

Handelskade 13 te Nieuwegein

Een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek (BO-IVO-O)



Salisbury
ARCHEOLOGIE B.V.

RAPPORT
18.156

W.A. Ytsma
M. Zoutman
K. Singh

Handelskade 13 te Nieuwegein

Een bureau- en verkennend booronderzoek (BO-IVO-O)

W.A. Ytsma

M. Zoutman

K. Singh



Rapport 18.156

Colofon

Handelskade 13 te Nieuwegein
Een bureau- en verkennend booronderzoek (BO-IVO-O)

Een onderzoek in opdracht van Samen Thuis vastgoedontwikkeling

Salisbury Archeologisch Rapport 18.156

W.A. Ytsma
M. Zoutman
k. Singh

Beheer en plaats van documentatie
Salisbury Archeologie b.v.

Versie 1.0, 20 augustus 2018 (concept)



Autorisatie — W.A. Ytsma (senior KNA-prospector)

Salisbury Archeologie bv
Vestiging Noord-Nederland
Vaart z.z. 7a
9401 GE Assen
085-3031540
www.salisburybv.nl
info@salisburybv.nl

ISSN 2468-4538

Omslagfoto: 3D luchtfoto van het plangebied (bron: google earth)

Inhoud

Locatie en administratieve gegevens	6
Samenvatting resultaten	7
1 Aanleiding tot het onderzoek	8
1.1 Onderzoekskader	8
1.2 Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie	9
1.3 Begrenzing onderzoeks- en plangebied	9
1.4 Doel van het onderzoek	10
1.5 Onderzoeksvragen	10
2 Bureauonderzoek	11
2.1 Geologie en geomorfologie	11
2.2 Bodemkaart	14
2.3 Bekende archeologische waarden	15
2.4 Archeologie	20
2.5 Historische waarden	25
2.6 Bodemverstoring	32
2.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	32
3 Resultaten verkennend booronderzoek	33
3.1 Methode	33
3.2 Resultaten	33
4 Conclusie	35
4.1 Beantwoording onderzoeksvragen	35
4.2 Aanbevelingen	35
Literatuur	36
Lijst van afbeeldingen	37
Bijlage 1 Boorpuntenkaart	38
Bijlage 2 Boorbeschrijving	39
Bijlage 3 Afbeeldingen	40

Locatie en administratieve gegevens

Projectnaam	Handelskade 13 te Nieuwegein
Projectcode	20182181
Type onderzoek	Bureau- en verkennend booronderzoek (BO-IVO-O)
OM-nummer	4592858100
Projectleider	W.A. Ytsma Senior-KNA Prospector/Archeoloog
Contact	T: 085-3031540 E: wouter.ytsma@salisburybv.nl
Opdrachtgever	SamenThuis Vastgoedontwikkeling
Contact	De heer M. Polman Belleperenlaan 9 3452EV Utrecht E: info@stvgo.nl T: 06 42105128
Bevoegde overheid	Gemeente Nieuwegein Gemeentelijk archeoloog: E. Sleijpen Postbus 1 3430 AA Nieuwegein E: e.sleijpen@nieuwegein.nl
Plaats	Nieuwegein
Gemeente	Nieuwegein
Provincie	Utrecht
Kaartblad	38F
Coördinaten	Centrumcoördinaat X: 134927/ Y: 447059
Oppervlakte	Circa 5800 m ²
NAP-hoogte maaiveld	Circa 1,0 – 1,5 m + NAP
Uitvoering onderzoek	8 maart 2018 en 17 juli 2018
Beheer en locatie documentatie	Salisbury Archeologie b.v. en e-depot

