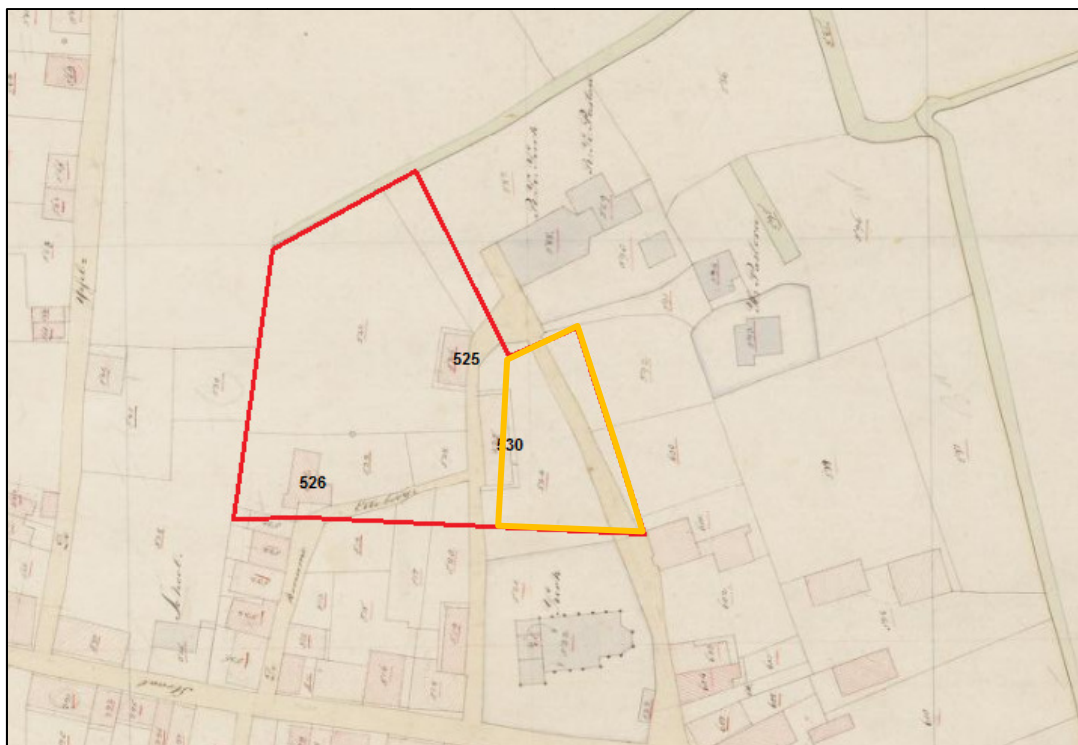
Op het Bonneblad van 1909 is op de locatie van perceel 530 weer bebouwing aanwezig. Of het hier om hetzelfde huis gaat is niet duidelijk (zie *Afbeelding 8*).

Op de topografische kaart van 1936 is het zusterhuis dat de grondslag vormt voor het huidige verzorgingstehuis voor het eerst zichtbaar op de kaart (zie *Afbeelding 9*). Ook op deze kaart is aan de zuid- en oostzijde van het plangebied nog bebouwing zichtbaar.

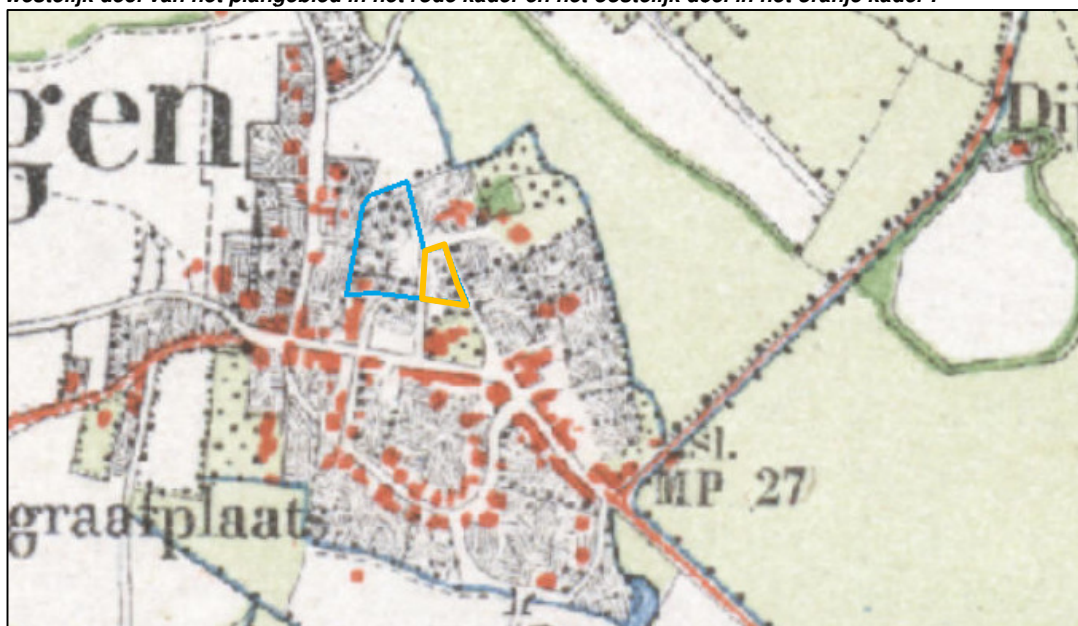
In 1966 is de eerste uitbreiding van het verzorgingstehuis gerealiseerd en een groot deel van de overige bebouwing verdwenen. De 'Kromme Elleboog' is nog wel aanwezig in het plangebied (zie *Afbeelding 9*). Op de topografische kaart van 1987 is de 'Kromme Elleboog' nog aanwezig, maar is het belang van de weg afgenomen. De eerste sectie van de Veldweg is eveneens zichtbaar.

Op de Topografische kaart van 1994 is het verzorgingstehuis uitgebreid tot de huidige omvang (zie *Afbeelding 10*). Vanaf deze periode verandert er weinig binnen het plangebied. In 2000 wordt de 'Kromme Elleboog' opgenomen in het Kerkplein en de Veldweg wordt doorgetrokken.

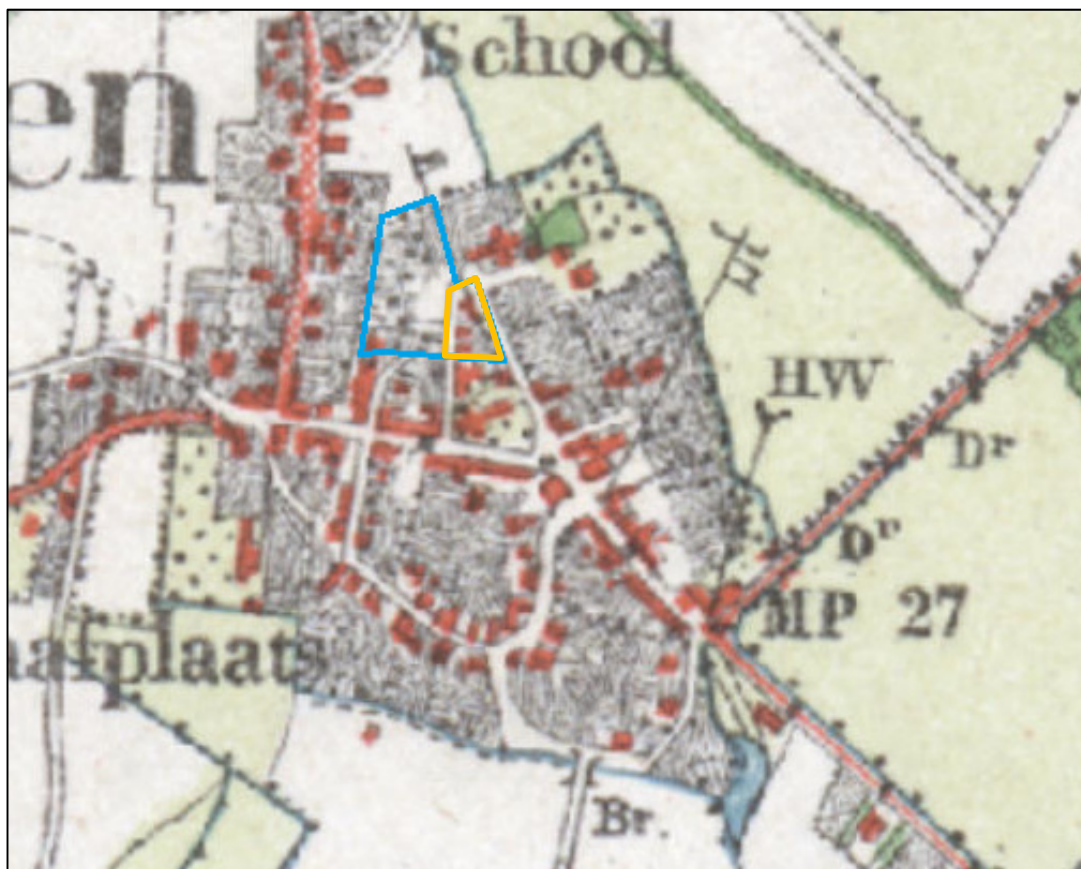
²⁸ *Versfelt 2003*



Afbeelding 6: Situatie 1811 (Kadastrale minuutplan Gendringen, Sectie D, blad 3) met de situering van het westelijk deel van het plangebied in het rode kader en het oostelijk deel in het oranje kader .



Afbeelding 7: Situatie 1895 met de situering van het westelijk deel van het plangebied in het blauwe kader en het oostelijk deel in het oranje kader (Bonneblad 1895).



Afbeelding 8: Situatie 1909 met de situering van het westelijk deel van het plangebied in het blauwe kader en het oostelijk deel in het oranje kader (Bonneblad 1909).



Afbeelding 9: Situatie 1966 met de situering van het westelijk deel van het plangebied in het blauwe kader en het oostelijk deel in het oranje kader (topografische kaart 41C, 1966).



Afbeelding 10: Situatie 1994 met de situering van het westelijk deel van het plangebied in het blauwe kader en het oostelijk deel in het oranje kader (topografische kaart 41C, 1994).

5. Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omringende gebied geweest, uitgaande van a) de Hottingerkaart b) het Kadastraal minuutplan, c) de Topografisch Militaire Kaart 1850 en d) het Bonneblad?

De geraadpleegde historische kaarten bevestigen dat het plangebied al aan het begin van de 19^e eeuw deels bebouwd is geweest met een drietal woningen. Daarnaast heeft in het zuidelijk deel van het plangebied een weg gelegen, de 'Kromme Elleboog', die pas in de jaren '90 van de 20^e eeuw is verdwenen. Het zusterhuis is aan het eind van de jaren '20 van de vorige eeuw gebouwd en in de jaren '60 en '80 uitgebreid tot haar huidige omvang. Hierbij is, voornamelijk in de jaren '60 van de vorige eeuw, de overige bebouwing binnen het plangebied verdwenen.

