



transect: *archeologie, erfgoed, ruimte*

Transect-rapport 1115

Sint Pancras, Benedenweg 147 Gemeente Langedijk (NH)

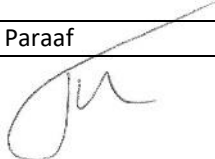
Een archeologisch bureauonderzoek (BO) en
inventariserend veldonderzoek,
verkennende/karterende fase (IVO-O)





Colofon

Auteur	J. Rap MA
Versie	Conceptversie
Datum	19-12-2016
Projectnummer	16100038
Onderzoeksmelding	4024366100
Opdrachtgever	Pasmaat Advies Lithoijsendijk 12 5396 NE Lithoijen
Uitvoerder	Transect b.v. Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht
Bevoegde overheid	Gemeente Langedijk
Beheer documentatie	Transect, Utrecht
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA-prospecteur	19-12-2016	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van Pasmaat Advies uit Lithoijen heeft Transect in november 2016 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de Benedenweg 147 in Sint Pancras, gemeente Langedijk (NH). De aanleiding van het onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van de locatie, waarvoor in eerste instantie een bestemmingsplanwijziging moet worden doorgevoerd en in een later stadium een omgevingsvergunning moet worden verleend. Vanuit de Wet ruimtelijke ordening (Wro) bestaat de verplichting om bij bestemmingsplanwijzigingen ook rekening te houden met archeologie. Met deze rapportage wordt aan die verplichting voldaan.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied op een strandwal ligt, specifiek op een middeleeuwse geestgrond. Dit maakt dat er een hoge verwachting is op archeologische resten vanaf de Late Middeleeuwen. Daarnaast is er sprake van een hoge verwachting voor sporen en vondsten uit de Late Bronstijd en IJertijd, toen het gebied ook relatief hoger gebied vormde temidden van een zeer natte omgeving.

Aan de hand van het booronderzoek is vastgesteld dat binnen het plangebied sprake is van een middeleeuws bewonings- of akkerniveau in de top van de strandwal (vanaf 80 cm -Mv). Hierin zijn ook archeologische vondsten aanwezig zijn. Dit niveau is in de Late Middeleeuwen overstoven door Jong Duinzand. Hiermee is de hoge archeologische verwachting voor sporen en vondsten uit de Middeleeuwen binnen het plangebied te handhaven.

Voor de aanwezigheid van resten uit oudere perioden zijn geen aanwijzingen gevonden. Er zijn immers geen begraven bodemniveaus aanwezig, maar het gegeven dat er duinvaaggronden gevonden zijn, sluit dit niet helemaal uit. Eventuele resten uit die tijd zullen zich vermoedelijk aan de basis van het bewoningsniveau uit de Vroege Middeleeuwen bevinden, vanwaar voor de periode IJertijd-Bronstijd vooralsnog sprake is van een middelhoge archeologische verwachting.

Advies

Op basis van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek behoudt het plangebied een hoge archeologische verwachting. Het verdient hiermee de aanbeveling de archeologische waarde, die in het huidig bestemmingsplan van toepassing is voor het plangebied te handhaven.

Mochten er in de nabije toekomst ontwikkelingen plaatsvinden, verdient het de aanbeveling de geconstateerde hoge verwachting in het plangebied te toetsen door het uitvoeren van een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven. Op die manier kan worden vastgesteld of en in hoeverre daadwerkelijk archeologische waarden aanwezig zijn. Voor het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek is op voorhand een Programma van Eisen nodig (PvE), waarin de onderzoeksopzet beschreven staat. Dit PvE dient op voorhand van het onderzoek te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Langedijk, om op basis van dit advies te bepalen of en in welke vorm vervolgonderzoek moet worden uitgevoerd.

Inhoud

1.	Aanleiding.....	6
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	7
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	8
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	10
5.	Beleidskader	11
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	12
7.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	14
8.	Archeologische waarden en onderzoeken	19
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting.....	22
10.	Resultaten veldonderzoek.....	23
11.	Conclusies en advies.....	26
12.	Geraadpleegde bronnen	27
Bijlage 1.	Overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes	29
Bijlage 2.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	30
Bijlage 3.	Archeologiebeleid	31
Bijlage 4.	Geomorfologie	33
Bijlage 5.	Bodemkaart.....	34
Bijlage 6.	Actueel Hoogtebestand Nederland	35
Bijlage 7.	Paleogeografische ontwikkeling.....	36
Bijlage 8.	Archeologische waarden en onderzoeken	39
Bijlage 9.	Boorpuntenkaart	40
Bijlage 10.	Foto's van de boorkernen	41
Bijlage 11.	Boorstaten.....	44

1. Aanleiding

In opdracht van Pasmaat Advies heeft Transect in november 2016 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Benedenweg 147 in Sint Pancras, gemeente Langedijk (NH). De aanleiding van het onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van de locatie ten behoeve van nieuwbouw. Om dit mogelijk te maken moet in eerste instantie een bestemmingsplanwijziging worden doorgevoerd. Daarna zal gezien de omvang van de ontwikkeling een omgevingsvergunning nodig zijn.

Vanuit de Wet ruimtelijke ordening (Wro) bestaat de verplichting om bij bestemmingsplanwijzigingen ook rekening te houden met archeologie. Op basis van het huidig bestemmingsplan geldt in het plangebied een archeologische waarde. Gezien de voorgenomen impact van de toekomstige ontwikkeling op de bestaande bestemming van het gebied, zal een archeologisch onderzoek nodig zijn om aan te tonen dat de waarden in het terrein niet overmatig worden geschaad. Met deze rapportage wordt aan die verplichting voldaan.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase en karterende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik binnen en rondom het plangebied, wordt de kans bepaald dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiertoe is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting. De verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek richt zich voornamelijk op de bodemopbouw en de mate van verstoring binnen het plangebied. Op basis van hiervan kunnen kansrijke zones worden geselecteerd voor vervolgonderzoek en kansarme zones worden gedeselecteerd. De karterende fase richt zich hier op het opsporen van *vondstrijke* archeologische vindplaatsen of vindplaatsen die zich kenmerken door een archeologische laag met behulp van boringen.

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

Het onderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (KNA 4.0).

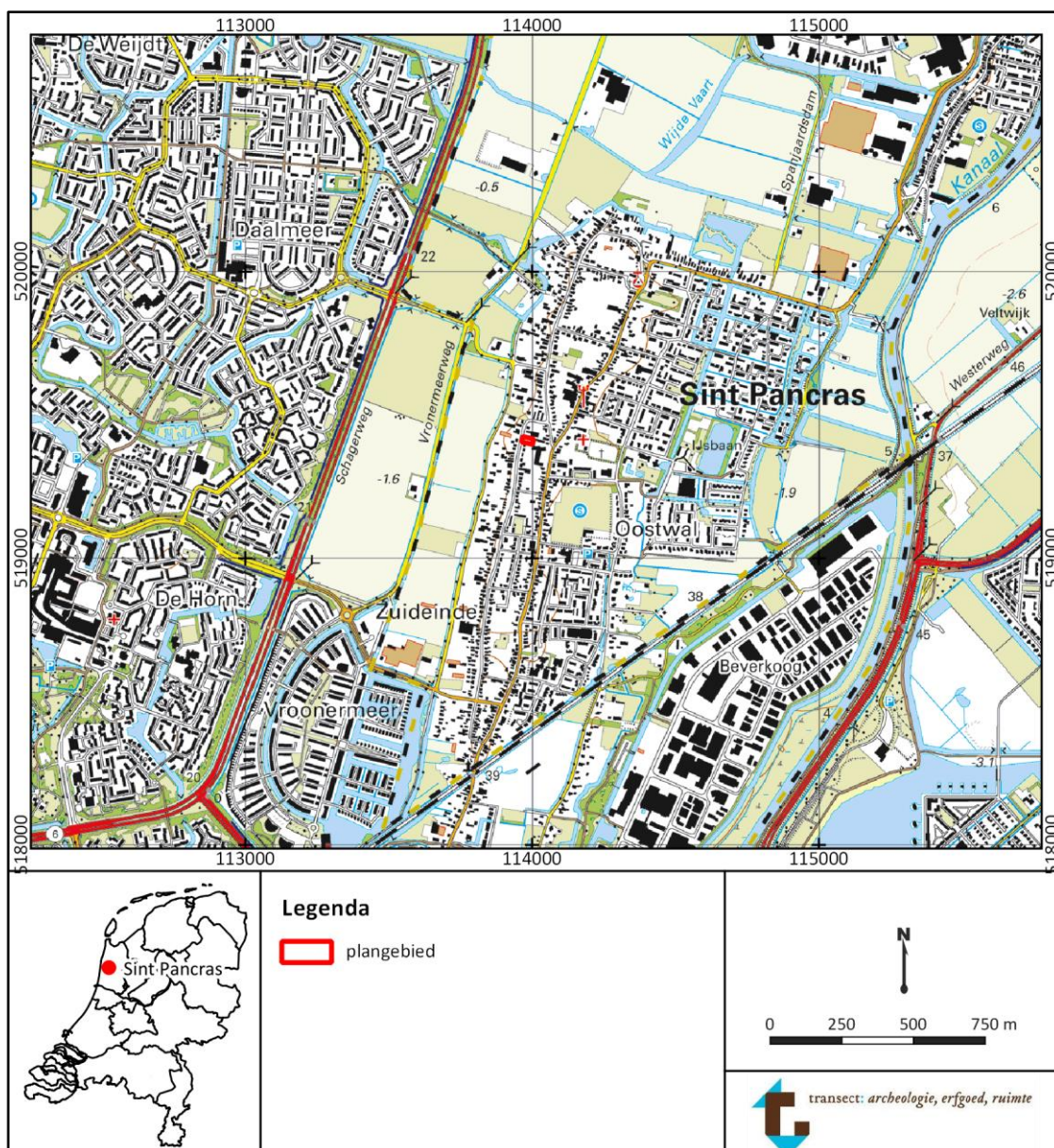
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Sint Pancras
Toponiem	Benedenweg 147
Gemeente	Langedijk
Provincie	Noord-Holland
Kaartblad	19B
Perceelnummer(s)	A4834
Centrumcoördinaat	113.984 / 519.416
Oppervlakte	775 m ²

Binnen het archeologisch onderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied.

Het plangebied is het gebied waarbinnen in de nabije toekomst herontwikkelingen gepland zijn. In dit onderzoek omvat het plangebied beslaat het gehele perceel A4834. Het bevindt zich ten oosten van de Benedenweg, ten (zuid)oosten van de historische kern van Sint Pancras. Het plangebied wordt aan de noord-, oost- en zuidzijde begrensd door de aangelegen kavelgrenzen. De ligging is weergegeven in figuur 1. Het plangebied ligt ten tijde van het onderzoek grotendeels braak. In het noordelijk deel van het plangebied is een verharding van grindtegels aanwezig. Het plangebied heeft een oppervlakte van 775 m².

Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de landschappelijke, archeologische en (cultuur)historische situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat het plangebied en het omringende gebied, binnen een straal van circa 500 meter.



Figuur 1. Ligging van het plangebied

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Bestemmingsplanwijziging
Aard bodemverstoringen	Graaf- en heiwerkzaamheden
Verstoringsoppervlakte	Onbekend
Verstoringsdiepte	Onbekend

De initiatiefnemer heeft het voornemen om binnen het plangebied een bestemmingsplanwijziging door de voeren. Deze bestemmingsplanwijziging moet er toe leiden dat het plangebied in de toekomst bebouwd kan worden met één of meerdere woningen. Op het moment dat in het plangebied gebouwd zal worden, zal uiteindelijk ook een omgevingsvergunning voor het bouwwerk of bouwwerken moeten worden aangevraagd.

Omdat op het moment van schrijven van onderhavig rapport nog geen concrete bouwplannen bestaan voor het plangebied, is de omvang van de voorgenomen bodemverstoring in het plangebied ook nog niet bekend. Naar verwachting zullen werkzaamheden ten behoeve van nieuwbouw in het gebied wel tot bodemverstoringen leiden, waardoor het eventueel aanwezig archeologisch bodemarchief zal worden aangetast.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging, omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan
Onderzoeksgrens	> 500 m ² en 40 cm -Mv.

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Met ingang van juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed worden geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2018 in werking zal treden.

Vanuit de Wet ruimtelijke ordening (Wro) bestaat de verplichting om bij de voorbereiding van bestemmingsplannen alle ter zake doende belangen mee te wegen. Vanuit de Monumentenwet zijn gemeenten namelijk verplicht bij het opstellen of wijzigen van bestemmingsplannen rekening te houden met archeologie.