Samenvatting resultaten

Vraagstelling	Bestaat er een gerede kans dat het plangebied waardevolle archeologische resten bevat uit de periode Laat Paleolithicum -Nieuwe Tijd?
Geologie/Geomorfologie	Het plangebied ligt in het rivierengebied, vlakbij de Lek. Op een diepte van circa 3 m beneden maaiveld ligt de stroomgordel van Tienhoven. Hierboven zijn kom- en/of oeverwalafzettingen afgezet.
Bekende archeologische waarden	Er zijn geen onderzoeksmeldingen of waarnemingen bekend binnen het plangebied.
Historische waarden	Het plangebied is voor zover bekend niet bebouwd geweest. Het was in gebruik als boomgaard en erf/tuin. Mogelijk heeft er tijdens de Tweede Wereldoorlog een stelling gestaan.
Verwachting	Middelhoog voor resten uit de Mesolithicum-Neolithicum op de stroomrug en tot en met de Romeinse tijd in de kleilagen erboven. Lage verwachting voor Middeleeuwen-Nieuwe Tijd. Voor de 2 ^e wereldoorlog heeft het gebied een hoge verwachting in verband met de mogelijke aanwezigheid van een stelling die hier zou hebben gestaan.
Gehanteerde methode	Bureauonderzoek (BO) en verkennend booronderzoek (IVO-O)
Resultaten	Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.
Aanbeveling	Tot een diepte van 3 m beneden maaiveld kunnen geplande graafwerkzaamheden zonder archeologisch voorbehoud worden uitgevoerd.

1 Aanleiding tot het onderzoek

1.1 Onderzoekskader

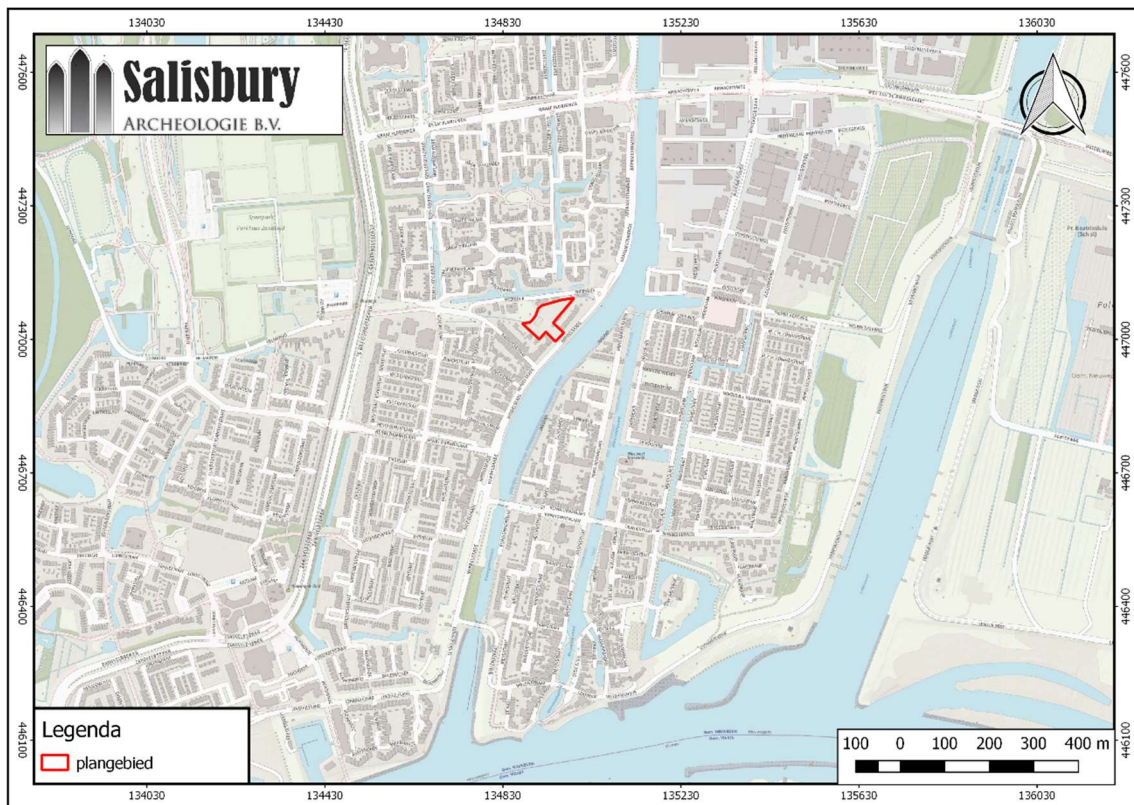
In opdracht van Samen Thuis Vastgoedontwikkeling heeft Salisbury Archeologie b.v. een bureau- en inventariserend veldonderzoek verkennende fase (IVO-O) uitgevoerd met betrekking tot het plangebied Handelskade 13 te Nieuwegein (afb. 1). Het plangebied betreft meerdere percelen aan de Handelskade te Nieuwegein. Deze percelen staan kadastraal bekend bij de gemeente Nieuwegein onder sectie: 3581, 7063, 7062 en 6945. Het plangebied ligt in de driehoek Handelskade, Wiersdijk en Noorderstraat. Dit gebied grenst aan het historische dorp Vreeswijk nabij het Merwedekanaal en de rivier de Lek. Het archeologisch onderzoek diende te worden uitgevoerd in verband met de aanvraag van een omgevingsvergunning voor nieuwbouw in het plangebied.

