

Project : BO en IVO Wijkerweg 23 te Langbroek
Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192546

Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie

Plangebied Wijkerweg 23 te Langbroek
Gemeente Wijk bij Duurstede



Opdrachtgever

Ad Fontem Ruimtelijk Advies
Dhr. T. Boswerger
Stationstraat 37
7622LW Borne

Projectnummer
192546

Kenmerk
CA/DIR/HAMA/192546

Eindredactie/kwaliteitscontrole
Drs. E.E.A. van der Kuijl

Paraaf


Datum
06-01-2020



Project : BO en IVO Wijkerweg 23 te Langbroek
Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192546

Colofon

Opdrachtgever	Ad Fontem Ruimtelijk Advies
Project	Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Plangebied Wijkerweg 23 te Langbroek
Projectnummer	192546
Titel	Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Plangebied Wijkerweg 23 te Langbroek, gemeente Wijk bij Duurstede
Datum en versie	06-01-2020, versie 2.0 (definitief)
Auteurs	C. Assië MA en drs. E.E.A. van der Kuijl
Kwaliteitscontrole	Drs. E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector)
Afbeelding voorzijde:	<i>Plangebied op satellietfoto (bron: Google Maps)</i>

Inhoud

Samenvatting	4
1. Inleiding.....	6
1.1 Inleiding en onderzoekskader	6
1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek ...	7
1.3 Werkwijze Bureauonderzoek	7
1.4 Beleidskaders.....	8
1.5 Administratieve gegevens	10
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....	11
2.1 Landschapsgenese	11
2.2 Historische ontwikkeling plangebied en omgeving	16
2.3 Bouwhistorische waarden	19
2.4 Archeologische waarden.....	19
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel.....	20
3 Booronderzoek.....	23
3.1 Methode	23
3.2 Resultaten	23
4 Conclusie en aanbeveling.....	26
4.1 Conclusie.....	26
4.2 Selectieadvies	26
4.3 Selectiebesluit	26
4.4 Voorbehoud.....	27
Gebruikte literatuur.....	28
BIJLAGEN	29

Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van Ad Fontem Ruimtelijk Advies een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor de ontwikkeling aan de Wijkerweg 23 te Langbroek, gemeente Wijk bij Duurstede. Ter plaatse van het plangebied heeft een woonhuis gestaan, welke reeds is gesloopt. De ontwikkeling betreft de nieuwbouw van een woning, deels ter plaatse van het bestaande bouwvlak en deels daarbuiten. De verstoringsdiepte is nog niet bekend, maar zal zeker 80 cm-mv bedragen. Het perceel heeft een omvang van 2.071 m².

Het plangebied ligt volgens het bestemmingsplan 'Buitengebied (2015)' in een gebied met dubbelbestemming Waarde- Archeologie 3. Archeologisch onderzoek is noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 500 m². Op de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Wijk bij Duurstede, heeft het oostelijk deel van plangebied een hoge archeologische verwachting en het westelijk deel een lage archeologische verwachting. Volgens de beleidskaart dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden bij gebieden groter dan 500 m² en bodemingrepen dieper dan 50 cm-mv.

Conclusie

Het bureauonderzoek toonde aan dat het plangebied mogelijk gesitueerd is op crevasse afzettingen, welke waarschijnlijk onderdeel zijn van de Werkhovenstroomgordel en vanaf het Neolithicum zijn ontstaan. Door de relatief hoge ligging van crevasse afzettingen zijn dit gunstige plekken van bewoning. De kans op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen vanaf het Neolithicum tot de afdekking van deze afzettingen met veen in de Bronstijd wordt middelhoog geacht. De kans op vindplaatsen uit de periode Bronstijd tot de Vroege Middeleeuwen wordt laag geacht. Vanaf de veenontginningen in het gebied, die vanaf 1200 plaatsvonden, kan weer sprake zijn van bewoning binnen het plangebied. Dit vermoeden wordt ondersteund door de aanwezigheid van bebouwing binnen het plangebied op historisch kaartmateriaal, welke teruggaat tot het begin van de 19^e eeuw. Voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd geldt een hoge archeologische verwachting. Als het plangebied niet gesitueerd is op crevasse afzettingen, maar in het komgebied van de twee stroomgordels die in de buurt van het plangebied hebben gestroomd (Houten- en Werkhovenstroomgordel) geldt tot aan de Late Middeleeuwen een lage verwachting op het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

In Archis3 is één onderzoeksmelding in de buurt van het plangebied opgenomen. Het betreft een AMK-terrein dat een vroeg- tot laatmiddeleeuws nederzettingsterrein omvat.

In geen van de boringen zijn de verwachte crevasse afzettingen aangetroffen. Het plangebied is in het komgebied van de Houtenstroomgordel gelegen. In de ondergrond is sprake van komklei op rietveen (Hollandveen). De middelhoge verwachting die is opgesteld voor het plangebied voor de periode Neolithicum tot en met de Bronstijd is niet bevestigd. In het plangebied werd op 19^e-eeuws kaartmateriaal bebouwing waargenomen. In de boringen zijn geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op bewoning uit die periode, afgezien van de recente akkerlaag. De verwachting voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd kan voor het plangebied bijgesteld worden naar laag.

Selectieadvies

Tijdens het booronderzoek is in alle boringen een poldervaaggrond aangetroffen. De natuurlijke ondergrond bestond uit blauwgrijze komklei op Hollandveen. Komgebieden zijn over het algemeen geen gunstige plekken van bewoning door de natte omstandigheden die in zulke gebieden heersen. Verwacht wordt dat er met de geplande werkzaamheden geen archeologische waarden verstoord zullen worden. Geadviseerd wordt om het plangebied vrij te geven (geen vervolgonderzoek).

Selectiebesluit

Het rapport is op 2 januari 2020 gecontroleerd en akkoord bevonden door de gemeentelijk archeoloog van Wijk bij Duurstede (mw. C. Cohen-Stuart). Op grond van het rapport is vast komen te staan dat in geen van de boringen de verwachte crevasse afzettingen zijn aangetroffen. Het plangebied is in het komgebied van de Houtenstroomgordel gelegen. De verwachting voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd kan voor het plangebied bijgesteld worden naar laag. Het terrein kan dus voor wat betreft archeologie verder vrijgegeven worden.

Voorbehoud

Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 5.1 van de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *‘Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister’*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Wijk bij Duurstede (mw. C. Cohen Stuart) hiervan per direct in kennis te stellen.

1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van Ad Fontem Ruimtelijk Advies een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor de ontwikkeling aan de Wijkerweg 23 te Langbroek, gemeente Wijk bij Duurstede. Ter plaatse van het plangebied heeft een woonhuis gestaan, welke reeds is gesloopt. De ontwikkeling betreft de nieuwbouw van een woning, deels ter plaatse van het bestaande bouwvlak en deels daarbuiten. De verstoringsdiepte is nog niet bekend, maar zal zeker 80 cm-mv bedragen. Het perceel heeft een omvang van 2.071 m².

Het plangebied ligt volgens het bestemmingsplan 'Buitengebied (2015)' in een gebied met dubbelbestemming Waarde- Archeologie 3. Archeologisch onderzoek is noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 500 m². Op de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Wijk bij Duurstede, heeft het oostelijk deel van plangebied een hoge archeologische verwachting en het westelijk deel een lage archeologische verwachting. Volgens de beleidskaart dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden bij gebieden groter dan 500 m² en bodemingrepen dieper dan 50 cm-mv.

Op basis van de overschrijding van de vrijstellingsgrens is door Hamaland Advies een KNA en BRL SIKB 4002 conform bureauonderzoek uitgevoerd. De archeologische verwachting is gecontroleerd met verkennende boringen conform de BRL SIKB 4003.

Het bevoegd gezag, de gemeente Wijk bij Duurstede en diens archeologisch adviseur (mw. C. Cohen Stuart), hebben de resultaten van het bureauonderzoek en het Plan van Aanpak voor verkennende boringen op 10 december 2019 getoetst en akkoord bevonden. De resultaten van het verkennend booronderzoek zijn op 2 januari 2020 getoetst en akkoord bevonden.



Afbeelding 1: Plangebied binnen het rode kader op de hedendaagse topografische kaart (bron: opentopo.nl).

1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

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

De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn reeds over het plangebied bekend?
- Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?
- Wat is de bodemopbouw en de vermoedelijke intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Kunnen er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn?

Het antwoord op deze vragen zal worden verwerkt in een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied, waarbij aangegeven zal worden of een nader onderzoek door middel van verkennende boringen nodig zal zijn of niet.

- Is aanvullend onderzoek noodzakelijk?

Het doel van het Verkennend booronderzoek is het toetsen en aanvullen van een verwachtingsmodel en het toetsen van de mate van intactheid van de bodem. De volgende vragen, zullen indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?
- Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
- In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?
- Is er vervolgonderzoek noodzakelijk? Zo ja, welke methode is hiervoor het meest geschikt?

Hierbij wordt aangegeven of een nader onderzoek noodzakelijk is.

1.3 Werkwijze Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, 4.1) en bestaat uit de volgende onderdelen:

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

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

- Archis3, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland;
- geomorfologisch, geologisch, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal; archeologische beleidsadvieskaart en archeologische beleidsnota;
- Relevante archeologische rapporten en publicaties.
- Op 27 november 2019 is contact opgenomen met de gemeentelijk archeoloog mw. C. Cohen Stuart. Wij zijn haar zeer erkentelijk voor de aangeleverde informatie.

1.4 Beleidskaders

Rijksbeleid

In 1992 werd in Valetta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De nieuwe wet heeft zijn beslag gekregen via een wijziging van de Monumentenwet 1988, aanpassingen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en enkele andere wetten en met de invoering van de Wabo (2010). Met de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van) archeologische opgravingen. Uitgangspunt van het nieuwe beleid is tevens het principe 'de verstoorder betaalt'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de nieuwe wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

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

Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van toepassing. De Erfgoedwet harmoniseert bestaande wet- en regelgeving, schrapt overbodige regels en legt de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het cultureel erfgoed zoveel mogelijk bij het erfgoedveld zelf: musea, collectiebeheerders, archeologen, eigenaren en overheden. Bepaalde onderdelen van de wettelijke bescherming van het cultureel erfgoed verhuizen naar de nieuwe Omgevingswet. De vuistregel hierbij is: duiding van erfgoed in de Erfgoedwet, omgang met erfgoed in de fysieke leefomgeving in de Omgevingswet.

Provinciaal Beleid

Het provinciaal beleid van Utrecht t.a.v. cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd en nader uitgewerkt in de provinciale Structuurvisie 2013-2028.¹

Beleid

Het beleid van de provincie Utrecht richt zich op het bevorderen van duurzaam behoud en beheer van de archeologische resten in de bodem ('in situ'). Dit beleid wordt uitgewerkt, bij voorkeur in de Structuurvisie voor de Ondergrond, die de provincie overweegt op te stellen. Hierin zal de provincie aangeven welk beschermingsregime geldt voor welke gebieden. Als ruimtelijke ingrepen onvermijdelijk zijn vraagt de provincie aandacht voor het op goede wijze uitvoeren van archeologisch onderzoek. Ten slotte richt de provincie zich op het versterken van de zichtbaarheid en de beleefbaarheid van archeologisch erfgoed, ook als inspiratiebron voor ruimtelijke ontwikkeling.

Toelichting

Het archeologisch erfgoed is een belangrijke bron van informatie over de bewoningsgeschiedenis van de provincie. Het merendeel van dit erfgoed ligt onder de grond, is dus onzichtbaar en kwetsbaar voor ruimtelijke ontwikkelingen waarbij ingrepen in de bodem worden gedaan. Ingrepen als diepploegen, bemesting en verlaging van het grondwaterpeil kunnen een negatieve invloed hebben op de kwaliteit van archeologische resten.

De focus van de provincie voor archeologie ligt op drie gebieden: de Romeinse Limes, de Utrechtse Heuvelrug en Dorestad (Wijk bij Duurstede). De Limes staat voor het verhaal van de Romeinse soldaten in hun forten, én voor het verhaal van de inheemse bevolking en de wisselwerking tussen beide groepen (periode 12 BC – AD 450). Voor de Limes werken we nauw samen met de andere Limesprovincies en met het Rijk. Gezamenlijk zetten we ons ook in voor nominatie van het Nederlandse deel van de Limes als UNESCO-werelderfgoed. Het stuwwallenlandschap van de Utrechtse Heuvelrug kent een stapeling van cultuurhistorische kwaliteiten uit verschillende perioden, lopend van de Steentijd (Kwintelooyen) tot de Tweede Wereldoorlog, en beschermen wij juist vanwege deze variatie en rijkdom. Dorestad is van groot archeologisch belang, omdat hier in de 7e tot 9e eeuw AD een internationale handelsnederzetting lag.