2.3 Archeologische waarden

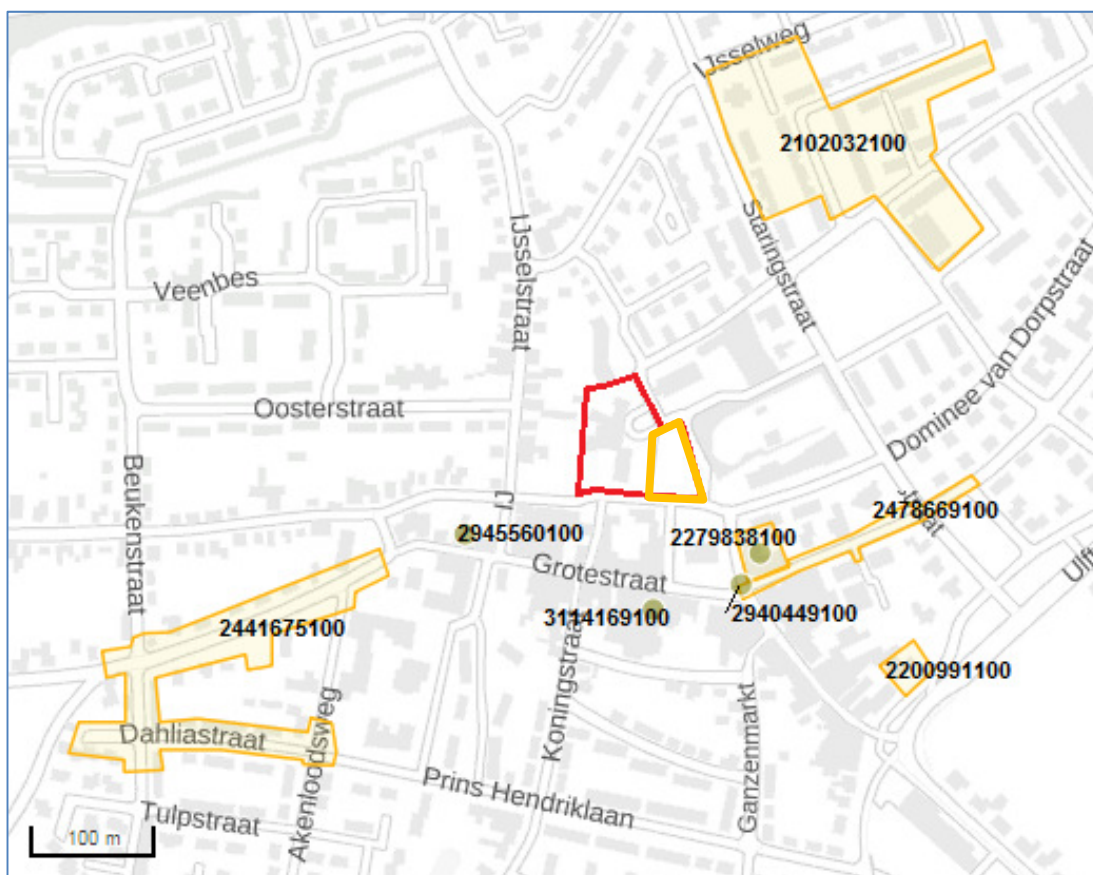
In het plangebied zelf heeft niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden. In Archis3 zijn binnen een straal van 250 m een vijftal onderzoeken aangemeld en zijn drie vondstmeldingen bekend. Een overzicht van de onderzoeken en vondsten is weergegeven in afbeelding 11 en tabel 2.

Tabel 2 Onderzoeksmeldingen en vondstmeldingen in Archis3 en DANS

Vinder/datum	CAA-nr. toponiem	Ligging t.o.v. plangebied	Vondsten	Periode
Onderzoek Synthegra BV 2005	2102032100 <i>Schrijversbuurt</i>	162m NO	Motief: Nieuwbouw Bureau-onderzoek en verkennend booronderzoek Conclusie: De bodem in het plangebied bestaat uit poldervaaggronden. Er zijn geen archeologische indicatoren of lagen aangetroffen. Selectieadvies: geen vervolgonderzoek en verwachting bijstellen naar laag	
Onderzoek Hamaland Advies 2015	2478669100 <i>Bringenborg</i>	75m Z	Motief: Nieuwbouw Bureauonderzoek Conclusie: Selectieadvies: geen vervolgonderzoek	
Onderzoek Hamaland Advies 2014	2441675100 <i>Dahliastraat en Rozenstraat</i>	170m ZW	Motief: Nieuwbouw Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Conclusie: Selectieadvies: geen vervolgonderzoek	
Onderzoek RAAP 2005	Dans.easy- rapport <i>Raadhuisstraat - Bringenborg</i>	36m Z	Motief: Nieuwbouw Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Conclusie: Er zijn archeologische resten uit de Nieuwe Tijd aanwezig. De aan- of afwezigheid van oudere resten kan niet worden vastgesteld door grote hoeveelheden puin in de bodem. Selectieadvies: Archeologische begeleiding	
Onderzoek ADC Archeoproject en 2010	2274118100 <i>Raadhuisstraat - Bringenborg</i>	36m Z	Motief: Sloop en bouwrijp maken Archeologische begeleiding Door de geringe diepte van afgraven is alleen een ophogingslaag uit de 14 ^e /15 ^e eeuw aangetroffen met een fragment ongeglazuurd roodbakend aardwerk en een fragment Siegburg. Verder is het vlak niet dieper gegaan dan recente ophogingslagen waarin muurresten uit de 19 ^e en 20 ^e eeuw zijn aangetroffen.	
Onderzoek RAAP 2008	2200991100 <i>Grotestraat 2/2A</i>	190m ZO	Geen documentatie beschikbaar	

Project : BO, Bouwdossieronderzoek en IVO-O Archeologie Plangebied Kerkplein 3 te Gendringen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/171522

Vondst W.H. Doodeheefver 1995	2940449100 <i>Grotestraat</i>	75m Z	Aardewerk, tufsteen en baksteen, 3 boven elkaar liggende knuppelwegen	Late Middeleeuwen
Vondst G. Bekema, P. Bresser en J. Tinneveld	3114169100 -	94m Z	Tufsteen, keramiek, mogelijke poort en 3 boven elkaar liggende knuppelwegen	Vroege Middeleeuwen C t/m Late Middeleeuwen B
Vondst Particulier 2000	2945560100 Wesenthorstaal	100m ZW	Vuurstenen bijl (Flint-Ovalbijl) uit secundaire context (mogelijk afgegraven bij werkzaamheden in centrum Gendringen	Midden- Neolithicum t/m Laat-Neolithicum B



Afbeelding 11: Onderzoeksmeldingen en vondstmeldingen in een straal van 250 m rond het plangebied. Met de situering van het westelijk deel van het plangebied in het rode kader en het oostelijk deel in het oranje kader (bron: Archis3)

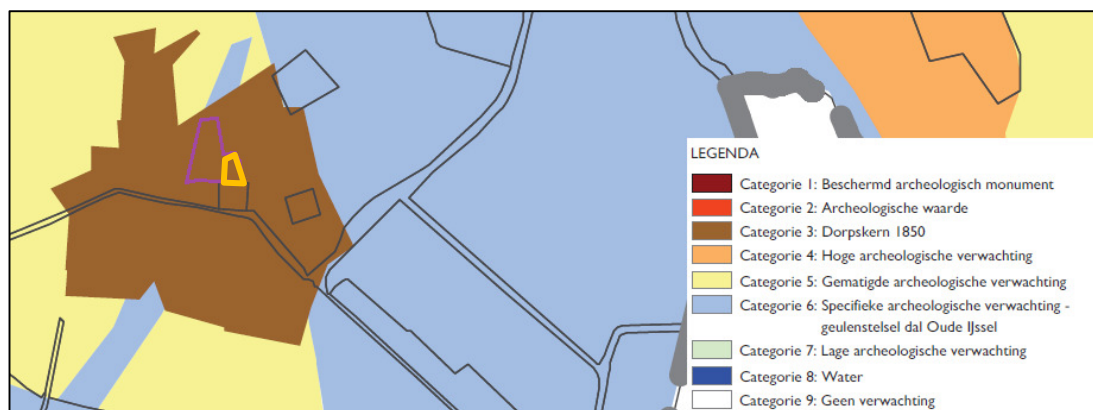
6. Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek uit 5) zijn reeds binnen het onderzoeksgebied en/of binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend? Vermeld per vondst- en/of spoorcomplex minimaal: a) bronvermelding (onderzoeksrapportages, ARCHIS-gegevens), b) de materiaal categorieën, c) ouderdom, d) ruimtelijke (geografische) verspreiding, e) stratigrafische verspreiding (diepteligging en/of dikte vondstlaag), f) fragmentatie, g) waarnemingsmethode, h) interpretatie, dat wil zeggen zowel systemisch(indien redelijkerwijs uit de gegevens af te leiden) als volgens het principediagram in figuur 2 op pagina 52 (zo gespecificeerd mogelijk (top-down typering) op basis van de waarnemingen).

Zie paragraaf 2.3 en tabel 2 voor detailinformatie. Uit de meldingen in Archis3 blijkt dat er mogelijk al sprake is van bewoning in het Neolithicum. Het overgrote deel van de meldingen is echter in de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd te plaatsen. Het gaat hier voornamelijk om vindplaatsen met een matige tot hoge vondstdichtheid waarvan een deel van de vondstlaag is opgenomen in de bouwvoor.

2.4 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bekende geologische, landschappelijke, aardkundige, archeologische en historische gegevens in en rond het plangebied kan de archeologische verwachting worden bepaald. Op de archeologische waarden en verwachtingenkaart²⁹ ligt het plangebied in categorie 3, met een matige archeologische waarde.

Het gemeentelijk beleid voor categorie 3 is dat er een vrijstellingsgrens voor bodemingrepen tot 100m² en 30cm-mv geldt.



Abbeelding 12: Gemeentelijke Waardenkaart met het plangebied met de situering van het westelijk deel van het plangebied in het paarse kader en het oostelijk deel in het oranje kader (Brugman, 2014, bijlage 14).

Archeologische verwachting

De terrasrestrug in het plangebied is 60.000 – 11.500 jaar geleden in het Pleistoceen gevormd. Daarvoor was het een overstromingsgebied van de Rijn. In het Holocene zijn over de terrasrestrug riviersedimenten afgezet die vervolgens zijn afgedekt met een dekzandlaag van meer dan 1 m dik. Deze opeenvolging van rivierafzettingen en dekzand geeft aan dat er mogelijkheden zijn om archeologische vindplaatsen vanaf het Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd aan te treffen.

De waarnemingen in Archis3 (zie tabel 2) geven geen indicatie dat er in de directe omgeving vanaf het Paleolithicum al bewoning voorkomt.

De kans op het aantreffen van vondsten vanaf het Paleolithicum tot aan de Vroege Middeleeuwen kan middelhoog worden ingeschat. Uit de waarnemingen in Archis is slechts één melding uit het Neolithicum bekend en de herkomst van dit materiaal is onzeker. Door de ligging op een dekzandrug was het plangebied geschikt als (tijdelijke) nederzittingslocatie, maar door de langdurige bewoning vanaf de Late Middeleeuwen kunnen oudere vindplaatsen reeds verstoord zijn. De vondsten uit deze periode zijn vooral resten van ijzerbewerking, dumps, meilers, urnenvelden, resten van ijzerbewerking, jachtkampen, aardewerk, haardplaatsen/haardkuilen, vuursteenstrooiingen. Indien dergelijke indicatoren aanwezig zijn, dan bevinden de bijbehorende vindplaatsen (Paleolithicum/Mesolithicum) zich in de top van het pleistocene rivierzand, dat zich naar verwachting op minimaal 2m beneden het huidige maaiveld bevindt. In het zand onder de

²⁹ Brugman, 2014, bijlage 14 en 15

bouwvoor op een diepte van 0,30-1,00 m-mv kunnen zich vindplaatsen bevinden vanaf de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. De verwachting voor vondsten vanaf de Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd wordt, gegeven de ligging in de oude kern van Gendringen, hoog geacht. Sporen die verwacht kunnen worden hangen samen met landgebruik, zoals greppels, oude verkavelingen en karrenpaden. De vondsten die worden verwacht zijn o.a. aardewerk, bouw materiaal, metaal, slachtafval, slakmateriaal en (bewerkt) natuursteen. Indien er eventueel archeologische sporen uit de Middeleeuwen of de Nieuwe Tijd aanwezig zijn, dan worden deze direct onder de subrecente bouwvoor aangetroffen.

Organische resten en bot zullen door de droge bodemomstandigheden (grondwaterstand VII) slecht zijn geconserveerd. Andere typen indicatoren zoals aardewerk en houtskool zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd.

Verstoringskans:

Het plangebied is als onderdeel van de bebouwde kom van Gendringen zeer waarschijnlijk verstoord geraakt. Door de bouw en sloop van gebouwen en de inrichting van een deel van het plangebied als tuin zal de bodem verstoord geraakt zijn tot op een nog onbekende diepte. Door het uitvoeren van een bouwdossieronderzoek kan voor (een deel) van de huidige en in het verleden bebouwde zone van het plangebied een indicatie worden gegeven van de verstoringdiepte. Voor de delen van het plangebied die nooit bebouwd zijn geweest wordt aangenomen dat de verstoring niet dieper reikt dan 0,50 m-mv. Echter dit kan niet met zekerheid in het bureauonderzoek worden vastgesteld en dient daarom te worden gecontroleerd middels een verkennend booronderzoek.