De gemeente Nieuwegein wordt door middel van een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart aangegeven of archeologisch onderzoek noodzakelijk is en welke vorm dit dient aan te nemen. De gemeente Nieuwegein heeft deze kaarten opgenomen in de beleidsnota Archeologie (19 december 2012). De kaart is opgesplitst in een archeologische verwachtingskaart en een beleidsadvieskaart. De archeologische verwachtingskaart bestaat uit verwachtingen voor de periode Prehistorie – Romeinse Tijd, Middeleeuwen – Nieuwe Tijd en archeologische verwachting & bestaande elementen Tweede Wereldoorlog.

Voor de periode Prehistorie – Romeinse Tijd geldt dat er binnen het plangebied een middelhoge archeologische verwachting is uit de periode Laat Mesolithicum - Midden Neolithicum. Voor de periode Middeleeuwen – Nieuwe Tijd geldt er een lage archeologische verwachting en voor de periode Tweede Wereldoorlog en bestaande elementen geldt er een hoge archeologische verwachting. Dit komt doordat het plangebied in een stellinggebied ligt waar stellingen uit de Tweede Wereldoorlog worden verwacht.

Het plangebied valt op de beleidsadvieskaart in twee zones. De eerste zone ligt in een Archeologisch Waardevol Verwachtingsgebied 2 (AWV 2). Dit heeft tot gevolg dat er een archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden bij een verstoring aan het oppervlak van het plangebied die groter dan 500 m² is en dieper dan 30 cm onder maaiveld ligt. De tweede zone ligt in een Archeologisch Waardevol Verwachtingsgebied 4 (AWV4). Hiervoor geldt dat er archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden bij een verstoring aan het oppervlak van het plangebied die groter dan 2500m² is en dieper dan 300cm onder het maaiveld ligt.

Aangezien bij de geplande ingreep behoud in situ niet mogelijk is en de omvang van de ingreep ca. 5800 m² omvat dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd door M. Zoutman, K. Singh en Drs. W.A. Ytsma (senior KNA-Prospector). Het veldonderzoek is uitgevoerd door L. Soetens, M. Zoutman en W.A. Ytsma. Het bureau- en veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0/ 4.1) en het archeologiebeleid van de gemeente Nieuwegein. Het veldonderzoek is uitgevoerd op 8 maart 2018 en 17 juli 2018 .



Afb. 1. Het plangebied Handelskade 13 te Nieuwegein (rood kader).

1.2 Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie

Op dit moment staat in het plangebied een woning en wordt een deel gebruikt voor woonwagens en opslagcontainers. Het gebied ligt gedeeltelijk braak en aan de zuidwestkant is het plangebied begroeid met bomen. Het plangebied is tevens voor het grootste deel verhard met klinkers, betonplaten en grind.

In het plangebied is de nieuwbouw van woningen gepland waarbij het overgrote deel van het plangebied zal worden vergraven. Hiernaast wordt het gebied ontsloten door een nieuw aan te leggen weg. De omvang van het plangebied betreft ca. 5800 m². Voor aanvang van het onderzoek was nog niet duidelijk hoe de nieuwbouw gefundeerd gaat worden en in hoeverre de bodem verstoord zal worden door de overige ingrepen binnen het plangebied.

1.3 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Belangrijk is onderscheid te maken tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Met het plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de plannen van de opdrachtgever betrekking hebben. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord door de voorgenomen graafwerkzaamheden.

Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te verkrijgen van de eventueel aanwezige archeologische waarden. Het onderzoeksgebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt al naar gelang het te onderzoeken aspect.