Gemeentelijk beleid

Gemeente Wijk bij Duurstede beschikt over een eigen archeologiebeleid. Er is een vastgestelde archeologische beleidsadvieskaart (2011) die leidend is voor dit onderzoek. Verder zijn de landelijke en provinciale richtlijnen leidend voor het opstellen en toetsen van het onderhavig onderzoek.

¹ https://ruimtelijkeplannen.provincie-utrecht.nl/NL.IMRO.9926.SV1612PRS-VA01?s=SANMmAIEAXIMqkeEREEeSD-D_wp0beAAD

Project : BO en IVO Wijkerweg 23 te Langbroek
 Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192546

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Projectnaam	Wijkerweg 23 te Langbroek		
Provincie	Utrecht		
Gemeente	Wijk bij Duurstede		
Plaats	Langbroek		
Toponiem	Wijkerweg 23 te Langbroek		
Adres	ibidem		
Kaartbladnummer	39B		
x,y coördinaten		X	Y
	N	152600	445182
	O	152637	445135
	Z	152603	445134
	W	152589	445168
Centrumcoördinaat		152612	445148
Hoogte centrumcoördinaat	4,23 m+NAP (bron: www.ahn.nl, AHN3)		
CMA/AMK Status	Nvt		
Archis-monumentnummer	Nvt		
Archis-waarnemingsnummer	Nvt		
CIS code/Archis onderzoekmeldingsnummer	4756234100		
Oppervlakte plangebied	ca 2.071 m ²		
Oppervlakte onderzoeksgebied	Idem		
Huidig grondgebruik	Braakliggend terrein		
Toekomstig grondgebruik	Woning, oprit, tuin		
Bodemtype	Rn47C Kalkloze poldervaaggrond		
Geomorfologie	Mogelijk deels gesitueerd op een crevasse van de Werkhovenstroomgordel		
Geologie	Formatie van Echteld op Formatie van Nieuwkoop op Formatie van Bortel en/of Formatie van Kreftenheye		
Periode	Prehistorie t/m Nieuwe Tijd		

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Geologie

Het onderzoeksterrein maakt onderdeel uit van het Utrechts-Gelders zandgebied.² De hoger gelegen stuwwal van de Utrechtse Heuvelrug is een belangrijke archeologische zone. Het is gevormd in de voorlaatste ijstijd (Saalien, circa 370.000 tot 130.000 jaar geleden), waar door opstuwing van de ondergrond door landijs uit Scandinavië grote stuwwalcomplexen ontstonden. Denk hierbij aan de Veluwe, maar ook aan de Utrechtse Heuvelrug. Het landijs bereikte zijn maximale uitbereiding in Midden-Nederland.

Na het Saalien volgde het warmere interglaciaal Eemien. De aarde warmde op, de zeespiegel steeg als gevolg van het smelten van ijskappen, en delen van ons land kwamen onder water te staan. De warmte werd opgevolgd door de laatste ijstijd (Weischelien, circa 115.000 tot 10.000 jaar geleden). In deze koude periode bereikte het Scandinavische ijs ons land niet meer. Er ontstond echter wel een toendraklimaat met een open vegetatie. Hierdoor had de wind vrij spel en kon deze op grote schaal zand afzetten. Deze dekzanden behoren tot de eolische afzettingen van de Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden. In het Laat-Glaciaal werden deze dekzanden (voorheen Jonge Dekzanden genoemd) vaak afgezet als langgerekte, paraboolvormige ruggen. Uit archeologisch oogpunt zijn de hoger gelegen zandgronden een zeer interessante plaats, aangezien deze gronden van oudsher een vestigingsplaats voor mensen geweest zijn. In ditzelfde glaciaal bleven in de lagere delen van het land zich afzettingen vormen van sneeuwsmeltwaterbeekjes behorende tot de Formatie van Kreftenheye. De Formatie bestaat uit fluviatiel zand en grind uit het Laat-Saalien, Eemien, Weichselien (Laat Pleistoceen) en Vroeg-Holoceen.³

In het Holoceen, dat circa 10.000 jaar geleden begon, werd gedurende een warmer en vochtiger wordend klimaat het dekzandrelief door vegetatie vastgelegd. Een dicht berkenbos ontstond. Vanaf de Vroege Middeleeuwen ontstonden heidevelden door afplaggen en als gevolg van het houden van schapen. Als gevolg hiervan bestond de Utrechtse Heuvelrug in de 18^{de} eeuw vrijwel alleen nog uit kale heidevlakte, zonder bos. Door deze open vlaktes had de wind opnieuw vrij spel, en werd er relatief recent nog dekzand afgezet, behorende tot het Kootwijk Laagpakket van de Formatie van Bortel.

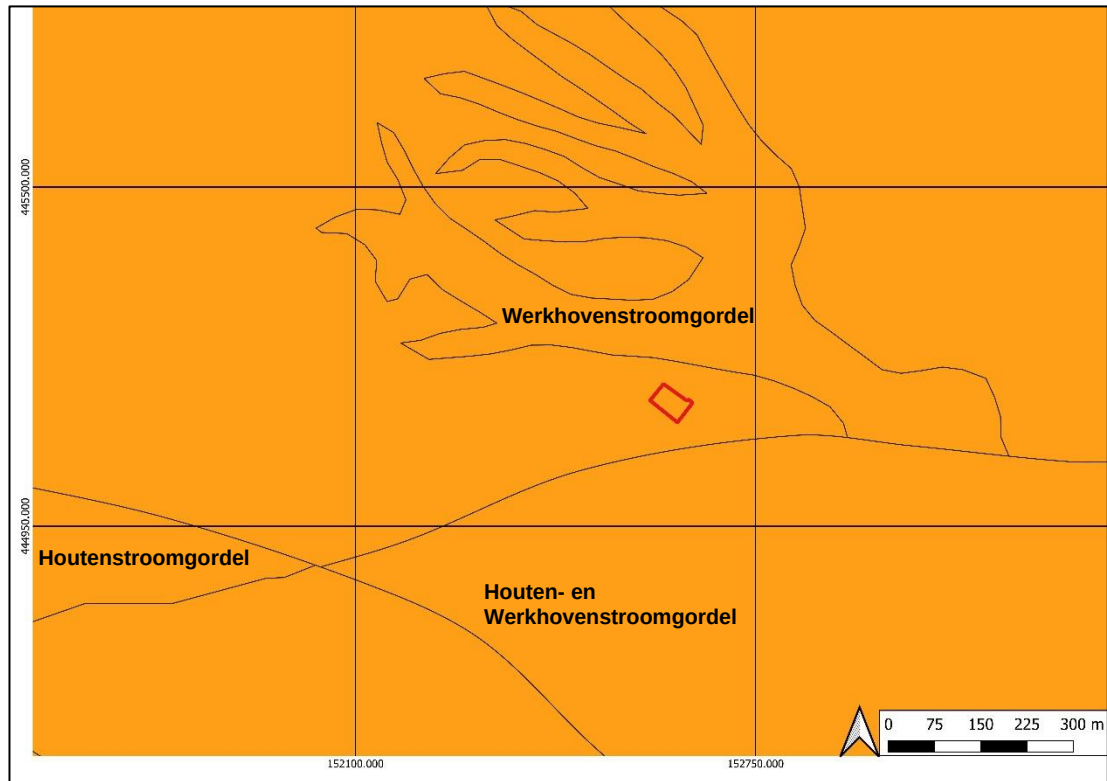
Rondom het plangebied hebben meerdere stroomgordels gelopen. In het zuiden van het plangebied heeft de Werkhovenstroomgordel (5660-3700 BP) (BP= before present) gelopen. In het noorden heeft zowel de Werkhovenstroomgordel (5660-3700 BP) gelopen alsook de Houtenstroomgordel (3795-2590 BP) (zie Afbeelding 1). De rivieren kunnen bedding-, oever- of komafzettingen hebben afgezet. Beddingafzettingen bestaan over het algemeen uit zand en grind, oeverafzettingen uit sterk zandige en/of sterk siltige klei en komafzettingen uit zware- of matig zware klei. Naast de rivierbedding en op de al verlaten zandbedding werden oeverafzettingen afgezet; het betreft hier voornamelijk sterk tot uiterst siltige klei en siltig zand. Omdat de oeverafzettingen direct naast de riviergeul afgezet werden ontstonden er oeverwallen langs de rivieren. Door de relatief hoge ligging waren deze plaatsen aantrekkelijk voor bewoning. Op grotere afstand van de oeverwal kon als gevolg van afnemende stroomkracht ook het fijne materiaal bezinken en werd matig tot zwak siltige klei afgezet. Op nog grotere afstand van de rivier vond veengroei plaats. Deze gebieden staan bekend als komgebieden.⁴ Door de rivieren is binnen het plangebied rivierklei afgezet, behorend tot de Formatie van Echteld. Waarschijnlijk maakte Langbroek uit van een groot komgebied waar veengroei in plaatsvond. Langbroek is lang een moeras geweest. Onder de rivierklei is dan

² Berendsen 2005; 2008.

³ Berendsen 2008.

⁴ Berendsen, 2004.

ook nog veen aanwezig, behorend tot de Formatie van Nieuwkoop. Onder het veen is dekzand gelegen (Formatie van Boxtel), welke gesitueerd is op pleistoceen rivierzand, behorend tot de Formatie van Kreftenheye.

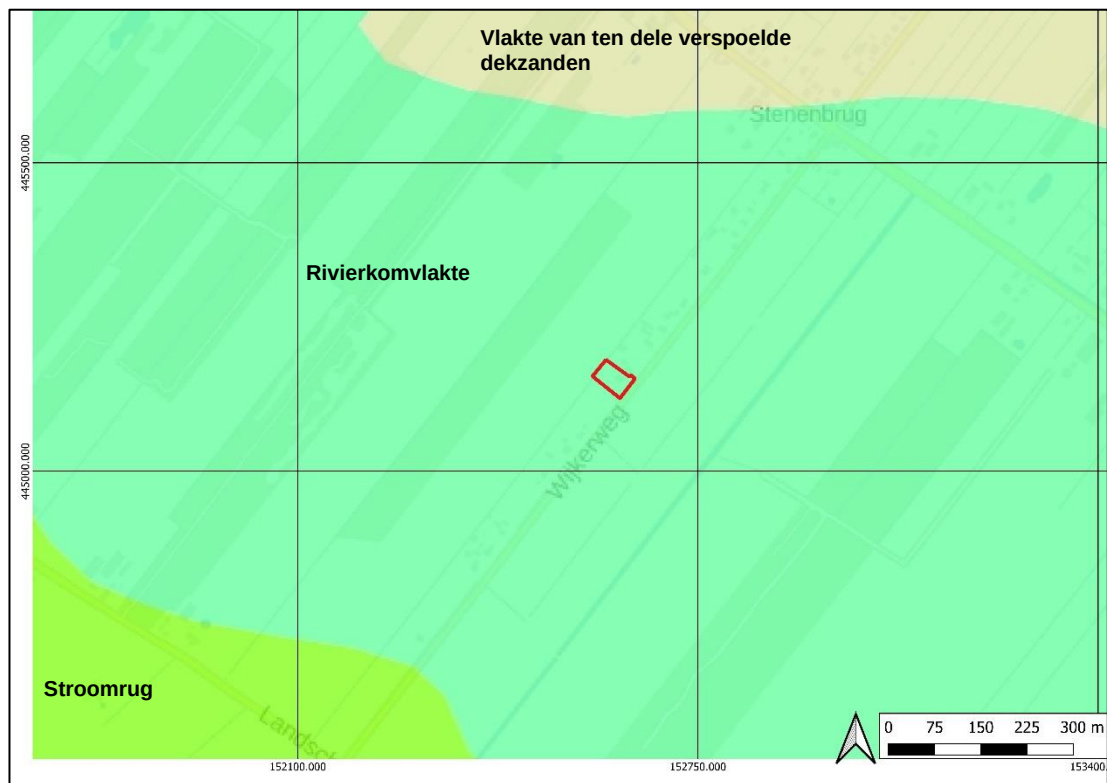


Afbeelding 2 Uitsnede uit de Ouddomkaart met de stroomgordels die om het plangebied heen lopen (bron: Cohen en Stouthamer)

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart in Archis3 staat het plangebied gekarteerd als een rivierkomvlakte (M46) (zie Afbeelding 3). In het noorden is een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (M53) en in het zuiden is een stroomrug (B44) van de Kromme Rijn aanwezig.