Tabel 3: Archeologische verwachting plangebied

Periode	Verwachting	Verwachte vindplaatsstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	Hoog	afvaldumps, waterputten, haardkuilen, resten van het oude erf	In en direct onder de bouwvoor.
Romeinse Tijd - Vroege Middeleeuwen	Middelhoog	Nederzettingsterreinen, grafvelden, resten van ijzerbewerking, dumps, meilers	In en direct onder de bouwvoor
Bronstijd – IJzertijd- Neolithicum	Middelhoog	Nederzettingsterreinen, urnenvelden, resten van ijzerbewerking, meilers, dumps	In het onderste deel van het dekzand tot ca 2,0 m -mv
Paleolithicum-Mesolithicum	Middelhoog	Nederzettingsterreinen, jachtkampen, haardplaatsen/haardkuilen, vuursteenstrooiingen	In de top van het rivierterras vanaf ca 2,0 m -mv

2.5 Bouwhistorische waarden

Op grond van het uitgevoerde cartografisch onderzoek blijkt dat het plangebied in het verleden al deels bebouwd is geweest en dat deze al op de kadastrale minuut van 1811 aanwezig is. Er kunnen dus bouwhistorische waarden worden aangetroffen binnen het plangebied.

2.6 Bouwdossieronderzoek

Voorafgaand aan het veldonderzoek is een bezoek gebracht aan het bouwarchief van gemeente Oude IJsselstreek om de verstoringen door eerdere bouwactiviteiten in kaart te brengen. Een overzicht van de bouw en verbouw met diepte van kelders en funderingen binnen het plangebied is in onderstaande tabel (tabel 4) weergegeven. Hierin zijn verbouwingen boven het maaiveld niet opgenomen. Dit omdat hier geen relevante informatie over verstoring van de bodemopbouw in aanwezig is. Tevens is het funderingstype en gebruikte materiaal opgenomen (indien bekend).

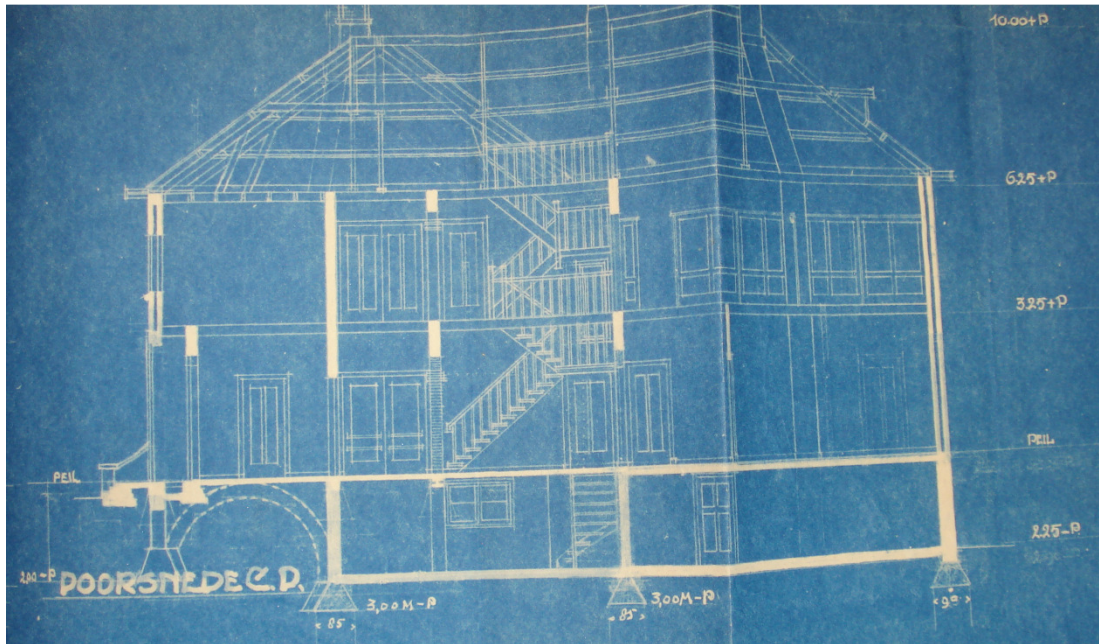
Tabel 4 Bouw, uitbreiding en sloop alle gebouwen tussen 1927 en 1997 met dieptes van de funderingen.

Jaar	Bouw/sloop	Locatie	Diepte funderingen/kelders tov mv (in meters)	opmerkingen	Bron en architect
1927	Bouw zusterhuis	Terrein tegenover de RK kerk (kerkplein 3)	Fundering van 2,0 tot 3,0 m-peil, vloer op max 2,25 m-peil	Op betonpoeren (stampbeton) en als baksteengewelf uitgevoerd (rechte poeren zijn 1x1,25 m) hoekpoeren zijn 1x1,5 m), Achterin gebouw zijn poeren 85 tot 90 cm breed	Tekening bij bouwvergunning door Th.J. Geerts
1968	Bouw tuinhuisje	Kerkstraat 29	Fundering tot 0,8 m-peil en 20 cm hoog en 35 cm dik	betonvoet	Tekening bij bouwvergunning door W.G. Peters
1969	Uitbreiding en verbouw 2 ^e verdieping bestaand	Kerkstraat 29 (kerkplein 3)	Op dwarsdoorsnede ligt onderkant bestaande fundering op 3,15 m-peil	beton	Tekening bij bouwvergunning door W.G. Peters
1987	Aanbouw met kelder	Kerkplein 3	Onderkant van de fundering ligt op 1,6 m-peil	Gewapend beton. Gehele bouwput ontgraven tot 3,25 m-peil en daarna opgehoogd tot 1,6 m-peil	Tekening bij bouwvergunning Buro op ten Noort-Blijdensteint
1996	Bouw serre	Kerkplein 3	Deel op bestaande fundering, deels op nieuwe fundering 0,75 m-peil	Fundering van gewapend beton	Tekening bij bouwvergunning door IBG architectuur en bouwplanburo cv
1997	Aanbouw met souterrain	Kerkplein 3	Deel op bestaande fundering 3,5 m-peil, nieuwe fundering 80 cm hoog tot 3,4 m-mv, bovenkant vloer souterrain op 2,6 m-peil	Fundering van gewapend beton	Tekening bij bouwvergunning door IBG architectuur en bouwplanburo cv

Uit het historisch-cartografisch onderzoek blijkt dat delen van het plangebied al in 1811 bebouwd waren. Hiervan zijn geen bouwtekeningen bekend. Uit de opgevraagde bouwvergunningen die betrekking hebben op het plangebied komt geen verdere informatie over deze gebouwen naar voren. Alle uitgegeven vergunningen voor het plangebied slaan op het huidige verzorgingstehuis en haar voorloper het zusterhuis. Uit de bouwtekening voor het Zusterhuis (1927, zie *afbeelding 13*) kan worden opgemaakt dat er zich onder het gebouw een kelder en gewelf bevinden die tot minimaal 2,0 m-mv zijn uitgegraven. Onder de vloer zijn op de locaties van de (binnen)muren nog funderingen van beton uitgegraven tot 3,0 m-mv.

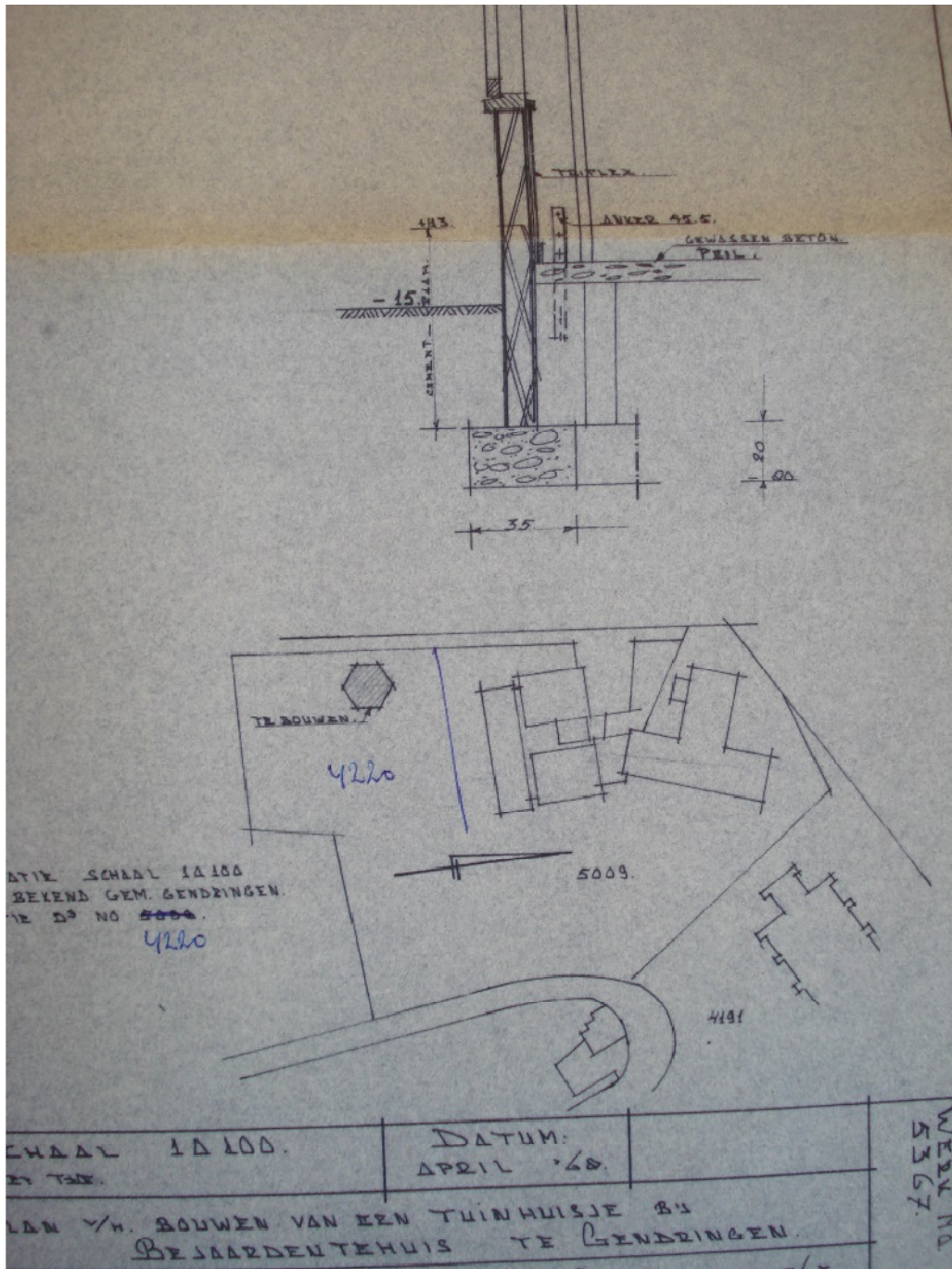
In 1968 wordt een tuinhuisje geplaatst. Deze wordt licht gefundeerd op betonpoeren die tot een diepte van 80 cm-mv zijn ingegraven (zie *afbeelding 14*). Een jaar later wordt begonnen met de eerste grote uitbreiding van het Zusterhuis. Hier zijn geen duidelijke bouwtekeningen van aangetroffen in het archief van de gemeente, maar aan de hand van twee latere dwarsdoorsneden (zie *afbeelding 15*) is de funderingsdiepte van deze uitbreiding goed bekend. Onder de uitbreiding zijn een kruipruimte en souterrain aanwezig een vloerniveau van respectievelijk 2,0 m-mv en 2,4 m-mv. In het midden van het gebouw is een patio aanwezig op maaiveldniveau. Het is onduidelijk of deze is afgegraven en teruggestort of dat hier mogelijk nog een intacte bodem aanwezig is. De buitenmuren van de uitbreiding zijn op

een diepte van 2,9 m-mv tot 3,5 m-mv gefundeerd. De funderingen van de liftschacht liggen op een diepte van ca. 4,0 m-mv.