De gemeente Langedijk heeft het archeologiebeleid verankerd in het bestemmingsplan *Sint Pancras* (2012) middels dubbelbestemmingen en gebiedsaanduidingen. Het bestemmingsplan regelt en beschermt archeologie in juridisch-planologische zin. De vertaalslag heeft plaatsgevonden aan de hand van de archeologische beleidskaart van de gemeente. Op deze kaart maakt het plangebied deel uit van een gebied met een hoge archeologische verwachting. Deze verwachtingszone is in het bestemmingsplan opgenomen als een zone met een Waarde – Archeologie 3. Aan dit gebied zijn in het bestemmingsplan aanvullend planregels geformuleerd. Voor gebieden met een Waarde Archeologie 3 geldt dat initiatieven die kleiner zijn dan 500 m² en waarbij bodemingrepen niet dieper reiken dan 40 cm –Mv worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Omdat de voorgenomen ontwikkeling afwijkt van de huidige bestemming van het terrein en naar verwachting de vrijstellingscriteria voor dit gebied overschrijdt, geldt een archeologische onderzoeksplicht.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geomorfologie	-
Maaiveldhoogte	0,2 m NAP
Bodem	-
Grondwatertrap	GWT II/III

Landschap

Voor de beschrijving van de landschappelijke ontwikkeling en de bodemkundige situatie is gebruik gemaakt van Mulder e.a. (2003), Jongmans e.a. (2013), Vos en De Vries (2015), Vos (2015) en Stouthamer e.a. (2015)

Het plangebied ligt in het westelijke kustgebied. Aan het begin van de huidige warme periode, het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden) staat de zeespiegel 100 m lager dan tegenwoordig en ligt het plangebied in het pleistocene dal van de Overijsselse Vecht, op een laag gedeelte van het dekzand tussen de rivierdalen (zie bijlage 7). Door de stijging van de zeespiegel in het eerste deel van het Holoceen ontstaat in dit dal een getijdebekken, waardoor het plangebied tot ca. 3.850 v. Chr. op de zeebodem heeft gelegen, terwijl ten oosten van het plangebied de eerste strandwallen worden gevormd. De getijdeafzettingen die in deze periode worden afgezet, worden tot het Laagpakket van Wormer binnen de Formatie van Naaldwijk gerekend.

Tussen 5.500 v. Chr. en 3.850 v. Chr. neemt de zeespiegelstijging af en worden er strandwallen voor de kust gevormd, waardoor de mariene invloed in het gebied afneemt. Het open getijdegebied verandert in deze periode in een kweldergebied dat wordt doorsneden door getijdekreeken. Het plangebied ligt rond 3.850 v. Chr. in een kweldervlakte. Ook afzettingen in deze kweldervlakte worden tot het Wormer Laagpakket gerekend.

Tussen 3.850 en 2.750 v. Chr. sluit de kustlijn zich ten oosten van het plangebied, terwijl aan de noordzijde een verbindingsgeul met een omvangrijk merengebied ter hoogte van Flevoland ontstaat. Langs de randen van deze geul, voor de strandwallen, ontstaan wadden, slikken en kwelders, waar het plangebied vanaf dat moment op ligt. Achter de strandwallen raakt het landschap langzaam bedekt met veen. Dit veen vormt geologisch gezien het Hollandveen Laagpakket binnen de formatie van Nieuwkoop.

Rond 1.500 v. Chr. is nagenoeg de hele kustlijn gesloten. Noordelijk van het plangebied is echter nog steeds de verbindingsgeul tussen het merengebied en de Noordzee actief. Langs de randen van deze geul ontstaat in het westelijk kustgebied een aantal nieuwe duinen en riviervlaktes. Omstreeks 1.500 v. Chr. ligt het plangebied op deze riviervlakte.

Nadat de kustlijn zich verder sluit, neemt de veenvorming achter de strandwallen aanzienlijk toe. De rivier- en duinvlaktes tussen de strandwallen, waarbinnen ook het plangebied ligt, raken volledig afgedekt door veen. De veenvorming duurde tot in de Vroege Middeleeuwen. Tussen 800 en 1500 n. Chr. verdwijnt dit veen, waarschijnlijk deels onder invloed van de slecht georganiseerde ontginningen in Noord-Holland. Een combinatie van inklinking, turfwinning en de invloed van een alsmaar toenemende waterbelasting in het gebied leidde ertoe dat de onderliggende strandwal of duinenrij weer aan maaiveld te liggen. Hernieuwde bewoning op de strandwallen langs de geestgronden van Sint-Pancras zal hebben plaatsgevonden omstreeks 1000 n. Chr. Dit is het moment dat men begint met het op grote schaal aanleggen van dijken en polders in de omgeving. Het plangebied ligt vanaf dit moment op de hoogte van de strandwal tussen de omliggende klei- en veengronden, op de zogenaamde geestgrond.

In de Late Middeleeuwen is als gevolg van een toegenomen stormfrequentie langs de Nederlandse kust de duinenrij op enkele plekken ten noorden van Sint-Pancras doorgebroken. Er ontstonden zo

zeegaten, waaronder het zeegat van de Zijpe. Deze heeft ten oosten van Sint-Pancras in die tijd tot de vorming van een inbraakgeul geleid. Deze wordt in diverse fases tussen 1398 en 1597 afgedamd en afgedicht, waardoor een deel van de omgeving ingepolderd kan worden.

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Het plangebied is op de geomorfologische kaart gekarteerd als bebouwd gebied. Op grond hiervan is niet af te leiden op welke oorspronkelijke landschapsvorm het plangebied gelegen heeft (bijlage 4).. Aan de hand van de omliggende kaarteenheden en de relatief hoge ligging in het AHN (bijlage 5) is het de verwachting dat het plangebied op een strandwal ligt (kaartcode 3K28). Binnen het plangebied ligt de maaiveldhoogte rond de 0,2 m NAP. Ten oosten van deze strandwal liggen ontgonnen veenvlaktes (kaartcode 1M46), ten westen zijn vlaktes van getijafzettingen aanwezig (kaartcode 2M35). Het maaiveld bevindt zich hier rond -1,1 m NAP.

Lithologie

Volgens boringen uit het DINOLOket¹, op ca. 100 m ten zuiden van het plangebied (ter hoogte van de straten Vinkenlaan en Zandboschlaan), worden tot 6 m -Mv matig fijne zanden aangetroffen (boornummer B19B0841). Dit is zand uit de Formatie van Naaldwijk behorend tot het Laagpakket van Zandvoort.

Boringen uit het DINOLOket op ca. 400 m ten noorden van het plangebied (tussen de Bovenweg en de Van de Vijzellaan) geven aan dat er tussen het zand van de Formatie van Naaldwijk, op een diepte van 160 tot 185 cm -Mv een laag zandig veen voorkomt, behorend tot de Formatie van Nieuwkoop. De onderliggende zanden zijn, in tegenstelling tot de bovenliggende zanden, matig grof van korrelgrootte (boornummer B19B0871).

Deze boringen ondersteunen de aanname dat het plangebied op de overgang van de strandwal naar de veenvlakte of kweldervlakte ligt.

Bodem en grondwatertrap

Volgens de bodemkaart bevindt het plangebied zich in bebouwd gebied. Hierdoor is niet bekend welke oorspronkelijke bodemtypes in het plangebied te verwachten zijn. De ligging van het plangebied op een oude strandwal doet echter vermoeden dat binnen het plangebied duinvaaggronden te verwachten zijn. Deze duinvaaggronden kenmerken zich door zeer geringe bodemvorming bestaand uit een zeer dun humeus dek, een micropodzol of enkele humeuze laagjes. Deze kunnen tot zeer diep in de kustduinen aanwezig zijn (De Bakker/Schelling 1989)

Er zijn geen gegevens bekend over een mogelijke grondwatertrap binnen het plangebied. De bodems rondom het plangebied hebben over het algemeen grondwatertrap (GWT) II. Dit betekent dat de hoogste grondwaterstand altijd boven 40 cm –mv staat. De laagste grondwaterstand staat tussen 50 en 80 cm. In het geval van GWT II worden geen organische archeologische resten verwacht binnen 50 cm -Mv, doordat deze door een wisselende grondwaterstand waarschijnlijk vergaan zijn.

¹ www.dinoloket.nl

7. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Watergang, tuin, weiland, industrieterrein
Huidig gebruik	Braakliggend
Bekende verstoringen	Ontgravingen ten behoeve van de bouw en sloop van het voormalige bedrijfspand

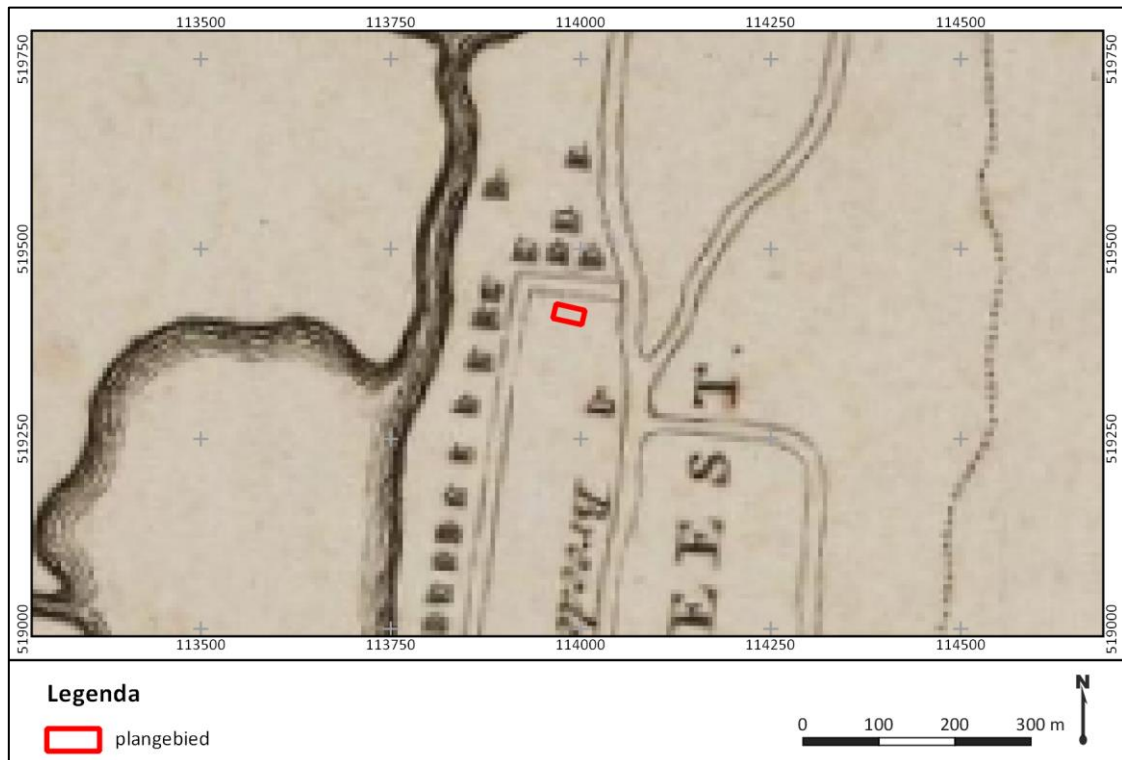
Het plangebied ligt ten oosten van het historische centrum van Sint Pancras. Tot 1297 stond het dorp bekend als Vronen. In 1297 is het dorp echter verwoest – en de bevolking verbannen – door Graaf Jan I van Holland na afloop van de Slag bij Vronen.

Vanaf dat moment mocht op het oude gebied van Vronen niet meer gewoond worden. Ten noordoosten van het verwoeste dorp werd in de midden-vroege 15^e eeuw een nieuwe kapel gesticht, gewijd aan Sint Pancratius. In 1487 wordt deze kapel verheven tot een parochiekerk, waarna rondom de kerk het dorp Sint-Pancras langzaam begon te groeien. Gedurende de 80-Jarige oorlog wordt de omgeving van het dorp opnieuw bezet door Spaansgezinde troepen tijdens het beleg van Alkmaar.