Op de paleolandschappenkaart van 800 AD van de gemeente Wijk bij Duurstede is het plangebied niet gesitueerd in een rivierkomvlakte, maar deels op crevasse afzettingen.



Afbeelding 3: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met het plangebied binnen het rode kader (bron: Archis3)

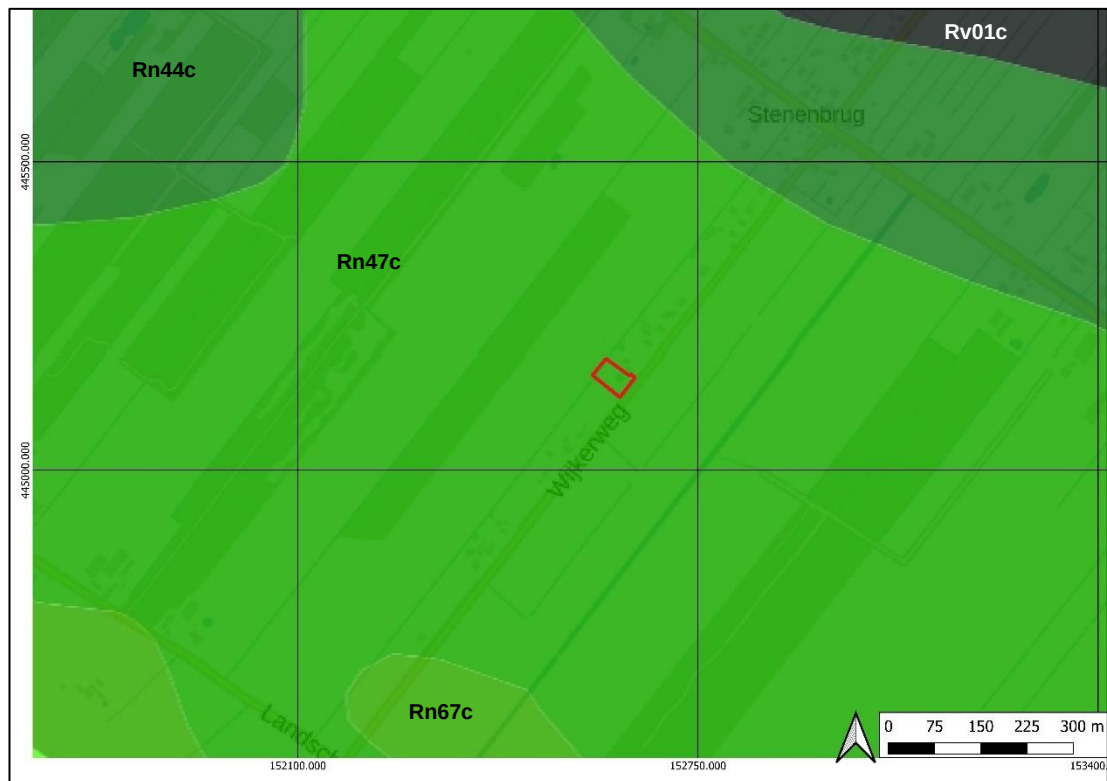


Afbeelding 4: Paleolandschappenkaart 800 AD van de gemeente Wijk bij Duurstede met het plangebied binnen het rode kader (bron: gemeente Wijk bij Duurstede)

Bodem

Op de bodemkaart⁵ is het plangebied gekarteerd als een kalkloze poldervaaggrond (Rn47C) (zie Afbeelding 5). Rondom het plangebied zijn tevens poldervaaggronden gelegen (Rn44c, Rn67C en Rn62C).

Poldervaaggronden zijn zavel- en kleigronden waarin periodieke hoge grondwaterstanden in voor kunnen komen. Binnen de eerste 80 cm komt geen veen voor. Het stadium van ontgating in poldervaaggronden kan zowel beginnend als gevorderd zijn, waardoor de gronden zowel kalkhoudend als kalkloos kunnen zijn. In deze gronden heeft reeds enige bodemvorming plaatsgevonden en de bodems zijn geheel gerijpt.⁶



Afbeelding 5: Uitsnede uit de bodemkaart met het plangebied binnen het rode kader (bron: Archis3)

Grondwater

Op de grondwaterkaart⁷ is de grondwatertrap weergegeven als grondwatertrap V, met een gemiddeld hoogste grondwaterstand (winter) van meer dan 120 cm-mv en een gemiddeld laagste grondwaterstand (zomer) van minder dan 40 cm-mv.

Hoogte

Op de hoogtekaart⁸ ligt het centrum van het plangebied op een hoogte van 4,23 m +NAP (zie Afbeelding 6). De hoogte binnen het plangebied is niet overal uniform. In het oosten loopt de maaiveldhoogte binnen het plangebied op. Het westelijk deel van het plangebied heeft een hoogte van 3,51 m+NAP het oostelijk deel heeft een hoogte van 4,26 m +NAP. Het omringende terrein is iets lager gelegen dan het plangebied met een hoogte van 3,24 m +NAP.

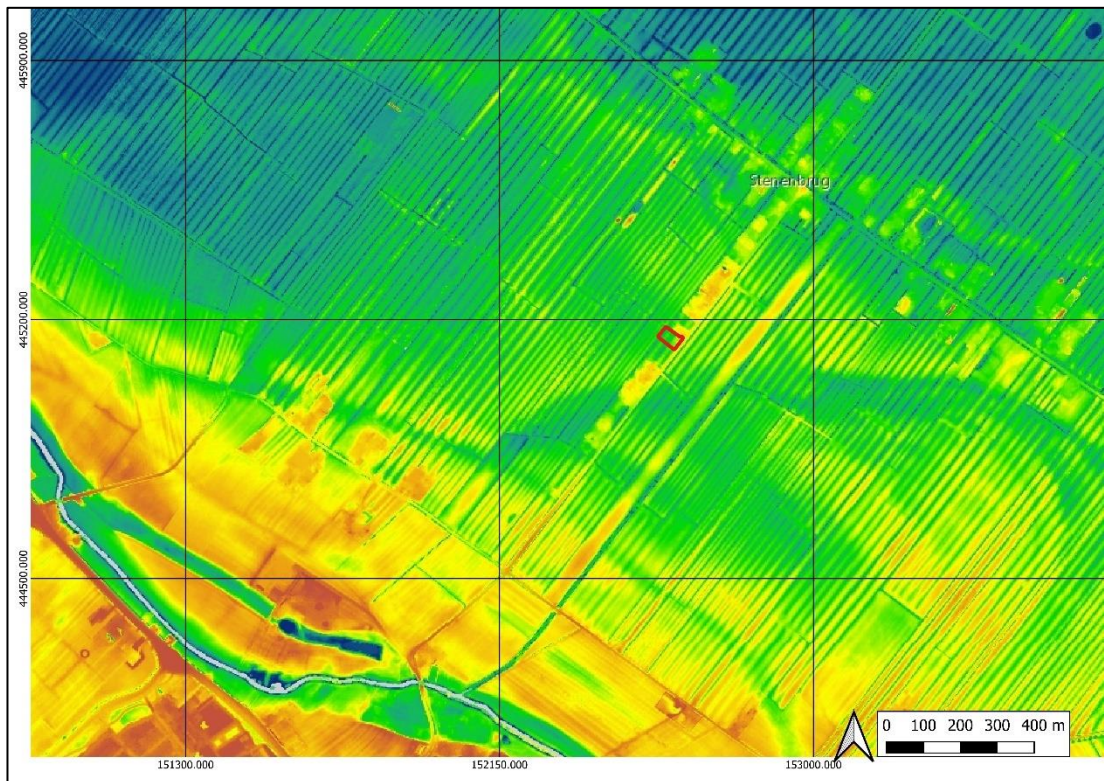
⁵ Archis 3

⁶ Bakker en Schelling, 1989

⁷ www.maps.bodemdata.nl

⁸ <http://ahn.maps.arcgis.com/>

De eerdergenoemde stroomgordels zijn als kronkels in het landschap in het hoogtebeeld goed te herkennen. De crevasse op de paleolandschappenkaart is in het hoogtebeeld tevens te goed te herkennen. Crevasses zijn tijdelijke geulen die bij hoogwater buiten een rivier ontstaan. Bij hoog water vindt er een doorbraak van de oever van een rivier plaats en stroomt het water het komgebied in. Door de sterke stroming bestaan de afzettingen uit grover materiaal dan de afzettingen in het komgebied. De crevasse geulen bestaan slechts kort en zijn meestal niet langer dan een paar honderd meter. Door het grovere materiaal vindt er minder klink plaats, als gevolg van ontwatering van het gebied, dan in het omringende komgebied. Hierdoor liggen de crevasse-afzettingen vaak hoger in het landschap en zijn dan ook zichtbaar op de AHN. In het zuiden, ter plaatse van Wijk bij Duurstede, loopt de maaiveldhoogte flink op.



Afbeelding 6: Uitsnede uit de AHN met het plangebied binnen het rode kader (bron: AHN)

Milieu- en geotechnische gegevens

In het Bodemloket⁹ is geen informatie bekend over het plangebied.

In het dinoloket¹⁰ zijn zes boringen in de buurt van het plangebied bekend. Geologische boring B39B1188 (15 meter noordoostelijk van het plangebied) toont aan dat direct onder het maaiveld klei aanwezig is tot een diepte van 2,80 m-mv, behorend tot de Formatie van Echteld. Hieronder is zandig veen aanwezig tot een diepte van 3,7 m-mv, welke behoort tot de Formatie van Nieuwkoop (Hollandveen). Vanaf 3,7 m-mv is zand aanwezig tot het einde van de boring op 3,9 m-mv. Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als horend bij de Formatie van Boxtel. Boring B39B187 (9 meter oostelijk) en boring B39B1186 (9 meter oostelijk) laten eenzelfde beeld zien. Boring 39B1185 (10 meter oostelijk), boring 39B1185 (9 meter oostelijk) en boring B39B1183 (11 meter zuidoostelijk) laten een afwijkend beeld zien. Tot 3,0 m-mv is klei aanwezig, behorend tot de Formatie van Echteld. Onder de klei is zandig veen aanwezig

⁹ <https://www.bodemloket.nl/>

¹⁰ <http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>

tot 4,0 m-mv, behorend tot de Formatie van Nieuwkoop (Hollandveen). Dit veenpakket gaat in deze boringen niet over in het fijne zand van de Formatie van Boxtel, maar in grof grindrijk zand behorend tot de Formatie van Kreftenheye.

2.2 Historische ontwikkeling plangebied en omgeving

Langbroek¹¹

Voor de aanleg van de Lekdijk en de afdamming van de Kromme Rijn bij Wijk bij Duurstede waren enkel de Heuvelrug en de stroomruggen in het Kromme-Rijngebied in cultuur gebracht. De waterhuishouding liet het niet toe om de komgronden toentertijd ook al in cultuur te brengen. Bij een hoge waterstand kon in de Kromme Rijn niet worden afgewaterd. Dit werd toentertijd gedaan op het moeras dat Langbroek werd genoemd. Tevens vervulde Langbroek een rol als verzamelbekken van water als de Rijn buiten zijn oevers trad. In 1112 werd een dam aangelegd wat het mogelijk maakte de moerasbossen om te zetten in landbouwgrond. Onder andere de bisschop van Utrecht meende op basis van zijn landsheerlijke rechten aanspraak te kunnen maken op de moerasbossen. De bisschop gaf cope-contracten uit om het land ter plaatse van Langbroek te ontginnen. De cope-overeenkomst met de bisschop werd aangegaan door ondernemende geestelijken en ministerialen (dienaren van de bisschop). Zij trokken vervolgens kolonisten aan om de ontginning uit te voeren. De beloning was de eigendom van een stuk land.

De ontginning van Langbroek werd systematisch aangepakt. Er werd een basis gekozen, meestal een bestaande of gegraven waterloop, waarop dwarssloten werden gegraven. De sloten liepen evenwijdig en op gelijke afstand van elkaar. Aan het einde werd weer een wetering gegraven met een dijkje waarop een ontsluitingsweg werd aangelegd. Als de terreinomstandigheden het toelieten, waren de ontginningsblokken zoveel mogelijk hetzelfde. Een ontginningsblokje tussen sloten was gelijk aan één hoeve, de hoeveelheid grond die groot genoeg was om één boerenbedrijf in stand te houden.