1.4 Doel van het onderzoek

Bureauonderzoek

Doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en in de omgeving (onderzoeksgebied) van het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang van de voorgenomen werkzaamheden zijn en of deze een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

Inventariserend veldonderzoek

Het doel van het inventariserend veldonderzoek, verkennende fase (IVO-O) is om het verwachtingsmodel te toetsen en door middel van boringen vast te stellen in welke mate de bodemopbouw intact is.

1.5 Onderzoeksvragen

Voor het onderzoek gelden de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
- Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten?
- In welke mate stemmen de resultaten van het booronderzoek overeen met de verwachtingen uit het bureauonderzoek?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?

2 Bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Actueel hoogtebestand Nederland (AHN, www.ahn.nl),
- De bodemkaart van Nederland (<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>),
- De geomorfologische kaart van Nederland (<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>),
- De archeologische monumentenkaart (AMK: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>),
- Sectorplan archeologie gemeente West Maas en Waal (<http://ruimtelijkeplannen.nl/>),
- Gemeentelijk beleid (<http://decentrale.regelgeving.overheid.nl>),
- Bonneblad 1900 (<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>),
- Historisch kaartmateriaal (<http://www.topotijdreis.nl>),
- Google Earth (www.google.nl),
- Ondergrondgegevens (<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>),
- Verstoringen (www.bodemloket.nl)

2.1 Geologie en geomorfologie

Het plangebied maakt deel uit van het Utrechts-Gelders rivierengebied in de Rijn-Maasdelta (het Holocene rivierenlandschap). Het plangebied ligt ten westen van de Nieuwe Hollandse Waterlinie en is omgeven door het landschap van Hollandveenontginningen. De huidige en vroegere rivieren hebben brede oeverwallen gevormd. Verder bij de rivieren vandaan lagen grote moerassige komgebieden. De oeverwallen langs de randen zijn al eeuwen bewoond, de kommen zelf zijn pas ontgonnen in de late middeleeuwen. Door bodemdaling kregen de komgebieden een lagere ligging.

In het Pleistoceen lag het plangebied op de overgang van het rivierenlandschap naar het dekzandlandschap. In de riviervlakte werd door vlechtende rivieren grof zand en grind afgezet (Formatie van Kreftenheye, bijlage 3). Buiten de riviervlakte werd door het ontbreken van vegetatie in de droge en zeer koude glacialen van het Weichselien door de wind sediment verplaatst en elders weer afgezet, het zogenaamde dekzand. De top van de pleistocene ondergrond bevindt zich, voor zover deze niet door Holocene rivieren zijn geërodeerd, ter hoogte van het plangebied op een diepte van circa 6 à 7 m –NAP oftewel 7,5 à 9 m -mv.

