



Gemeente Rucphen Plangebied Lindenstraat naast nr. 16 te Sint Willebrord

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

BAAC Rapport V-18.0090

september 2018

Auteur:

drs. C.C. Kalisvaart

Status:

definitief



Colofon

ISSN:	1873-9350	
Auteur(s):	C.C. Kalisvaart	
Veldmedewerkers:	C.C. Kalisvaart	
Cartografie:	C.C. Kalisvaart	
Redactie:	A. Ter Wal	
Copyright:	BAAC bv te 's-Hertogenbosch	
Redactie senior archeoloog :	drs. A. ter Wal	 07-06-2018
Accordering senior prospector:	C.C. Kalisvaart, MSc.	 06-06-2018

© BAAC, 's-Hertogenbosch (2018)
BAAC aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

BAAC bv
Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en
Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
E-mail: deventer@baac.nl

Inhoud

Samenvatting	7
1 Inleiding	9
1.1 Onderzoekskader	9
1.2 Ligging van het gebied	10
1.3 Administratieve gegevens	11
2 Bureauonderzoek	13
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	13
2.3 Bewoningsgeschiedenis	19
2.3.1 Inleiding	19
2.3.2 Historie	19
2.3.3 Archeologie	23
2.4 Archeologische verwachting	25
3 Inventariserend veldonderzoek	27
3.1 Werkwijze	27
3.2 Veldwaarnemingen	28
3.3 Verkennend booronderzoek	29
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw	29
3.3.2 Archeologische indicatoren	30
3.4 Archeologische interpretatie	30
4 Conclusie en aanbevelingen	33
5 Geraadpleegde bronnen	35
Bijlagen	39
Bijlage 1	Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Schets geplande ingrepen
Bijlage 3	Boorbeschrijvingen
Bijlage 4	Begrippenlijst



Samenvatting

BAAC heeft een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) uitgevoerd voor het plangebied Sint Willebrord, Lindenstraat naast nr. 16. Aanleiding voor het onderzoek is de geplande bestemmingsplanherziening van een agrarische naar een bouwbestemming.

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het centrale deel van het plangebied een middelhoge archeologische verwachting op het aantreffen van uit de steentijd (complextype: jacht-/verzamelaarskampement) vanwege de relatief hoge ligging nabij een (met veen opgevuld) oorspronkelijk fluvioperiglaciaal dal. Tevens geldt een middelhoge verwachting op het aantreffen van boerennederzettingen uit het neolithicum tot en met de middeleeuwen. De ligging op relatief hoge gronden rondom een middeleeuwse kern langs een historische weg sluit de aanwezigheid van nederzettingsresten niet uit. Voor de nieuwe tijd A en B geldt een lage verwachting vanwege de ligging van het plangebied in een voormalig (bos- en) heidegebied. Wel worden in het centrale deel van het plangebied resten van een historische doorgaande weg uit de (middeleeuwen) nieuwe tijd verwacht. Pas na de herverkaveling aan het einde van de 19^e eeuw is sprake van bebouwing binnen het plangebied. Mogelijk zijn hier nog resten van aanwezig in het (zuid)oostelijke deel van het plangebied.

Voor het zuidelijke deel van het plangebied geldt een lage verwachting voor alle perioden vanwege de ontgravingen die hier hebben plaatsgevonden.

In het noordelijke deel geldt dezelfde verwachting als voor het centrale deel, alleen dient hier de kanttekening te worden gemaakt dat de bodem mogelijk is afgetopt tot in de C-horizont vanwege de aanleg van een (tijdelijke) kas.

Uit het booronderzoek blijkt dat het plangebied op een dekzandwieling- of vlakte bestaande uit al dan niet verspoeld dekzand ligt. De oorspronkelijke top van het dekzand met bijbehorende podzolbodem is na de herverkaveling van het gebied tijdens de nieuwe tijd B/C in elke boring tot in de BC-horizont afgetopt door ploegen. Vervolgens is de oorspronkelijke bodem in de laatste 150 jaar afgedekt door een met mest verrijkt humeus zanddek ten behoeve van de verbetering van de vruchtbaarheid van de arme zandgrond. Bodemkundig kunnen deze bodems worden geclassificeerd als laarpodzolgrond. In boring 5 is de boring door bioturbatie en ploegen tot in de C-horizont verstoord. In de zuidelijk gelegen boringen 1 en 2 is de bodem recentelijk tot ver in de C-horizont afgetopt vanwege de aanleg van een retentiebekken dat in het begin van de 21^e eeuw gesloopt is. Het overgebleven gat is opgevuld met humeus zand.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kan de verwachting uit het bureauonderzoek/gemeentelijke verwachtingskaart nader worden gespecificeerd. Het grootste deel van het plangebied heeft een lage verwachting toebedeeld gekregen. In het centrale deel komen mogelijk nog resten van een historische weg voor vanaf 35/55 cm –mv. Deze resten worden vanwege de lage informatie-, ensemblewaarde en lage zeldzaamheid niet als behoudenswaardig geacht. BAAC adviseert om voor het gehele plangebied geen nader vervolgonderzoek uit te laten voeren.



1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Schoenmakers Advies Achtmaal B.V. heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennende fase) uitgevoerd in het plangebied Lindenstraat naast nr. 16 te Sint Willebrord. Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om een woning op te richten op een perceel dat momenteel als weiland is ingericht. Het gaat hier om een bestemmingsplanherziening. Volgens de gemeentelijke verwachtingskaart geldt voor dit perceel een hoge archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf het paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de nieuwbouw is te verwachten tot in de C-horizont van de bodem, waarbij er dus een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden. In dit kader is voor dit perceel een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd.

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Met behulp van de verworven informatie wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden en om de intactheid van het bodemprofiel te bepalen.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak¹ te worden beantwoord:

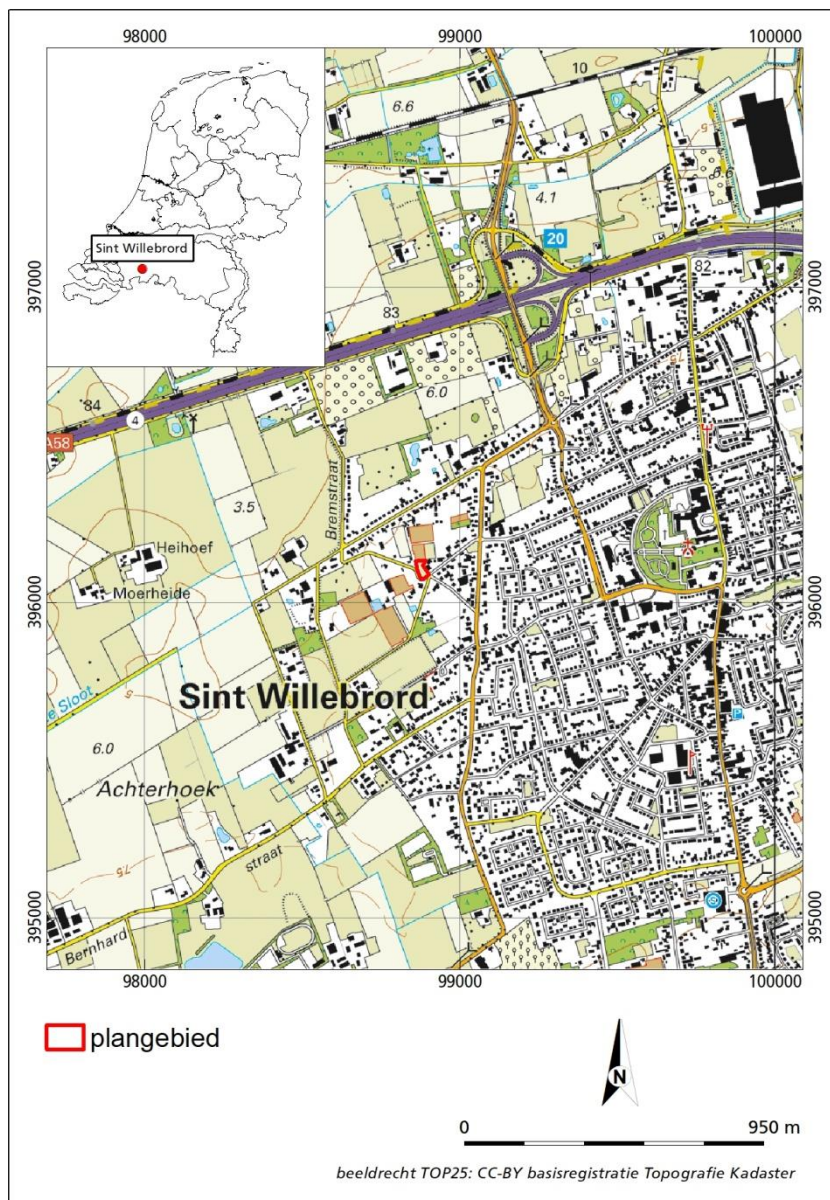
- Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstoringende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?
- Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?
- In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

¹ Kalisvaart en Bergman 2018.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.0² en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt aan de uiterste westzijde van de bebouwde kom van Sint Willebrord, gemeente Rucphen. Het plangebied wordt aan de west- en zuidzijde begrensd door de Lindenstraat, aan de oostzijde door het bebouwde kavel aan de Lindenstraat nr. 16 en aan de noordzijde door een tuinbouwperceel. Het plangebied is momenteel als weiland in gebruik met in het centrale deel een houten huisje. De oppervlakte van het plangebied bedraagt 1422 m². In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied.

² CCvD 2016.

1.3 Administratieve gegevens

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Rucphen
Plaats:	St. Willebrord
Toponiem:	Lindenstraat naast nr. 16
Kadastrale gegevens:	Gemeente Rucphen, sectie N nr. 8553
Datum opdracht:	13 maart 2018
Datum veldwerk:	17 mei 2018
Datum rapportage:	13 september 2018
BAAC-projectnummer:	V-18.0090
Coördinaten:	ZW-hoek: x: 98.881 y: 396.074 NW-hoek: x: 98.860 y: 396.133 NO-hoek: x: 98.891 y: 396.135 ZO-hoek: x: 98.904 y: 396.093
Kaartblad:	49F
Oppervlakte:	1422 m ² .
Complextype:	nederzetting
Datering:	laat-paleolithicum tot en met nieuwe tijd
Onderzoeksmeldingsnummer:	4603419100
AMK-terrein:	N.v.t.
Waarnemingnummer(s):	N.v.t.
Vondstmeldingsnummer(s):	N.v.t.
Type onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)
Opdrachtgever:	Schoenmakers Advies Achtmaal B.V. mevr. L. Schrauwen
Bevoegde overheid:	Gemeente Rucphen
Deskundige bevoegde overheid:	Regioarcheologen programmabureau Regio West-Brabant
Beheer documentatie:	Bibliotheek Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en archief BAAC bv.
Beheer vondstmateriaal:	Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant Waterstraat 20 5211 JD 's-Hertogenbosch tel. 06-18303225
Uitvoerder:	BAAC bv, vestiging 's-Hertogenbosch Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch tel. 073-6136219
Projectleider:	dhr. C.C. Kalisvaart, MSc. c.kalisvaart@baac.nl



2 Bureauonderzoek

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Bij de inventarisatie van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens uit van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (via ARCHIS III) en de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart.³

Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd. Er is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand Nederland, oude topografische kaarten en door de opdrachtgever verstrekte bouwgegevens van de bestaande opstallen. Tevens is de lokale heemkundevereniging van Sint Willebrord geraadpleegd.

Literatuur over de geologie, geomorfologie en de bodemopbouw van het onderzoeksgebied is eveneens bestudeerd om op basis van locatiekeuze-theorieën een uitspraak te doen over de kans op aanwezigheid van archeologische resten.

In navolgende paragrafen worden de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor een tabel met een overzicht van geologische en archeologische tijdvakken wordt verwezen naar bijlage 1.