Op basis van historisch kaartmateriaal is vast te stellen dat waarschijnlijk binnen het plangebied nooit substantiële bebouwing heeft bestaan (figuur 2). Op een kaart uit 1700, die vermeend de situatie uit 1290 zou moeten weergegeven, is het plangebied niet bebouwd. Uiteraard geldt de vraag in hoeverre de kaart daadwerkelijk representatief is voor die periode. Ook in de periode erna is het plangebied niet bebouwd. De historische kern van het dorp Vronen en Sint Pancras hebben zich tot 1880 altijd aan de westzijde van de Benedenweg bevonden en aan de oostzijde van de Bovenweg. Tussen 1880 en 1920 wordt ook het gebied tussen deze twee wegen bebouwd. Grenzend aan het plangebied is wel gebouwd, met name in de periode 1958-1988 (figuren 3-8).

Huidig gebruik en bekende bodemverstoringen

Er zijn geen gegevens bekend omtrent bodemverstoringen in het plangebied. Het plangebied was voorheen een tuin, maar ligt momenteel braak, nadat een groot deel van de begroeiing gesnoeid is tot op maaiveld. In Bodemloket zijn geen meldingen bekend over milieukundige ontgravingen (saneringen) of ontgrondingen.



Figuur 2. Het plangebied, globaal weergegeven met een rode rechthoek, op een kaart uit 1700, waarin de situatie uit 1290 is verbeeld. Bron: Historische vereniging Sint Pancras.



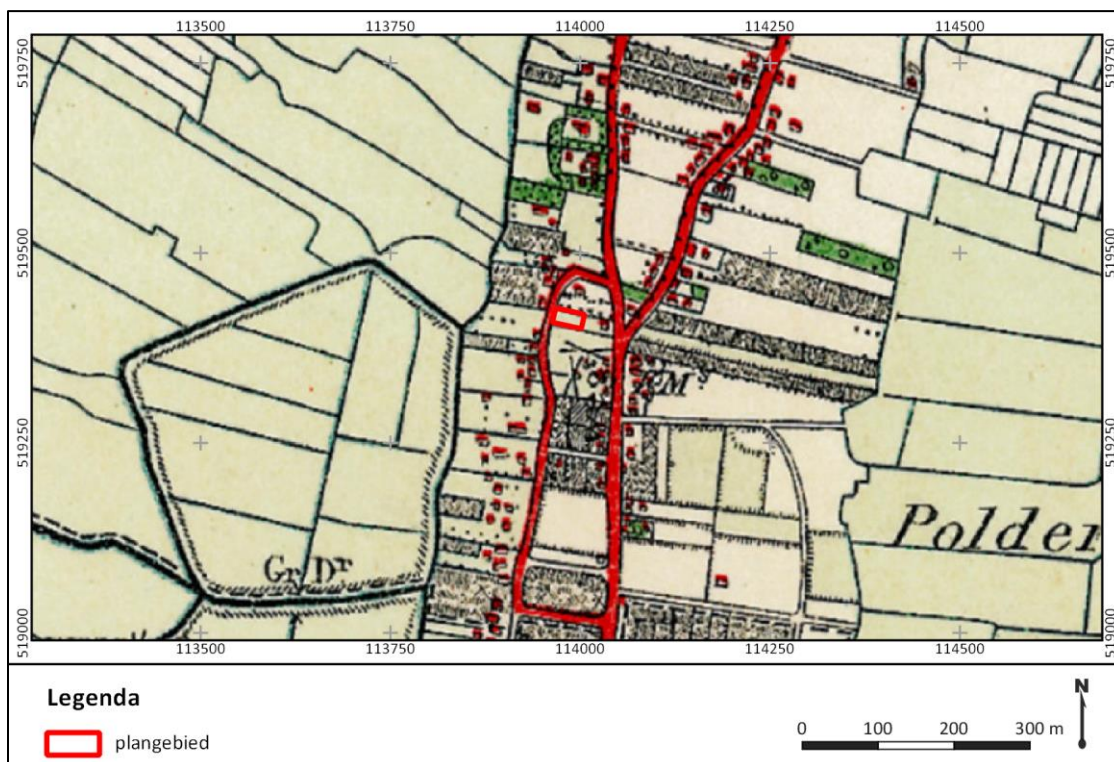
Figuur 3. Het plangebied, globaal weergegeven met een rode rechthoek, op een kaart uit 1713. Bron: Historische Vereniging Sint Pancras.



Figuur 4. Het plangebied, met rode lijn aangegeven, op de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl.



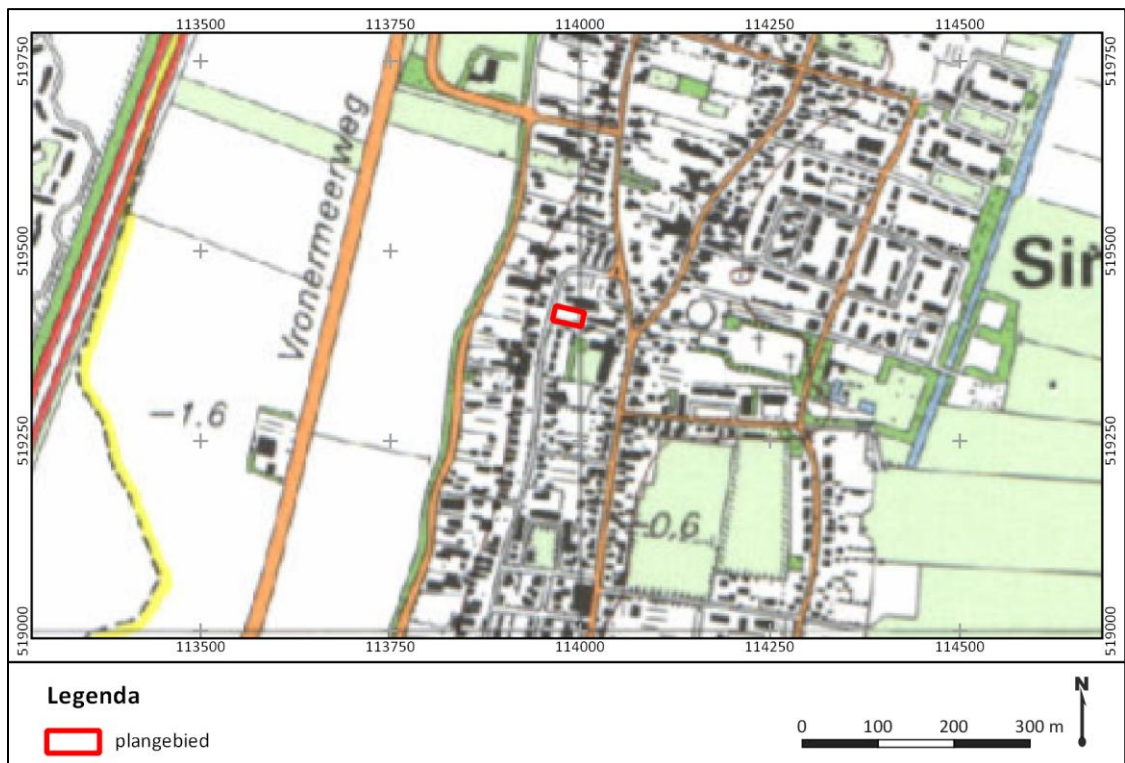
Figuur 5. Het plangebied, met rode lijn aangegeven, op een kaart uit 1880. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 6. Het plangebied, met rode lijn aangegeven, op een kaart uit 1922. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 7. Het plangebied, met rode lijn aangegeven, op een kaart uit 1958. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 8. Het plangebied, met rode lijn aangegeven, op een kaart uit 1988. Bron: www.topotijdreis.nl

8. Archeologische waarden en onderzoeken

Wettelijk beschermd monumenten	Nee
AMK-terreinen (binnen 500 m)	Ja
Archeologische waarden (binnen 500 m)	Nee

In het plangebied heeft niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden evenals vondstmeldingen. In de omgeving van het plangebied zijn meerdere archeologische onderzoeken verricht. Ook ligt het plangebied tegen een terrein van archeologische waarde aan. Er zijn geen losse waarnemingen gedaan binnen het onderzoeksgebied. Een overzicht van archeologische waarden en onderzoeken is weergegeven in bijlage 8.

Archeologische monumenten

Ten westen van het plangebied, ligt het AMK terrein met nummer 13938 van hoge archeologische waarde. Het betreft een terrein met een deel van de historische kern van Sint Pancras langs de westzijde van de Benedenweg, direct ten westen van het plangebied. Dit betekent dat het zeer waarschijnlijk is dat er archeologische waarden uit deze periode aanwezig zijn in het plangebied.

Archeologische onderzoeken

- Zaaknummer 2264471100, op een afstand van ongeveer 100 m ten oosten van het plangebied, betreft een archeologisch bureau- en booronderzoek naar aanleiding van de voorgenomen uitbreiding van de begraafplaats van Sint Pancras. Het bureauonderzoek levert een hoge verwachting op voor archeologische sporen en vondsten uit de IJzertijd, Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Tijdens het booronderzoek worden aan maaiveld en in een verstoord pakket enkele scherven aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aangetroffen buiten de oorspronkelijke bodemcontext. Er is geadviseerd het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen (Holl *et al.* 2009).
- Zaaknummer 2141497100, op 350 m oostelijk van het plangebied, behandelt een archeologisch booronderzoek naar aanleiding van rioolwerkzaamheden aan de A.H.V. Destreelaan. Verdere gegevens zijn niet beschikbaar in Archis of Dans Easy.
- Zaaknummer 2410854100, ongeveer 175 m ten noorden van het plangebied, betreft een archeologisch booronderzoek uitgevoerd aan de Benedenweg. Uit het booronderzoek blijkt dat het plangebied op de overgang van een strandwal naar een strandvlakte met getijafzettingen ligt. De eventueel aanwezige vondstenlaag in de top van de strandwal is waarschijnlijk opgenomen in de bouwvoor. De voorgenomen ingrepen zullen eventuele diepere sporen niet verstoren. Hierom wordt besloten het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen (Nijdam 2013)
- Zaaknummer 2265443100 en 2275211100, ca. 275 m noordelijk van het plangebied, behandelt een bureauonderzoek en booronderzoek aan een pand aan de Benedenweg 96. Er is tijdens het bureauonderzoek vastgesteld dat er een hoge kans is op het aantreffen van archeologische sporen en vondsten vanaf de Middeleeuwen. Geadviseerd wordt om een aanvullend onderzoek uit te voeren in de vorm van een verkennend booronderzoek (Van Malsen 2009). Aan de hand van het booronderzoek wordt vastgesteld dat het plangebied op de flank van een strandwal ligt, waarin een intact archeologisch niveau aanwezig is vanaf een diepte van 50 cm -Mv. Er is sprake van een niveau waarin resten kunnen worden aangetroffen vanaf het Neolithicum tot de Romeins tijd en een laag met sporen en vondsten vanaf de Late Middeleeuwen. Er worden fragmenten aardewerk en gepaarde aangetroffen.

Er wordt aanbevolen aanvullend onderzoek uit te voeren in de vorm van een archeologische begeleiding van de aanleg van het bouwvlak (Thijs/Wullink 2010)