Afbeelding 13: Bouwtekening voor het Zusterhuis uit 1927 (bron: gemeentearchief Oude IJsselstreek)

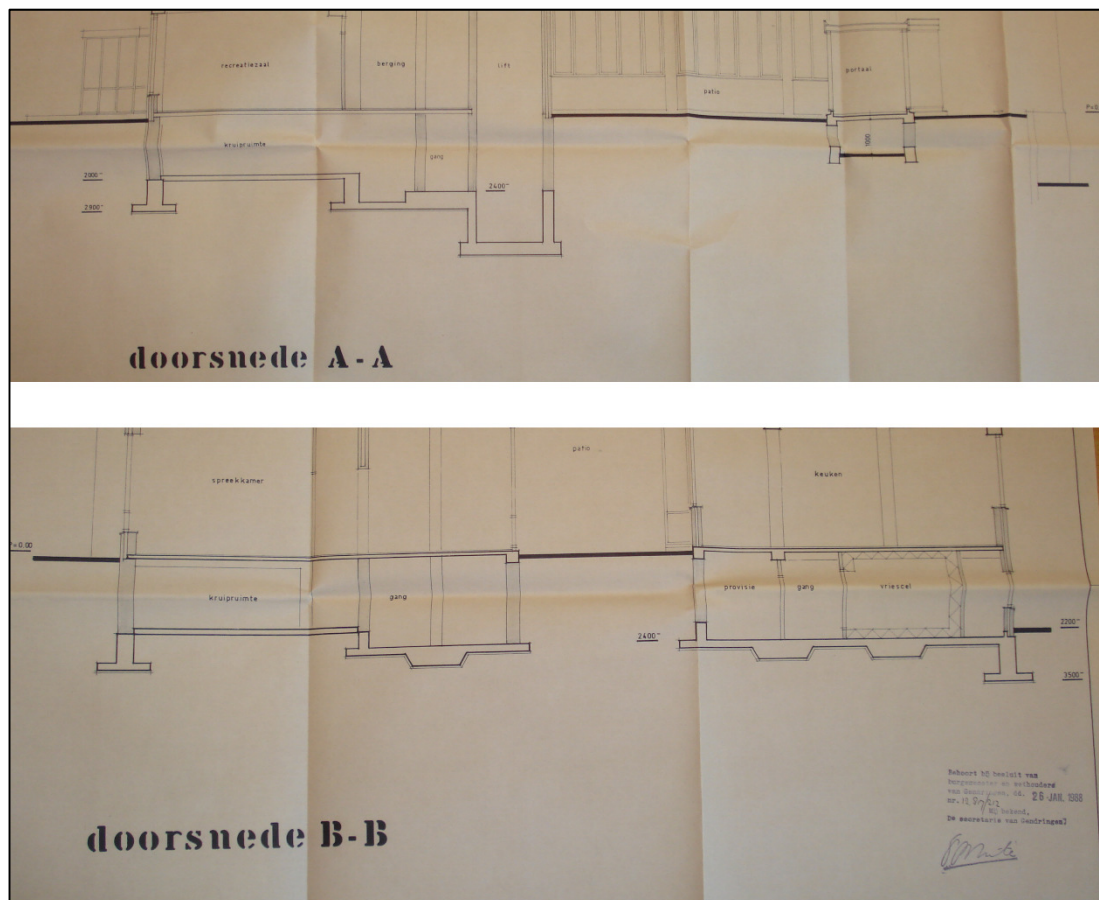
In 1987 heeft een tweede grote uitbreiding van het verzorgingstehuis plaatsgehad. Hierbij is de bodem tot 3,25 m-mv afgegraven en daarna met schoon zand opgehoogd tot 1,6 m-mv waarna de fundering gelegd is (zie *Afbeelding 16*).



Afbeelding 14: bouwtekening voor het tuinhuis (bron: gemeentearchief Oude IJsselstreek)

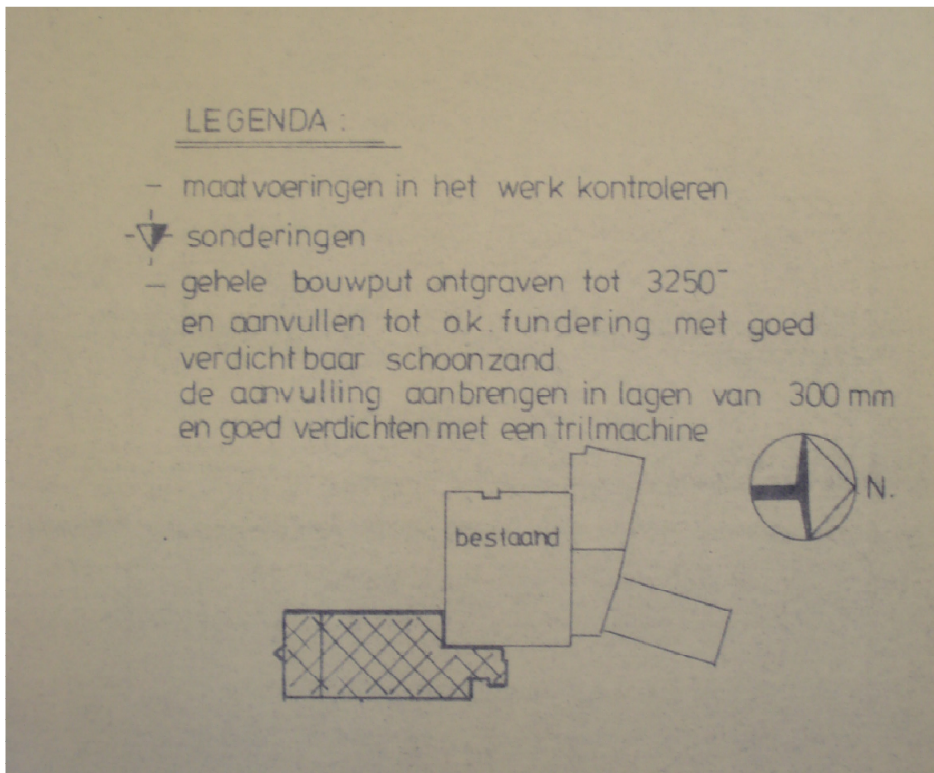
In 1997 is aan de noordoostzijde van het complex een kleine serre aangebouwd die tot een diepte van 0,75 m-mv gefundeerd is (zie Afbeelding 17). In 1998 heeft de laatste verbouwing aan het complex plaatsgevonden. Hierbij is aan de westzijde een aanbouw geplaatst die gedeeltelijk gebruik maakt van de reeds bestaande fundering van de eerste uitbreiding en deels een nieuwe fundering heeft die op circa 3,5 m-mv ligt. De onderkant van het vloerniveau ligt op circa 2,7 m-mv (zie Afbeelding 18). Een deel van de omliggende grond is hierbij in een eerder stadium al afgegraven voor de creatie van een souterrain.

Project : BO, Bouwdossieronderzoek en IVO-O Archeologie Plangebied Kerkplein 3 te Gendringen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/171522

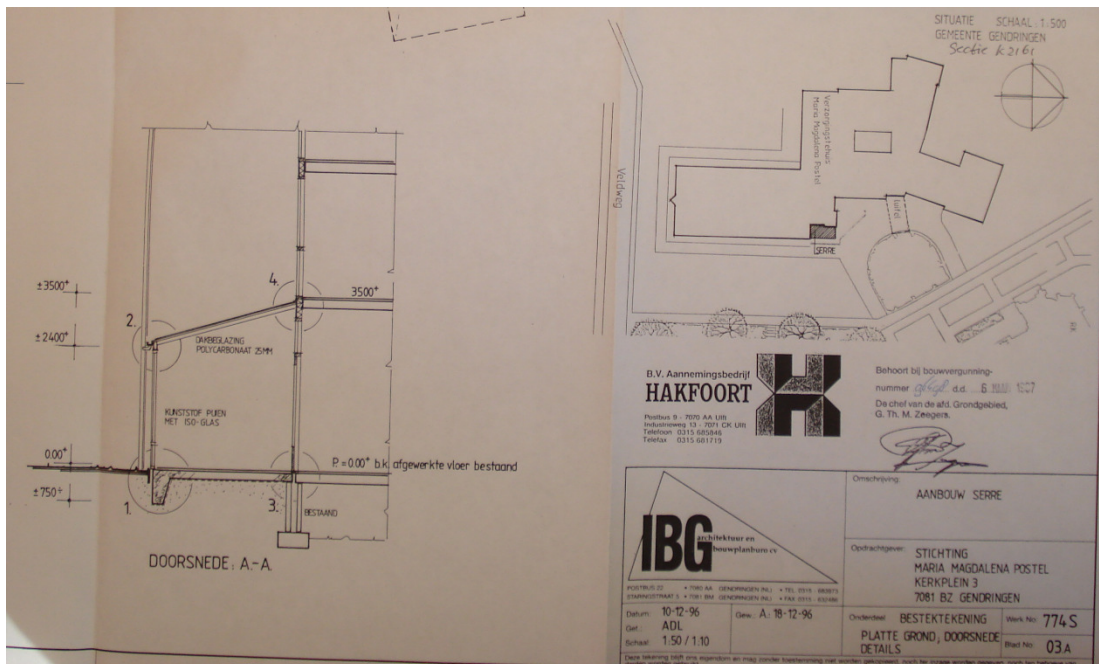


Afbeelding 15: Dwarsdoorsneden noord-zuid (A-A) en oost-west (B-B) van de uitbreiding uit 1969 (bron: gemeentearchief Oude IJsselstreek).

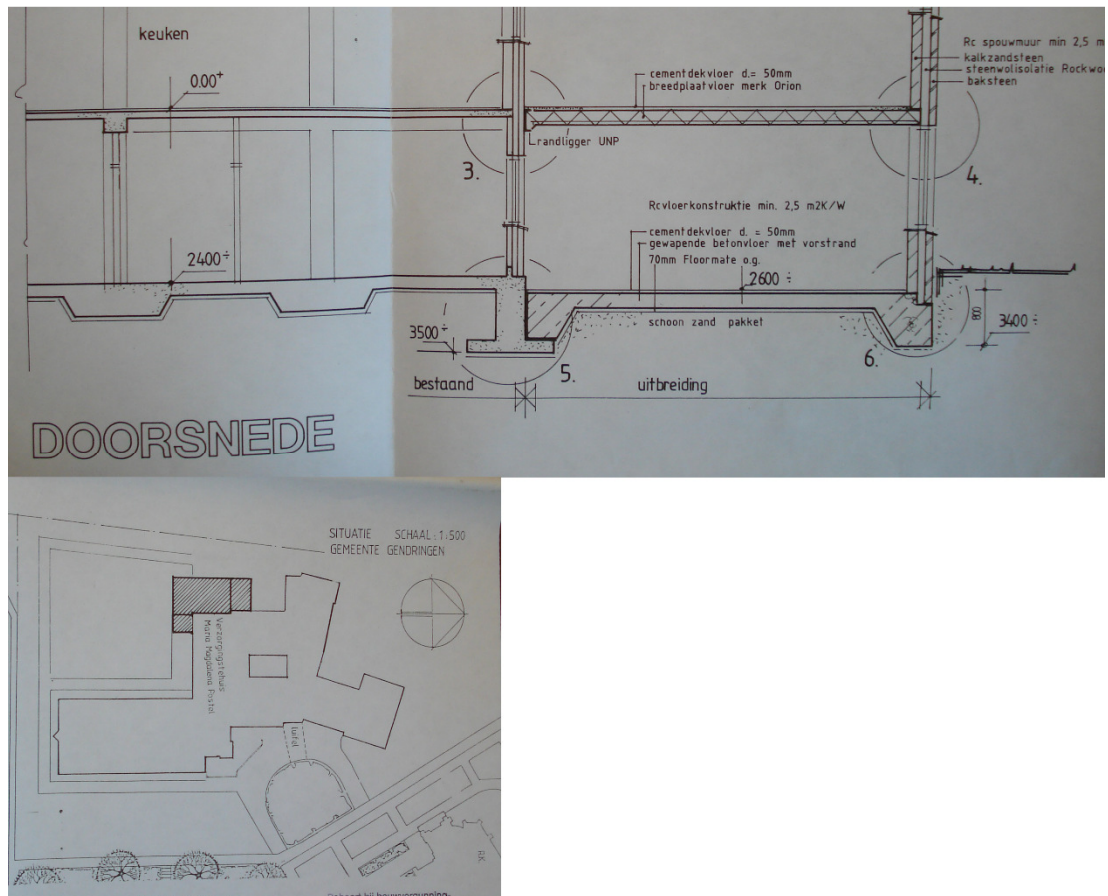
Project : BO, Bouwdossieronderzoek en IVO-O Archeologie Plangebied Kerkplein 3 te Gendringen
Kenmerk : EKV/DIR/HAMA/171522



Afbeelding 16: Uitbreiding van 1987 (bron: gemeentearchief Oude IJsselstreek).