2.2 Landschappelijke ontwikkeling

Algemeen

Het plangebied ligt in het Zuid-Nederlandse zandgebied⁴; op het zogenaamde Kempisch Hoog, een tektonisch verheven gebied ten westen van de lager gelegen Centrale Slenk.⁵ Het Kempisch Hoog wordt gerekend tot de hogere zandgebieden. Het Kempisch Hoog ligt ten zuidwesten van de breuk van Vessem (de noordwestelijke voortzetting van de Feldbiss in Zuid-Limburg) en de Gilze-Rijenbreuk, die als een stelsel van lineaire breuken een getrapte overgang naar de geleidelijk dalende Roerdalslenk in het noordoosten begrenzen.⁶ Het Kempisch Hoog wordt gekenmerkt door het ondiep voorkomen van fluviaatiele en eolische afzettingen uit het Vroeg en Midden- Pleistoceen. Het vroeg-pleistocene maaiveld wordt afgedekt door een dunne of dikkere laag afzettingen behorende tot de Formatie van Boxtel (veelal dekzand).⁷

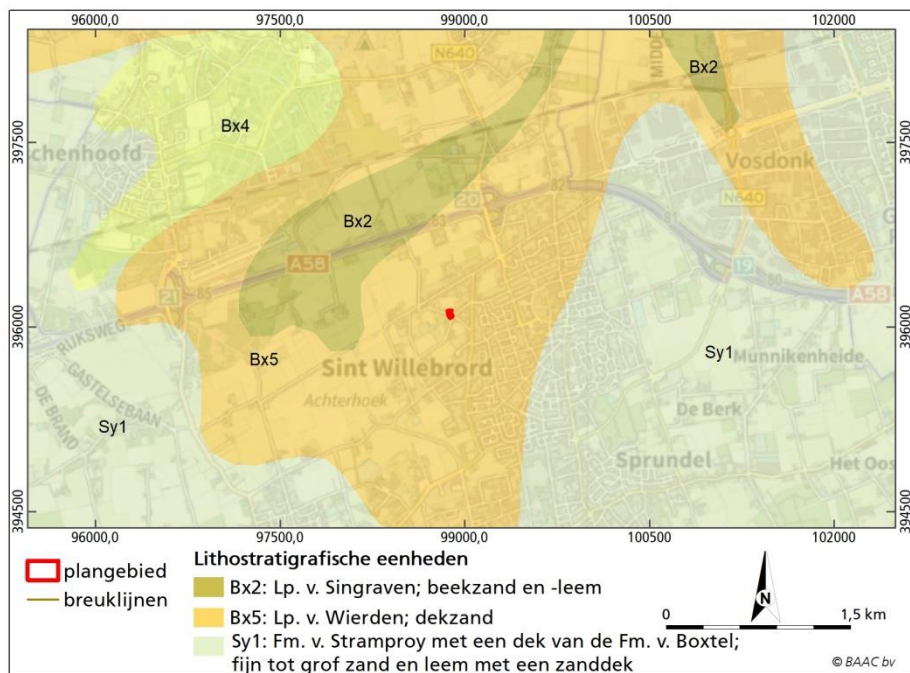
³ IDDS & Croonen advies 2011.

⁴ Berendsen 2008a.

⁵ Tebbens 2016, pag. 39.

⁶ Tebbens 2016, pag. 39, afbeelding 3.1.

⁷ TNO Bouw en Ondergrond 2010.



Figuur 2.1 Uitsnede van de geologische overzichtskaart van Nederland (bron: TNO Bouw en Ondergrond 2010).

In het Vroeg- en Midden-Pleistoceen zijn tijdens koude stadialen in een toendra-achtig klimaat eolische, periglaciaire en fluvioglaciaire afzettingen in het gebied afgezet. Deze afzettingen behorende tot de Formatie van Stramproy komen rondom het plangebied op het Kempisch Hoog voor binnen 5 m –mv en plaatselijk ondieper (Sy1; fig. 2.1).

De Formatie van Stramproy bestaat uit afzettingen die tijdens een zeer lange periode, waarin regelmatig periodes van non-depositie voorkwamen, zijn afgezet. De ouderdom van de formatie loopt van het Tiglien (rond 2,2 miljoen jaar geleden) tot het Cromerien (rond 0,85 miljoen jaar geleden). De Formatie van Stramproy bestaat voornamelijk uit pakketten zand met uiteenlopende korrelgroottes. Plaatselijk kunnen ook lagen leem, klei, grind (onder andere vuursteen-klasten) of gyttja voorkomen. Vaak zijn sporen van bodemvorming in de formatie terug te vinden, in de vorm van paleosols. Andere lagen kunnen veel organisch materiaal bevatten. Gedurende het Midden- en Laat-Pleistoceen heeft er vervolgens erosie plaatsgevonden, waardoor het fijnere materiaal van de Formatie van Stramproy geërodeerd werd en het oorspronkelijke (fluvio-)eolische reliëf is afgevlakt.

Gedurende de ijstijden (glacialen) van het Midden- en Laat-Pleistoceen (Elsterien, Saalien en Weichselien) werd het gebied geleidelijk bedekt met afzettingen van meer lokale oorsprong (Formatie van Boxtel). Deze afzettingen kunnen globaal worden onderverdeeld in Brabants leem, fluvioperiglaciaire afzettingen (smeltwaterafzettingen) en eolische afzettingen (dekzand). Brabants leem is in perioden met permafrost⁸ ontstaan uit door de wind aangevoerd materiaal waaruit door dooiwaterstroompjes de fijne deeltjes werden uitgewassen, die vervolgens werden afgezet in ondiepe vochtige depressies (dooimeren). Fluvioperiglaciaire afzettingen ontstonden wanneer veel smeltwater vrijkwam tijdens de zomermaanden van de IJstijden. Dit water werd afgevoerd door een systeem van verwilderde geulen en beken, waarbij materiaal van het hoger gelegen Kempisch Hoog en Peelhorst naar de lager gelegen Centrale Slenk werd

⁸ Bodem die tot op grote diepte permanent bevroren is.

verplaatst. De fluvioperiglaciale afzettingen bestaan hoofdzakelijk uit min of meer gelaagde, slecht tot matig goed gesorteerde zanden, met afwisselend enkele leemlagen en/of plant- en houtresten.

Door het ontbreken van vegetatie werd in de droge en zeer koude glaciale door de wind sediment verplaatst en elders weer afgezet. In het Pleniglaciaal (Midden-Weichselien) werd zo het Oudere dekzand als een deken over het vrijwel vegetatieloze landschap afgezet. Het Oudere dekzand is vaak horizontaal gelaagd met lemige banden. Door de aanwezigheid van een grindrijk niveau⁹, de zogenaamde Laag van Beuningen ontstaan door uitblazing van fijnere delen, kan onderscheid worden gemaakt in het Ouder dekzand I en II.

In het Laat-Glaciaal (Laat-Weichselien) was de begroeiing weer wat dichter waardoor de verstuiwing een meer lokaal karakter had. Het zogenaamde Jonge dekzand werd in deze periode afgezet in de vorm van langgerekte, voornamelijk zuidwest-noordoost georiënteerde ruggen. In het Jonge dekzand ontbreekt vaak gelaagdheid. Gedurende de Interstadialen¹⁰ zijn plaatselijk leemlagen afgezet of veenlaagjes gevormd; lokaal kon zich een bodem ontwikkelen. Zo vond gedurende het Allerød-Interstadiaal op de hogere terreindelen bodemvorming plaats, die nu nog te herkennen is als een grijswitte laag met houtskoolresten. Deze zogenaamde Laag van Usselo bevindt zich tussen het Jonger dekzand I¹¹ en het Jonger dekzand II.¹²

Aan het einde van het Weichselien en in het Holoceen werd het klimaat een stuk milder. Het systeem van ondiepe, verwilderde geulen en beken veranderde hierdoor in meanderende beken, die zich aanvankelijk in het landschap insneden. In de beekdalen werden zand en klei afgezet en vond lokaal veenvorming plaats (Boxtel Formatie; Singraven Laagpakket). Door het geleidelijk vochtiger worden van het klimaat steeg de grondwaterstand, waardoor ook op lage plekken met stagnerende waterafvoer buiten de beekdalen veenvorming plaatsvond (Nieuwkoop Formatie; Griendtsveen Laagpakket). Vanaf het Laat-Atlanticum (aanvang neolithicum) kon zich veen vormen in de van oorsprong fluvioperiglaciale dalen. Vanuit deze lage delen breidde het veen zich uit tot op de flanken en lagere delen van het pleistocene reliëf. De maximale veenuitbreiding vond in zuidelijk Nederland plaats tussen 500 v. tot 100 n. Chr.¹³ Rond deze periode was het plangebied op paleogeografische kaartjes van het kustlandschap van Nederland net niet door veen afgedekt.¹⁴ Vanaf de Romeinse tijd nam het veenareaal weer af, deels door natuurlijke fluviale en mariene doorbraken in het veenmoeraslandschap. In de late middeleeuwen en de nieuwe tijd is veel veen afgegraven ten behoeve van de turfwinning, waardoor het meeste veen tegenwoordig verdwenen is. Hierdoor is niet altijd meer met zekerheid na te gaan welke delen van het landschap daadwerkelijk bedekt zijn geweest en hoe lang.

Door de toenemende vegetatie kwam een eind aan de natuurlijke zandverstuivingen en raakten de dekzandruggen gefixeerd. Door het toedoen van de mens, door kappen, branden en ontginnen, konden plaatselijk opnieuw verstuivingen optreden (Boxtel Formatie; Kootwijk Laagpakket). Ook de

⁹ Een zogenaamd *desert pavement*.

¹⁰ Relatief warme periode binnen een glaciaal.

¹¹ Afgezet in het Oude Dryas-stadiaal.

¹² Afgezet in het Jonge Dryas-stadiaal.

¹³ Vos, in prep.

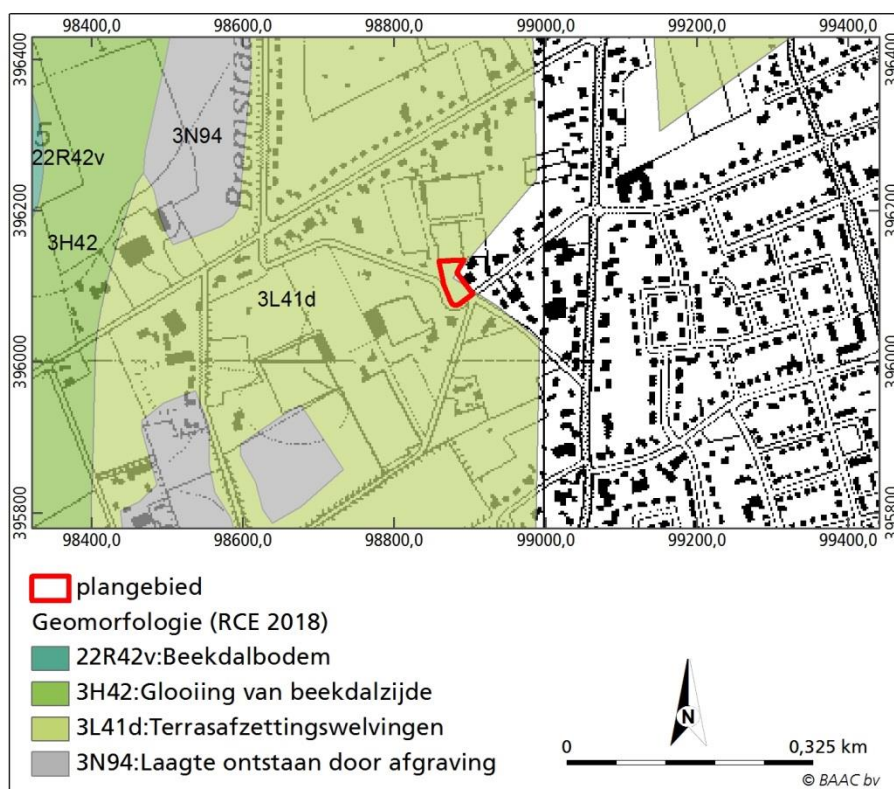
¹⁴ Vos en De Vries 2018.

bodemvorming, die door het mildere klimaat op grote schaal plaatsvond, is grotendeels antropogeen beïnvloed.

Gebiedsspecifiek

Het plangebied ligt geologisch gezien binnen de contouren van een uitgesleten (fluvio(peri)glaciaal) dal dat zich tijdens het Vroeg- Midden-Pleistoceen binnen de afzettingen van de Formatie van Stramproy heeft gevormd. Ter plekke van de locaties waar het (sneeuwsmelt)water zich concentreerde werd de afzettingen van de Formatie van Stramproy het diepst doorsneden. Hier komen dan ook dikkere pakketten beekzand en -leem voor (Bx2; fig. 2.1) behorende tot het Laagpakket van Singraven daterende uit het Laat-Pleistoceen en het Holoceen. Op de flanken van het dal komen dikke dekzandpakketten (Bx5) voor behorende tot het Laagpakket van Wierden. Uit een 45 m diepe boring die binnen het plangebied is geplaatst blijkt dat tot een diepte van 8 m -mv zwak siltig, matig fijn zand voorkomt, waaronder en 4 m dikke leemlaag voorkomt. Op basis van de lithologische opbouw kan worden vastgesteld dat hier sprake is van een 8 m dik dekzandpakket op fluvioperiglaciaal of fluvioglaciaal leem. Vanaf 12 m komt weer zand voor dat vermoedelijk behoort tot de Formatie van Stramproy.