- Zaaknummer 2181349100, direct ten westen en deels op het AMK terrein 13938, betreft een archeologisch bureau- en booronderzoek naar aanleiding van voorgenomen ingrepen in de omgeving van het Vronermeer. Geconcludeerd is dat het plangebied op de overgang van de strandwal met duinen naar de strandvlakte ligt. Op basis van het bureauonderzoek worden geen resten en vindplaatsen verwacht, hoewel 150 m ten westen van het plangebied wel een molen moet hebben gestaan. Tijdens het booronderzoek wordt een fragment proto-steengoed aangetroffen uit de Late Middeleeuwen B (Molenaar/Abrechi 2008).
- Zaaknummer 2319551100, op ongeveer 350 ten zuiden van het plangebied betreft een archeologisch proefsleuvenonderzoek op twee percelen langs de Benedenweg. Hier wordt geconcludeerd dat er sprake is van een strandwal, waar de basis van het pakket bestaat uit Oud Duinzand. Hierop is een afwisseling van kleilagen en duinzand zichtbaar, indicatief voor een overspoelingsfase. Mogelijk is dit het gevolg van een doorbraak van de Zijpe binnen het plangebied. Hierdoor is mogelijk een deel van het pre-Middeleeuwse landschap al verdwenen. Er wordt een aantal sporen en een loopvlak aangetroffen, daterend uit de Middeleeuwen aan de hand van fragmenten 13^e-eeuws aardewerk. Op basis van deze vondsten wordt vastgesteld dat in de omgeving van het plangebied een vindplaats aanwezig moet zijn (de Groot 2012).
- Zaaknummer 2288642100 en 2288659100, liggend op 370-400 m zuidelijk van het plangebied betreft een archeologisch bureau- en booronderzoek naar aanleiding van het voornemen om de bestaande bebouwing te slopen en nieuwe woningen te ontwikkelen binnen de plangebieden aan de Benedenweg. Tijdens het gecombineerde onderzoek wordt vastgesteld dat er waarschijnlijk archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn die verstoord zullen worden door de voorgenomen ingrepen. Er is dan ook geadviseerd om zowel de sloop van de bestaande bebouwing en de aanleg van de bouwputten te laten plaatsvinden onder archeologische begeleiding (Verboom-Jansen/Wullink 2010).
- Zaaknummer 2439723100, 400 m naar het zuidoosten, betreft een archeologisch bureauonderzoek aan de Boeterslaan. Uit het onderzoek blijkt dat er een hoge verwachting is voor sporen en vondsten uit alle periodes vanaf het Laat-Neolithicum. De kans is echter zeer groot dat het archeologisch niveau waarin deze resten zich bevinden al verstoord is geraakt. Ook is het zeer waarschijnlijk dat de voorgenomen ingrepen (tot een diepte van 50 cm -Mv) deze sporen en vondsten niet zullen verstoren. Er wordt dan ook geadviseerd geen aanvullend onderzoek uit te laten voeren binnen het plangebied (Médard 2014)
- Zaaknummer 2216495100 op bijna 490 m ten noorden van het plangebied betreft een archeologisch booronderzoek naar aanleiding van voorgenomen ingrepen in Recreatiepark Geestmerambacht B, ten noorden van de historische kern van Sint Pancras. Verdere informatie is niet bekend over dit project in Archis of Dans Easy.
- Zaaknummer 2163983100, globaal ca. 490 m ten noordoosten rondom het plangebied en ten noorden van de historische kern van Sint Pancras is een groot archeologisch bureauonderzoek voor het vakantiepark Geestmerambacht. Verder informatie over dit project is niet beschikbaar in Archis of Dans Easy.
- Zaaknummer 2191506100, liggend in een boog rondom het plangebied op een afstand van ca. 490 m betreft een archeologisch booronderzoek uitgevoerd in opdracht van het Geestmerambacht, op diverse locatie ten noorden van de historische kern van Sint Pancras. Verder informatie over dit project is niet beschikbaar in Archis of Dans Easy
- Zaaknummer 2117512100 omvat het plangebied in een straal van ca. 600 m. en betreft een grootschalig bureauonderzoek uitgevoerd door het Amsterdams Archeologisch centrum van

de UvA. Het omvat het volledige dorp Sint Pancras. Verdere gegevens over dit onderzoek zijn niet beschikbaar in Archis of Dans Easy.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische verwachting	Hoog
Periode	Late Bronstijd, Middeleeuwen - Nieuwe tijd
Complextypen	Sporen van landgebruik, losse vondsten
Stratigrafische positie	In de top van het duinzand
Diepteligging	Vanaf het maaiveld

Het plangebied ligt op een van de oude strandwallen, gevormd in de late prehistorie. De strandwal, waarop het plangebied ligt, is gedurende de Bronstijd gevormd. Pas vanaf toen is het plangebied geschikt geweest voor bewoning totdat de strandwal begraven geraakt is onder veen als gevolg van grootschalige vernatting van het gebied vanaf de IJzertijd. Voor de periode Bronstijd IJzertijd geldt hierom een hoge archeologische verwachting op het aantreffen van nederzittingsresten en resten van landgebruik (waaronder grafvelden). Toen veen in het gebied vormde, was het plangebied te nat voor bewoning. Hierom is voor de periode IJzertijd tot en met de Vroege Middeleeuwen sprake van een lage archeologische verwachting. Tevens is het veen, dat toen op de strandwal gelegen is, verdwenen. Hiermee zijn eventuele resten in dit veen ook weg. Vanaf de Volle Middeleeuwen, circa de 8^e tot en met 10^e eeuw, was de strandwal weer toegankelijk en ontstonden de geestgronden. Hierop is toen het dorp Vronen gesticht (of een voorganger ervan), waarmee voor de hele drooggevalle strandwal een hoge archeologische verwachting bestaat vanaf de Volle Middeleeuwen. De te verwachten resten hangen vermoedelijk samen met de voormalige nederzittingsactiviteiten of landgebruik (akkerlagen, greppels, afvalkuilen). Doorgaans zullen bewoningsresten uit de Nieuwe tijd niet direct te verwachten zijn, omdat het plangebied gedurende die periode aan de hand van historisch kaartmateriaal niet bebouwd is geweest.

Archeologische resten in het plangebied bevinden zich doorgaans in de top of in humeuze niveaus van het duinzand, dat op de strandwal van Sint-Pancras ligt. Deze resten betreffen los vondstmateriaal (zoals (verbrand) botmateriaal, aardewerk, huttenleem, natuursteen, metaal of glas), maar kan ook in de vorm van een cultuurlaag zijn, zich kenmerkend als een donkere laag in de top van het duinzand. Een en ander hangt echter af van de mate van intactheid van de bodem, of en in hoeverre er nog archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Hierom zijn aanvullend in het plangebied verkennende c.q. karterende boringen nodig om deze verwachting te kunnen toetsen.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkennd booronderzoek
Aantal boringen	5
Type boor	Edelmanboor, gutsboor
Boordiameter	7/15/3 cm
Maximale boordiepte	300 cm -Mv

Werkwijze

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Binnen het plangebied zijn, gelijkmatig over het plangebied verdeeld, vijf boringen geplaatst. De locatie van de boringen is ingemeten met behulp van een meetlint aan de hand van de omliggende bebouwing en de maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het AHN2. De boringen zijn geplaatst met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn doorgezet tot een diepte van maximaal 300 cm –mv. De locatie van de boringen zijn weergegeven in bijlage 9. Tevens zijn intacte archeologisch relevante niveaus, die tijdens het verkennend booronderzoek zijn vastgesteld, bemonsterd met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. Deze monsters zijn doorzocht op archeologische indicatoren door ze te zeven over een maaswijdte van 2 mm.

De grondmonsters uit de boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen en foto's zijn terug te vinden in bijlagen 10 en 11.

Veldwaarnemingen

Het gehele plangebied is, voor zover bekend bij de initiatiefnemer, altijd in gebruik geweest als tuin. In de zuidoosthoek van het plangebied is een betonbak ingegraven voor een vijver. Deze is op een zeker moment lek geraakt, waarna de bak gedempt is. Het is ook voor de initiatiefnemer niet duidelijk hoe diep deze vijver ingegraven is. Aan de noordoostzijde van het plangebied is een grote plantenbak van ca. 4 bij 4 m ingegraven tot een diepte van ca. 40 cm -Mv. Langs de noordgrens loopt een grindtegelpad van ca. 2,5 m breed, waar de riolering en gasleidingen ingegraven zijn. Het is onduidelijk op welke diepte deze liggen.

Ten gevolge van snoeiwerkzaamheden en het bouwklaar maken van het plangebied zijn binnen het plangebied diverse kuilen ontstaan tot een diepte van ca. 40 cm -Mv. Langs de randen van de tuin staat nog een deel van de oorspronkelijke begroeiing, bestaande uit dennen, coniferen en taxus met een maximale stamdikte van ongeveer 50 cm.

Bodemopbouw

De bodemopbouw in het plangebied is eenduidig. Vanaf het maaiveld tot een diepte van 60 (boring 3) tot 85 cm –Mv (boring 4) is een modern verstoringspakket aangetroffen, dat bestaat uit humeus matig siltig zand. Hierin zijn fragmenten puin waargenomen. Het vertoont een sterk brokkelige opbouw als gevolg van het herhaaldelijk omzetten van de grond tijdens de tuinaanleg. Dit pakket is geïnterpreteerd als bouwvoor.

Onder deze bouwvoor is een pakket kalkrijk, zwak siltig matig grof zand aangetroffen tot een diepte van 85 (boring 1) tot 145 cm –Mv (boring 5), hetgeen geïnterpreteerd is als een overstuivingsfase. In de top van dit overstuivingspakket is een lichte humusinspoeling zichtbaar. Ook is in boring 5 een lichte roestvorming te zien. Dit zandpakket maakt deel uit van jong duinzand, dat in de Late Middeleeuwen is opgestoven.

Onder dit overstuivingspakket is een donkere laag aangetroffen, bestaande uit humeus, matig siltig matig fijn zand. Dit zand is kalkloos en donker bruingrijs van kleur. In boringen 3 en 5 is naast zand ook een kleine bijmenging van klei waargenomen. Dit is de top van het Oude Duinzand, waar in de top sprake is geweest van enige bodemvorming. Het is niet uitgesloten dat de klei ingespoeld is als gevolg van overstromingen of hoogwater vanuit de Zijpe (ten westen van het plangebied). Deze waarnemingen zijn immers ook gedaan door De Groot (2012). De humeuze aard van dit niveau maakt dit zand archeologisch relevant, vanwaar deze laag bemonsterd is om archeologische indicatoren te verzamelen. Deze laag ligt tot een diepte van 110 (boring 1) tot 260 cm -Mv (boring 5).

Onder in de boringen is tot slot een pakket matig fijn, zwak siltig grijs zand aangetroffen. Dit zand is kalkloos en wordt geïnterpreteerd als strandwalzand. Dit zand is goed afgerond en schelparm. Mogelijk is een deel van het pakket als duinafzetting tot stand gekomen. Begraven bodemniveaus zijn echter in dit zand niet herkend.

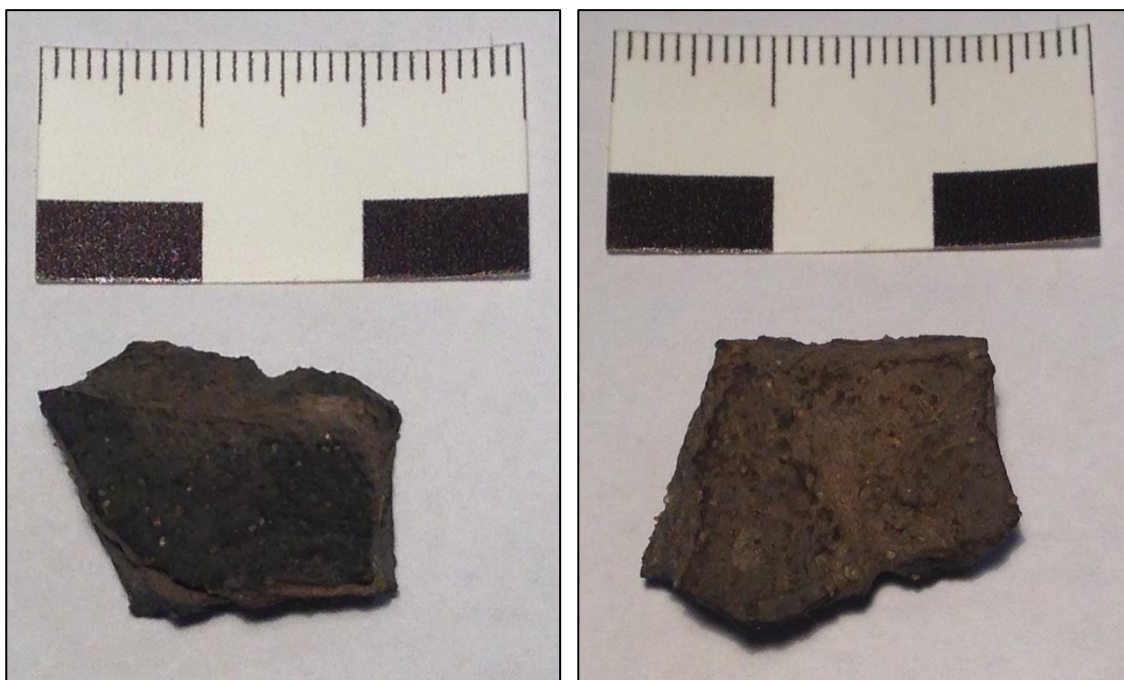
Archeologische indicatoren

Uit de gezeefde monsters is een aantal archeologische indicatoren naar voren gekomen. Deze zijn in een overzicht weergegeven in tabel 1. In boring 2 en 4 (figuur 9) zijn fragmenten zand-gemagerd, handgevormd aardewerk aangetroffen. Dit zijn waarschijnlijk vroeg-middeleeuwse fragmenten kogelpotaardewerk.

In boring 2 is verder een gesmede ijzeren nagel, een fragment geglaazuurd wit aardewerk, en roodbakkend Nieuwe tijd aardewerk aangetroffen. Boring 1 bevat een fragment roodbakkend, geglaazuurd aardewerk. Dit is dateert waarschijnlijk uit de Nieuwe Tijd.