Afbeelding 17: Aanbouw van een kleine serre in 1996 (bron: gemeentearchief Oude IJsselstreek).



Afbeelding 18: Uitbreiding van 1997 (bron: gemeentearchief Oude IJsselstreek).

Uit het bouwdossieronderzoek komt naar voren dat de grond onder de huidige bebouwing in het plangebied tot ten minste 2,0 m-mv is verstoord. De maximale verstoring van de bodem onder de huidige bebouwing bedraagt maximaal 4,0 m-mv, maar dit geldt slechts voor een beperkte zone (de liftschacht). Gemiddeld genomen is de bodem tot een diepte tussen de 2,4 m-mv en 3,2 m-mv verstoord. Hiermee is de bodem tot in de C-horizont verstoord en mag de oppervlakte van de bebouwing (circa 1377 m²)³⁰ worden vrijgesteld van verder archeologisch onderzoek.

2.7 Synthese

7. Gegeven 1 tot en met 4; met welke (primaire) natuurlijke formatieprocessen(fasen van sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie, e.d.), heb je te maken in het onderzoeksgebied.

Het in de ondergrond aanwezige rivierzand maakt deel uit van de Formatie van Kreftenheye. Daarbovenop ligt dekzand van de Formatie van Bortel en rivierafzettingen (klei en zavel) van de Formatie van Echteld.

8. Gegeven 5 en 6; met welke (primaire) culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, percelering, [de-] constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik en materiaaldepositie e.d.) heb je te maken in het onderzoeksgebied [inclusief (sub)recente bodemverstoring als gevolg van(sub)recent landgebruik/inrichting]?

³⁰ Opmeting E.F.A. Anker via maps.google.nl

Het plangebied is gelegen in de oude dorpskern van Gendringen. Er is vermoedelijke sprake van één of meerdere antropogene ophogingslagen die zijn ontstaan als gevolg van langdurige bewoning binnen het plangebied. Als gevolg van de aanleg van groen en infrastructuur is de bodem van de niet bebouwde delen tot op een waarschijnlijke diepte van 0,50 m beneden maaiveld verstoord. Voor de bebouwde delen geldt een verstoring van minimaal 2,0 m-mv met een gemiddelde tussen 2,4 m-mv en 3,2 m-mv. De aanwezigheid van een souterrain aan de westzijde van de huidige bebouwing en een duidelijk lager maaiveldniveau aan deze zijde van de bebouwing doet vermoeden dat de bodem hier is afgegraven. In het gemeentearchief zijn hier echter geen aanwijzingen voor gevonden. Gedurende het veldwerk zal hier aandacht aan geschonken moet worden.

9. Gegeven 7 en 8; welke kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming (geografisch en stratigrafisch) van eventuele aanwezige vondstspreadingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoor niveaus (stratigrafisch), en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?

Door de ligging op een terrasrestrug is het plangebied geschikt voor permanente bewoning vanaf de late prehistorie. De kans op vindplaatsen uit deze periode is echter klein. De bodemverstoring zal tot aantasting van een deel van de vindplaatsen uit de Romeinse Tijd - Vroege Middeleeuwen hebben geleid tot maximaal waarbij spoor- en/of vondstniveaus geheel of gedeeltelijk zijn verdwenen.

10. Gegeven 1 tot en met 9: wat is de aard (mobilia [materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden], immobilia, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc.) van (mogelijk) aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen?

Verwacht wordt dat de vondstverspreiding van organische materiaalsoorten laag zal zijn. Voor de overige materiaalsoorten is de verwachting voor de vondstverspreiding middelhoog. Vondstmateriaal kan bestaan uit aardewerkfragmenten, verbrande leem, bewerkt en onbewerkt vuursteen, houtskoolfragmenten, bouw materiaal, slakmateriaal en fosfaten.

11. Hoe manifesteren deze zich tijdens prospectieonderzoek (prospectiekenmerken, geografisch en stratigrafisch)?

Vondstmateriaal kan door spitten aan de oppervlakte zijn gebracht en weer zijn bedekt door eventuele ophogingen. Als dit niet het geval is, zal het vondstmateriaal aangetroffen worden in de sporen en cultuurlagen in en onder de bouwvoor en op de top van de C-horizont op een diepte vanaf 0,30 m-mv tot onder de 1 m-mv. Er is naar verwachting geen aantoonbaar geografisch onderscheid in dichtheid van sporen en vondsten binnen het plangebied.

12. Welke vondst- en/of spoorcomplexen (conform het principediagram) kunnen binnen het onderzoeksgebied aangetoond worden? Licht beargumenteerd toe.

Verwacht wordt dat vooral complexen met een lage dichtheid aan vondsten en sporen waarvan de vondstlaag gedeeltelijk opgenomen is in de bouwvoor (Type 4d), kunnen worden aangetoond. Sporen die met behulp van booronderzoek kunnen worden aangetoond zijn vooral de grotere fenomenen zoals haardplaatsen, greppels, waterputten, infrastructuur, muurwerk, leemvloeren. Standsporen zoals paalkuilen, paalsporen en wandgreppels zijn niet of nauwelijks aan te tonen met behulp van booronderzoek.

13. Met de inzet van welke zoekmethoden (detectie- en waarnemingsvorm, monsterbehandelingen zoekstrategieën) kunnen deze vondst- en/of spoorcomplexen (indicatoren) systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)? Licht beargumenteerd toe met verwijzing naar de verschillende KNA-leidraden.

In relatie tot de oppervlakte van de geplande ontwikkeling (6.600 m²) dienen er in totaal minimaal 5 grondboringen volgens een driehoeksgrid in het plangebied te worden gezet om de intactheid van de bodem te onderzoeken en de aanwezigheid van vindplaatsen te

toetsen. De verkennende boringen worden direct als karterend gezet om de trefkans op archeologische indicatoren te vergroten. De diameter van de boringen is 15 cm en de boorkernen worden uitgezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 mm om de opgeboorde grond te controleren op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals scherven aardewerk, vuursteen, botfragmenten, fosfaten en houtskoolresten. De boringen worden ingemeten ten opzichte van het maaiveld. De locaties van de boringen worden met GPS ingemeten. De gekozen onderzoeksmethode (booronderzoek) is geschikt voor het opsporen van vlaknederzettingen en voor steentijdvindplaatsen, maar niet voor grafvelden of kleine fenomenen zoals veldovens, slakkendumps en meilerkuilen. De boormethode E1 van de leidraad inventariserend booronderzoek³¹ is vanwege de brede vraagstelling het meest geschikt voor het toetsen van het archeologisch verwachtingsmodel.

³¹ Tol et al., 2012

3 Booronderzoek

3.1 Werkwijze booronderzoek westelijk deelgebied (Fase 1)

Aan de hand van het bureauonderzoek kwam naar voren dat methode E1 van de leidraad een inventariserend booronderzoek (karterende fase, Tol et al. 2012) de meest geschikte methode is voor het toetsen van het archeologische verwachtingsmodel. Omdat er sprake is van een trefkans voor zowel steentijdvindplaatsen als vindplaatsen van landbouwende samenlevingen wordt gekozen voor een brede zoekoptie. Het karterend booronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de KNA versie 4.0, BRL SIKB protocol 4003. Voorafgaand aan het booronderzoek is een Plan van Aanpak opgesteld.

In totaal zijn op 4 april 2017 in het westelijk deel vijf (5) boringen geplaatst met een Edelmanboor met een boordiameter van 12 en 15 cm. De boringen zijn buiten de bestaande bebouwing gezet in die delen van het plangebied die daadwerkelijk verstoord gaan worden door de nieuwbouw. De boringen zijn uitgevoerd door E. van der Kuijl (senior KNA archeoloog) en E.F.A. Anker (geo-archeoloog). Alle boringen zijn doorgezet tot minimaal 25 cm in de C-horizont. De boringen zijn met behulp van een driehoeksgrid zo gelijkmatig mogelijk over de beide plangebied verdeeld. De exacte locaties zijn ingemeten met een GPS (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland.

Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven en de archeologisch relevante bodemlagen zijn versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc. De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989).

3.2 Resultaten westelijk deelgebied

Geologie en Bodem

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 3b. De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn opgenomen in Bijlage 4b (westelijk deel). De hoofdlijn van de bodem kan als volgt worden weergegeven (boring 5).

Tabel 5: Bodemopbouw ter plaatse van boring 5

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 125 cm	Grijsbruin en geel gemengd en sterk gevlekt siltig, matig fijn zand met puin, kiezels en houtskoolvegen, naar onder iets siltiger	Ap1; ophogingslaag
Tussen 125 cm en 170 cm	Donkergrijs, bruin en geel gemengd en gevlekt, siltig, matig fijn zand met puin, kiezels, modern vensterglas en houtskoolvegen,	Ap2; ophogingslaag
Tussen 170 cm en 200 cm	Geel, iets siltig, matig fijn zand	C; rivierafzettingen van de Formatie van Echteld

14. Wat is a) de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), b) diepteligging en c) ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondiepe ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied? d) hoe dik is de holocene deklaag?

De aangetroffen bodem is een A/C profiel op Holocene rivierafzettingen van matig fijn zand. De bodem in het plangebied is verstoord tot een diepte van 110 cm-mv (boring 3) tot 180 cm-mv (boring 1). De bovenste 110 tot 180 cm van het bodemprofiel bestaat uit een tweetal subrecent gevormde grijsbruin en geel gemengd en gevlekt siltig zand met (veel) puin, kiezels en modern vensterglas (boring 5). De natuurlijke ondergrond bestaat uit een geel zwak siltig, fijn tot matig fijn zand behorende tot de Formatie van Boxtel (rivierterras bedekt met dekzand). De overgang tussen de grondlagen is scherp.

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

Voor het beantwoorden van deze vraag wordt verwezen naar tabel 5 op pagina 31 en het antwoord op vraag 14. De bodemverstoring is van recente aard getuige de aanwezigheid van modern vensterglas op een diepte tussen 125 cm-mv en 170 cm-mv. Daaronder bevindt zich een natuurlijk pakket (dekzand).

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

Voor het beantwoorden van deze vraag wordt verwezen naar tabel 5 op pagina 31 en het antwoord op vraag 14 en 15. De subrecent gevormde bovenlagen tonen geen duidelijke bodemvorming, maar zijn wel (sterk) gevlekt en gemengd. Het bestaat uit bruingrijs en geel gevlekt en gemengd, siltig, matig fijn zand met (veel) puin, kiezels, modern vensterglas en houtskoolvegen. Vermoedelijk is de gehele bodem in het plangebied in het verleden afgegraven tot in de C-horizont en daarna weer teruggestort (zie ook het bouwdossieronderzoek). De afdekkende lagen zullen daardoor niet veel ouder zijn dan de tweede helft van de 20e eeuw.

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

Voor het beantwoorden van deze vraag wordt verwezen naar tabel 5 op pagina 31 en het antwoord op vraag 14. Het aangetroffen zandpakket van de Formatie van Boxtel is voornamelijk in het Vroeg-Holoceen afgezet.

Archeologie

18. Wat is a) de diepte tot waarop artefacten van recente ouderdom ('modern' afvalmateriaal) in het bodemprofiel voorkomen en/of b) tot welke diepte in het bodemprofiel is sprake van een 'recente' bodemverstoring (bodemgaafheid)?

In de boringen is tot op een diepte van maximaal 180 cm-mv (boring 1) subrecent ophogingsmateriaal aangetroffen, waaronder baksteenpuin en modern vensterglas. De verwachte vondst- en/of spoorcomplexen zijn niet aanwezig. Door de diepe verstoring van de ondergrond zijn deze ook niet meer te verwachten.

19. Toetsing: Uitgaande van de onderzoeksstrategie uit 13, 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.

De verwachte spoor- en vondstniveaus zijn niet getroffen. Er zijn geen onverstoorde archeologische indicatoren aangetroffen. Wel zijn in boring 3 twee fragmenten aardewerk aangetroffen, waaronder een fragment uit de 18^e eeuw (vondstnummer 1). Echter is in de onderliggende laag een fragment gresbuis uit het begin van de 20^e eeuw (vondstnummer 2) aangetroffen. De bodem kent onder twee subrecent opgebrachte zandlagen met puin, kiezels en modern vensterglas een natuurlijk profielverloop zonder bewoningsniveaus, cultuurlagen of vegetatiehorizonten.