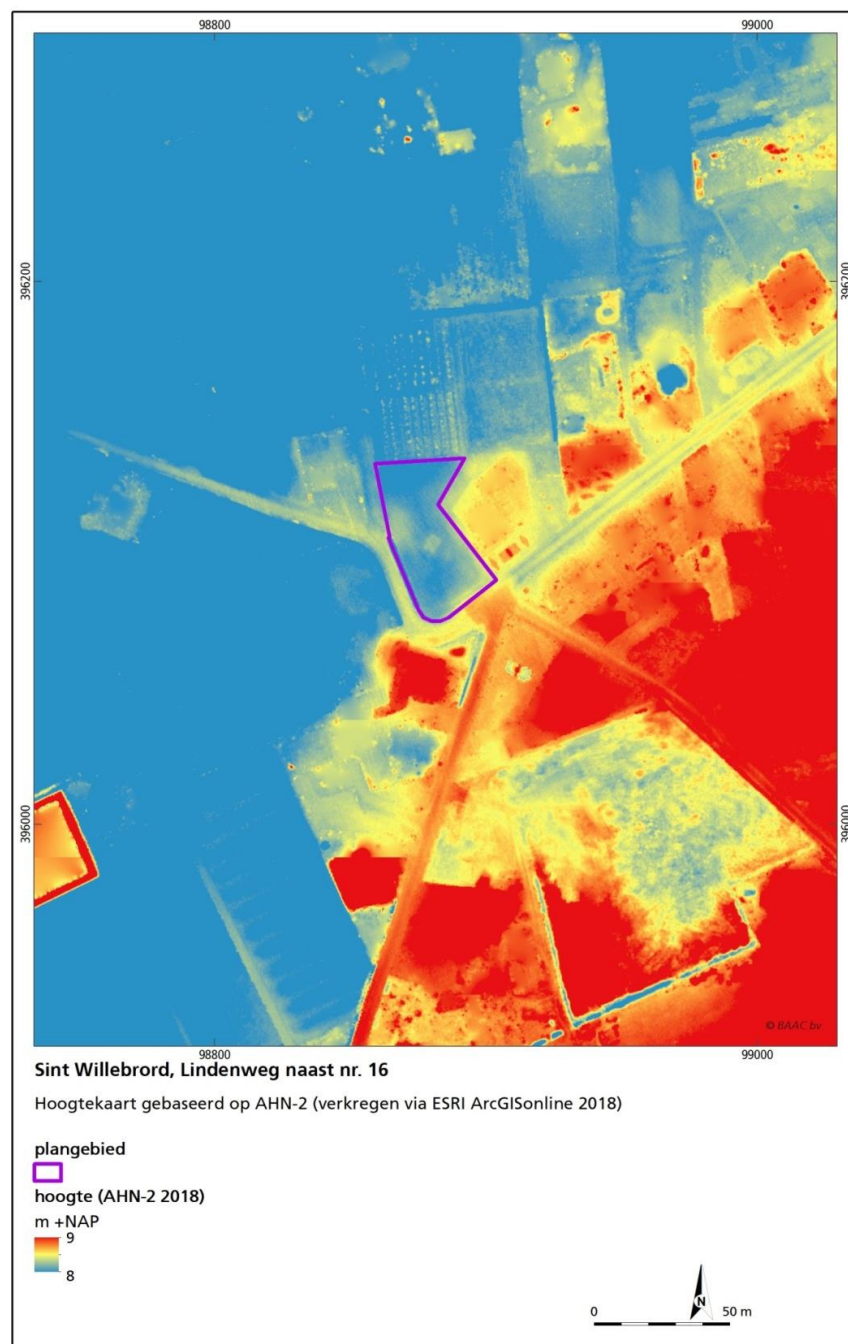
Op de geomorfologische kaart is het plangebied geclassificeerd in een gebied waar terrasafzettingen voorkomen (code 3L41d; fig. 2.2). De terrasafzettingen betreffen hier het fluctuerende reliëf behorende tot de Formatie van Stramproy. Of het een en ander afgedekt is door dekzand wordt door middel van de geomorfologische kaart niet duidelijk.



Figuur 2.2 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de geomorfologische kaart van Nederland (RCE 2018).

De hoogtekaart van het plangebied geeft aan dat de zone rondom de bebouwde kom, waarbinnen het plangebied gesitueerd is, hoger ligt dan het gebied ten westen en oosten hiervan. Op een ingezoomde hoogtekaart is zichtbaar dat het

te onderzoeken perceel, met uitzondering van het centrale deel, opvallend lager ligt dan de omliggende percelen. Het perceel lijkt hier zowel in het noorden als in het zuiden van het plangebied in het verleden te zijn afgegraven (fig. 2.3). Er zijn voor het plangebied op de ontgrondingenkaart van Noord-Brabant (fig. 2.4) en op de bodemwebsite "Bodemloket" echter geen aanwijzingen zichtbaar dat het plangebied in het verleden is ontgrond/gesaneerd.¹⁵ De hoogte van het maaiveld ter plaatse van het plangebied bedraagt circa 8,1 m +NAP.¹⁶



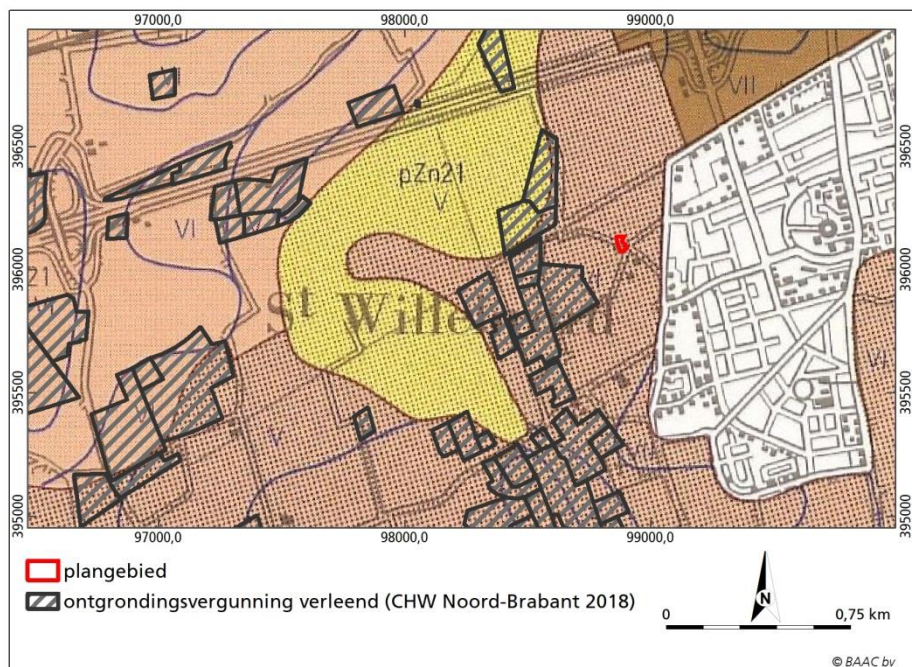
Figuur 2.3 Uitsnede van het plangebied en nabije omgeving geprojecteerd op de hoogtekaart gebaseerd op het AHN-2 (AHN-2 2018).

¹⁵ CHW Noord-Brabant 2018; Bodemloket 2018.

¹⁶ AHN-2 2018.

Het plangebied bevindt zich volgens de bodemkaart in een zone met laarpodzolgronden die zich hebben ontwikkeld in leemarm en zwak lemig fijn zand (figuur 2.4, vormeenheid cHn21).¹⁷ De grondwatertrap is V. Dit betekent een gemiddeld hoogste grondwaterstand van 40 tot 80 cm –mv en een gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 80 en 120 cm –mv.¹⁸ Het gebied is dus matig goed ontwaterd.

Laarpodzolgronden hebben een matig dikke (30 tot 50 cm) homogene, humushoudende bovengrond. Deze is ontstaan door langdurige bemesting met materiaal uit potstallen. Het zijn oude ontginningsgronden die dan ook meestal in de omgeving van oude dorpskernen, naast of tussen de enkeerdgronden liggen. In dit geval liggen dergelijke gronden rondom de oude kern van het buurtschap. Gronden van eenheid cHn21 komen in enkele grote vlakken voor in het noordwestelijke deel van het zandgebied. Het podzolprofiel in de ondergrond is meestal ontwikkeld in zwak lemig, fijn, jong dekzand. De Bs-horizont gaat op 50-60 cm diepte geleidelijk over in de C-horizont. Het zand is leemarm of zwak lemig en matig fijn. Plaatselijk komt in de ondergrond leemarm fluvioperiglaciaal zand of gelaagd, lemig oud dekzand voor.¹⁹



Figuur 2.4 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de bodemkaart (Stiboka 1990).

In de studie naar verdwenen venen²⁰ en op de turfdatabank van Zuidwest-Brabant en Antwerpen²¹ staat aangegeven dat het plangebied zich binnen een zone bevindt waar weinig beken voorkomen (code 6C). Tevens staat er op de turfdatabank vermeld dat het plangebied binnen een zone ligt waar voorheen turfwinning heeft plaatsgevonden en dat het gebied ten behoeve van de akkerbouw is ontgonnen. Het eerste is in tegenspraak met wat een recente paleogeografische studie van Vos en De Vries (2018) aangeeft. Vermoedelijk heeft

¹⁷ Stiboka 1987; bodemkaart 2006.

¹⁸ Harbers 1990, 78.

¹⁹ Harbers 1990, 78.

²⁰ Leenders 2013.

²¹ Turfdatabank 2018.

er in het gebied net ten westen van het plangebied turfwinning plaatsgevonden. Veen heeft zich binnen het plangebied op basis van de iets hogere ligging van het plangebied en het voorkomen van laarpodzolgronden (zonder veen) vermoedelijk nooit gevormd.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Inleiding

Grote delen van de omgeving van het plangebied bestonden lange tijd uit relatief ontoegankelijke venen. In de tweede helft van de 13^e eeuw ontstond als gevolg van de bloei van de Vlaamse en later ook de Hollandse steden een grote vraag aan brandstof. Deze ontwikkeling leidde er toe dat de veengebieden in Nederland werden afgegraven voor de turfwinning. Hoewel het plangebied zelf niet bedekt lijkt te zijn geweest met veen, lag het in de nabijheid van ontveende gebieden. Vermoedelijk lag het plangebied net buiten deze zone, aangezien de bodemkaart en de paleografische kaarten aangeven dat het plangebied net buiten het met veen bedekte landschap lag.

Na afloop van de ontvening ontwikkelde zich binnen en in de nabijheid van de ontveende gebieden een nieuw, nat heidelandschap. Na langere of kortere tijd ging men deze natte heidegebieden ontginnen voor de landbouw of de bosbouw. Als het gebied lang braak had gelegen, verdwenen veel van de sporen uit de veenwinningsperiode. De stroken van de moerverkaveling werden bij de ontginning opgevuld met kleinere percelen. Dit opvullen gebeurde in iedere strook weer iets anders, waardoor een slordig rechthoekig verkavelingspatroon ontstond. Op de perceelsgrenzen werd daarbij houtwas aangeplant, waardoor een zeer gesloten landschap ontstond. De ontwatering, die in het veen plaatsvond langs de lange kavelgrenzen, moest in de ontgonnen gebieden de topografie volgen, waardoor hoekige waterlopen ontstonden. De oude turfvaarten werden bij de ontginning van het gebied gebruikt om relatief makkelijk en goedkoop mest aan te voeren. Als gevolg van de bemesting en verploeging van de restveenlaag kon een dikke humeuze bovengrond ontstaan.