In Langbroek werd eerst met het graven van de Langbroekerwetering, evenwijdig aan de bestaande Goyerwetering in het noorden en de bestaande Hoofdwetering en Landscheidingsweg in het zuiden begonnen. Deze wetering met de Langbroekerdijk lag in het midden en van hieruit werd naar het noorden en zuiden gewerkt. Het eerste stuk dat ontgonnen werd waren de 40 hoeven tussen de Cother/Doornseweg en de (Boven)Wijkerweg, waar onder andere het plangebied ondervalt. Daarna volgden de 30 hoeven ten westen van de Cother/Doornseweg tot de oude verdwenen Stamerweg. Hier kwam de grens te liggen met de ontginningen in Driebergen. Ten oosten van de Wijkerweg, in Overlangbroek, werden 50 hoeven ontgonnen. Door het taps toelopende grondstuk van de ontginning aldaar moest de diepte van de kavels aangepast worden. Tijdens de ontginningen werden de boerderijen vooraan de kavels geplaatst, waardoor open lintbebouwing ontstond.

De bisschop had alle contracten al afgesloten en de ontginningen waren vermoedelijk reeds gestart, toen het Domkapittel zijn rechten aanvocht. Langbroek lag namelijk ingeklemd tussen de domeinen van het Domkapittel. In 1126 erkende de bisschop de rechten van het Domkapittel en nam deze kerkelijke instantie de cope-contracten over en gaf verder leiding aan de ontginning. Het moeras werd ontgonnen voor landbouw en die functie heeft Langbroek nog steeds. Het gros van de bewoners vindt zijn bestaan nog altijd in de agrarische sector. Van akkerbouw heeft een verschuiving naar veeteelt plaats gevonden.

Historische cartografische ontwikkeling plangebied

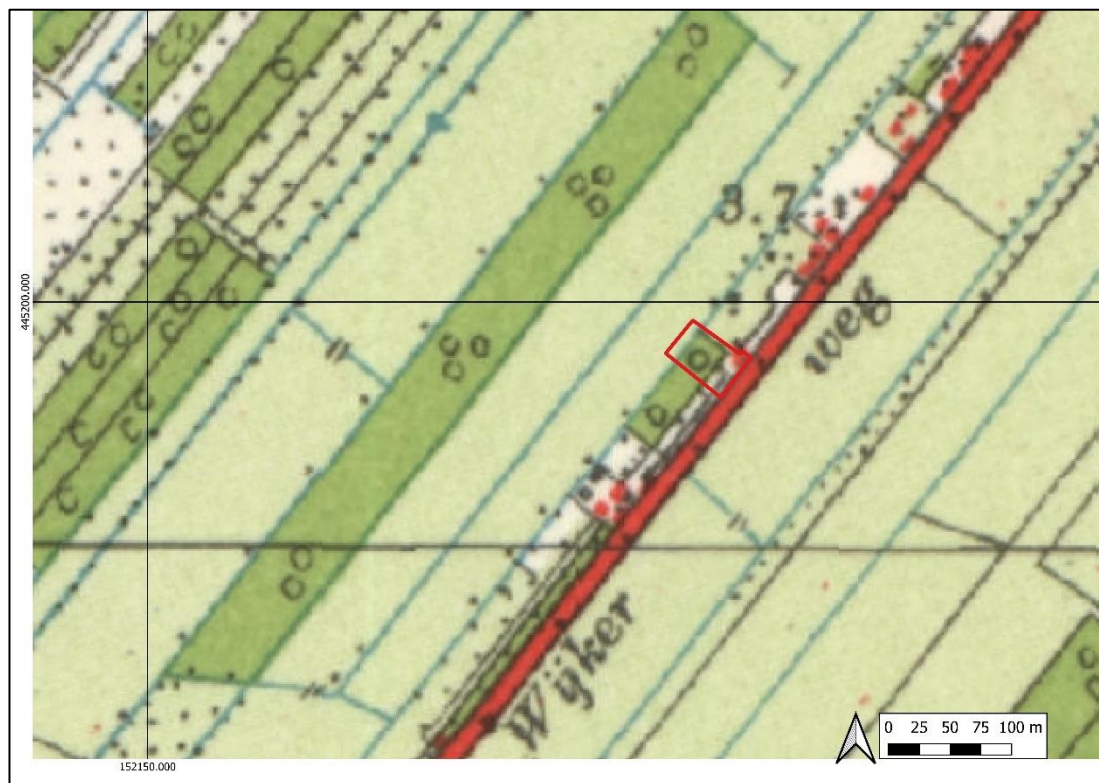
Op historische kaarten is het plangebied weergegeven. De volgende ontwikkelingen zijn in het plangebied aanwezig:

¹¹ https://www.rhczuidoostutrecht.com/aw_toon_Langbroek.php

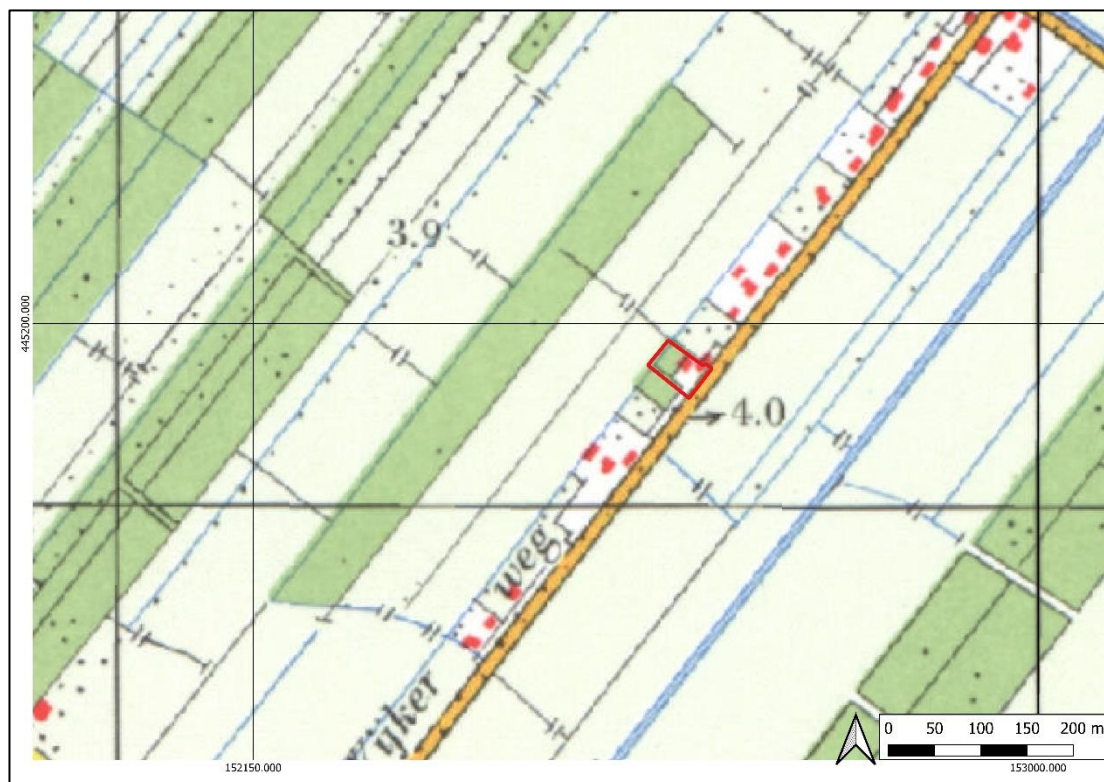
- Op de kadastrale minuutplan van 1811-1832 is in het plangebied een huis met erf en tuin weergegeven. Deze bebouwing is in het oosten waarneembaar. De overige percelen bestaan uit bouwland. De Wijkerweg is reeds aanwezig (zie Afbeelding 7);
- Op de kaart uit 1880 is de situatie binnen het plangebied niet veranderd (afbeelding niet opgenomen);
- Op de kaart van 1915 is de situatie binnen het plangebied onveranderd. Het bouwland dat het plangebied omringd is op deze kaart vooral weiland geworden (afbeelding niet opgenomen);
- Op de kaart uit 1958 zijn de weilanden rondom het plangebied herverkaveld. In het noordelijk deel van het plangebied is nu sprake van bos (zie Afbeelding 8);
- Op de kaart uit 1980 is de bebouwing binnen het plangebied uitgebreid. Er zijn nu twee gebouwen aanwezig (zie Afbeelding 9);
- Op de kaart uit 1993 is er binnen het plangebied nog een gebouw bij gekomen (zie Afbeelding 10);
- Volgens de opdrachtgever is de bebouwing binnen het plangebied reeds gesloopt. Dit is op de huidige topografische kaart nog niet waarneembaar (afbeelding niet opgenomen).



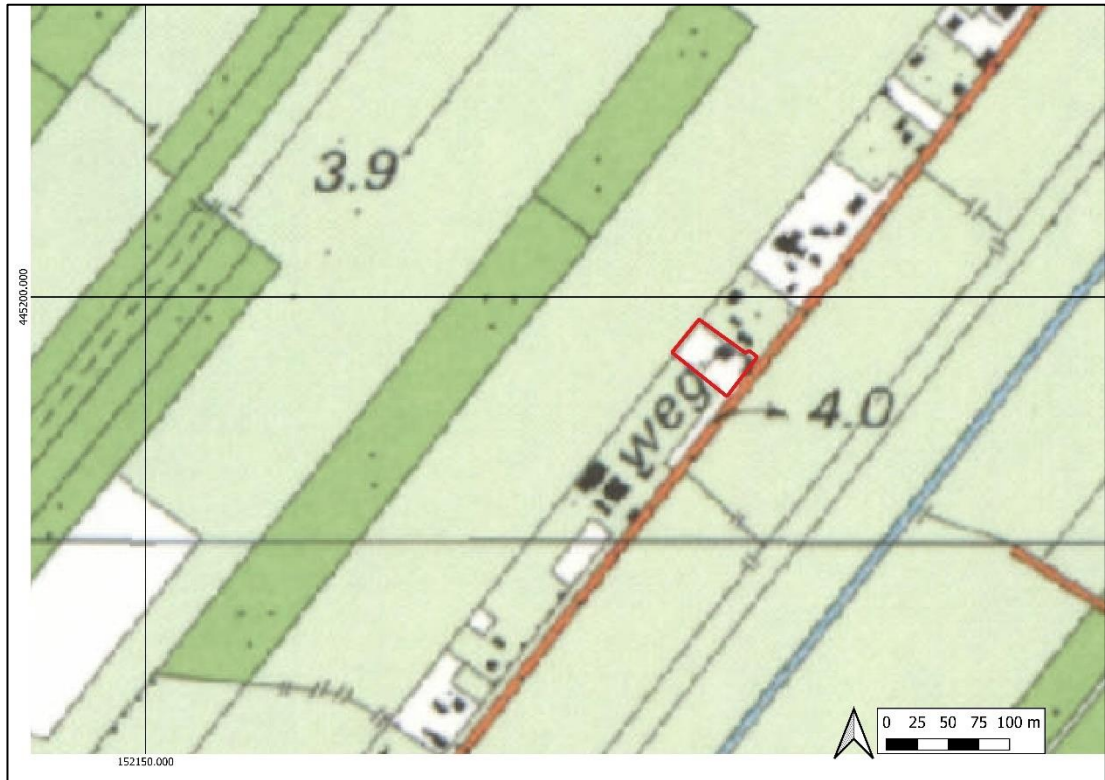
Afbeelding 7: Uitsnede uit de kadastrale minuutplan van 1811-1832 met het plangebied binnen het rode kader (bron: Archis3)



Afbeelding 8: Uitsnede uit de kaart van 1958 met het plangebied in het rode kader (Bron: www.topotijdreis.nl)



Afbeelding 9: Uitsnede uit de kaart van 1980 met het plangebied in het rode kader (Bron: www.topotijdreis.nl)



Afbeelding 10: Uitsnede uit de kaart van 1993 met het plangebied in het rode kader (Bron: www.topotijdreis.nl)

2.3 Bouwhistorische waarden

Op grond van het uitgevoerde cartografisch onderzoek blijkt dat in het oosten van het plangebied historische bebouwing aanwezig is geweest. Binnen het plangebied worden bovengrondse of ondergrondse bouwhistorische waarden verwacht.