20. Toetsing: Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, in hoeverre komen de uitkomsten overeen met de resultaten van het Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek (toetsen vragen 1 t/m 4)? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.

De waarnemingen uit het booronderzoek komen grotendeels overeen met het bureauonderzoek. In het plangebied is sprake van twee subrecente ophogingslagen die overgaan in dekzand (Formatie van Boxtel) dat op het rivierterras (Formatie van Krefteheye) is afgezet. De afdekkende klei en zavelige sedimenten van de Formatie van Echteld zijn niet aangetroffen. Deze zijn mogelijk door eerdere grondwerkzaamheden afgegraven en vermengd geraakt met de subrecente bovenlaag. De hoge archeologische verwachtingswaarde voor het plangebied kan derhalve bijgesteld worden naar laag. In het plangebied zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van intacte archeologische vindplaatsen.

21. Evaluatie: Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, hoe adequaat is de gekozen zoekstrategie geweest (evaluatie vraag 7 t/m 13)? Licht beargumenteerd toe.

De onderzoeksstrategie is adequaat geweest voor het aantonen van de intactheid van de bodemopbouw en is geschikt geweest voor het aantonen van de aanwezigheid van eventuele archeologische vindplaatsen uit de periode van de Late Steentijd tot en met de Nieuwe Tijd.

22. Wat is de (mogelijke) omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit van deze archeologische vondst- en/of spoorcomplexen? Licht toe met een beargumenteerde interpretatie.

In boring 3 is op een diepte van ca. 80 cm-mv een tweetal fragmenten roodbakkerd geglaazuurd aardewerk aangetroffen met gele slib en loodglazuur (zie *afbeelding 19*). Beide fragmenten zijn te dateren in de eerste helft van de 18^e eeuw. In dezelfde boring is in de onderliggende bodemlaag op een diepte van ca. 95 cm-mv een fragment van een gresbuis aangetroffen. Deze is te dateren in de 20^e eeuw. De twee fragmenten aardewerk zijn derhalve afkomstig uit een verstoorte context en niet representatief en indicatief voor een eventueel aanwezig archeologisch niveau of archeologische vindplaats.

Vanwege het ontbreken van intacte archeologische vindplaatsen en archeologische indicatoren en het ontbreken van een intacte bodemopbouw, zijn de vragen 23 tot en met 28 niet meer van toepassing.



Afbeelding 19: De twee fragmenten aardewerk (links, vondstnummer 1) en een fragment gresbuis (rechts, vondstnummer 2) die zijn aangetroffen in boring 3.

3.3 Werkwijze oostelijk deelgebied (Fase 2)

Aan de hand van het bureauonderzoek kwam naar voren dat methode E1 van de leidraad een inventariserend booronderzoek (karterende fase, Tol et al. 2012) de meest geschikte methode is voor het toetsen van het archeologische verwachtingsmodel. Omdat er sprake is van een trefkans voor zowel steentijdvindplaatsen als vindplaatsen van landbouwende samenlevingen wordt gekozen voor een brede zoekoptie. Waar nodig is gebruikt gemaakt van een stootijzer om de puinlaag te breken. Het karterend booronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de KNA versie 4.0, BRL SIKB protocol 4003. Voorafgaand aan het booronderzoek is het bestaand Plan van Aanpak voor het westelijk deel aangepast. In het veld bleek sprake te zijn van een ophoging met puin onder een klinkerverharding, waardoor niet met een 12 of 15 cm edelmanboor kon worden geboord. Afwijkend van het Plan van Aanpak is gekozen om te boren met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Voorafgaand aan de boringen is de klinkerverharding verwijderd en is de puinverharding met een stootijzer verwijderd tot op de voor handboormateriaal doordringbare laag.

Aanvullend op de boringen in het westelijk deel zijn op 27 oktober 2017 in het oostelijk deel zes (6) boringen geplaatst met een Edelmanboor met een boordiameter van 7 cm. De boringen zijn op het huidige kerkplein gezet in die delen van het plangebied die daadwerkelijk verstoord gaan worden door de nieuwbouw. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door E. van der Kuijl (senior KNA archeoloog) en J.F.M. Rohling (zeven boorkeren). Alle boringen zijn, indien mogelijk, doorgezet tot minimaal 25 cm in de C-horizont. De boringen zijn met behulp van een driehoeksgrid zo gelijkmatig mogelijk over de beide plangebied verdeeld. De exacte locaties zijn ingemeten met een GPS (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland.

Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven en de archeologisch relevante bodemlagen zijn versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc. De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989).

3.4 Resultaten oostelijk deelgebied

Geologie en Bodem

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 3b. De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn opgenomen in Bijlage 4c (oostelijk deelgebied). De hoofdlijn van de bodemopbouw kan als volgt worden weergegeven (boring 6).

Tabel 6: Bodemopbouw ter plaatse van boring 6

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 10 cm	Graszode	
Tussen 10 cm en 50 cm	Bruin, humeus, siltig fijn zand met iets puin	Ap1; ophogingslaag
Tussen 50 cm en 70 cm	Grijs, zwak siltig, matig fijn zand	Ap2; ophogingslaag
Tussen 70 cm en 130 cm	Bruingrijs, siltig fijn zand met baksteenpuin	Ap3; ophogingslaag
Tussen 130 cm en 150 cm	Lichtbruin, sterk siltig, kleiig zand	C1; Oeverafzettingen van de Formatie van Echteld
Tussen 150 cm en 180 cm	Geel, siltig, fijn zand	C2; beddingafzettingen van de Formatie van Echteld

Boringen 8, 10 en 11 zijn vroegtijdig gestuit op funderingen en vast puin. Boring 8 kon tot een maximale diepte van 60 cm-mv worden doorgezet voordat deze stuitte op een boomwortel. Boring 10 is op een diepte van 85 cm-mv gestuit op een subrecente fundering. Boring 11 is op een diepte van 55 cm-mv gestuit op een ondoordringbare puinlaag. De bovenliggende bodem in deze boringen heeft een opbouw die vergelijkbaar is met de boringen die niet voortijdig gestuit zijn (subrecente zandige ophooglagen met puin)

14. Wat is a) de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), b) diepteligging en c) ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondiepe ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied? d) hoe dik is de holocene deklaag?

De aangetroffen bodem is een A/C profiel op Holocene rivierafzettingen van kleiig zand en fijn zand. De bodem in het plangebied is verstoord tot een diepte variërend van 130 cm-mv (boring 6 en 9) tot 150 cm-mv (boring 7). De bovenste 130 tot 150 cm van het bodemprofiel bestaat uit twee subrecent gevormde lagen met grijsbruin of bruingrijs siltig zand met (veel) puin en kiezels. Daar waar het maaiveld in het plangebied bestaat uit gras is onder de graszode sprake van een laag bruin humeus fijn zand. Onder de bestrating is sprake van een stabilisatielaag van matig fijn of fijn zand. De natuurlijke ondergrond bestaat uit lichtbruin, sterk siltig, kleiig fijn zand dat is afgezet als oeverafzettingen van de Formatie van Echteld op een geel siltig, fijn tot matig fijn zand behorende tot de Formatie van Echteld (beddingafzettingen). De overgang tussen de opgebrachte grondlagen is scherp. De overgangen tussen de natuurlijke horizonten (C1 en C2 is geleidelijk).

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

Voor het beantwoorden van deze vraag wordt verwezen naar tabel 6 op pagina 38 en het antwoord op vraag 14. De bodemverstoring is van recente aard getuige de aanwezigheid van machinaal gevormde baksteen op een diepte tussen 70 cm-mv en 150 cm-mv. Daaronder bevindt zich een natuurlijk pakket (oever- op beddingafzettingen van de Formatie van Echteld).

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

Voor het beantwoorden van deze vraag wordt verwezen naar tabel 6 op pagina 38 en het antwoord op vraag 14 en 15. De subrecent gevormde opgebrachte grondlagen vertonen geen duidelijke bodemvorming, maar zijn wel (sterk) gevlekt en gemengd. Ze bestaan hoofdzakelijk uit bruingrijs gevlekt en gemengd, siltig, fijn zand met (veel) (baksteen)puin en kalkspikkels. Vermoedelijk is de gehele bodem in het plangebied in het verleden afgegraven tot in de C-horizont en daarna weer teruggestort na de sloop van de bebouwing die aanwezig was tot in de jaren '70 van de 20^e eeuw (zie afbeeldingen 9 en 10).

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

Voor het beantwoorden van deze vraag wordt verwezen naar tabel 6 op pagina 38 en het antwoord op vraag 14. Het aangetroffen zandpakket van de Formatie van Echteld is voornamelijk in het Vroeg-Holoceen afgezet.

Archeologie

18. Wat is a) de diepte tot waarop artefacten van recente ouderdom ('modern' afvalmateriaal) in het bodemprofiel voorkomen en/of b) tot welke diepte in het bodemprofiel is sprake van een 'recente' bodemverstoring (bodemgaafheid)?

In de boringen is tot op een diepte van maximaal 150 cm-mv (boring 7) subrecent ophogingsmateriaal aangetroffen met veel baksteenpuin. De verwachte vondst- en/of spoorcomplexen zijn niet aanwezig. Door de diepe verstoring van de ondergrond zijn deze ook niet meer te verwachten.

19. Toetsing: Uitgaande van de onderzoeksstrategie uit 13, 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.

De verwachte spoor- en vondstniveaus zijn niet getroffen. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. De bodem kent onder de subrecent opgebrachte zandlagen met puin een natuurlijk profielverloop zonder bewoningsniveaus, cultuurlagen of vegetatiehorizonten.

20. Toetsing: Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, in hoeverre komen de uitkomsten overeen met de resultaten van het Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek (toetsen vragen 1 t/m 4)? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.

De waarnemingen uit het booronderzoek komen grotendeels overeen met het bureauonderzoek. In het plangebied is sprake van twee of drie subrecente ophogingslagen die overgaan in kleiig zand op siltig zand die respectievelijk zijn afgezet als oeverafzettingen en beddingafzettingen van de Formatie van Echteld. De hoge archeologische verwachtingswaarde voor het plangebied kan derhalve bijgesteld worden naar laag. In het plangebied zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van intacte archeologische vindplaatsen.

21. Evaluatie: Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, hoe adequaat is de gekozen zoekstrategie geweest (evaluatie vraag 7 t/m 13)? Licht beargumenteerd toe.

De onderzoeksstrategie is adequaat geweest voor het aantonen van de intactheid van de bodemopbouw en maar is minder geschikt geweest voor het aantonen van de aanwezigheid van eventuele archeologische vindplaatsen uit de periode van de Late Steentijd tot en met de Nieuwe Tijd door de kleinere diameter van de boor.

22. Wat is de (mogelijke) omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit van deze archeologische vondst- en/of spoorcomplexen? Licht toe met een beargumenteerde interpretatie.

Vanwege het ontbreken van intacte archeologische vindplaatsen en archeologische indicatoren en het ontbreken van een intacte bodemopbouw, zijn deze vraag en de vragen 23 tot en met 28 niet meer van toepassing.

4 Conclusie en aanbeveling

4.1 Conclusie

Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek toont aan dat er een lage kans is op archeologische waarden in het plangebied vanaf het Paleolithicum tot de Vroege Middeleeuwen en een hoge kans vanaf de Late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd. Er is een gereede kans op een bodemverstoring tot onder het archeologisch waardevol niveau door de aanleg van het verzorgingstehuis met kelder tot een diepte van circa 3 m-mv. Aangezien deze verstoring tot diep in de C-horizont loopt. Er wordt dan ook geadviseerd om het deel van het plangebied dat onder de huidige bebouwing ligt vrij te stellen van verder onderzoek. In de onbebouwde delen van het plangebied is een gereede kans op een bodemverstoring door de bewerking van de grond tot een diepte van ca. 0,50 m-mv.

Booronderzoek westelijk deelgebied (Fase 1)

Uit het uitgevoerde booronderzoek is gebleken dat de bovenste 110-180 cm van het bodemprofiel bestaat uit twee subrecent gevormde bruinigrijze siltige zandlagen met veel puin, kiezels en modern vensterglas. De natuurlijke ondergrond bestaat vanaf een diepte van 110 (boring 3) tot 180 cm-mv (boring 1) uit zwak siltig, matig fijn zand behorende tot de Formatie van Boxtel. De verwachte spoor- en vondstniveaus zijn niet getroffen. Er zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. De bodem kent onder de subrecent opgebrachte zandlagen met puin, kiezels en modern vensterglas een natuurlijk profielverloop zonder bewoningsniveaus, cultuurlagen of vegetatiehorizonten.