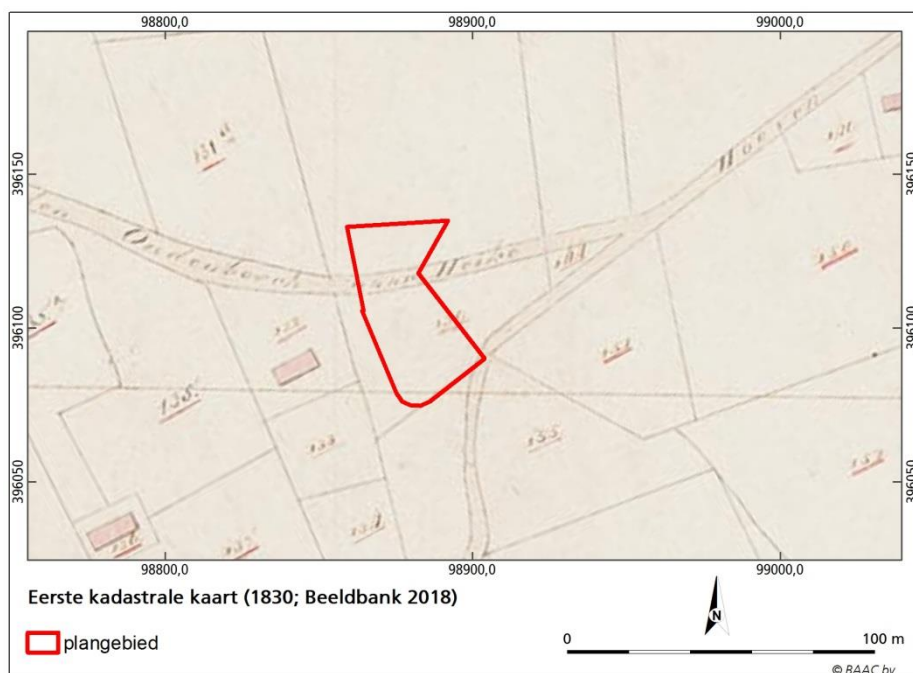
2.3.2 Historie

Sint-Willebrord is vernoemd naar de Heilige Willebrord, de eerste bisschop van Utrecht en "apostel van de Friezen", gestorven in 739.²² De plaats draagt deze naam pas sinds de tweede helft van de 19^e eeuw. Daarvoor bestond de plaats uit de buurtschappen "het Heike" en "Vosdonk". Het plangebied ligt aan de westzijde van dit voormalig buurtschap. Het Heike duidt op een heideveldje dat in gemeenschappelijk bezit was.

Op de eerste kadastrale kaart omstreeks 1811-1832 (fig. 2.5) loopt dwars door het plangebied de voormalige weg van "*Oudenbosch naar Heike*". Het plangebied was destijds onbebouwd. Op de OAT²³ staat dat beide percelen (nrs. 139 en 140) in gebruik waren als heide met als naamvermelding "op het heitje". Vermoedelijk was het plangebied voorheen bebost en door consequente boskap geleidelijk aan als heidegebied in gebruik geraakt. Het betreft een relatief droog heidelandschap. Dit in tegenstelling tot de natte heidelandschappen, die voorkwamen in de ontveende gebieden.

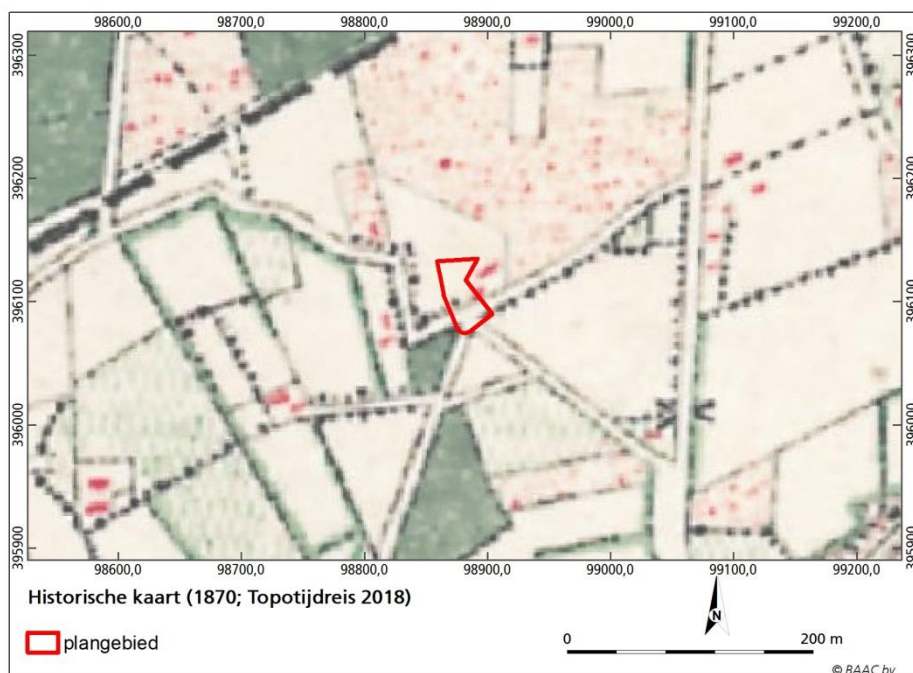
²² Van Berkel en Samplonius 2006.

²³ Oorspronkelijk Aanwijzende tafel; Beeldbank 2018.



Figuur 2.5 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de kadastrale kaart uit het begin van de negentiende eeuw (Kadasterkaart 1811-1832).²⁴

Op een historische kaart uit 1870 is te zien dat de voormalige doorgaande weg verdwenen is (fig. 2.6). In plaats daarvan is de huidige wegligging zichtbaar. Net ten zuidoosten van het plangebied zijn een boerderij met een (bij)gebouw zichtbaar.²⁵ Beide percelen uit begin 19^e eeuw zijn in 1870 ontgonnen en in gebruik geraakt als bouwland.

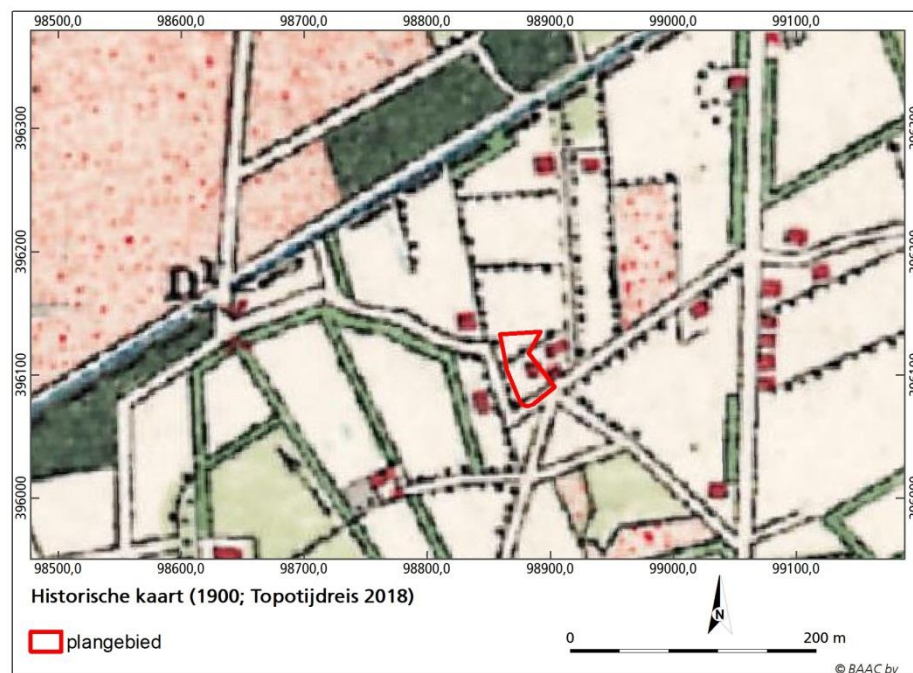


Figuur 2.6 Historische kaart uit 1870. De kaart kon niet geheel juist worden gegeoreferereerd.

²⁴ Beeldbank 2018.

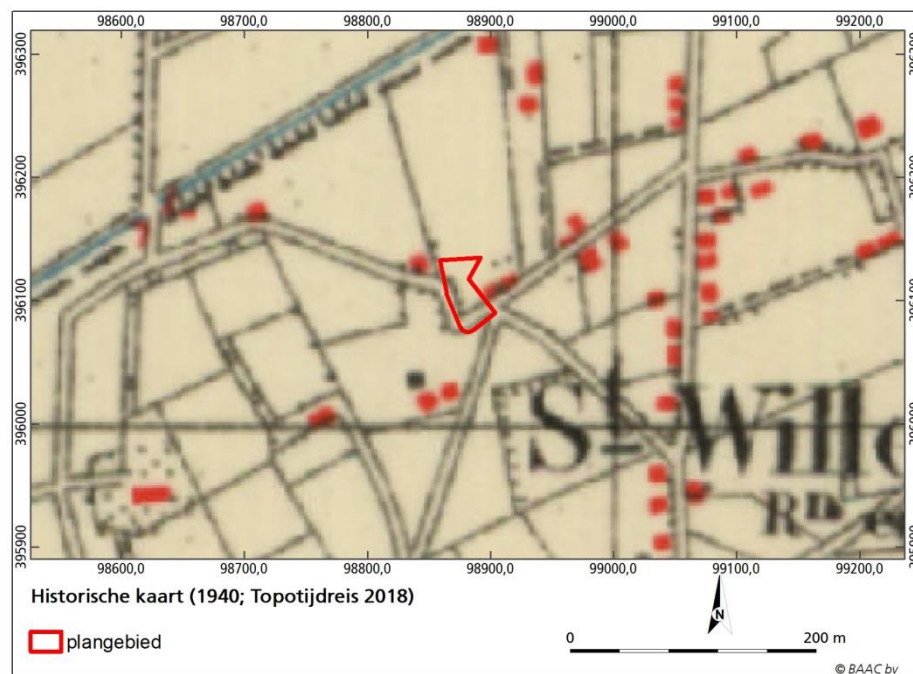
²⁵ Kaart kon niet geheel juist worden gegeoreferereerd.

Rond 1900 bevindt zich een (bij)gebouw in het centraal oostelijke deel van het plangebied (fig. 2.7). Het zuidelijke deel van het plangebied maakte onderdeel uit van een bebouwd perceel dat werd omgeven door bouwland. Het noordelijke deel maakte onderdeel uit van een onbebouwd bouwland perceel.



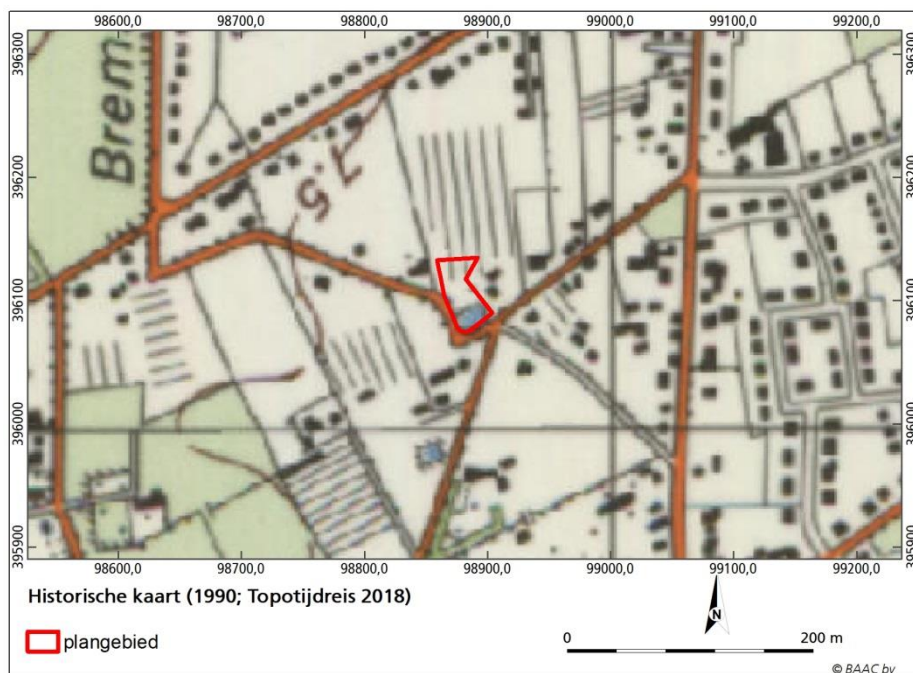
Figuur 2.7 Historische kaart uit 1900.

Aan het begin van de jaren '40 van de vorige eeuw was de bebouwing binnen het plangebied weer verdwenen (fig. 2.8).



Figuur 2.8 Historische kaart uit 1940.

Tot en met begin jaren '90 van de vorige eeuw blijft het plangebied in gebruik als akkerland. Op een historische kaart uit 1990 staat aangegeven dat het noordelijke deel gereed wordt gemaakt voor de bouw van een kassencomplex (verticale gestreepte zone) en dat het zuidelijke deel als vijver of retentiebekken in gebruik was genomen (fig. 2.9).



Figuur 2.9 Historische kaart uit 1990.