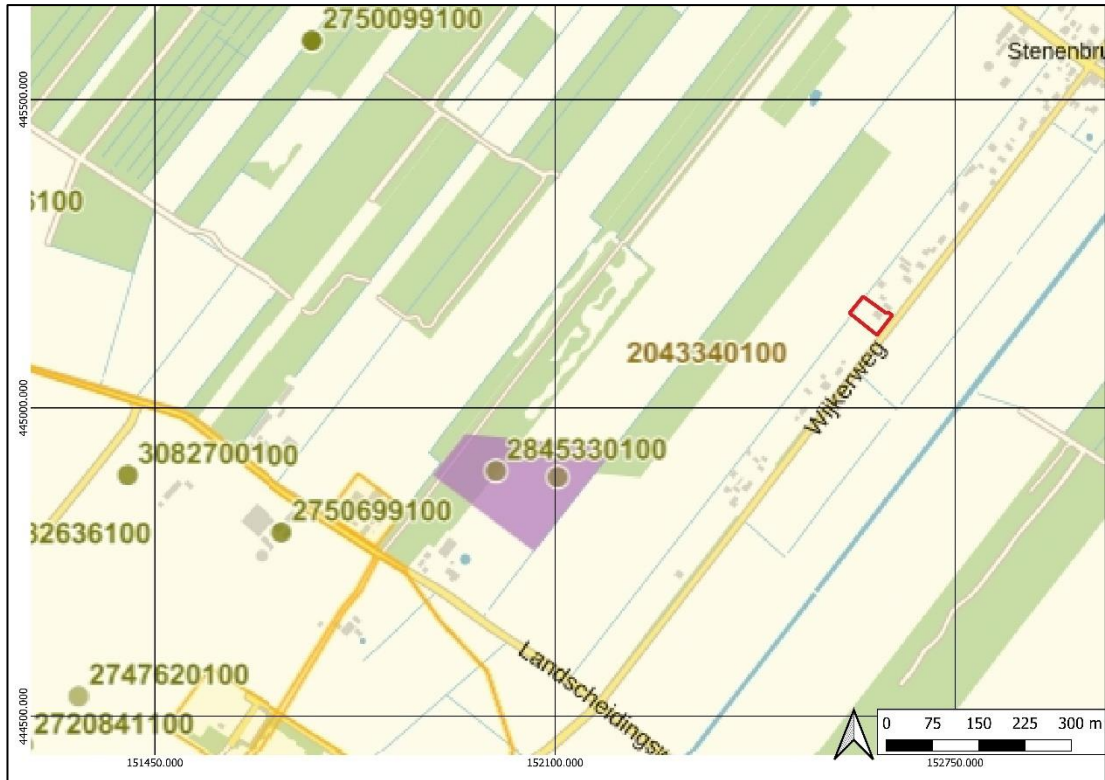
2.4 Archeologische waarden

In het plangebied zelf heeft eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden in het kader van een groot onderzoek uitgevoerd door de ROB in 1960 tot 1980 (2043340100). Hierbij heeft onder andere een oppervlaktekartering plaatsgevonden. Verdere informatie over dit project is in Archis niet opgenomen.¹² Vondstnummer 2750099100 die in de buurt van het plangebied aanwezig is, betreft een vondst van onbepaald aardewerk die tijdens de oppervlaktekartering is gedaan.

Binnen een straal van 500 meter rond het plangebied is één archeologische waarneming en onderzoeksmelding opgenomen in Archis (zie Afbeelding 11). Deze meldingen behoren allen toe aan de in de buurt van het plangebied gesitueerde AMK-terrein. Dit terrein is 425 meter zuidwestelijk van het plangebied gelegen. Het betreft een nederzetting met sporen van bewoning uit de Vroege en Late Middeleeuwen. Ter plaatse van het AMK-terrein is een archeologische veldkartering uitgevoerd in 1950 (2845330100). Tijdens de veldkartering zijn verscheidene vondsten gedaan. Het vondstmateriaal bestaat onder andere uit Romeins aardewerk en een Middeleeuws ophoogpakket.

¹² [https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/#/zaak/search/\(zaak:\(fields:\(**:'2043340100'\)\)\)\)](https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/#/zaak/search/(zaak:(fields:(**:'2043340100')))))

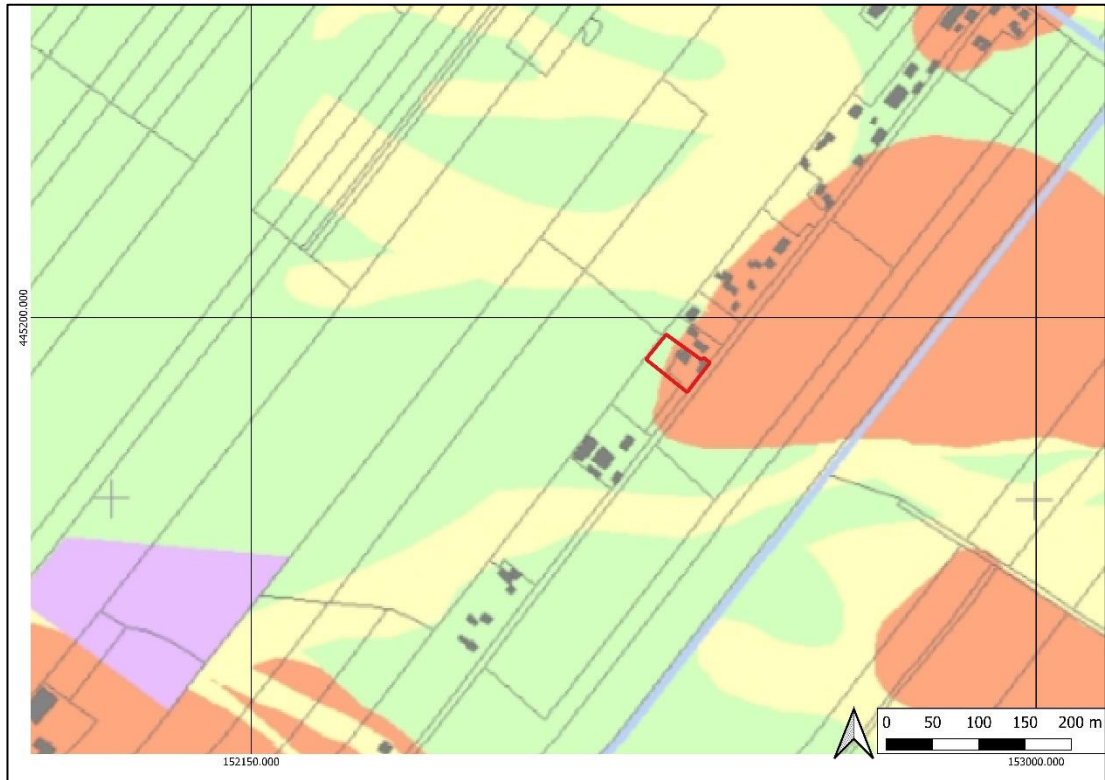
Het gebrek aan vondst- en onderzoeksmeldingen in de omgeving van het plangebied kan komen door het agrarische gebruik in de omgeving van het plangebied. Hierin zijn weinig ruimtelijke ontwikkelingen uitgevoerd waar archeologisch vooronderzoek voor nodig is, waardoor er nauwelijks onderzoeken uitgevoerd zijn in het verleden.



Afbeelding 11: Uitsnede van de onderzoeks- en vondstmeldingen in Archis (bron: Archis3)

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bekende geologische, landschappelijke, aardkundige, archeologische en historische gegevens in en rond het plangebied kan de archeologische verwachting worden bepaald. De archeologische verwachting van het plangebied is op de archeologische beleidskaart van de gemeente Wijk bij Duurstede deels hoog en deels laag (zie Afbeelding 12). De gespecificeerde archeologische verwachting is weergegeven in tabel 2.



Afbeelding 12: uitsnede uit de maatregelen kaart van de gemeente Wijk bij Duurstede met het plangebied binnen het rode kader (bron: gemeente Wijk bij Duurstede)

Op de paleolandschappenkaart van 800 AD van de gemeente is het plangebied deels gesitueerd op een crevasse met een hoge archeologische verwachting. Deze crevasse maakt waarschijnlijk onderdeel uit van de Willeskopstroomgordel, welke van 6950 BP tot 6300 BP actief was. Crevasses zijn tijdelijke geulen die bij hoogwater buiten een rivier ontstaan (zie Afbeelding 2). Bij hoog water vindt er een doorbraak van de oever van een rivier plaats en stroomt het water het komgebied in. Door de sterke stroming bestaan de afzettingen uit grover materiaal dan de afzettingen in het komgebied. De crevasse geulen bestaan slechts kort en zijn meestal niet langer dan een paar honderd meter. Door het grovere materiaal vindt er minder klink plaats, als gevolg van ontwatering van het gebied, dan in het omringende komgebied. Hierdoor liggen de crevasse-afzetting vaak hoger in het landschap. Door hun relatief hogere ligging in het landschap zijn crevasse afzettingen gunstige plekken voor bewoning. Als crevasse afzettingen in het plangebied aanwezig zijn geldt er een hoge archeologische verwachting voor resten vanaf het ontstaan van de crevasse in het Neolithicum tot en met de afdekking van deze afzettingen met veen in de Bronstijd. Tot aan de ontginningen geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting. Op de kadastrale minuut is in het oostelijk deel van het plangebied historische bebouwing zichtbaar, welke mogelijk een Laat-Middeleeuwse herkomst heeft. Voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd geldt er voor het plangebied dan ook een hoge archeologische verwachting.

Uit de raadpleging van Archis blijkt dat er in de buurt van het plangebied nog niet veel archeologische vindplaatsen en vondstmeldingen bekend zijn. In de buurt van het plangebied is één AMK-terrein gelegen. Het betreft een nederzettingsterrein uit de Vroege en Late Middeleeuwen. Archeologische resten kunnen bestaan uit funderingsresten, nederzettingsterreinen, jachtkampen, begravingen, afvalkuilen, oude verkavelingen en ontginningsresten. Organische resten en bot zullen door de hoge grondwaterstanden goed geconserveerd zijn. Andere typen indicatoren zoals aardewerk en houtskool zijn waarschijnlijk ook goed geconserveerd.

Tabel 2: Archeologische verwachting plangebied

Periode	Verwachting	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte grondlaag
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	Hoog	Funderingsresten, afvalkuilen akkercomplexen, oude verkavelingen, ontginningssporen	In of direct onder de bouwvoor in de afzettingen van de Formatie van Echteld
Bronstijd – Vroege Middeleeuwen	Laag	Nederzettingsterreinen, urnenvelden, dumps, oude verkavelingen	Als er sprake is van veraard veen dan was dit in potentie bewoonbaar. Sporen van bewoning worden dan in de top van het veenpakket (Hollandveen) verwacht op een diepte vanaf 2,8 m-mv
Neolithicum	Middelhoog	Nederzettingsterreinen, jachtkampen, haardplaatsen/haardkuilen, vuursteenstrooiingen	Indien aanwezig in de top van de crevasseafzettingen op een diepte vanaf 3,7 m-mv

3 Booronderzoek

3.1 Methode

Het verkennend booronderzoek is conform Plan van Aanpak en de BRL SIKB 4003 op 20-12-2019 uitgevoerd door E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector).

In totaal zijn verspreid over het plangebied vijf (5) verkennende boringen gezet met een edelmanboor met een diameter van 7 cm (tot 2 m-mv) en een steekguts met een diameter van 3 cm (van 2 tot 4 m-mv). De boringen zijn in een verspringend driehoeksgrid buiten de kabels en leidingen gezet. Vier boringen zijn doorgezet tot 200 cm onder het maaiveld en één boring is doorgezet tot 400 cm onder het maaiveld. Het opgeboorde materiaal is per bodemhorizont versneden en verbrokken en gecontroleerd op aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989).

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 3. De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn separaat bijgevoegd. De bodemopbouw binnen het plangebied is tamelijk uniform. De hoofdlijn van de bodems met een deels intact bodemprofiel (boring 1) kan als volgt worden weergegeven.