Tabel 1: Archeologische indicatoren, aangetroffen tijdens het veldonderzoek

Boornummer	Aangetroffen indicatoren	Datering	Diepteligging
1	Aardewerk	Nieuwe Tijd A-C	90-110 cm -Mv.
2	Aardewerk, metaal	Vroeg-Middeleeuws, Laat-Middeleeuws, Nieuwe Tijd A-C	80-120 cm -Mv.
3	-	-	
4	Aardewerk	Vroeg-Middeleeuws	110-150 cm -Mv.
5	-	-	



Figuur 9: foto van de scherf aardewerk aangetroffen in boring 4.

Consequenties archeologische verwachting

Binnen het plangebied is een moderne bouwvoor aangetroffen in een overstoven pakket duinzand, dat vermoedelijk in de Middeleeuwen tot stand is gekomen. Dit pakket dekt op zijn beurt een vroeger Middeleeuws bewonings- of akkerniveau af. Dit middeleeuwse niveau is gevormd in de top van de oorspronkelijke strandwal.

De aanwezigheid van dit niveau toont aan dat in het plangebied sprake is van een hoge archeologische verwachting op resten uit de Vroege Middeleeuwen. Uit het bewonings- of akkerniveau zijn immers diverse scherven uit die tijd aangetroffen. Eventuele resten van een nederzetting bevinden zich in het plangebied op een diepte vanaf ca. 80 cm -Mv.

Voor de aanwezigheid van resten uit oudere perioden zijn geen aanwijzingen gevonden. Er zijn immers geen begraven bodemniveaus aanwezig, maar het gegeven dat er duinvaaggronden gevonden zijn, sluit dit niet helemaal uit. Eventuele resten uit die tijd zullen zich vermoedelijk aan de basis van het bewoningsniveau uit de Vroege Middeleeuwen bevinden, vanwaar voor de periode IJzertijd-Bronstijd vooralsnog sprake is van een middelhoge archeologische verwachting.

11. Conclusies en advies

Conclusie

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied op een strandwal ligt, specifiek op een middeleeuwse geestgrond. Dit maakt dat er een hoge verwachting is op archeologische resten vanaf de Late Middeleeuwen. Daarnaast is er sprake van een hoge verwachting voor sporen en vondsten uit de Late Bronstijd en IJzertijd, toen het gebied ook relatief hoger gebied vormde temidden van een zeer natte omgeving.

Aan de hand van het booronderzoek is vastgesteld dat binnen het plangebied sprake is van een middeleeuws bewonings- of akkerniveau in de top van de strandwal (vanaf 80 cm -Mv). Hierin zijn ook archeologische vondsten aanwezig zijn. Dit niveau is in de Late Middeleeuwen overstoven door Jong Duinzand. Hiermee is de hoge archeologische verwachting voor sporen en vondsten uit de Middeleeuwen binnen het plangebied te handhaven.

Voor de aanwezigheid van resten uit oudere perioden zijn geen aanwijzingen gevonden. Er zijn immers geen begraven bodemniveaus aanwezig, maar het gegeven dat er duinvaaggronden gevonden zijn, sluit dit niet helemaal uit. Eventuele resten uit die tijd zullen zich vermoedelijk aan de basis van het bewoningsniveau uit de Vroege Middeleeuwen bevinden, vanwaar voor de periode IJzertijd-Bronstijd vooralsnog sprake is van een middelhoge archeologische verwachting.

Advies

Op basis van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek behoudt het plangebied een hoge archeologische verwachting. Het verdient hiermee de aanbeveling de archeologische waarde, die in het huidig bestemmingsplan van toepassing is voor het plangebied te handhaven.

Mochten er in de nabije toekomst ontwikkelingen plaatsvinden, verdient het de aanbeveling de geconstateerde hoge verwachting in het plangebied te toetsen door het uitvoeren van een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven. Op die manier kan worden vastgesteld of en in hoeverre daadwerkelijk archeologische waarden aanwezig zijn. Voor het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek is op voorhand een Programma van Eisen nodig (PvE), waarin de onderzoeksopzet beschreven staat. Dit PvE dient op voorhand van het onderzoek te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Langedijk, om op basis van dit advies te bepalen of en in welke vorm vervolgonderzoek moet worden uitgevoerd.

12. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- www.hvsint-pancras.nl
- Beelbank.cultureelerfgoed.nl
- Easy.dans.knaw.nl

Literatuur:

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

Jongmans, A.G./M.W. van den Berg/M.P.W. Sonneveld/G.J.W.C. Peek/R.M. van den Berg van Saparoea, 2013, *Landschappen van Nederland*, Wageningen.

Groot, R.W. de, 2012 *Plangebied Benedenweg 30 en 212 te Sint Pancras, gemeente Langedijk; archeologisch onderzoek: een opgraving*, Weesp (RAAP Rapport 2457).

Holl, J./R.M. van der Zee/A.G. de Boer, 2009, *Langedijk Sint Pancras Uitbreiding algemene Begraafplaats Booronderzoek* Amersfoort (ADC Rapport 2134).

Malsen, N. van, 2009, *Een archeologisch bureau-onderzoek voor het perceel aan de Benedenweg 96 te Sint Pancras, gemeente Langedijk (NH)* Groningen (ARC Rapport 2009-226).

Médard, A., 2014, *Archeologisch bureauonderzoek aan de Boeterslaan te Sint Pancras, Zaandam* (Argo-rapport 47).

Molenaar, S./Abrechi, H., 2008 *Onderzoeksgebied Vronermeer Noord, gemeente Langedijk en Alkmaar; geo-archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*, Weesp (RAAP Rapport).

Mulder, E.F.J., de/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhof/T.E. Wong, 2003, *De ondergrond van Nederland*, Houten.

Nijdam, L.C., 2013, *Sint Pancras, Benedenweg 112 (Gemeente Langedijk)*, Lippenhuizen (ArGeoBoor rapport 1244).

Stouthamer, E./K.M. Cohen/W.Z. Hoek, 2015, *De vorming van het Land*, Utrecht.

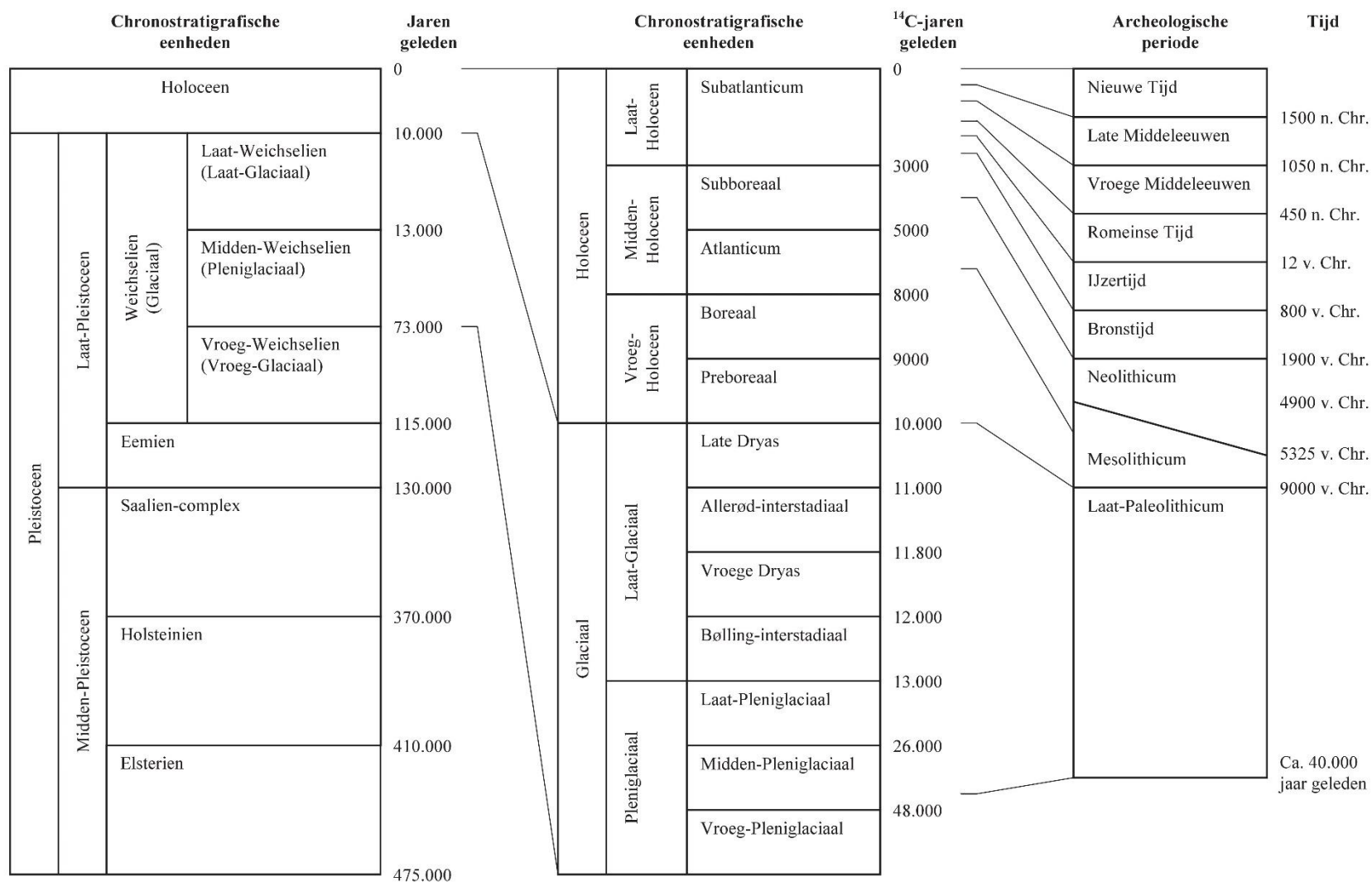
Thijs, W.J.F./A.J. Wullink, 2010, *Een karterend archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Benedenweg 96 te Sint Pancras, gemeente Langedijk (NH)*, Geldermalsen (ARC Rapport 2010-43).

Verboom-Jansen, M./A.J. Wullink, 2010, *Een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen voor vier percelen aan de Benedenweg te Sint Pancras, Gemeente Langedijk (NH)*, Geldermalsen (ARC Rapport 2010-165).

Vos, P.C., 2015, Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands, in P.C. Vos (ed.), *The origin of the Dutch coastal landscape*, Groningen, 50-81.

Vos, P.C./S. de Vries, 2015, *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. sd, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).

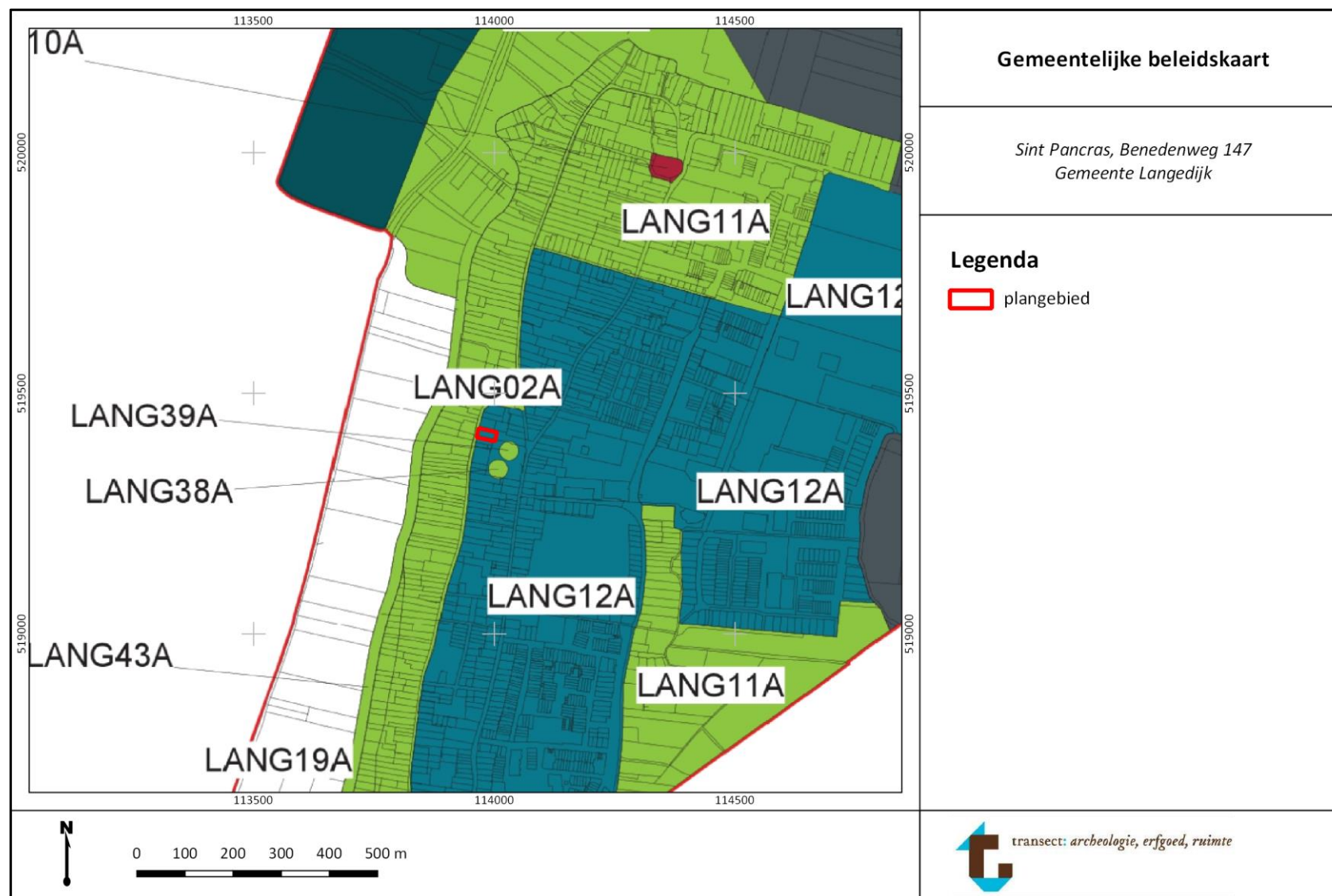
Bijlage 1. Overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes



Bijlage 2. Archeologische periode-indeling voor Nederland

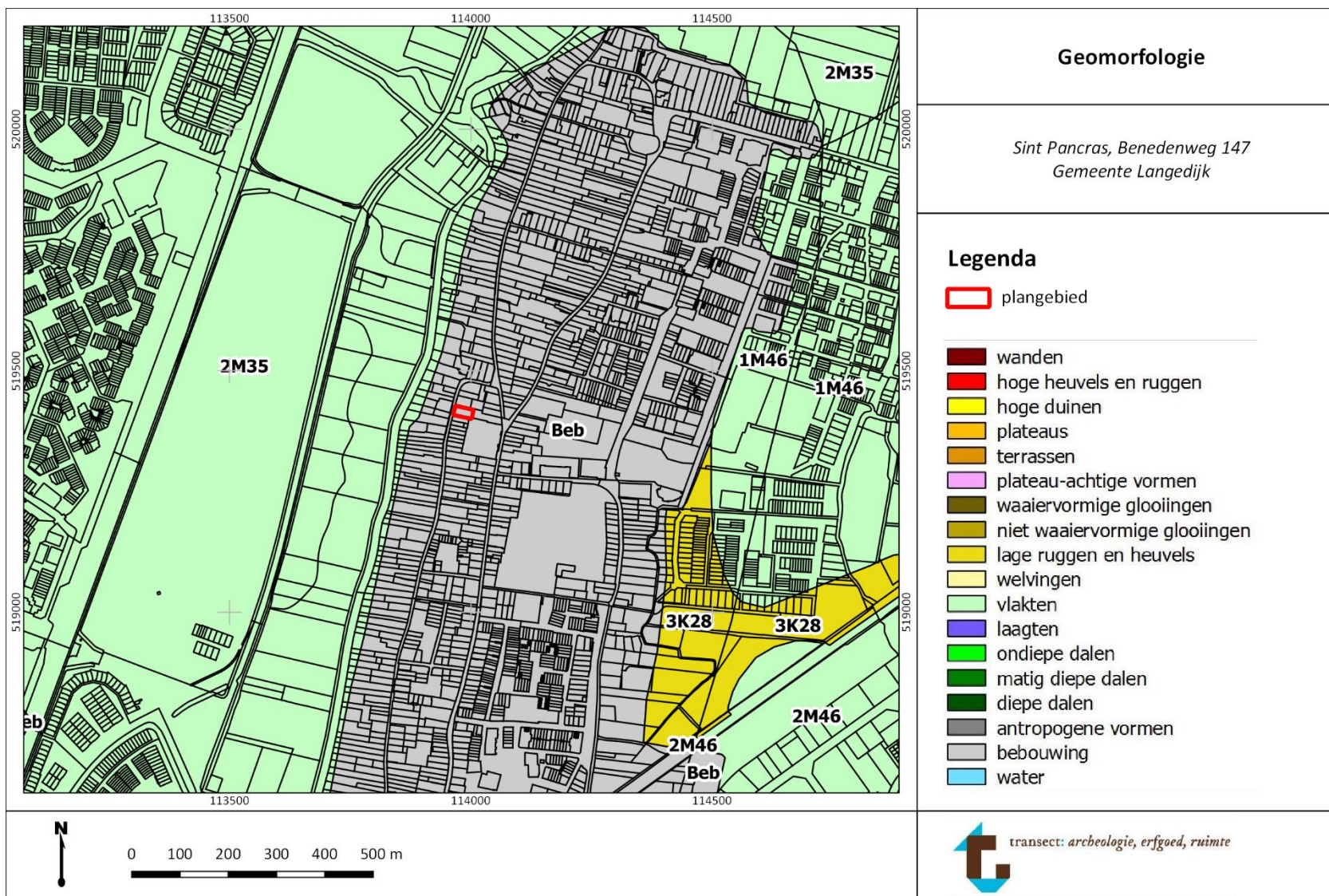
Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd C	1850 na Chr.	heden
	Nieuwe Tijd B	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Nieuwe Tijd A	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse Tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse Tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse Tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse Tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse Tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse Tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

Bijlage 3. Archeologiebeleid

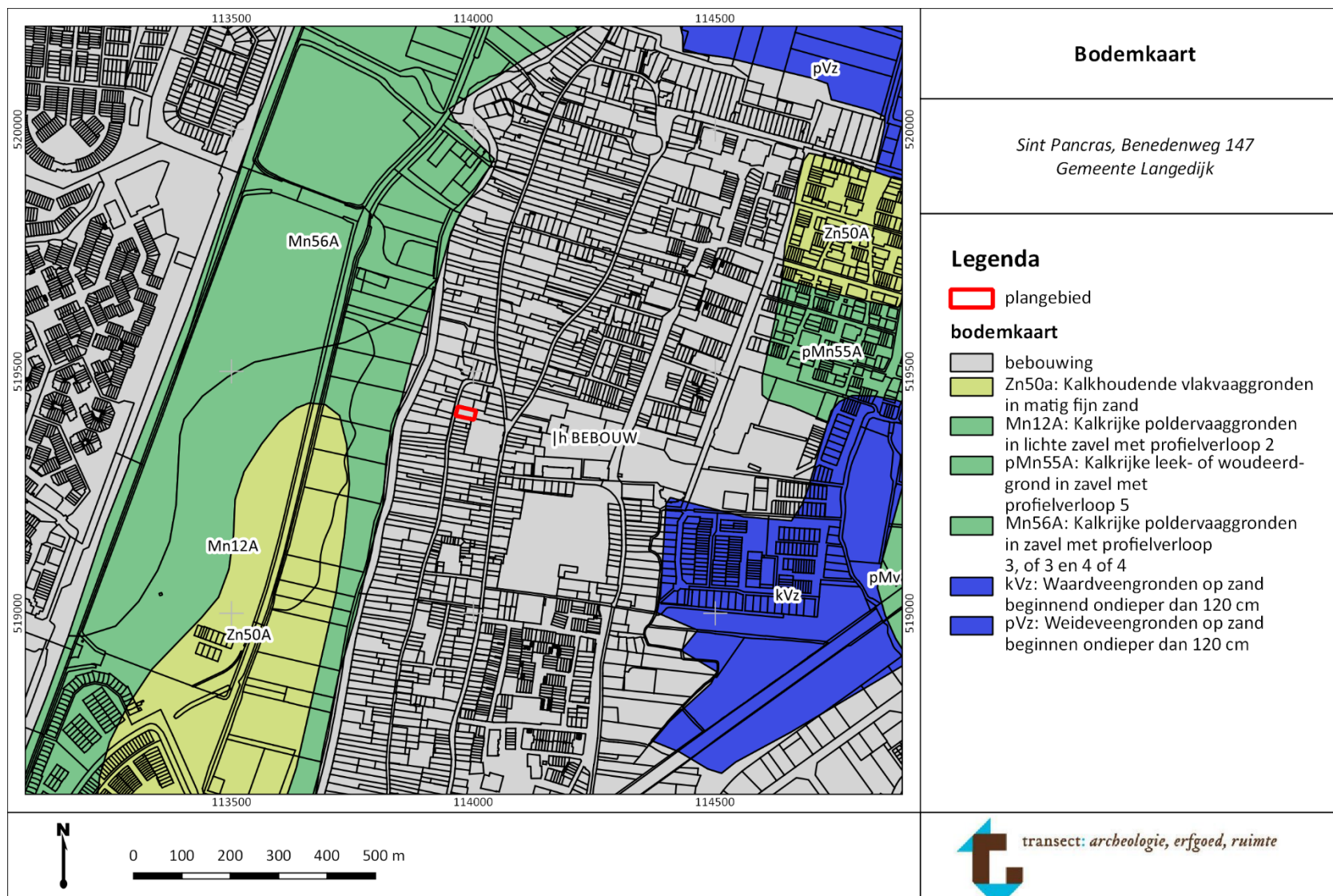


Archeologisch onderzoek vereist bij:  Alle bodemroering  Planomvang groter dan 50 m² en dieper dan 40 cm  Planomvang groter dan 500 m² en dieper dan 40 cm  Planomvang groter dan 2.500 m² en dieper dan 40 cm  Planomvang groter dan 10.000 m² en dieper dan 40 cm  Archeologievrij	Gemeentelijke beleidskaart, legenda <i>Sint Pancras, Benedenweg 147</i> <i>Gemeente Langedijk</i>
	 transect: archeologie, erfgoed, ruimte