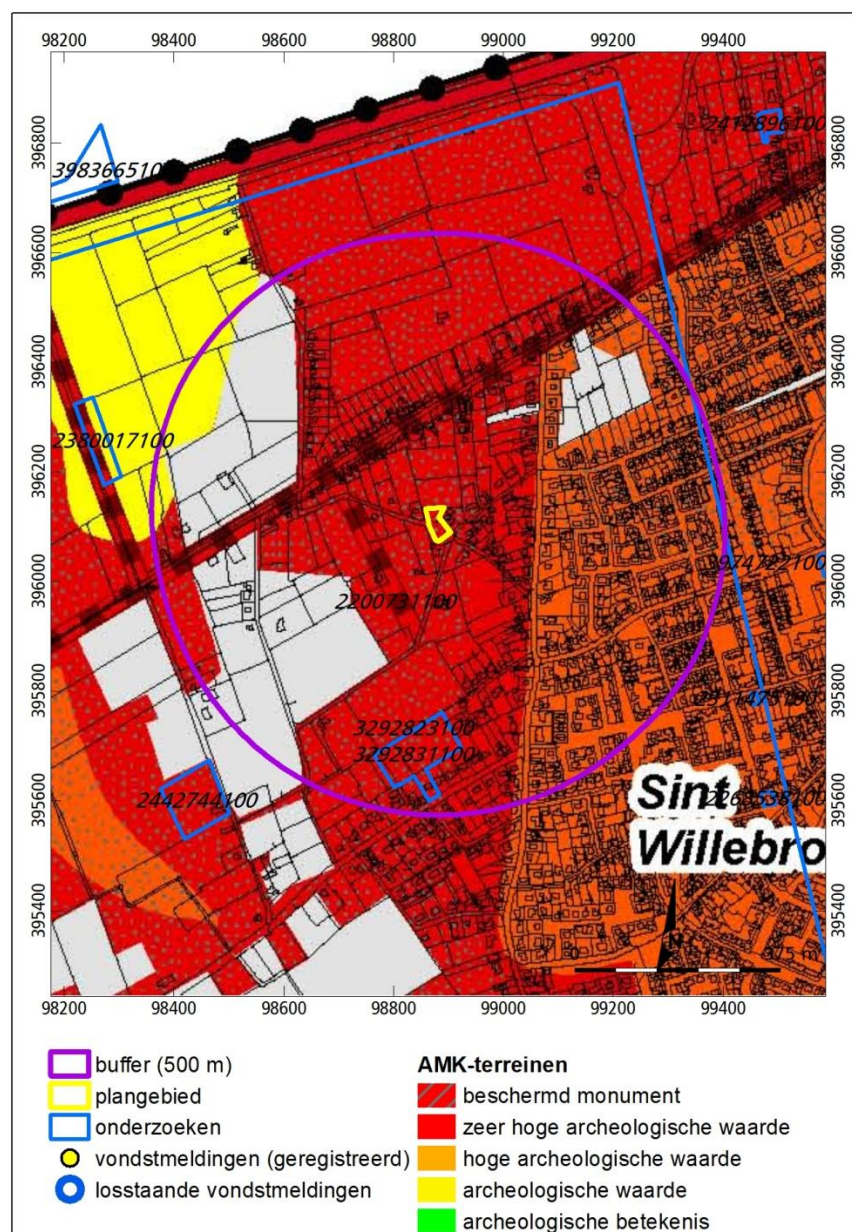
Op een satellietbeeld uit 2005 is zichtbaar dat het noordwestelijke deel van het plangebied wat hoger ligt dan het noordoostelijke en zuidelijke deel van het plangebied. Het retentiebekken is verdwenen en als grasland in gebruik genomen. Tevens is het huidige schuurtje in het centrale deel van het plangebied gerealiseerd.



Figuur 2.10 Historisch satellietbeeld uit 2005 (verkregen via Google Earth 2018). Het oblique zicht is noordwaarts gericht.

2.3.3 Archeologie

Over het algemeen zijn in Nederland op verschillende niveaus (landelijk, provinciaal, regionaal en gemeentelijk) archeologische (verwachtings-)kaarten opgesteld. Het huidige beleid, dat van toepassing is op het plangebied, is gebaseerd op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (zie figuur 2.11). Het plangebied ligt in een gebied met een hoge archeologische verwachting dat volgens de auteurs bestaat uit een door veen afgedekt gebied (rode kleur met bruine stippels). Het plangebied ligt binnen het beleidsadviesgebied 3. Voor deze gebieden geldt een onderzoeksplicht bij een minimale bodemverstoring met een minimum oppervlakte van 100 m² en een diepte van 50 cm –mv.



Figuur 2.11 Ligging van het plangebied op de beleidsadvieskaart²⁶ met onderzoeksmeldingen en ARCHIS-waarnemingen (ARCHIS III, RCE 2018).

²⁶ IDDS en Croonen adviseurs 2012.

In de database van de RCE, ARCHIS III, zijn binnen een straal van 500 meter rond het plangebied nog geen archeologische vondsten bekend. Ook uit navraag bij de lokale heemkundekring is voornamelijk nog geen informatie bekend over archeologische resten in de bodem. Bepaalde gebieden zijn vanwege hun archeologische waarde vermeld op de Archeologische Monumentenkaart.²⁷ Binnen een straal van 500 meter zijn eveneens geen archeologische monumenten aangewezen.

Binnen een straal van 500 m rondom het plangebied staan twee archeologische onderzoeken vermeld. Het plangebied maakt onderdeel uit van een grootschalig bureauonderzoek dat in 2008 is uitgevoerd door Arcadis in het kader van een MER studie naar de omlegging van de N638 (onderzoeksmelding 2200731100). Variant 4 lag op circa 300 m ten westen van het plangebied. Naar aanleiding van het bureauonderzoek is een lage verwachting toegekend op het aantreffen van archeologische resten uit de steentijd (complextypen: jagers-/verzamelaars) en de periode neolithicum tot de middeleeuwen (complextypen: boerenerven, nederzettingen). Dit vanwege de afwezigheid van waterlopen en de slecht bewerkbare en vruchtbare grond. Voor de periode middeleeuwen/nieuwe tijd (complextypen: huisplaats, nederzetting, boerenerv, etc.) heeft Arcadis voor hun plangebied een middelhoge tot hoge archeologische verwachting opgesteld. Deze laatste verwachting is gebaseerd op de ligging binnen of nabij oude dorpskernen met omringende essen, waar laarpodzolen of enkeerdgronden voorkomen.²⁸

Op circa 350 m ten zuiden van het plangebied is in 2015 door Econsultancy een bureau- en inventariserend veldonderzoek (onderzoeksmeldingen 3292823100 en 3292831100) uitgevoerd. De gespecificeerde archeologische verwachting uit het bureauonderzoek bleek voor dit plangebied laag te zijn voor resten uit het paleolithicum en het mesolithicum, middelhoog voor resten uit het neolithicum en bronstijd, laag voor resten uit de late bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen en middelhoog voor resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Op basis van de waargenomen bodemverstoringen en de aanwezigheid van bebouwing op een deel van de nieuwbouwlocatie, kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer *in situ* worden verwacht. De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is door het booronderzoek bijgesteld naar laag voor alle perioden. Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek is het plangebied vervolgens vrijgegeven.²⁹

In 2011 is door Croonen Adviseurs voor de gemeente Rucphen een cultuurhistoriekaart opgesteld. Volgens deze kaart maakt het plangebied deel uit van de zone cultuurgronden 1840 met een historisch gegroeide ruimtelijke structuur (hoge waarde).³⁰ De kenmerkende delen van dit gebied zijn de percelering, het wegenpatroon en het bebouwingspatroon, dat van lokale waarde is. Tevens is voor de kern St. Willebrord kenmerkend dat de huidige stedenbouwkundige structuur de oude verkavelingsstructuur van het agrarisch cultuurlandschap weerspiegelt. Bij de naoorlogse uitbreiding van het dorp is de bebouwing langs bestaande (land)wegen geplaatst en heeft uitbreiding voor een belangrijk deel kavelsgewijs plaatsgevonden. Juist ter plekke van het plangebied heeft de stedelijke uitbreiding zich hier niet aan gehouden en is een oude doorgaande weg omgelegd (fig. 2.5 en 2.6). Verder staan er op de

²⁷ RCE 2018.

²⁸ Brokke 2014.

²⁹ Stiekema 2015.

³⁰ IDS en Croonen Adviseurs 2011.

2.4 Archeologische verwachting

Het plangebied ligt in een gebied waar terrasafzettingsswelingen voorkomen met een vooralsnog onbekend pakket dekzand. Ten noordwesten van het plangebied ligt op circa 750 m afstand een beekdal. In tegenstelling tot de gemeentelijke verwachtingskaart lijkt het gebied niet bedekt te zijn geweest door veen. Ter plekke van het plangebied komen van origine laarpodzolgronden voor, waarbij met name in het zuidelijke deel sterke aanwijzingen zijn van verstoringen van de oorspronkelijke bodem. Hier heeft in de jaren '90 van de vorige eeuw een waterretentiebekken gelegen. Ook in het noordelijke deel lijkt de bodem verstoord te zijn geraakt door de (tijdelijke) aanleg van een kas. Het centrale deel ligt iets hoger. Hier lijkt het oorspronkelijke landschap met eventueel in de ondergrond aanwezige archeologische resten nog intact te zijn.

Op historisch kaartmateriaal is aan het einde van de 19^e eeuw in het zuidoostelijke deel van het plangebied bebouwing aanwezig. De bebouwing lag te midden van bouwland. De bebouwing en herverkaveling van de grond is gerealiseerd na een omleiding van de oorspronkelijk doorlopende weg van en naar de buurtschappen Heike en Oudenbosch. Op een historische kaart uit het begin van de 19^e eeuw is langs deze oude weg geen sprake van bebouwing binnen het plangebied. De omringende percelen waren destijds in gebruik als heidegebied. Hieruit kan worden vastgesteld dat de laarpodzolgronden met een 30 tot 50 cm dik humeus (plaggen)dek pas zijn ontstaan vanaf het einde van de 19^e eeuw. Het betreft een bodem die is ontstaan tijdens een relatief late ontginning van het gebied.

Archeologische resten zijn in de nabije omgeving van het plangebied nog niet aangetroffen.

Op basis van de landschappelijke situering, de bodemopbouw en historische activiteiten geldt voor het centrale deel van het plangebied een middelhoge archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de steentijd (complextype: jacht-/verzamelaarskampement). Dit vanwege de ligging op een relatief hoog gelegen terraswelling bedekt door dekzand in de nabijheid van een (met veen opgevuld) oorspronkelijk fluvioperiglaciaal dal. De aanwezigheid van stromend (of stilstaand) water resulteerde in een hoge biodiversiteit en dus een goede locatie om te jagen en/of te verzamelen. Tevens geldt een middelhoge verwachting op het aantreffen van boerenonderzettingen uit het neolithicum tot en met de middeleeuwen. De ligging op relatief hoge gronden rondom een middeleeuwse kern langs een historische weg sluit te aanwezigheid van onderzettingen niet uit. Voor de periode tot en met de nieuwe tijd B geldt een lage verwachting vanwege de ligging van het plangebied in een voormalig heidegebied. Wel worden in het centrale deel van het plangebied resten van een historische doorgaande weg uit de (middeleeuwen) nieuwe tijd verwacht. Pas na de herverkaveling aan het einde van de 19^e eeuw is sprake van bebouwing binnen het plangebied. Mogelijk zijn hier nog resten van aanwezig in het (zuid)oostelijke deel van het plangebied.

Voor het zuidelijke deel van het plangebied geldt een lage verwachting voor alle perioden vanwege de ontgravingen die hier hebben plaatsgevonden. In het noordelijke deel geldt dezelfde verwachting als voor het centrale deel, alleen

³¹ IDS en Croonen Adviseurs 2011; CHW Noord-Brabant 2018.

dient hier de kanttekening te worden gemaakt dat de bodem mogelijk is afgetopt tot in de C-horizont vanwege de aanleg van een (tijdelijke) kas.



3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het bureauonderzoek. Hierbij is de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting in het veld getoetst. Bij het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) is het plangebied Lindenstraat naast nr. 16 te St. Willebrord onderzocht op de geomorfologische, geologische en bodemkundige karakteristieken. Ook geeft het booronderzoek informatie over de intactheid van de bodem en geeft daarmee inzicht in de gaafheid van een eventuele archeologische vindplaats.

In het plangebied zijn zo 5 boringen gezet met een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot maximaal 150 cm –mv in de boringen 1 en 2 tot maximaal 90 cm –mv in het overige deel van het plangebied.