Tabel 2: Hoofdlijn van de boringen met intacte bodemprofiel (boring 1)

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 10 cm	Gras	
Tussen 10 cm en 30 cm	Bruin, humeuze zandige klei, met puin	Ap1; verromelde bouwvoor
Tussen 30 cm en 65 cm	Bruingrijs, gevlekte, iets zandige klei met puin en koolas	A1; akkerlaag
Tussen 65 cm en 200 cm	Blauwgrijs, matig gerijpt, iets roestige klei	C; komklei (Formatie van Echteld)

Interpretatie:

In geen van de boringen zijn de verwachte crevasse afzettingen aangetroffen. In plaats van deze afzettingen bestaat de natuurlijke ondergrond uit matig gerijpte en ongerijpte blauwgrijze komklei (C-horizont), behorend tot de Formatie van Echteld. De natuurlijke afzettingen worden afgedekt door een recente akkerlaag, bestaande uit bruingrijze iets zandige klei met puin en koolas (A1-horizont). Deze akkerlaag ligt onder een subrecente verrommelde bouwvoor met slooppuin bestaande uit bruine humeuze zandige klei met puin (Ap1-horizont). Boring 3 is tot 400 cm-mv doorgezet. Onder de blauwgrijze komklei is in deze boring kleilig veen (C2-horizont) aanwezig, dat op 295 cm-mv tot einde boring overgaat in veen met rietresten, behorend tot de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen.

1. Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?

De bodemopbouw is binnen het plangebied tamelijk uniform. De eerste 10 cm vanaf het maaiveld bestaat uit de graszode, waaronder een subrecente bruine humeuze verrommelde bouwvoor met puin (Ap1-horizont) is gelegen. Deze recente bouwvoor is minimaal 60 cm dik (boring 2) en maximaal 110 cm dik (boring 4). De bouwvoor gaat scherp over in een recente

akkerlaag (A1-horizont). Deze akkerlaag heeft een bruingrijze kleur en bestaat uit gevlekte iets zandige klei met puin en koolas. De akkerlaag is minimaal 30 cm dik (boring 3) en maximaal 70 cm dik (boring 4). De akkerlaag gaat geleidelijk over in de natuurlijke ondergrond die bestaat uit blauwgrijze komklei behorend tot de Formatie van Echteld (C-horizont). De komklei is roestig en aan de top matig gerijpt en naar onderen toe ongerijpt. De roestvlekken die aanwezig zijn duiden op fluctuerende grondwaterstanden. Er is geen sprake van bodemvorming of van laklagen.

2. Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?

Binnen het plangebied is in alle boringen de verwachte poldervaaggrond aangetroffen. Poldervaaggronden zijn zavel- en kleigronden waarin periodieke hoge grondwaterstanden in voor kunnen komen. Binnen de eerste 80 cm komt geen veen voor. Dit is in overeenstemming met de aangetroffen situatie tijdens het booronderzoek. De aanwezige roestvlekken in de komklei, duiden op fluctuerende grondwaterstanden. De verstoringdiepte die ten tijde van de boringen is vastgesteld bedraagt minimaal 60 cm-mv (boring 2) tot maximaal 110 cm-mv (boring 4) (zie bijlage 4 voor een verstoringdiepte kaart).

3. Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen, afgezien van recent puin, koolas en plastic in de recente bouwvoor (Ap1-horizont) en de recente akkerlaag (A1-horizont).

4. Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?

In geen van de boringen zijn archeologisch waardevolle lagen aangetroffen. Onder de akkerlaag is een pakket komklei op rietveen aanwezig die op natuurlijke wijze ontstaan zijn.

5. In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?

Het bureauonderzoek toonde aan dat het plangebied mogelijk gesitueerd is op crevasse afzettingen, welke waarschijnlijk onderdeel zijn van de Werkhovenstroomgordel en vanaf het Neolithicum zijn ontstaan. Door de relatief hoge ligging van crevasse afzettingen zijn dit gunstige plekken van bewoning. De kans op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen vanaf het Neolithicum tot de afdekking van deze afzettingen met veen in de Bronstijd wordt middelhoog geacht. De kans op vindplaatsen uit de periode Bronstijd tot de Vroege Middeleeuwen wordt laag geacht. Vanaf de veenontginningen in het gebied, die vanaf 1200 plaatsvonden, kan weer sprake zijn van bewoning binnen het plangebied. Dit vermoeden wordt ondersteund door de aanwezigheid van bebouwing binnen het plangebied op historisch kaartmateriaal, welke teruggaat tot het begin van de 19^e eeuw. Voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd geldt een hoge archeologische verwachting. Als het plangebied niet gesitueerd is op crevasse afzettingen, maar in het komgebied van de twee stroomgordels die in de buurt van het plangebied hebben gestroomd (Houten- en Werkhovenstroomgordel) gold tot aan de Late Middeleeuwen een lage verwachting op het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

Uit het uitgevoerd booronderzoek bleek dat laatste het geval. De ondergrond van het plangebied bestaat uit een recente bouwvoor en een subrecente akkerlaag. Daaronder bevindt zich een dik pakket komklei op rietveen (Hollandveen) tot einde boring (4 m-mv). Deze afzettingen zijn ontstaan als onderdeel van de Houtenstroomgordel in een nat en dynamisch milieu, dat niet erg geschikt was voor permanente menselijke bewoning.

6. Is er vervolgonderzoek noodzakelijk? Zo ja, welke methode is hiervoor het meest geschikt?

Vanwege het ontbreken van oever-, bedding of crevasseafzettingen, is de trefkans op vindplaatsen vanaf het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen laag. Tevens ontbreken aanwijzingen voor bewoning van voor de 19^e eeuw. In het plangebied is uitsluitend recent slooppuin aangetroffen in de verstoorde bovenlaag. Verwacht wordt dat er met de geplande werkzaamheden geen archeologische waarden verstoord zullen worden. Geadviseerd wordt om het plangebied vrij te geven (geen vervolgonderzoek).



Afbeelding 13: Impressie van het onderzoeksgebied. Foto genomen vanaf de Wijkerweg richting het noorden.

4 Conclusie en aanbeveling

4.1 Conclusie

Het bureauonderzoek toonde aan dat het plangebied mogelijk gesitueerd is op crevasse afzettingen, welke waarschijnlijk aan de Werkhovenstroomgordel toebehoren, die vanaf het Neolithicum zijn ontstaan. Door de relatief hoge ligging van crevasse afzettingen zijn dit gunstige plekken van bewoning. De kans op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen vanaf het Neolithicum tot de afdekking van deze afzettingen met veen in de Bronstijd wordt middelhoog geacht. De kans op vindplaatsen uit de periode Bronstijd tot de Vroege Middeleeuwen wordt laag geacht. Vanaf de veenontginningen in het gebied, die vanaf 1200 plaatsvonden, kan weer sprake zijn van bewoning binnen het plangebied. Dit vermoeden wordt ondersteund door de aanwezigheid van bebouwing binnen het plangebied op historisch kaartmateriaal, welke teruggaat tot het begin van de 19^e eeuw. Voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd geldt een hoge archeologische verwachting. Als het plangebied niet gesitueerd is op crevasse afzettingen, maar in het komgebied van de twee stroomgordels die in de buurt van het plangebied hebben gestroomd (Houten- en Werkhovenstroomgordel) geldt tot aan de Late Middeleeuwen een lage verwachting op het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

In Archis3 is één onderzoeksmelding in de buurt van het plangebied gedaan. Het betreft een AMK-terrein dat een vroeg- tot laatmiddeleeuws nederzettingsterrein omvat.

In geen van de boringen zijn de verwachte crevasse afzettingen aangetroffen. Het plangebied is in het komgebied van de Houtenstroomgordel gelegen. In de ondergrond is sprake van komklei op rietveen (Hollandveen). De middelhoge verwachting die is opgesteld voor het plangebied voor de periode Neolithicum tot en met de Bronstijd is niet bevestigd. In het plangebied werd op 19^e-eeuws kaartmateriaal bebouwing waargenomen. In de boringen zijn geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op bewoning van voor de 19^e eeuw, afgezien van de recente akkerlaag. De verwachting voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd kan voor het plangebied bijgesteld worden naar laag.

4.2 Selectieadvies

Tijdens het booronderzoek is in alle boringen een poldervaaggrond aangetroffen. De natuurlijke ondergrond bestond uit blauwgrijze komklei op Hollandveen. Komgebieden zijn over het algemeen geen gunstige plekken van bewoning door de natte omstandigheden die in zulke gebieden heersen. Verwacht wordt dat er met de geplande werkzaamheden geen archeologische waarden verstoord zullen worden. Geadviseerd wordt om het plangebied vrij te geven (geen vervolgonderzoek).

4.3 Selectiebesluit

Het rapport is op 2 januari 2020 gecontroleerd en akkoord bevonden door de gemeentelijk archeoloog van Wijk bij Duurstede (mw. C. Cohen-Stuart). Op grond van het rapport is vast komen te staan dat in geen van de boringen de verwachte crevasse afzettingen zijn aangetroffen. Het plangebied is in het komgebied van de Houtenstroomgordel gelegen. De verwachting voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd kan voor het plangebied bijgesteld worden naar laag. Het terrein kan dus voor wat betreft archeologie verder vrijgegeven worden.

4.4 Voorbehoud

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

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 5.1 van de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *‘Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister’*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Wijk bij Duurstede (mw. C. Cohen Stuart) hiervan per direct in kennis te stellen

Gebruikte literatuur

Assië, C. & E.E.A. van der Kuijl, 2019. *Plan van Aanpak Verkennend Booronderzoek. Plangebied Wijkerweg 23 te Langbroek, gemeente Wijk bij Duurstede*, Zelhem.

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

Berendsen, H.J.A., 2004. *Fysische geografie van Nederland - De vorming van het land inleiding in de geologie en de geomorfologie*, Assen.

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

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

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A. H. Geurts, 2012. *Channel belts in the Rhine-Meuse Delta*, Utrecht.

Klerks, K., M. Simons & W.A.M. Hessing. *Beleidsnota Archeologie en Archeologische Beleidskaart voor het grondgebied van de gemeente Wijk bij Duurstede Toelichting op de totstandkoming en koppeling met de ruimtelijke ordening*, Amersfoort.

Stiboka / Rijks Geologische Dienst, 1984; *Toelichting op de legenda van de geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*. Wageningen en Haarlem.

Geraadpleegde websites:

www.archis.nl voor informatie over waarnemingen, vondsten, onderzoeken, geomorfologie, bodem en GWT

www.topotijdreis.nl voor historische kaarten

<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl> voor kadastrale kaart (minuutplan)

www.ahn.nl voor informatie hoogte en coördinaten

www.dans.easy.nl voor archeologische rapporten

www.bodemdata.nl voor informatie over bodemgegevens

<http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens> voor informatie over bodemopbouw

https://www.rhczuidoostutrecht.com/aw_toon_Langbroek.php Voor informatie over de historie van Langbroek

[https://ruimtelijkeplannen.provincie-utrecht.nl/NL.IMRO.9926.SV1612PRS-](https://ruimtelijkeplannen.provincie-utrecht.nl/NL.IMRO.9926.SV1612PRS-VA01?s=SANMmAIEAXIMqkeEREEeSD-D_wP0beAAD)

[VA01?s=SANMmAIEAXIMqkeEREEeSD-D_wP0beAAD](https://ruimtelijkeplannen.provincie-utrecht.nl/NL.IMRO.9926.SV1612PRS-VA01?s=SANMmAIEAXIMqkeEREEeSD-D_wP0beAAD) Voor informatie over de structuurvisie