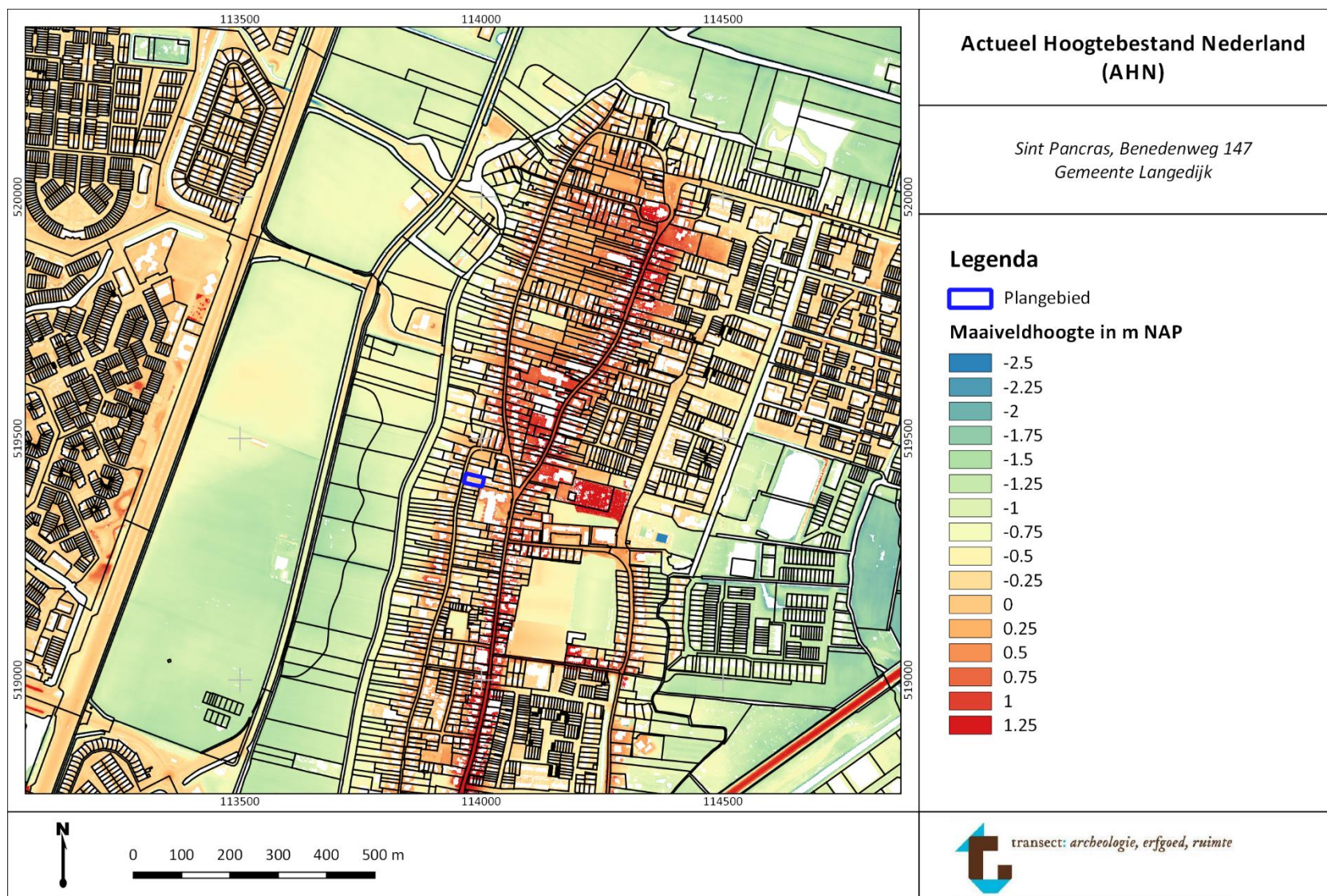
Bijlage 4. Geomorfologie



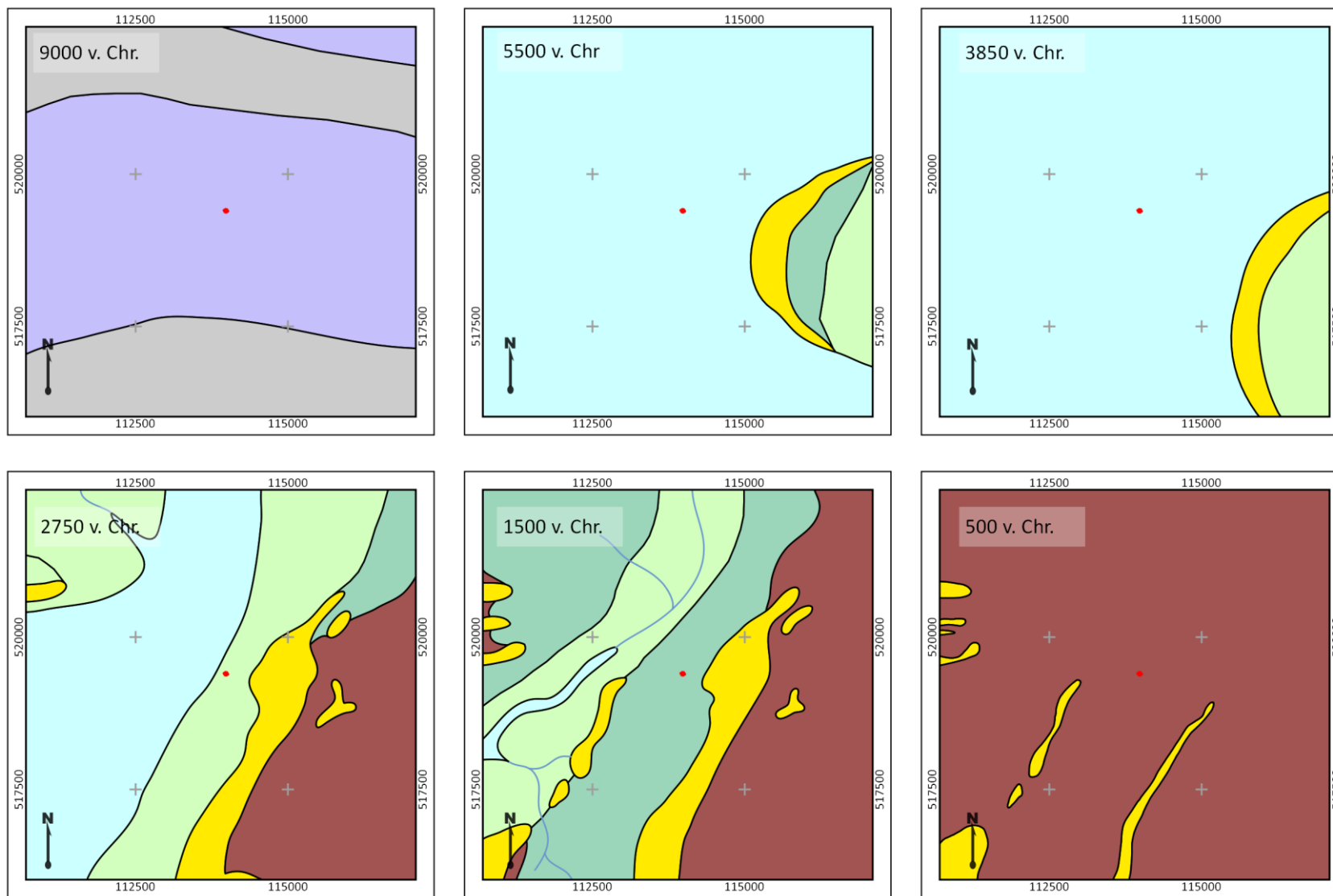
Bijlage 5. Bodemkaart

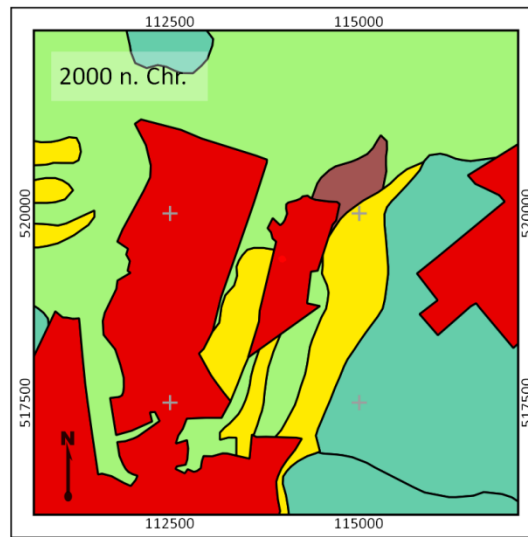
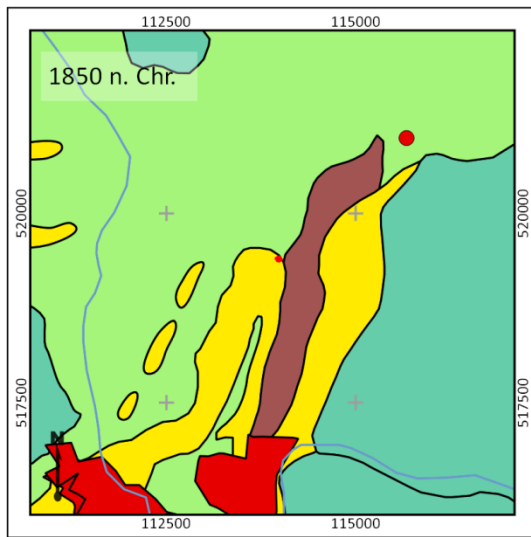
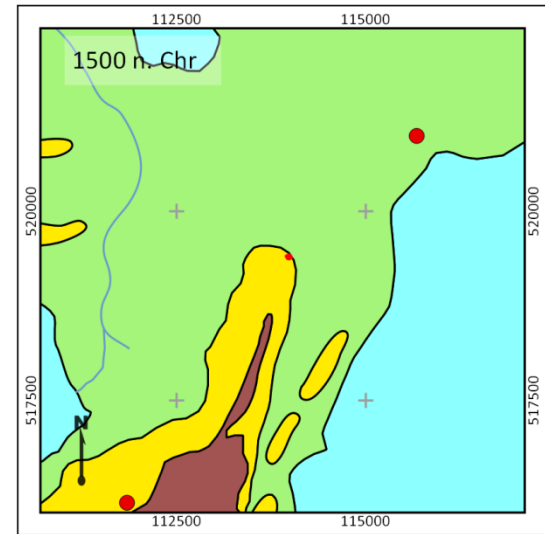
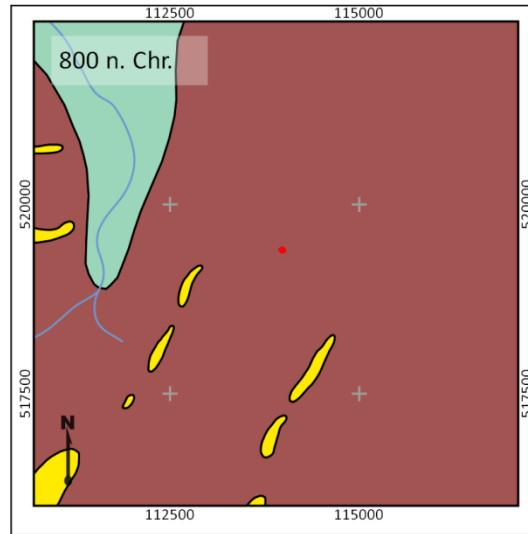
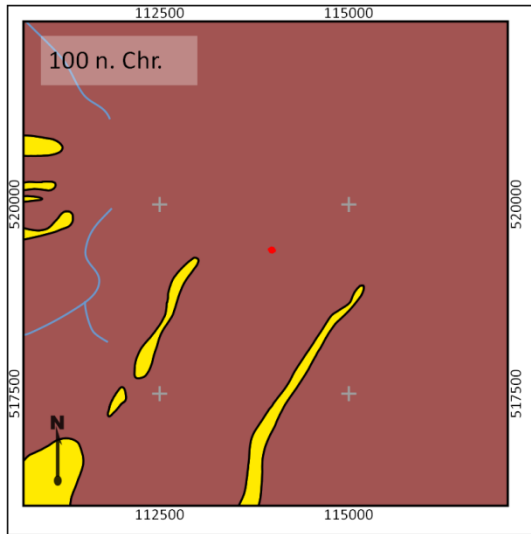