De locaties van de boringen zijn ingemeten met behulp van meetlinten ten opzichte van de huidige topografie. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland gehaald.³²

Hoewel het verkennende onderzoek niet specifiek is gericht op het opsporen van archeologische indicatoren is wel op de aanwezigheid daarvan gelet. Het opgeboorde sediment is met een gutsmes opengesneden, waarna de bodemlagen vervolgens met de hand en op het oog onderzocht zijn op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Archeologische indicatoren (bv. aardewerk, huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot) kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de boring met indicator. De bodemlagen zijn lithologisch³³ en bodemkundig³⁴ beschreven.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 14 mei 2018. In de navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (figuur 3.1). De maaiveldhoogte (in meters t.o.v. NAP) is per boring vermeld in de boorstaten (bijlage 3). Voor een overzicht van de gehanteerde begrippen wordt verwezen naar de begrippenlijst (bijlage 4).

³² AHN-2 2018.

³³ NEN 1989.

³⁴ De Bakker en Schelling 1989.



Figuur 3.1 Boorpuntenkaart geprojecteerd op een luchtfoto uit 2017 (ArcGISonline 2018)

3.2 Veldwaarnemingen

Door de aanwezige begroeiing waren aan het maaiveld geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem (figuur 3.2). Reliëf is binnen het plangebied nagenoeg afwezig. Het perceel lijkt geëgaliseerd te zijn. Het noordelijk aangrenzende perceel ligt iets hoger. Het bebouwde kavel aan de Lindenstraat nr. 16 ligt ca. 40 cm hoger dan het plangebied. Dit perceel lijkt opgehoogd te zijn. Het perceel ligt rond de 8 m +NAP.³⁵

³⁵ AHN-2 2018.



Figuur 3.2 Zicht op het plangebied gezien vanaf boorlocatie 2 kijkende in noordelijke richting. Het plangebied kenmerkt zich door het kort gemaaid gras (d.d. 14-05-2018).

3.3 Verkennend booronderzoek

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

De bevindingen uit het bureauonderzoek aangaande de bodemverstoringen blijken goed overeen te komen met de bodemopbouw. De zuidelijk gelegen boringen 1 en 2 vertonen een 120 cm dik matig tot sterk siltig, matig fijn, sterk gevlekt, donker(zwart- tot bruin)grijs, zandpakket. Het betreft hier een verstoring, die het gevolg is van de demping van het retentiebekken. In boring 1 bestaat de onderste 50 cm van de verstoring uit geel, matig fijn zand dat vermengd is met zwartgrijze, humeuze teelaarde. Het betreft hier een verstoring, die gekeken naar de bodemopbouw en de scherpe ondergrens machinaal van aard is. Vanaf 120 cm –mv komt het natuurlijke sediment voor (6,8/7,0 m +NAP). Het natuurlijke sediment bestaat in de boringen 1 en 2 uit matig siltig, grijs, matig fijn, matig goed afgerond en gesorteerd zand (afkorting mg in de boorgegevens; bijlage 3). Het betreft hier dekzand behorende tot het Laagpakket van Wierden; Formatie van Boxtel.³⁶

In de centraal gelegen boring 3 is sprake van een deels afgetopte laarpodzolbodem. De bovenste 35 cm bestaat uit de bouwvoor, waarin onder meer landbouwplastic is aangetroffen. Vanaf 35 cm –mv komt een 20 cm dik sterk siltig, zwak humeus, (donker)witgrijs, matig fijn, sterk siltig zandpakket voor. Het betreft hier een (restant van een) plaggendek dat hier vanaf de nieuwe tijd geleidelijk aan ontstaan is. In dit plaggendek worden gebleekte zandkorrels (loodzand) aangetroffen, die restanten van een uitspoelings-E-horizont van een podzolbodem aanduiden. Vanaf 55 cm –mv (7,5 m +NAP) komt licht verspoeld dekzand voor op sterk silthoudend en roestrijk, sterk siltig zand. Het zand is matig tot slecht gesorteerd en kan als sneeuwsmeltwaterafzetting worden geïnterpreteerd. In de top van het licht verspoelde dekzand is een (licht)bruingele

³⁶ De Mulder *et al.* 2003.

BC-overgangshorizont behorende tot een podzolbodem aangetroffen. Het verspoelde dekzand, waarin zich van origine een matig ontwikkelde (veld)podzolbodem heeft ontwikkeld, is hier tot in de BC-horizont afgetopt door ploegen.

In de noordelijke boringen 4 en 5 bestaat de bovenste 25 tot 35 cm uit sterk gevlekt sediment. In boring 5 is vervolgens sprake van een gevlekte bruingrijze laag, die middels een scherpe grens op verspoeld dekzand ligt. Het verspoelde dekzand komt hier voor vanaf 7,6 m +NAP (50 cm –mv). In boring 4 is sprake van een humeus dek, waaronder een verstoorde, (donker)zwartbruine A/B-menglaag is aangetroffen. Vanaf 45 cm –mv (7,5 m +NAP) komt dekzand voor, waarbij in de top nog een (licht)bruingele BC-horizont is aangetroffen.

Roestvlekken worden aangetroffen vanaf 35 cm –mv en lopen door tot circa 120 cm –mv. Het plangebied is, rekening houdende met een antropogene ophogingsdek, van oorsprong relatief nat.

3.3.2 Archeologische indicatoren

Bij controle van het opgeboorde materiaal zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Wel zijn "*ex situ*" (in verstoorde context; Ap-horizont of in recent opgebracht pakket) een fragment roodbakkend geglaazuurd aardewerk uit de 19/20^e eeuw en enkele houtskoolspikkels aangetroffen in de boringen 2 en 3. Tevens is in boring 3 tussen 35 en 55 cm –mv een houtskoolspikkel in het opgebrachte plaggendeek aangetroffen. Het houtskool is een verbrandingsresidu en kan een aanwijzing zijn voor antropogene activiteit. Dit lijkt hier ook het geval zijn; het verbranden van hout om de bodem chemisch te voorzien van nutriëntrijker uitgangsmateriaal ten behoeve van de vruchtbaarheid van de akkers.

3.4 Archeologische interpretatie

Het plangebied ligt op een dekzandwelling- of vlakte bestaande uit al dan niet verspoeld dekzand. In de top van het dekzand heeft zich een matig ontwikkelde humuspodzolbodem ontwikkeld. Van deze oorspronkelijke humuspodzolbodem is in de boringen 3 en 4 alleen nog de BC-horizont zichtbaar. De oorspronkelijke top van het dekzand met bijbehorende bodemhorizonten (A-, E, en B-horizonten) is na de herverkaveling van het gebied tijdens de nieuwe tijd B/C in elke boring tot in de BC-horizont afgetopt door ploegen. Vervolgens is de oorspronkelijke bodem afgedekt door een met (potstal)mest verrijkt humeus zanddek ten behoeve van de verbetering van de vruchtbaarheid van de arme zandgrond. Bodemkundig kunnen deze bodems worden geclassificeerd als laarpodzolgrond. In boring 5 is de boring door bioturbatie (of door de aanwezigheid van wortels in een afgebroken kas) tot in de C-horizont verstoord. In de zuidelijk gelegen boringen 1 en 2 is de bodem recentelijk tot ver in de C-horizont afgetopt vanwege de aanleg van een retentiebekken dat in het begin van de 21^e eeuw gesloopt is. Het overgebleven gat is opgevuld met humeus zand.

De middelhoge kans op het aantreffen van archeologische resten uit de steentijd uit het bureauonderzoek kan worden bijgesteld naar een lage verwachting. Resten uit de steentijd zullen, indien aanwezig, bij dergelijke matig tot ver afgetopte bodems, niet meer "*in situ*" worden aangetroffen. Resten uit de steentijd bevinden zich vrijwel altijd in de bovenste 20 tot 30 cm van een oud maaiveld.

De middelhoge kans op het aantreffen van archeologische resten vanaf het neolithicum tot en met de middeleeuwen uit het bureauonderzoek kan eveneens

voor het gehele plangebied worden bijgesteld naar een lage verwachting. Resten uit deze periode zullen op de plekken met diepe verstoringen in z'n geheel zijn verdwenen. Op de locaties rondom de boringen 3 en 4 kunnen in principe nog wel archeologische resten uit deze periode worden aangetroffen. Echter, het relatief jonge in cultuur gebrachte, voormalige heidelandschap, geldt niet als een uitermate geschikte vestigingslocatie voor boeren uit de periode neolithicum tot en met de middeleeuwen. Tevens blijkt dat het plangebied natter is dan vooraf verwacht en heeft juist in het centrale deel met minder diep afgetopte bodems een oude doorgaande weg uit de middeleeuwen/nieuwe tijd gelegen. De kans op het aantreffen van intacte archeologische resten van boeren uit het neolithicum kan dan ook als laag worden aangegeven.

In het centrale deel van het plangebied komt een doorgaande weg van Het Heike naar Oudenbosch uit de nieuwe tijd (en middeleeuwen) voor. Deze liep door de voormalige heidegebieden. De kans op het aantreffen van archeologische bewoningsresten is klein vanwege de ligging in een oorspronkelijk heide (en vermoedelijk bos-)gebied. Er geldt in het centrale deel dan ook alleen een hoge kans op het aantreffen van archeologische resten behorende bij deze voormalige doorgaande weg (351 m²; fig. 3.3). Archeologische resten van deze weg worden direct onder het subrecent opgebrachte plaggendeak verwacht vanaf 35/55 cm – mv.



4 Conclusie en aanbevelingen

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak.³⁷ De eerste drie vragen hebben betrekking op het bureauonderzoek. De overige op het veldonderzoek:

Bureauonderzoek:

Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

In het zuidoostelijke deel is sprake van bebouwing uit het tweede deel van de 19^e eeuw. Tevens ligt er in het centrale deel van het plangebied een historische doorgaande weg van Het Heike naar Oudenbosch.

Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemversturende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?

Ter plekke van het plangebied komen van origine laarpodzolgronden voor, waarbij met name in het zuidelijke deel sterke aanwijzingen zijn van verstoringen van de oorspronkelijke bodem. Hier heeft in de jaren '90 van de vorige eeuw een waterretentiebekken gelegen. Ook in het noordelijke deel lijkt de bodem verstoord te zijn geraakt door de (tijdelijke) aanleg van een kas. Het centrale deel ligt iets hoger. Hier lijkt het oorspronkelijke landschap met eventueel in de ondergrond aanwezige archeologische resten nog intact te zijn.

Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?

Op basis van de landschappelijke situering, de bodemopbouw en historische activiteiten geldt voor het centrale deel van het plangebied een middelhoge archeologische verwachting op het aantreffen van uit de steentijd (complextypen: jacht-/verzamelaarskampement) vanwege de relatief hoge ligging in een voormalig heidegebied. Tevens geldt een middelhoge verwachting op het aantreffen van boerennederzettingen uit het neolithicum tot en met de middeleeuwen. De ligging op relatief hoge gronden rondom een middeleeuwse kern langs een historische weg sluit te aanwezigheid van nederzittingsresten niet uit. Voor de periode tot en met de nieuwe tijd B geldt een lage verwachting vanwege de ligging van het plangebied in een voormalig heidegebied. Wel worden in het centrale deel van het plangebied resten van een historische doorgaande weg uit de (middeleeuwen) nieuwe tijd verwacht. Pas na de herverkaveling aan het einde van de 19^e eeuw is sprake van bebouwing binnen het plangebied. Mogelijk zijn hier nog resten van aanwezig in het (zuid)oostelijke deel van het plangebied.

Voor het zuidelijke deel van het plangebied geldt een lage verwachting voor alle perioden vanwege de ontgravingen die hier hebben plaatsgevonden.

In het noordelijke deel geldt dezelfde verwachting als voor het centrale deel, alleen dient hier de kanttekening te worden gemaakt dat de bodem mogelijk is afgetopt tot in de C-horizont vanwege de aanleg van een (tijdelijke) kas.

³⁷ Kalisvaart & Bergman 2018.

Veldonderzoek:

Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?

Het plangebied ligt op een dekzandwelling- of vlakte bestaande uit al dan niet verspoeld dekzand. In de top van het dekzand heeft zich een matig ontwikkelde podzolbodem ontwikkeld, die vanaf de nieuwe tijd in elke boring tot tenminste in de BC-horizont is afgetopt. In de boringen 3 en 4 is de aftopping van het oorspronkelijke maaiveld voornamelijk het resultaat van ploegen. Hier komt onder een antropogeen dek nog een restant van een BC-horizont voor. In boring 5 is de boring door bioturbatie (of door de aanwezigheid van wortels in een afgebroken kas) tot in de C-horizont verstoord. In de zuidelijk gelegen boringen 1 en 2 is de bodem recentelijk tot ver in de C-horizont afgetopt vanwege de aanleg van een retentiebekken dat in het begin van de 21^e eeuw gesloopt is. Het overgebleven gat is opgevuld met humeus zand.