Booronderzoek oostelijk deelgebied (Fase 2)

Uit het uitgevoerde booronderzoek blijkt dat de bodem tot op een diepte van gemiddeld 150 cm-mv verstoord is door de sloop van de woningen die in het plangebied gestaan hebben en de aanleg van de parkeerplaats, waarvoor na sloop grond is aangebracht met gebroken puin. De oppervlakteverharding bestond uit gebakken straatklinkers. Op de plek waar funderingen zijn aangeboord is sprake van subrecente bebouwing die pas rond de jaren '70 van de vorige eeuw is gesloopt. Er is dus geen sprake van oude bebouwing van vóór 1800. Vanaf een diepte van gemiddeld 150 cm-mv is sprake van een natuurlijke maar afgetopte C-horizont bestaande uit oever- en beddingafzettingen van de Formatie van Echteld.

4.2 Selectieadvies

Op grond van de diepe verstoring van de bodem en de aanwezigheid van een afgetopte C-horizont onder deze subrecent opgebrachte bovenlagen met puin en het ontbreken van cultuurlagen, bewoningslagen, vegetatiehorizonten en het ontbreken van in-situ archeologische indicatoren zien wij geen aanleiding voor een vervolgonderzoek. Er zijn zowel in het westelijk deelgebied (Fase 1) als het oostelijk deelgebied (Fase 2) geen archeologische vindplaatsen of archeologisch relevante niveaus aangetroffen. De voorgenomen bodemingrepen hebben geen gevolgen voor het bodemarchief.

Het selectieadvies zal voorgelegd worden aan de gemeente Oude IJsselstreek en haar toetser, mevr. ing. A. Lugtigheid-Hendriks van Omgevingsdienst Achterhoek (ODA).

4.3 Voorbehoud

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Hamaland Advies erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat reeds bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (Gemeente Oude IJsselstreek), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *‘Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister’*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort en de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Oude IJsselstreek.

Gebruikte literatuur

Bakker, H. de & Schelling J., 1989; *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland: de hogere niveaus*. Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005; *Landschappelijk Nederland: De fysisch-geografische regio's*. Assen

Berendsen, H.J.A., 2008; *De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen.

Brugman et al, 2010; *Cultuurhistorische inventarisatie, waarden-, verwachtingen- en maatregelenkaart gemeente Oude IJsselstreek*. Vestigia rapportnummer V653. Amersfoort.

Lugtigheid, A., 2017; *Vooradvies Bestemmingsplanprocedure, Vervanging van bestaand verzorgingstehuis, Kerkplein 3, Gendringen (MMP)*, Zaaknr.: 2017EA0558, Omgevingsdienst Achterhoek

Stiboka / Rijks Geologische Dienst, 1977; *Toelichting op de legenda van de geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*. Wageningen en Haarlem.

Tol, drs. A. et al., 2012; *Leidraad inventariserend veldonderzoek Deel: Verkennend booronderzoek*, 4 december 2012, versie 2.0 vastgesteld door het CCvD Archeologie. Gouda.

Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken 2012; *Archeologie met beleid. Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek*, RAAP-rapport 2501. Weesp.

Geraadpleegde websites:

<http://zoeken.cultureelerfgoed.nl>; testfase Archis3 voor informatie over waarnemingen, vondsten, onderzoeken, Bonneblad, geomorfologie, bodem, grondwater, coördinaten,
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/> voor doen van melding
www.watwaswaar.nl; voor informatie historische kaarten
<http://ahn.maps.arcgis.com/> voor hoogte- informatie
www.dans.easy.nl voor rapporten
<http://www.arcgis.com> voor opmetingen
www.atlasleefomgeving.nl voor informatie (als vervanger van het beëindigde KICH)
<https://www.gelderland.nl/Kaartenencijfers> voor provinciale kaarten en bodemgegevens, provinciale kaart van Gelderse cultuuratlas, kaart van Historisch landschap, historische stedenbouw en archeologie en voor zanddiepten en dekzandlagen
www.dinoloket.nl voor informatie over ondergrondse boringen
www.oudeijsselstreek.nl voor informatie over het Archeologisch beleid
<http://www.ovgg.nl/> voor informatie van de Oudheidkundige Vereniging Gemeente Gendringen
<http://nl.wikipedia.org/wiki/Gendringen> voor informatie over Gendringen
www.Back2Basics.nl voor de boorstaten

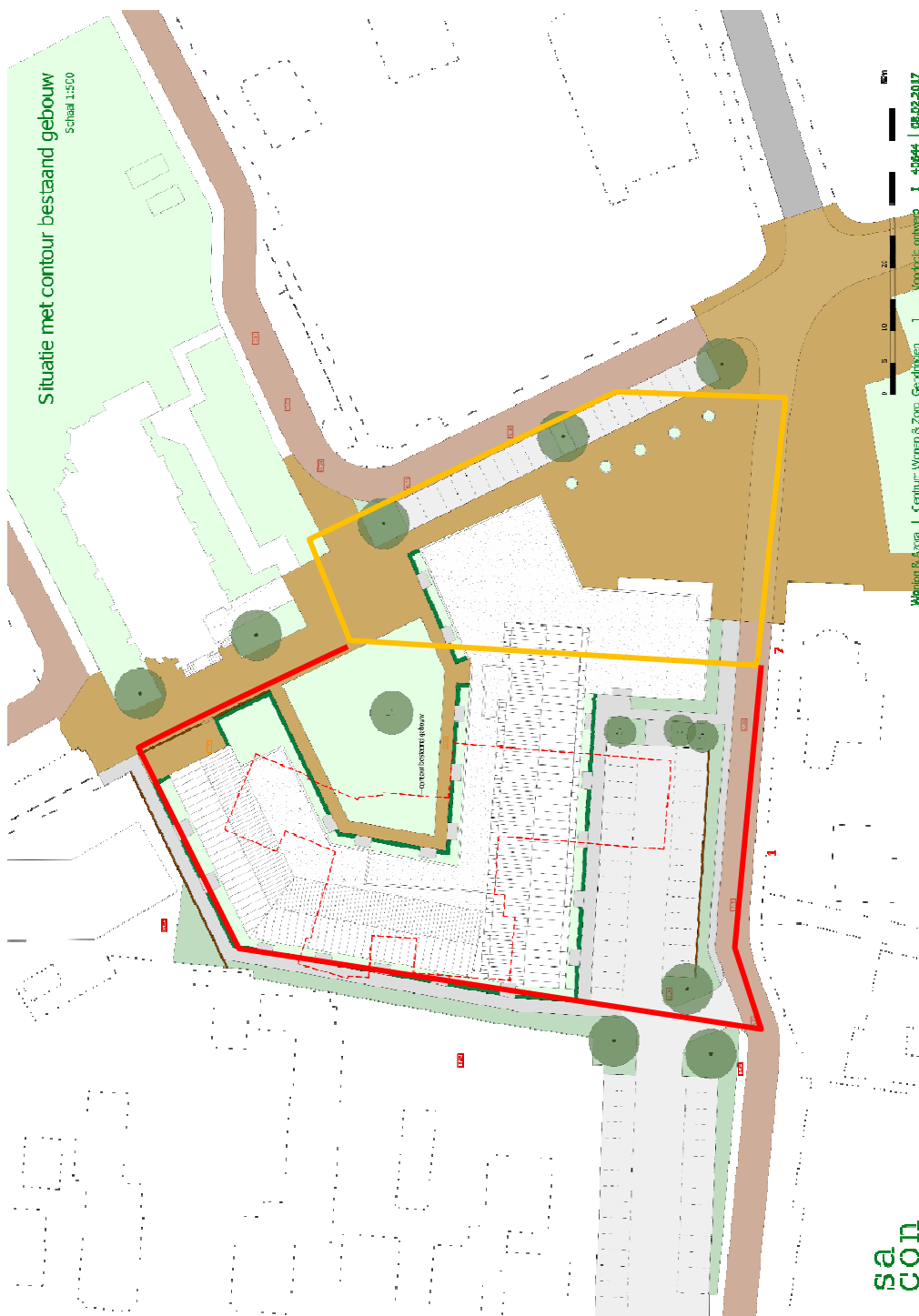
Project : BO, Bouwdossieronderzoek en IVO-O Archeologie Plangebied Kerkplein 3 te Gendringen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/171522

BIJLAGEN

Project : BO, Bouwdossieronderzoek en IVO-O Archeologie Plangebied Kerkplein 3 te Gendringen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/171522

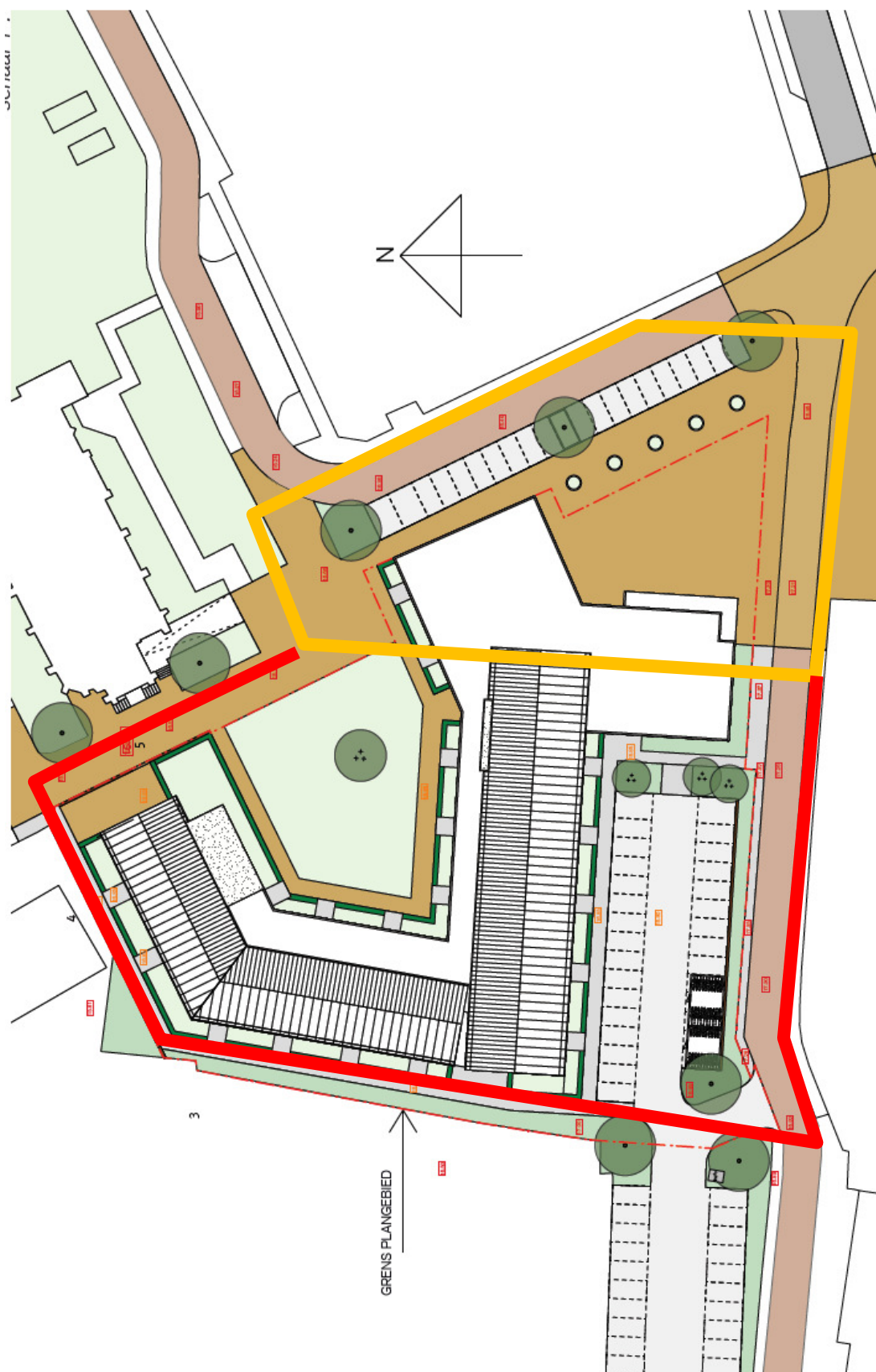
Bijlage 1: Schetsplan april en oktober 2017