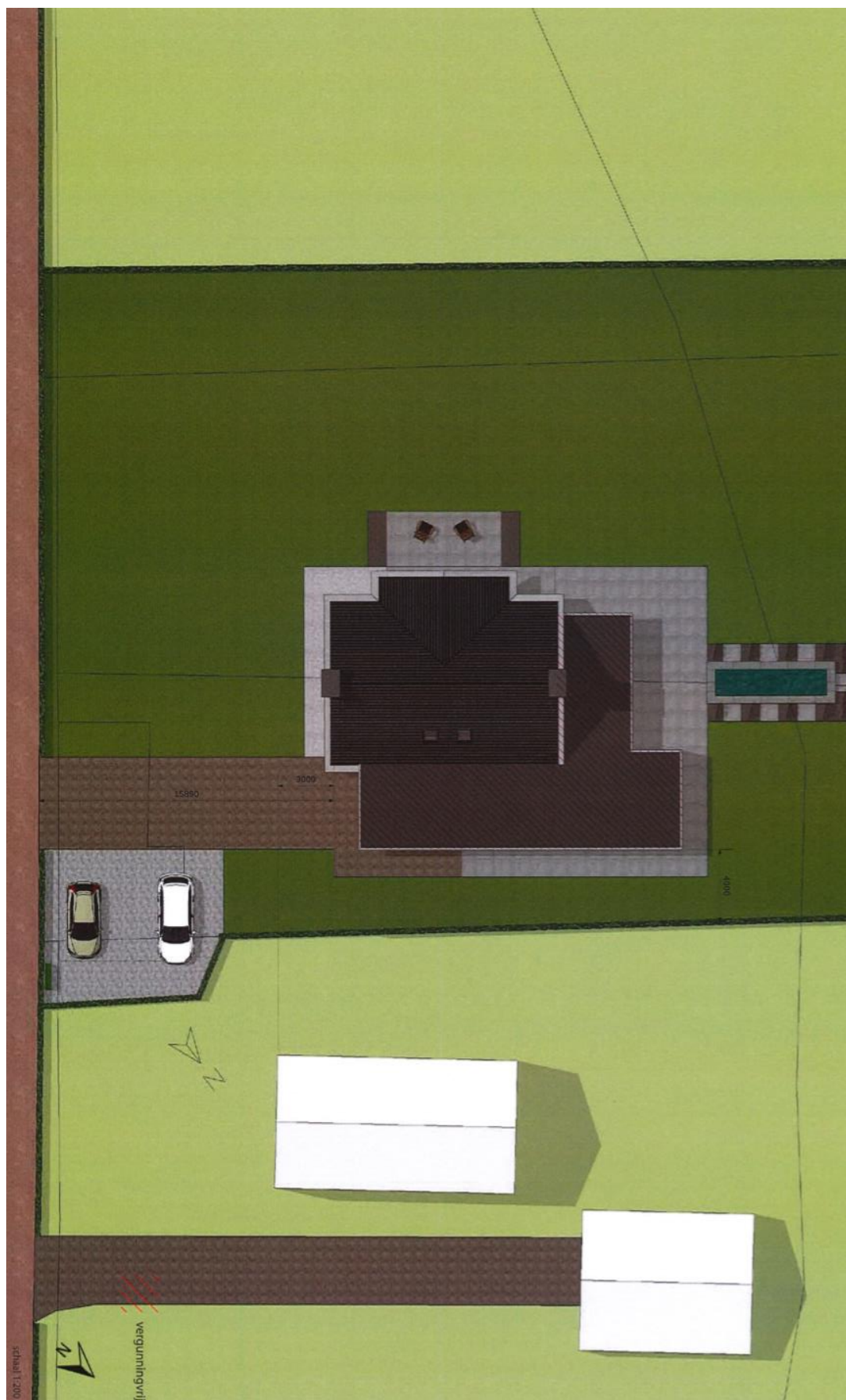
Project : BO en IVO Wijkerweg 23 te Langbroek
Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192546

BIJLAGEN

Project : BO en IVO Wijkerweg 23 te Langbroek
Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192546

Bijlage 1: Schetsontwerp nieuwbouw plangebied (bron: opdrachtgever)

Project : BO en IVO Wijkerweg 23 te Langbroek
Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192546



Project : BO en IVO Wijkerweg 23 te Langbroek
Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192546

Bijlage 2: Overzicht van archeologische en geologische perioden

Project : BO en IVO Wijkerweg 23 te Langbroek
 Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192546

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

Project : BO en IVO Wijkweg 23 te Langbroek
Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192546

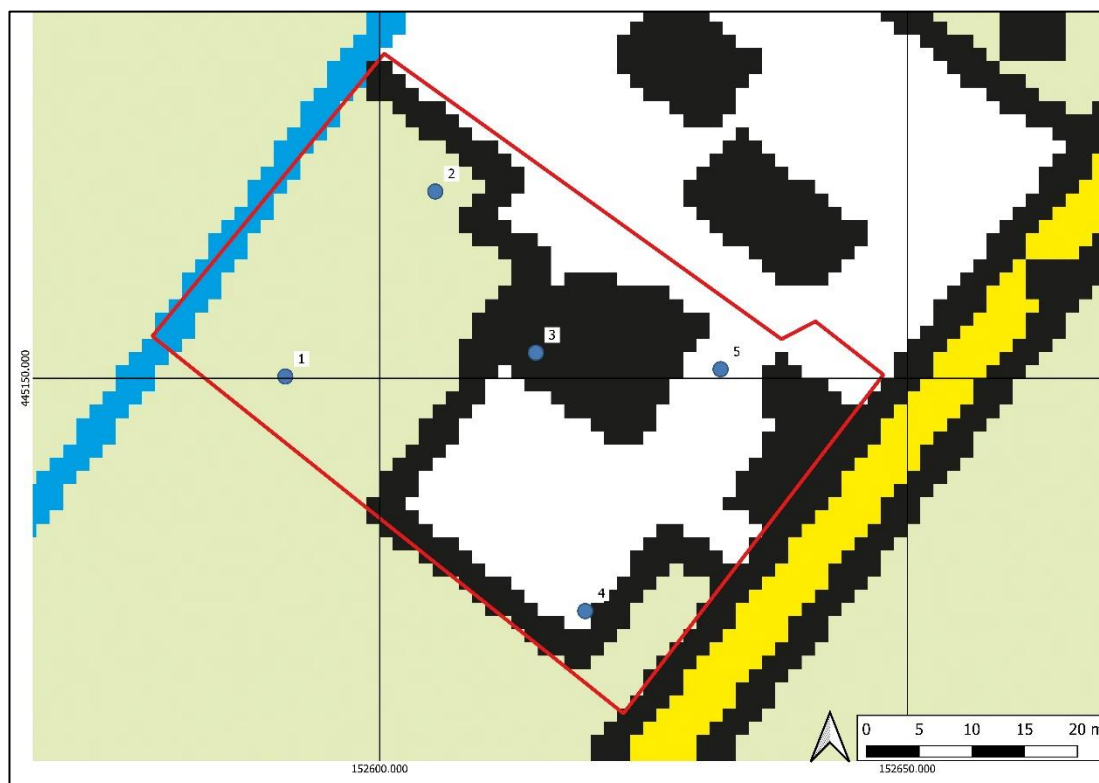
Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden				
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen	Nieuwe tijd				
-1500				Vb1	haagbeuk veel cultuurplanten	Middeleeuwen				
-450				Va	rogge, boekweit, korenbloem	Romeinse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

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

Project : BO en IVO Wijkerweg 23 te Langbroek
Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192546

Bijlage 3: Boorpuntenkaart

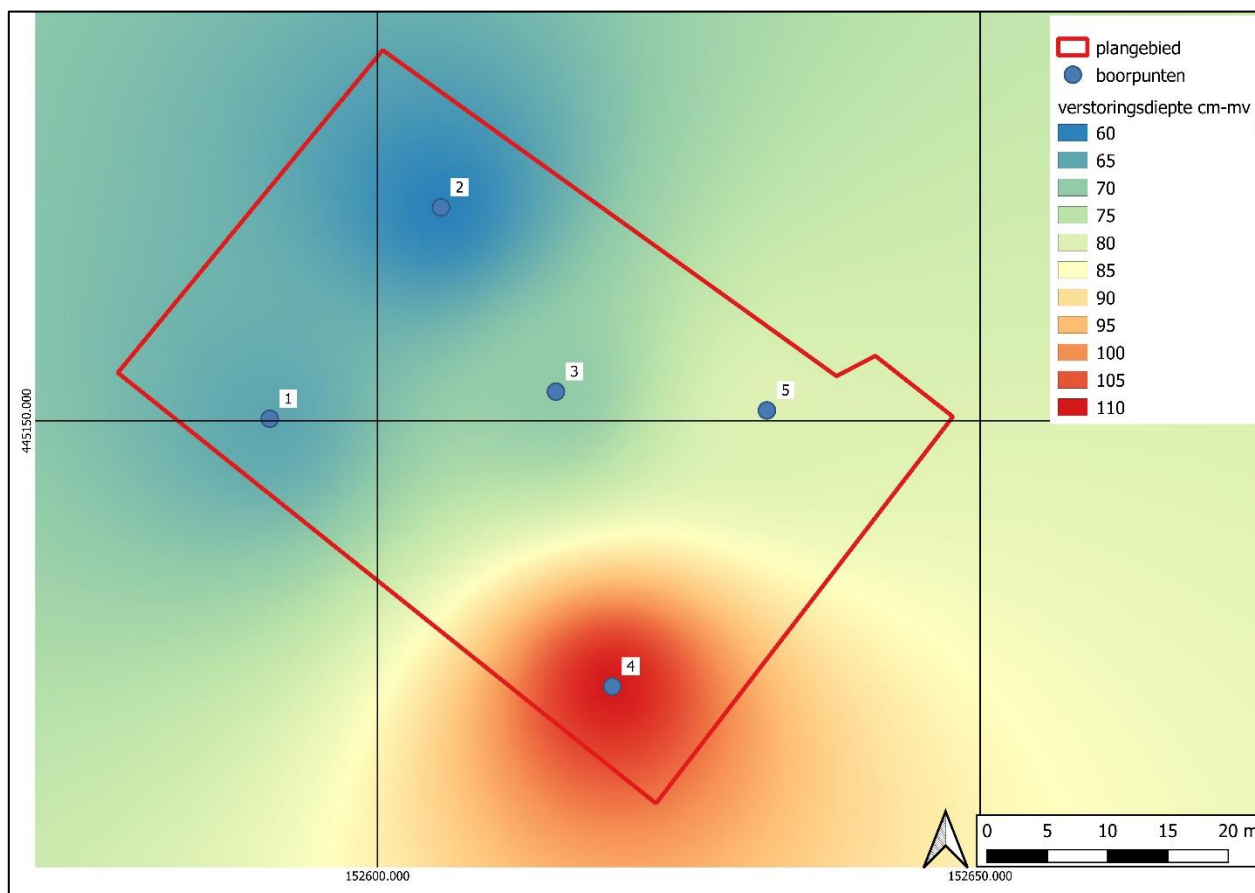
Project : BO en IVO Wijkerweg 23 te Langbroek
Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192546



Project : BO en IVO Wijkerweg 23 te Langbroek
Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192546

Bijlage 4: Verstoringsdiepte kaart

Project : BO en IVO Wijkerweg 23 te Langbroek
Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192546



Project : BO en IVO Wijkerweg 23 te Langbroek
Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192546

Bijlage 5: Legenda boorbeschrijvingen (boorstaten separaat bij gevoegd)

SMART

Boorstatenlegenda

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



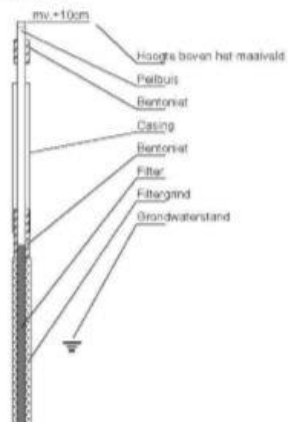
Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek



Laagaanduidingen



Peilbuizen



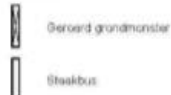
Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek



Bijzondere lagen



Monsters



Detectie

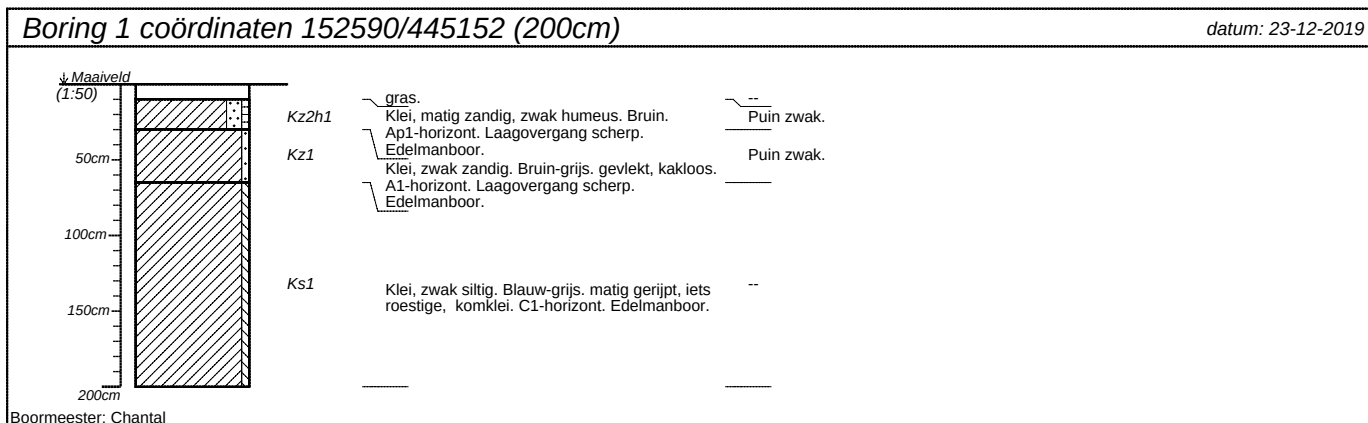
Olie/water-reactie

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

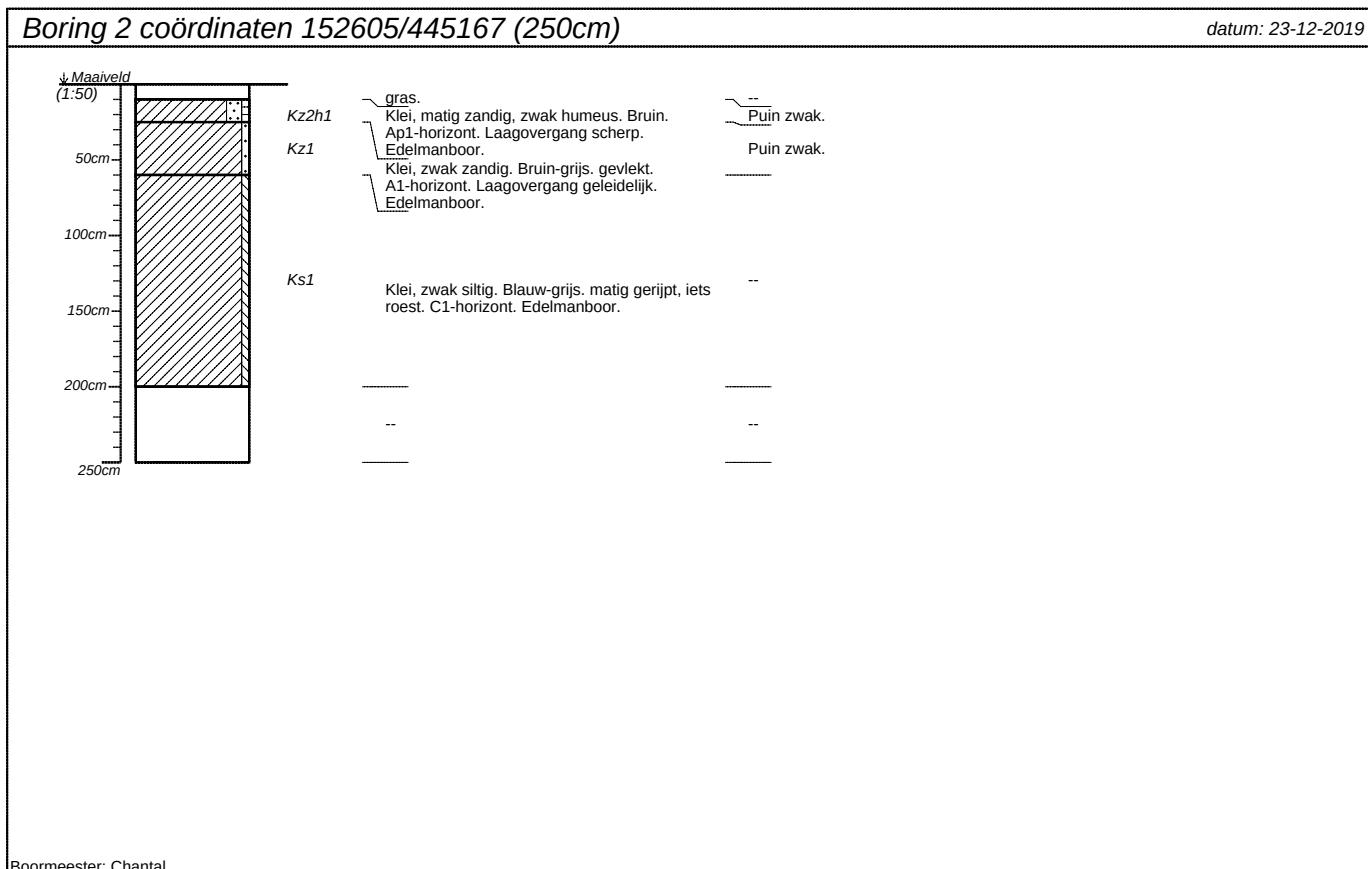
PID waarden

< 0.2 ppm
0.2 - 1.0 ppm
1.0 - 2.0 ppm
2.0 - 10 ppm
> 10 ppm

getekend volgens NEN 5104

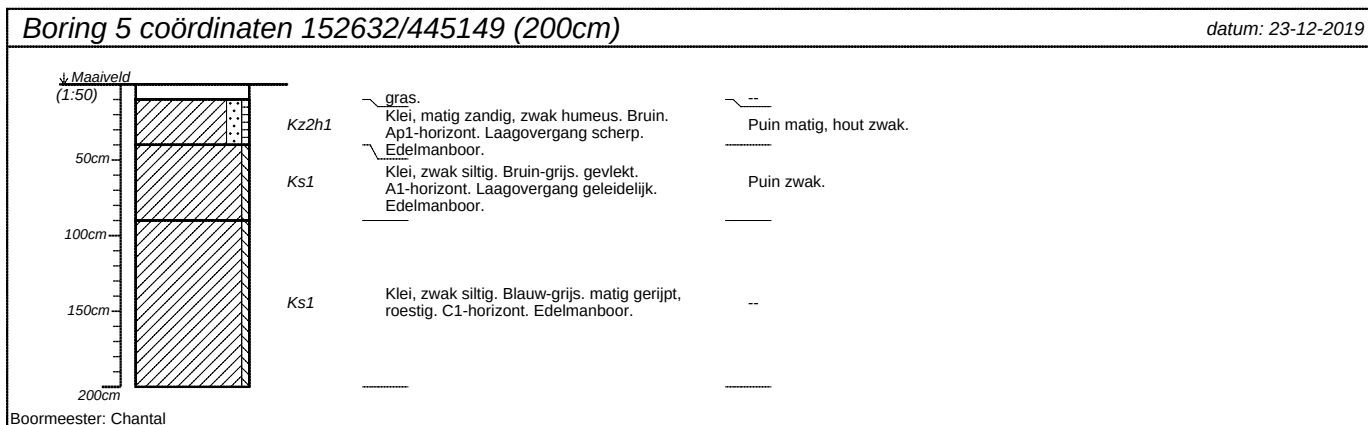
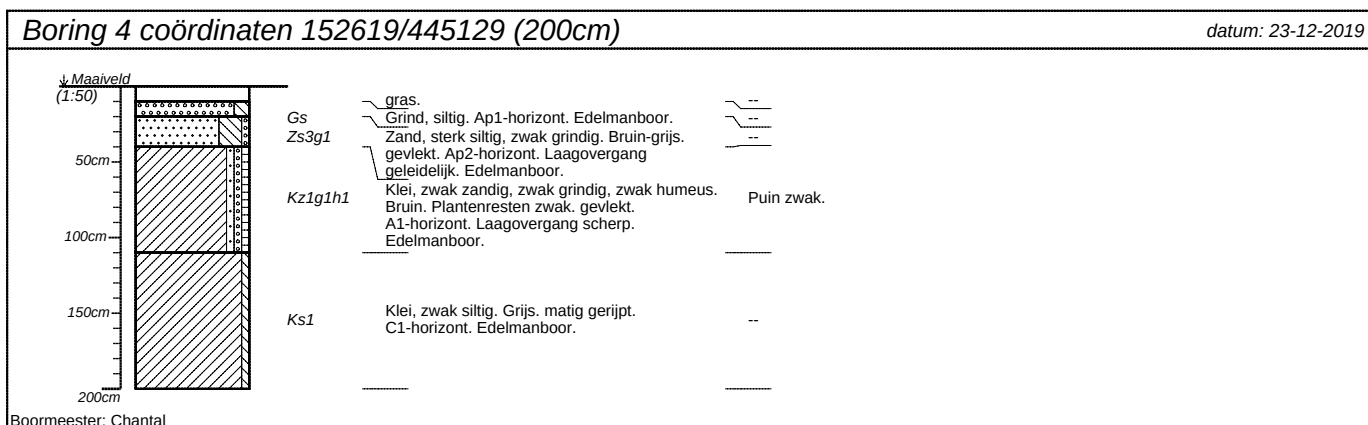
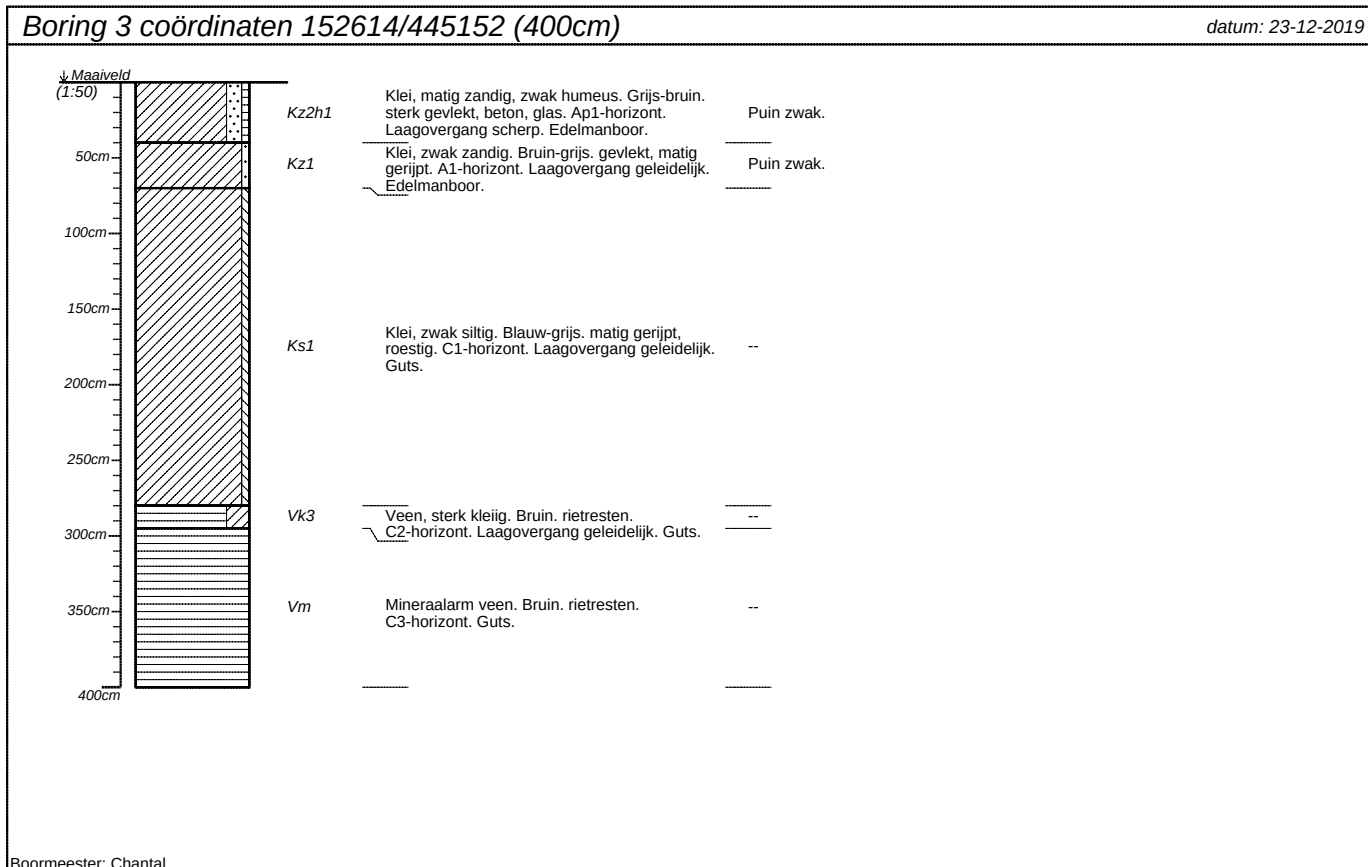


Boormeester: Chantal



Boormeester: Chantal

projectnummer 192546	blad 1/2	locatieadres Wijkerweg 23	
locatie Wijkerweg			
opdrachtgever Ad Fontem Ruimtelijk Advies		postcode / plaats Langbroek	
bureau		land Nederland	



projectnummer 192546	blad 2/2	locatieadres Wijkerweg 23	
locatie Wijkerweg			
opdrachtgever Ad Fontem Ruimtelijk Advies		postcode / plaats Langbroek	
bureau		land Nederland	