Bijlage 6. Actueel Hoogtebestand Nederland



Bijlage 7. Paleogeografische ontwikkeling





Holocene landschap

Kustduinen

-  Hoog duin
-  Duin en strandwallen
-  Laag duin

Landduinen

-  Stufzand gebied

Overstroomde gebieden

-  Wadden en slikken
-  Riviervlakten en kwelders.
-  Kwelderwallen

Veen gebieden

-  Veen

Antropogene gebieden

-  Ingedijkt overstromingsgebied
-  Droogmakerijen
-  Stedelijk gebied

Permanent onderwater

-  Binnenwater
-  Buitenwater

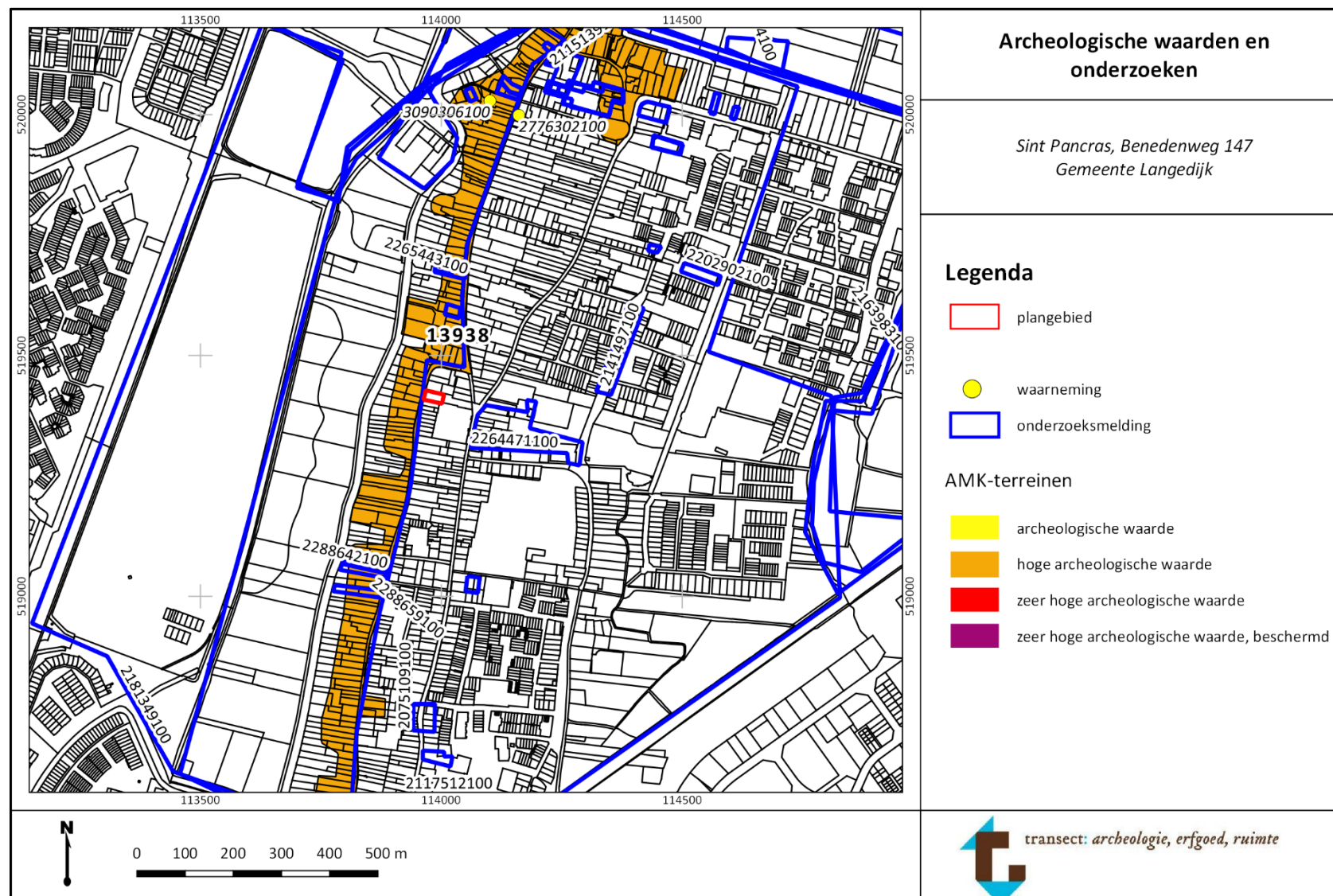
Pleistocene landschap

-  Beekdal- en rivierengebied
-  Pleistocene zandgebied, beneden 16 m -NAP
-  Pleistocene zandgebied, tussen 16 en 0 m -NAP
-  Pleistocene zandgebied, boven 0 m -NAP
-  Rivierduinen
-  Gestuwd gebied
-  Lössgebied
-  Tertiaire en oudere afzettingen

Symbolen

-  Outline Nederland
-  Provinciegrens
-  Waterlopen
-  Steden

Bijlage 8. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 9. Boorpuntenkaart



Bijlage 10. Foto's van de boorkernen



Boring 1: 0-200 cm -Mv.



Boring 2: 0-200 cm -Mv.



Boring 3: 0-200 cm -Mv.



Boring 4: 0-200 cm -Mv.



Boring 5: 0-300 cm -Mv.

Bijlage 11. Boorstaten

Legenda

Textuurindeling (NEN 5410)

Hoofdnaam	Toevoeging [Org, Gr]	Gradiënt toevoeging	Laaggrens
G = grind	g = grindig	1 = zwak	d = diffuus
Z = zand	z = zandig	2 = matig	g = geleidelijk
L = leem	s = siltig	3 = sterk	s = scherp
K = klei	k = kleilig	4 = uiterst	
V = veen	h = humeus		
	m = mineraalarm		

Karakteristieken en plantenresten

VAM (amorfiteit)	Plantenresten (plr)	Consist(entie)	M50 (mediaan)	Alleen voor zand
1 = Zwak amorf	ri = riet	ST = stevig	75-105	uiterst fijn
2 = Matig amorf	ho = hout	MST = matig stevig	105-150	zeer fijn
3 = Sterk amorf	ze = zegge	MSL = matig slap	150-210	matig fijn
	wo – wortels	SL = slap	210-300	matig grof
	plr = ongedef.	ZSL = zeer slap	300-420	grof
			420-600	zeer grof

Nieuwvormingen en grondwater

Ca (kalkgehalte, CaCO ₃)	Fe (roestvlekken)	Oxidatie/reductie [o/r]	GW (grondwater)
1 = afwezig	1 = afwezig	o = oxidatie	GW = grondwater
2 = matig kalkhoudend	2 = ijzerhoudend	or = oxidatie/reductie	GHG = gem. hoogste grondwaterstand
3 = kalkhoudend	3 = sterk ijzerhoudend	r = reductie	GLG = gem. laagste grondwaterstand

Classificatie en interpretatie

Bodemhorizont (Hor.; naar de Bakker/Schelling 1989)	Monstername (M)	Lithogenese (lith.)
Ap = Aphorizont	X (boring) – XXX {diepte in cm}	BOV = bouwvoor
C = C-horizont		GEM = gemengde grond
Cg = C-horizont met gley-verschijnselen		DIJK = dijklichaam
B = B-horizont (inspoeling)		TIJ = getijdeafzettingen
E = E-horizont (uitspoeling)		OEV = Oeverwalafzettingen
		BED = Beddingafzettingen

Bijzonderheden

Archeologische indicatoren en afkortingen in de kolom 'bijzonderheden'

gg = goed gesorteerd	gr = grindje	L = leem (verbrand)
mg = matig gesorteerd	plr = plantenresten	BT = bot
sg = slecht gesorteerd	Fe conc = ijzerconcreties	AW = aardewerk
	Mn conc = mangaanconcreties	VST = vuursteen
ga = goed afgerond	Mn = Mangaan	BS = baksteen/puin
ma = matig afgerond	spik = spikkel	FOSF = fosfaat
sa = slecht afgerond	gevl = gevlekt	HK = houtskool
	sch = schelpen	
	bijm = bijmenging (+ text.)	

Projectnaam	Sint Pancras, Benedenweg 147										Boorpuntnummer	1
Projectcode	16100038											
Beschrijver:	J. Rap											
Boormethode:	Edelman/Guts					Boordatum:	30-11-2016					
Boordiameter:	7cm / 15cm / 3cm					CIS-code:	4024366100					
X-coördinaat	113.975		GWS		140	Landgebruik	tuin/braakliggend					
Y-coördinaat	519.424		Gt	-		Bodemkaart	bebouwd					
Z-coördinaat	0,1	m NAP	GWS na boring	-		Geom. kaart	bebouwd/3K28: Strandwal					
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Zs2	g1	h2	-	2	brgr	s	-	mf	-	1	-	-	-	-	BOV	puin
60	Zs2	-	h2	-	-	dobrgr	s	-	mf	-	1	-	-	-	-	BOV	inspoeling in ophoogzand
90	Zs2	-	-	-	-	brgr/ge	g	-	mf/mg	-	3	-	-	-	90	JDU	overstuiving/ophoging?
110	Zs2	-	h1	-	-	dobrgr	g	-	mf/mg	-	1	-	140	-	110	ODU	archeologisch niveau
250	Zs1	-	-	-	-	begr	eb	-	mg	-	1	-	-	-	-	ODU	kalkloos duinzand, loopt uit guts

Projectnaam	Sint Pancras, Benedenweg 147										Boorpuntnummer	2
Projectcode	16100038											
Beschrijver:	J. Rap											
Boormethode:	Edelman/Guts					Boordatum:	30-11-2016					
Boordiameter:	7cm / 15cm / 3cm					CIS-code:	4024366100					
X-coördinaat	113.996		GWS	140		Landgebruik	tuin/braakliggend					
Y-coördinaat	519.419		Gt	-		Bodemkaart	bebouwd					
Z-coördinaat	0,2	m NAP	GWS na boring	-		Geom. kaart	bebouwd/3K28: Strandwal					
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Zs2	g1	h2	-	2	brgr	s	-	mf	-	1	-	-	-	-	BOV	puin
65	Zs2	-	h2	-	2	dobrgr	s	-	mf	-	1	-	-	-	-	BOV	puin
80	Zs2	-	h1/-	-	1	brgr/begr	g	-	mf	-	1	-	-	-	80	JDU	heel fijn puin
95	Zs1	-	-	-	-	begr	s	-	mf/mg	-	1	-	-	-		ODU	archeologisch niveau
125	Zs2	-	h1	-	-	dobrgr	g	-	mf	-	1	-	140	-	130	ODU	archeologisch niveau
250	Zs1	-	-	-	-	begr	eb	-	mg	-	1	-	-	-	-	ODU	kalkloos duinzand, loopt uit guts

Projectnaam	Sint Pancras, Benedenweg 147										Boorpuntnummer	3
Projectcode	16100038											
Beschrijver:	J. Rap											
Boormethode:	Edelman/Guts						Boordatum:	30-11-2016				
Boordiameter:	7cm / 15cm / 3cm						CIS-code:	4024366100				
X-coördinaat	113.985	GWS	140	Landgebruik	tuin/braakliggend							
Y-coördinaat	519.416	Gt	-	Bodemkaart	bebouwd							
Z-coördinaat	-0,1 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	bebouwd/3K28: Strandwal							
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
60	Zs2	g1	h2	-	2	brgr/dobgrgr/ge	s	-	mf/mg	-	1	-	-	-	-	BOV	gat tussen 0-50 cm -Mv, brokkige opbouw, fijn puntje
70	Zs2	-	h1	-	-	br/brgr	g	-	mf	-	1	-	-	-	-	BOV/JDU	inspoeling in ophoogzand
90	Zs1	-	-	-	-	begr	s	-	mg	-	3	-	-	-	110	JDU	gescheiden door humusbandje, verstuiving/ophoging?
120	Zs1	-	h2	-	-	dobegr	g	-	mg	-	3	-	-	-		ODU	archeologisch niveau
130	Zs2	-	h1	-	-	dobgrgr	g	-	mf	-	1	-	-	-		ODU	archeologisch niveau
165	Zs2	-	-	-	-	brgr	s	-	mf	-	1	-	140	-	165	ODU	archeologisch niveau
250	Zs1	-	-	-	-	begr	eb	-	mg	-	1	-	-	-	-	ODU	kalkloos duinzand, loopt uit guts

Projectnaam	Sint Pancras, Benedenweg 147										Boorpuntnummer	4
Projectcode	16100038											
Beschrijver:	J. Rap											
Boormethode:	Edelman/Guts					Boordatum:	30-11-2016					
Boordiameter:	7cm / 15cm / 3cm					CIS-code:	4024366100					
X-coördinaat	113.973	GWS	140	Landgebruik	tuin/braakliggend							
Y-coördinaat	519.413	Gt	-	Bodemkaart	bebouwd							
Z-coördinaat	-0,1 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	bebouwd/3K28: Strandwal							
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
60	Zs2	g1	h2	-	2	dobgrgr	s	-	mf	-	1	-	-	-	-	BOV	puin, licht brokkig
75	Zs2	-	h1	-	1	brgr	g	-	mf	-	1	-	-	-	-	BOV	
115	Zs1	-	-	-	-	begr	s	-	mg	-	3	-	-	-	110	JDU	overstuiving/ophoging?
145	Zs2	-	h1/-	-	-	brgr	g	-	mf	-	1	-	140	-	150	ODU	archeologisch niveau
250	Zs1	-	-	-	-	begr	eb	-	mg	-	1	-	-	-	-	ODU	kalkloos duinzand, loopt uit guts

Projectnaam	Sint Pancras, Benedenweg 147					Boorpuntnummer	5
Projectcode	16100038						
Beschrijver:	J. Rap						
Boormethode:	Edelman/Guts			Boordatum:	30-11-2016		
Boordiameter:	7cm / 15cm / 3cm			CIS-code:	4024366100		
X-coördinaat	113.994	GWS	140	Landgebruik	tuin/braakliggend		
Y-coördinaat	519.408	Gt	-	Bodemkaart	bebouwd		
Z-coördinaat	0,0 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	bebouwd/3K28: Strandwal		
Opmerking:	-						

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
70	Zs2	g1	h2	-	2	dobrgr	s	-	mf	-	1	-	-	-	-	BOV	
95	Zs2	g1	h1	-	-	brgr	s	-	mf	-	1	-	-	-	-	BOV	
110	Zs1	-	-	-	-	begr/orgr	g	-	mg	-	1	-	-	-	145	JDU	
145	Zs1	-	-	-	-	gr	s	-	mg	-	3/-	-	140	-		JDU	135-145 Ca3
180	Zs2	-	h2	-	1	dobrgr	g	-	mf	-	2	-	-	-		ODU	bevat kleiig component, bruist licht - mogelijk op indraai
250	Zs2	-	h1	-	-	brgr	g	-	mf/mg	-	1	-	-	-	200	ODU	mogelijk wat verstoord door indraai tijdens boren
300	Zs1	-	-	-	-	dobegr	eb	-	mg	-	1	-	-	-	-	ODU	