Project : BO, Bouwdossieronderzoek en IVO-O Archeologie Plangebied Kerkplein 3 te Gendringen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/171522



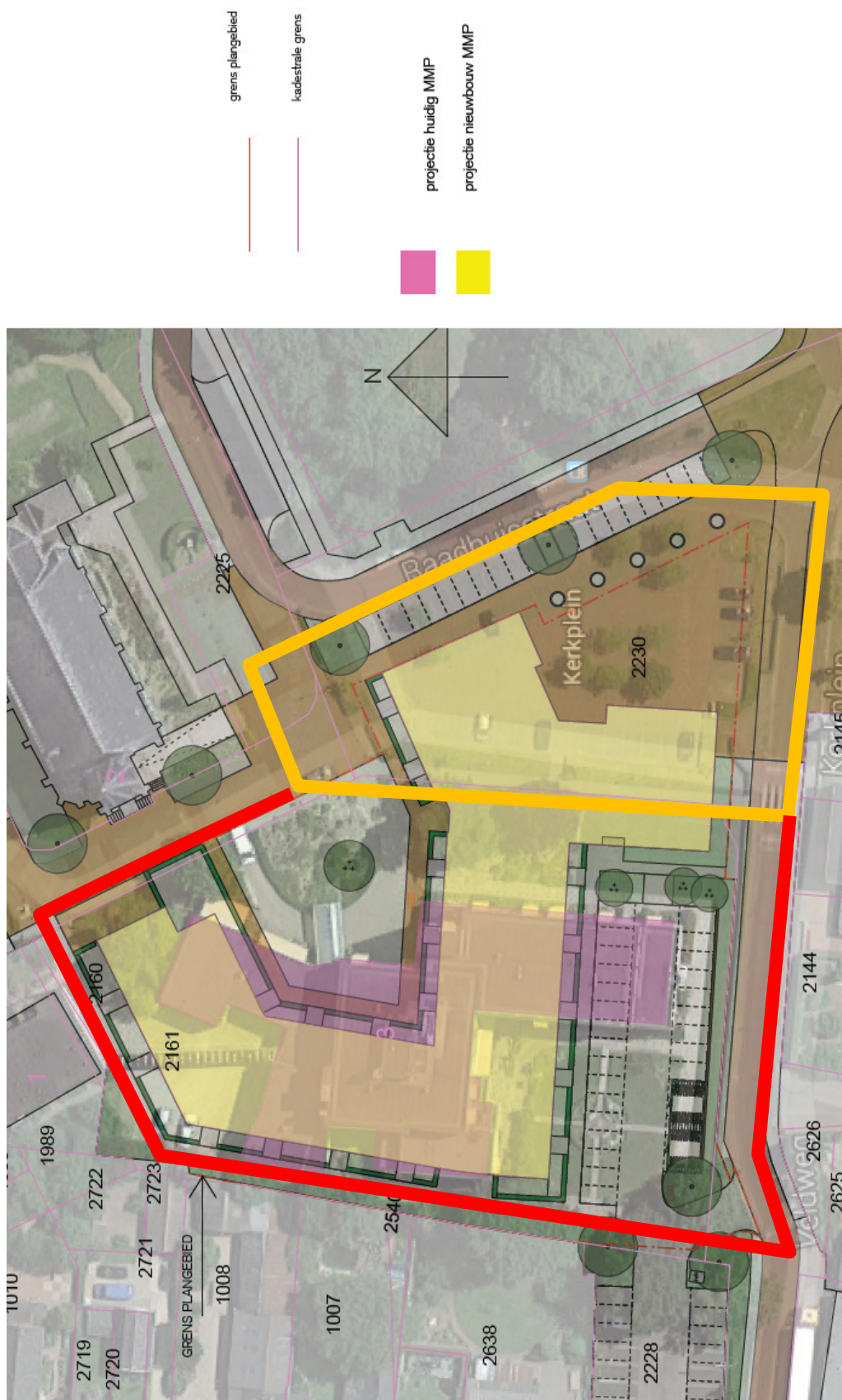
Schetsplan uit april 2017, met de situering van het westelijk deel van het plangebied in het rode kader en het oostelijk deel in het oranje kader (opdrachtgever, april 2017)

Project : BO, Bouwdossieronderzoek en IVO-O Archeologie Plangebied Kerkplein 3 te Gendringen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/171522



Schetsplan uit oktober 2017, met de situering van het westelijk deel van het plangebied in het rode kader en het oostelijk deel in het oranje kader (opdrachtgever, oktober 2017)

Project : BO, Bouwdossieronderzoek en IVO-O Archeologie Plangebied Kerkplein 3 te Gendringen
 Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/171522



Figuur 1: Schetsplan situatie in april en de situatie in oktober 2017, met de situering van het westelijk deel van het plangebied in het rode kader en het oostelijk deel in het oranje kader (opdrachtgever, oktober 2017)

Project : BO, Bouwdossieronderzoek en IVO-O Archeologie Plangebied Kerkplein 3 te Gendringen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/171522

Bijlage 2: Overzicht van geologische en archeologische perioden

Project : BO, Bouwdossieronderzoek en IVO-O Archeologie Plangebied Kerkplein 3 te Gendringen
 Kenmerk : EKV/DIR/HAMA/171522

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

Project : BO, Bouwdossieronderzoek en IVO-O Archeologie Plangebied Kerkplein 3 te Gendringen
 Kenmerk : EKV/DIR/HAMA/171522

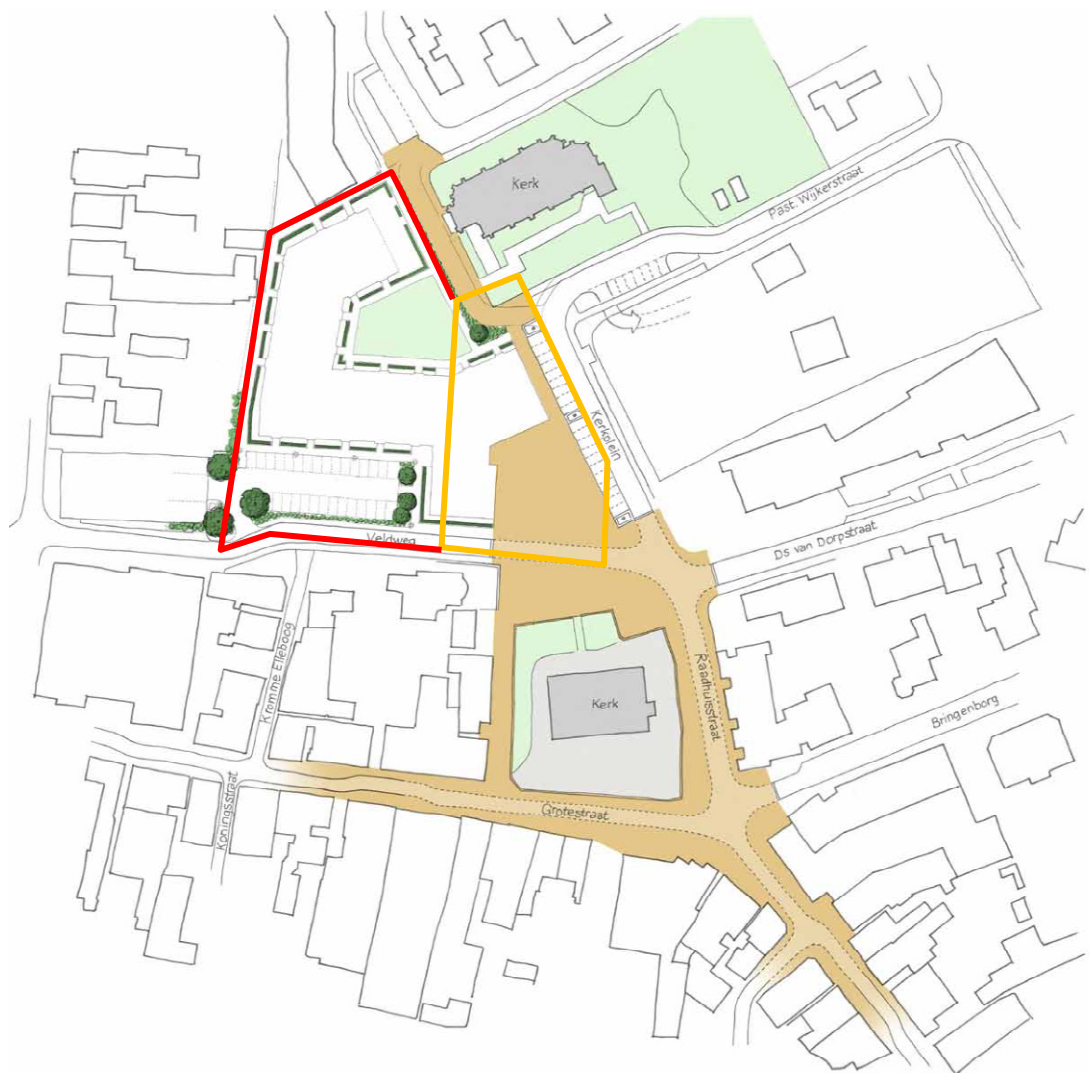
Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
1500				Vb1		Middeleeuwen
450				Va		Romeinse tijd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

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

Project : BO, Bouwdossieronderzoek en IVO-O Archeologie Plangebied Kerkplein 3 te Gendringen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/171522

Bijlage 3a: Kaart met contouren van de nieuwbouw (stippellijn)
Bijlage 3b: Kaart met boorpunten

Project : BO, Bouwdossieronderzoek en IVO-O Archeologie Plangebied Kerkplein 3 te Gendringen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/171522



Schetsplan april 2017, met de situering van het westelijk deel van het plangebied in het rode kader en het oostelijk deel in het oranje kader (opdrachtgever oktober 2017)



Project : BO, Bouwdossieronderzoek en IVO-O Archeologie Plangebied Kerkplein 3 te Gendringen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/171522

Bijlage 4a: Boorlegenda

Bijlage 4b: Boorprofielen fase 1; westelijk deel (los bijgevoegd)

Bijlage 4c: Boorprofielen fase 2; oostelijk deel (los bijgevoegd)

SMART

Boorstatenlegenda

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

Grind

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

Grind als toevoeging

	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

Veen

	Mineraalam veen
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

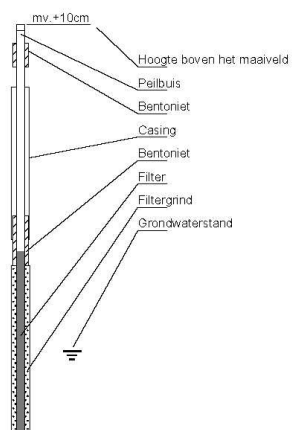
Veen als toevoeging

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus

Laagaanduidingen

	Laag zonder dikte (folie, geodoek)
	Proefsleuf (PS)
	Boorgat afgesloten
ww: 15 l	Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei

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

Zand

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

Leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen

	Grind
	Asfalt
	Granulaat
	Slakken
	Tegel
	Bestrating
	Water
	Slib
	Anders

Monsters

	Geroerd grondmonster
	Steekbus

Detectie

Oliefwater-reactie

1 = zwak
2 = matig
3 = sterk
4 = uiterst

PID waarden

< 0,2 ppm
0,2 - 1,0 ppm
1,0 - 2,0 ppm
2,0 - 10 ppm
> 10 ppm

getekend volgens NEN 5104

Project : BO, Bouwdossieronderzoek en IVO-O Archeologie Plangebied Kerkplein 3 te Gendringen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/171522

Bijlage 5: Boorpunten met coördinaten en maaiveldhoogten

Project : BO, Bouwdossieronderzoek en IVO-O Archeologie Plangebied Kerkplein 3 te Gendringen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/171522

Boorpunt	X,Y	Maaiveld in m+NAP
1	223.132/432.117	17.19
2	223.118/432.118	15.57
3	223.137/432.063	17.43
4	223.108/432.058	17.51
5	223.106/432.064	17.51
6	223.185/432.028	16.92
7	223.170/432.083	16.43
8	223.173/432.050	16.59
9	223.169/432.059	16.55
10	223.171/432.044	16.70
11	223.185/432.051	16.54