In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Het grootste deel van het plangebied heeft een lage verwachting toebedeeld gekregen. In het centrale deel komen mogelijk nog resten van een historische weg voor vanaf 35/55 cm –mv. Deze resten worden vanwege de lage informatie-, ensemblewaarde en lage zeldzaamheid door BAAC niet als behoudenswaardig geacht. BAAC acht de kans klein dat er behoudenswaardige archeologische resten door de voorgenomen werkzaamheden worden bedreigd. BAAC adviseert om het gehele plangebied archeologisch gezien vrij te geven.

Bovenstaand advies dient beoordeeld te worden door de bevoegde overheid (gemeente Rucphen, geadviseerd door de Regio West-Brabant) en leidt tot een selectiebesluit. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemversturende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten.

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC bv wil er daarom op wijzen dat men bij bodemversturende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de minister (in de praktijk de RCE) conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016.



5

Geraadpleegde bronnen

AHN-2, 2018: *Actueel Hoogtebestand Nederland*. Verkregen via <http://www.arcgisonline.com>, mei 2018.

Brokke, A., 2014: *Archeologisch bureauonderzoek MER omliegging N638, gemeente Rucphen. Gemeenten Rucphen en Provincie Noord-Brabant*. Arcadis Nederland bv, Hoofddorp.

ArcGIS Online, 2018: *recente luchtfoto, opentopo en kadastrale ondergrond uit 2017/2018*, <http://www.arcgis.com>, mei 2018.

ARCHIS-III, 2018: het registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, geraadpleegd in mei 2018 via <http://zoeken.cultureelerfgoed.nl>.

BAG-viewer, 2018: <http://bagviewer.geodan.nl/>, geraadpleegd op 4 juni 2018.

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

Beeldbank, 2018: Historisch Beeldmateriaal waaronder eerste kadastrale kaarten uit de periode 1811-1832 en Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels. Verkregen in mei 2018 via <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/alle-afbeeldingen>.

Berendsen, H.J.A., 2008a: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2008b: *De vorming van het land*, Assen.

Berkel, G. van & K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen herkomst en historie*. Prisma woordenboeken en Taaluitgaven, Utrecht.

Bodemloket, 2018: *Bodem- en saneringsinformatie van Nederland*. Online geraadpleegd via www.bodemloket.nl in mei 2018.

CCvD, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0*. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), Gouda.

CHW Noord-Brabant, 2018, cultuurhistorische informatie inclusief ontgrondingenkaart geraadpleegd in mei 2018 via webviewer via <http://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1dab0b45b3234fffa8090a4bc8ae06f8>.

IDDS & Croonen Adviseurs, 2011: *Gemeentelijke Erfgoedkaart. Gemeente Rucphen*. IDDS Archeologie B.V. & Croonen Adviseurs.

Kadaster, 2017: *Topografische atlas Noord-Brabant (1:25.000)*, ANWB, Den Haag.

Kalisvaart, C.C. & W.A. Bergman, 2018: *Onderzoeksvoorstel – Plan van Aanpak. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) plangebied Lindenstraat naast nr. 16 te St. Willebrord*. BAAC bv, 's-Hertogenbosch.

Leenders, K.A.H.W., 2013: *Verdwenen Venen. Een onderzoek naar de ligging en exploitatie van thans verdwenen venen in het gebied tussen Antwerpen, Turnhout, Geertruidenberg en Willemstad 1250-1750, Actualisering 2013*, Woudrichem.

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

Nederlands Centrum van Normalisatie, 1989: *Classificatie van onverharde grondmonsters*. NEN 5104. Delft.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), 2018: Archeologische Monumentenkaart (AMK), archeologische onderzoeksmeldingen, bodemkaart, geomorfologische kaart en het Centraal Archeologisch Archief (CAA), geraadpleegd in mei 2018 via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/#/zaak/search>.

Stiboka, 1990: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Blad 44 Oost/Oosterhout*. Stiboka, Wageningen.

Stiekema, M., 2015: *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Hazelaarstraat te Sint Willebrord in de gemeente Rucphen*. Econsultancy-rapport, Swalmen.

Tebbens, L.A., 2016: *Ontstaansgeschiedenis van het landschap, het gebruik en de locatiekeuze*, in: Ball, E.A.G. & R.M. van Heeringen (red.), 2016. *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 51, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).

TNO Bouw en Ondergrond, 2010: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, Utrecht.

TNO-NITG, Alterra Wageningen en Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2018: *Nationale database boorgegevens en geologische overzichtskaart van Nederland*. Geraadpleegd in mei 2018 via www.dinoloket.nl.

Topotijdreis, 2018: *Tijdreis over 200 jaar topografie*, <http://www.topotijdreis.nl>, mei 2018.

Turfdatabank, 2018: *Informatie over de turfwinning die in de regio Antwerpen/Breda heeft plaatsgevonden in het verleden* geraadpleegd in mei 2018 via http://geoloket.provincieantwerpen.be/HTML5_272_Extern/?viewer=extern&LayerTheme=12&extent=371183.1034793,6619826.820527,643298.9241744,6793491.748791,102100.

Vos, P. & S. de Vries, 2013: *2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Deltares, Utrecht. Op 13 september 2018 gedownload van www.archeologieinnederland.nl.

Overige bronnen

Heemkundekring Sint Willebrord, email gestuurd naar dhr. Van der Smissen, (secretaris) op 1 juni 2018.



Bijlagen

Bijlage 1	Archeologische en geologische tijdsperioden
Bijlage 2	Bouwplannen
Bijlage 3	Boorbeschrijvingen
Bijlage 4	Begrippenlijst

Bijlage 1

Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 1: Geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom (jr) 0 = 1950 n. Chr.	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie						
11.650	Kwartair	Laat	Holoceen (warme periode)					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Bortel (eolisch en lokaal terrestrisch)		
12.850			Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye (Rijn)					
13.900						Allerød (warm)							
14.030						Vroege Dryas (koud)							
14.640						Bølling (warm)							
30.000						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)				Laat-Pleniglaciaal (zeer koud)		3	
60.000					Midden-Pleniglaciaal (koud)								
75.000					Vroeg-Pleniglaciaal (zeer koud)		4						
117.000					Vroeg-Weichselien (gematigd koud)	5a							
						5b							
		5c											
		5d											
130.000		Eemien (warme periode)					5e	Eem Formatie (marien, lagunair en lacustrien)					
370.000		Midden			Midden	Saalien (ijstijd)				6-10		Formatie van Urk (Rijn)	Formatie van Drente (Glaciaal)
						Holsteinien (warme periode)				11			
			Elsterien (ijstijd)			12	Formatie van Peeló (Glaciaal)						
475.000			Cromerien (warme periode)			13-22		Formatie van Sterksel (Rijn)					
850.000		Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien			23-104		Formatie van Stamproy (eolisch en lokaal terrestrisch)				
2.600.000													

Chrono-, zuurstofisotopen- en lithostratigrafie voor Noordwest-Europa naar De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Berendsen (2008) en Cohen *et al.* (2009). Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2008). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Ouderdom (kal. jaren BP ¹)	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden (kal. jaren v/n. Chr.)		
450	1250	Holoceen	Laat	Subatlanticum (koeler Vochtiger)	Vb2	nieuwe tijd (1500-heden)		
1150						middeleeuwen (450-1500 n. Chr.)		
1500								
1962					Romeinse tijd (12 v.Chr. – 450 n. Chr.)			
2750					2900	Va	ijzertijd (800 – 12 v. Chr.)	
3050								
3950	IVb		Loofbos. Eik, els en hazelaar overheersen; beuk vanaf IVb >1% en grotere invloed landbouw (granen)	bronstijd (2000 – 800 v. Chr.)				
5700				IVa	neolithicum (5300 – 2000 v. Chr.)			
7250	III		Loofbos eik en els overheersen, relatief veel iep en linde. Het percentage den neemt af					
8700				II	Den overheerst, daarnaast hazelaar, eik, iep, linde, es	mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)		
10.250	Preboreaal (warmer)		I				Eerst berk en later overheerst de den	
10.750								
11.650	10.150		Laat-Pleistoceen	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	Parklandschap (subarctisch)
12.850	10.950	Allerød				LW II	Dennen- en berkenbossen	
13.900	11.900	Vroege Dryas				LW I	Open parklandschap	
14.030	12.100	Bølling					Open vegetatie met kruiden (bijvoet) en berkenbomen	
14.640	12.450	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)				Perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra		
35.000 (v. Chr.)	¹⁴ C-methode loopt tot 43.000 jaar BP						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	
75.000								
117.000		Eemien (warme periode)		Loofbos				
130.000								
300.000 (v. Chr.)		Midden-Pleistoceen		Saalien (ijstijd)	Maximale ijsuitbreiding Scandinavische ijskap tussen 200.000 en 130.000 jaar BP	vroeg-paleolithicum (tot 300.000 v. Chr.)		

¹ BP = aantal werkelijke jaren voor 1950 AD.

Bijlage 2

Schets toekomstige bouwblok

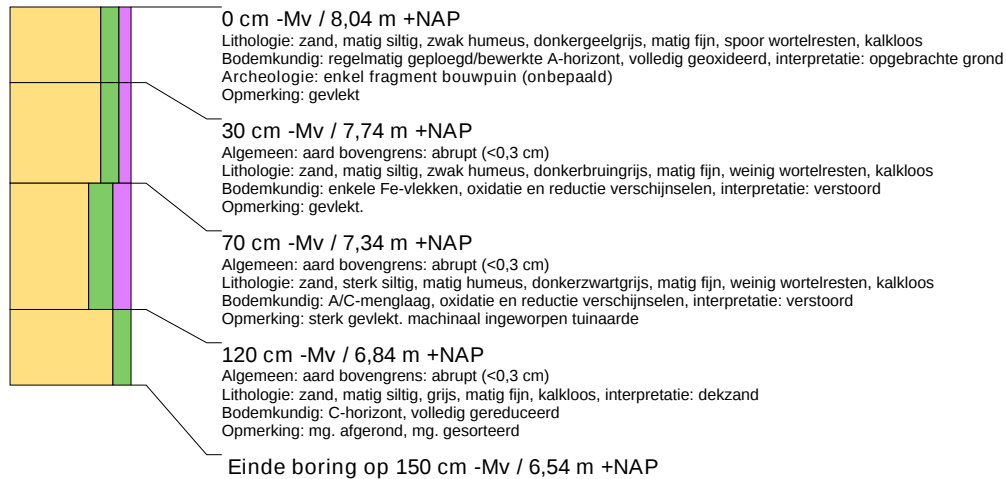


Bijlage 3

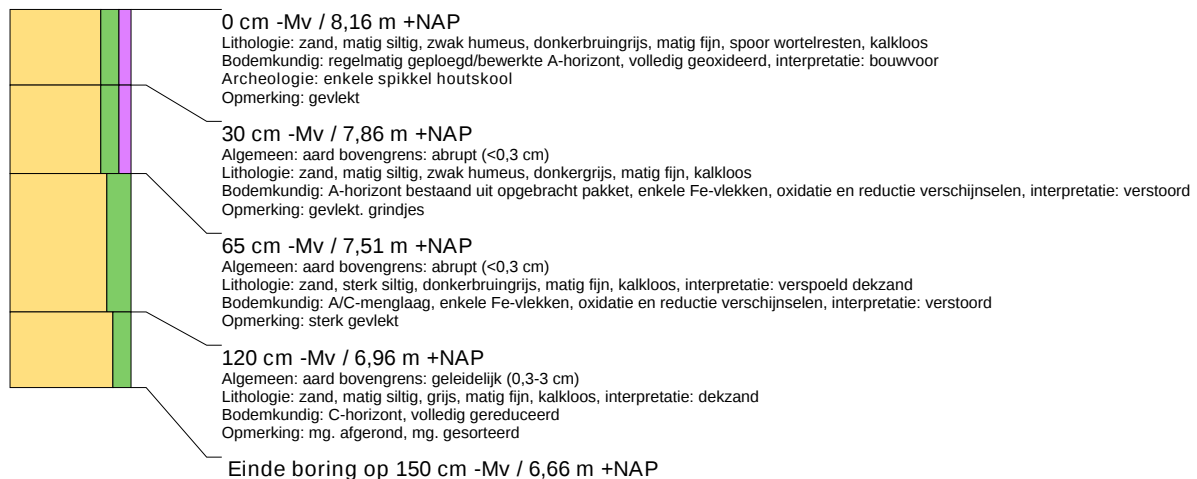
Boorbeschrijvingen

boring: 18090-1

beschrijver: CK, datum: 17-5-2018, X: 98.880, Y: 396.086, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 8,04, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Rucphen, plaatsnaam: Sint-Willebrord, opdrachtgever: Schoenmakers Advies Achtmaal, uitvoerder: BAAC bv

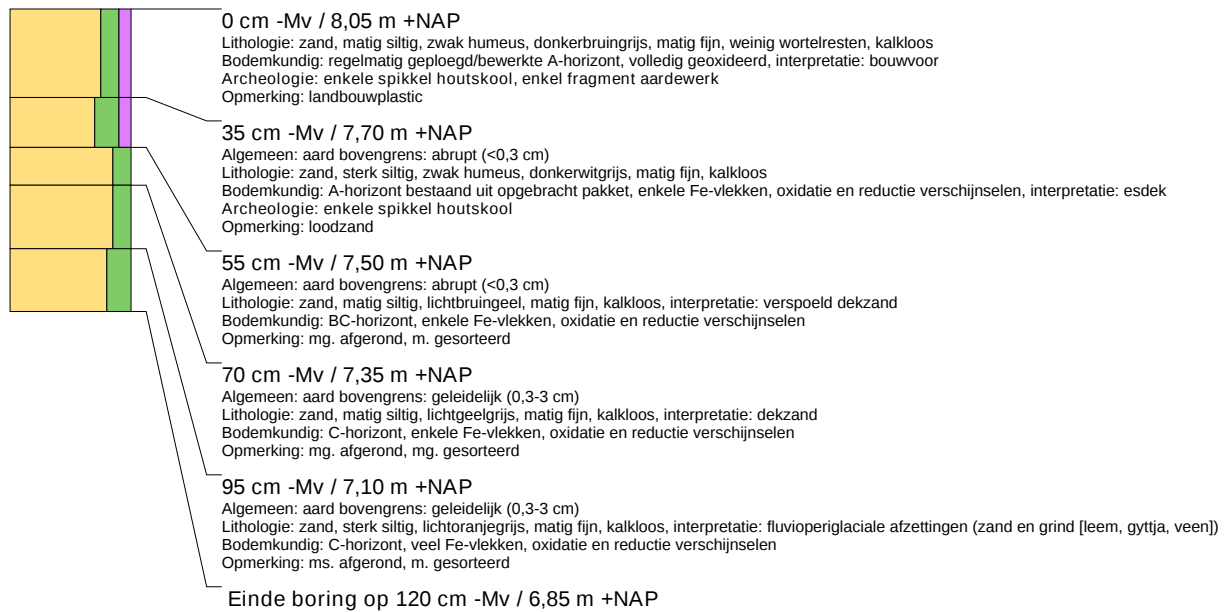
**boring: 18090-2**

beschrijver: CK, datum: 17-5-2018, X: 98.895, Y: 396.096, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 8,16, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Rucphen, plaatsnaam: Sint-Willebrord, opdrachtgever: Schoenmakers Advies Achtmaal, uitvoerder: BAAC bv

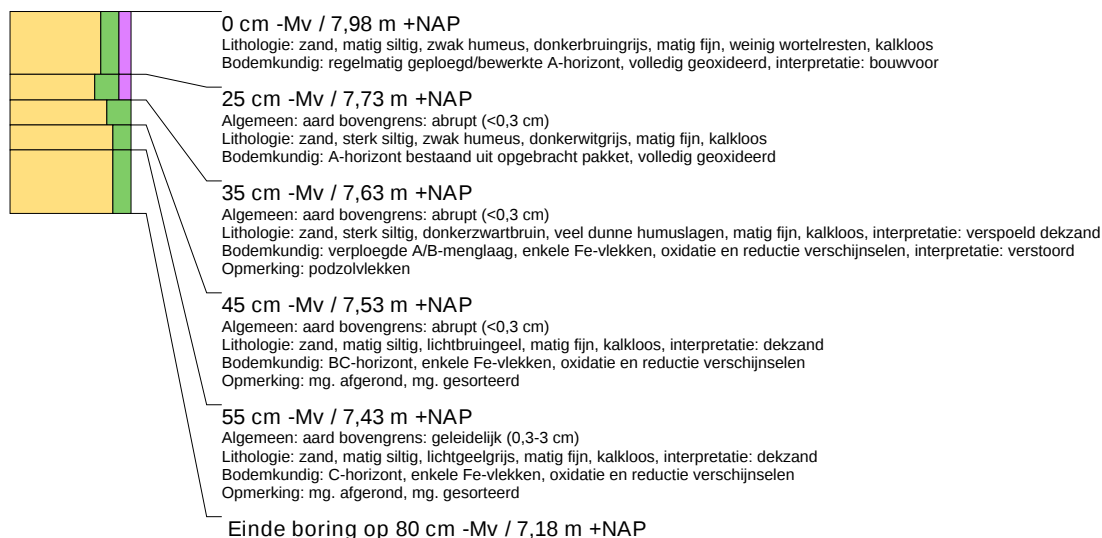


boring: 18090-3

beschrijver: CK, datum: 14-5-2018, X: 98.875, Y: 396.109, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 8,05, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Rucphen, plaatsnaam: Sint-Willebrord, opdrachtgever: Schoenmakers Advies Achtmaal, uitvoerder: BAAC bv

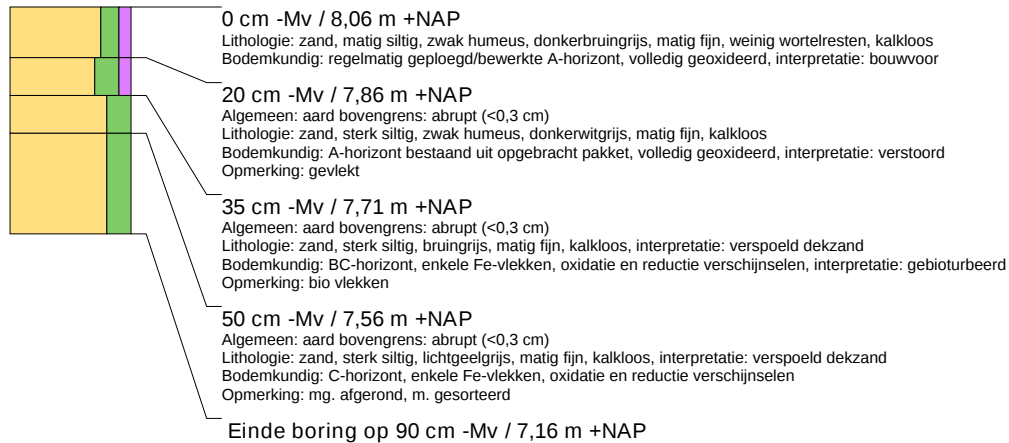
**boring: 18090-4**

beschrijver: CK, datum: 14-5-2018, X: 98.863, Y: 396.128, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 7,98, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Rucphen, plaatsnaam: Sint-Willebrord, opdrachtgever: Schoenmakers Advies Achtmaal, uitvoerder: BAAC bv



boring: 18090-5

beschrijver: CK, datum: 14-5-2018, X: 98.886, Y: 396.130, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 8,06, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Rucphen, plaatsnaam: Sint-Willebrord, opdrachtgever: Schoenmakers Advies Achtmaal, uitvoerder: BAAC bv



Bijlage 4

Begrippenlijst

Begrippenlijst

Afkortingen

AMK	archeologische monumentenkaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
BAAC	Bureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie
CAA	Centraal Archeologisch Archief
CMA	Centraal Monumentenarchief
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO	Inventariserend veldonderzoek
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlands Archeologie
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NEN	Nederlandse Norm 5104: classificatie van onverharde grondmonsters
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor Cultuurhistorisch erfgoed
-mv	beneden maaiveld

Verklarende woordenlijst

A-horizont	Donkergekleurde bodemhorizont waarin humus door bodemdieren, planten, schimmels en bacteriën is omgezet en gemengd met de eventuele minerale delen
AC profiel	Bodemprofiel waarin een humusrijke A-horizont direct gelegen is op het ongeroerde moedermateriaal (C-horizont).
Afzetting	Neerslag of bezinking van materiaal.
Antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/veroorzaakt).
Archeologie	Wetenschap die zich ten doel stelt om door middel van studie van de materiële nalatenschap inzicht te verwerven in alle facetten van menselijke samenlevingen in het verleden.
B-horizont	Een minerale (soms moerige) horizont in een bodem, waarin een of meer van de volgende kenmerken voorkomen: - Inspoeling van kleimineralen, aluminium, ijzer of humus uit hoger liggende horizonten, al dan niet in combinatie - (bijna) volledige homogenisatie met bovendien zodanige veranderingen dat: - o Nieuwvorming van kleimineralen is opgetreden en/of - o Aluminium en ijzer(hydro)oxiden zijn vrijgekomen, of - o Een blokkige of prismatische structuur is ontstaan.
Booronderzoek	karteringsmethode bij veldinventarisatie, gebaseerd op het verrichten van grondboringen, waarbij vooral gelet wordt op het voorkomen van archeologische indicaties zoals aardewerkfragmenten, houtskool en fosfaatconcentraties
BP	Before Present, gebruikt voor ouderdomsbepalingen op grond van het meten van de hoeveelheid radio-actieve koolstof in organisch materiaal (de C14- of 14C-methode) worden gewoonlijk opgegeven in jaren voor heden (=1950); jaarringen-onderzoek heeft vastgesteld dat deze dateringen af kunnen wijken van de werkelijke ouderdom.
C-horizont	Weinig (C1) of niet (C2) door bodemprocessen veranderd sediment of eventueel verweerd vast gesteente volgend op vast gesteente. Om te worden geclassificeerd als C-horizont dient het om soortgelijk materiaal te gaan als hetgeen waarin de A- en B-horizonten zijn ontwikkeld.

Dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder koude omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden uit de laatste ijstijd vormen in grote delen van Nederland een 'dek'
Eenmanses	Aanduiding voor een kleine es die slechts door één of enkele boeren wordt bewerkt; vaak ook aangeduid met de term kamp.
Enkeerdgronden	Dikke eerdgrond (= laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens; worden ook wel essen genoemd.
Erosie	Verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
Esdek	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht. In geval van een es is de opgebrachte laag ten minste 50 cm dik. De term es is gangbaar in Noord- en Oost-Nederland. In Midden-Nederland wordt gesproken van enk of eng en in Zuid-Nederland van akker of veld.
Formatie	Een sedimentpakket dat qua herkomst en lithologische samenstelling een eenheid vormt.
Gehomogeniseerd Holoceen	Volledig opgenomen zijn in de teeltlaag of bouwvoor. jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar v. Chr. tot heden)
Horizont	Een qua kleur, textuur en wordingsgeschiedenis homogene bodemlaag met karakteristieke eigenschappen
Inventariserend Veldonderzoek	Het verwerven van (extra) informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied, als aanvulling op en toetsing van de archeologische verwachting, gebaseerd op het bureauonderzoek middels waarnemingen in het veld
Veldpodzol	Humuspodzolgronden met een humushoudende bovengrond dunner dan 30 cm. Dergelijke gronden worden hoofdzakelijk aangetroffen in jonge ontginningsgebieden.
Nederzetting (-sterrein)	Woonplaats; de aard en samenstelling van het in het veld aangetroffen sporen en materiaal wordt geïnterpreteerd als resten van bewoning in het verleden.
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud. Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 v. Chr.)
Podzol	Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het gehele proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van humus en ijzer heet podzolering.
Proefsleuvenonderzoek	opgraving van beperkte omvang op één of meerdere locaties binnen een vindplaats dan wel in de vorm van één of meerdere sleuven om nadere gegevens te verzamelen over aard, omvang, diepteligging, e.d. van grondsporen waarbij de grondsporen zo veel mogelijk intact worden gelaten. Proefonderzoek kan noodzakelijk zijn in het kader van een inventariserend veldonderzoek, maar dient met name ter voorbereiding van de opgraving
Prospectie	systematische opsporing van archeologische waarden door middel van non-destructieve methoden en technieken
Sediment	Afzetting gevormd door accumulatie van losse gesteentefragmentjes (zoals zand of klei) en eventueel delen van organismen.
Stratigrafie Veen	Opeenvolging van lagen in de ondergrond (niet alleen in de bodem) Geheel of grotendeels uit enigszins ingekoolde, maar nauwelijks vergane plantenresten opgebouwde afzetting.
Vindplaats	Een ruimtelijk begrensd gebied, waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.