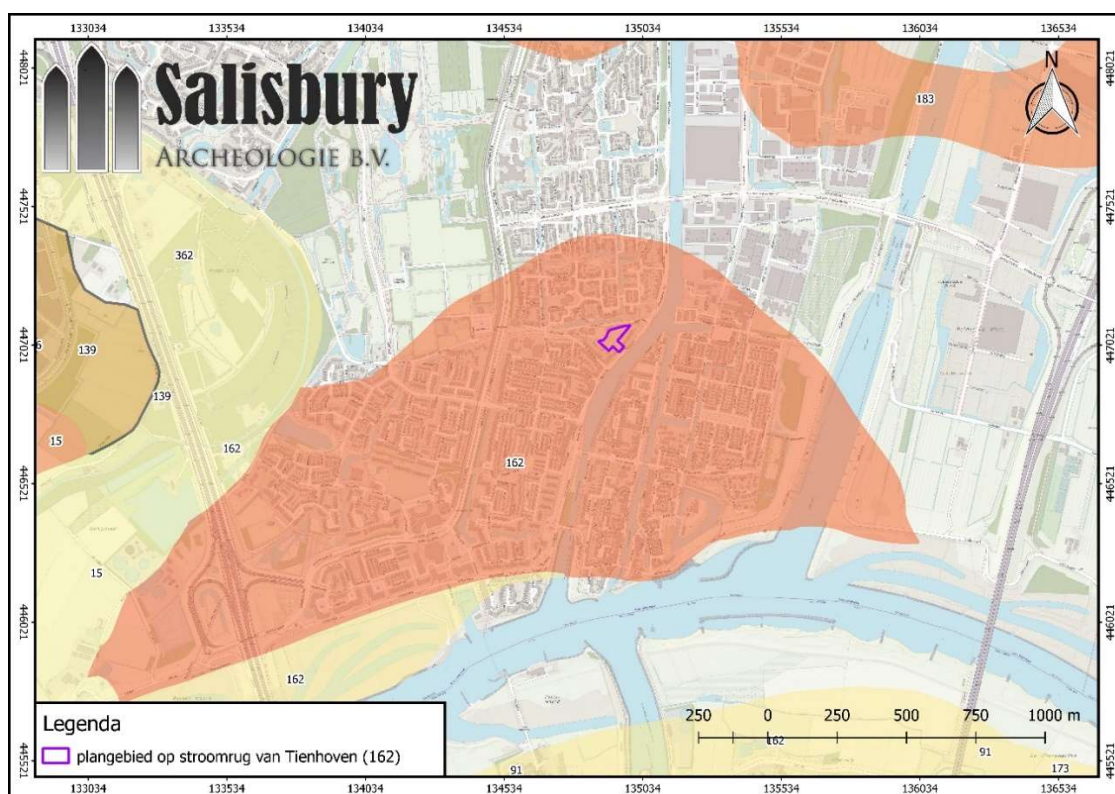
Onder invloed van de klimaatsverbetering op de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen smolt het landijs en steeg de zeespiegel. Het vlechtende rivierpatroon kreeg door veranderingen in het afvoerregime een meanderend karakter met enkele hoofdgeulen die zich in de oudere riviervlakte insneed. Alleen bij zeer hoge rivierstanden traden de rivieren buiten hun geulen en werd op de oudere grindige rivierafzettingen een kleilaag (Laag van Wijchen) afgezet. Als gevolg van de doorgaande zeespiegelstijging steeg de grondwaterstand en ontstond ter hoogte van het plangebied na verloop van tijd een groot drassig gebied waar veen werd gevormd (Formatie van Nieuwkoop; Basisveenlaag), (Verbraeck 1984). Onder invloed van de stijgende zeespiegel veranderde de zich insnijpende meanderende rivieren tussen 8000 en 7000 BP (d.w.z. in het midden mesolithicum) in aggraderende rivieren. In de bedding van de rivieren werd het grofste materiaal, voornamelijk zand en grind, afgezet. Bij overstroming werden zand en klei uit de bedding gelicht en op de oevers afgezet, waardoor oeverwallen ontstonden (zeer fijnzandig en zavelig materiaal; Echteld Formatie). Verder van de rivier af kwam het overstromingswater tot rust en werd klei (Echteld Formatie) afgezet. In de kommen ontstond onder invloed van een hoge grondwaterspiegel veen (Formatie van Nieuwkoop; Hollandveen Laagpakket). Mede als gevolg van de invloed van de getijdewerking op de rivierstand vonden regelmatig doorbraken van de oeverwallen plaats, waardoor crevassegeulen ontstonden. In en langs de crevassegeulen vond sedimentatie plaats. De crevasseafzettingen zijn meestal minder dik dan stroomgordelafzettingen, waarbij bovendien de lithologische samenstelling over korte afstand zeer groot kan zijn. Na verloop van tijd verzandde de bedding en verlegde de rivier zijn loop. Het zandige geullichaam en de oeverwallen bleven hierbij achter. Door het zandige karakter van het geullichaam en de oeverwallen kwamen deze delen door ontwatering en verschil in inklinking hoger te liggen en vormden ze door de eeuwen heen gunstige plaatsen voor bewoning.

In het Weichselien is dekzand eolisch (door de wind) naar het onderzoeksgebied verplaatst. Echter door erosie van de stroomgordel van Tienhoven of door overstromingen van deze rivierloop kan het dekzand zijn geërodeerd. Voor het plangebied geldt dat volgens de stroomgordelkaart het plangebied deel uit

maakt van de buitenbocht van de stroomgordel van Tienhoven (stroomgordel 162). Deze rivierloop was actief van omstreeks 8100 jaar tot 7175 jaar geleden (7350-6260 C14 BP) oftewel het Laat-Mesolithicum tot het Vroeg-Neolithicum A. De stroomgordel is gedurende die tijd geleidelijk in noordelijke richting verplaatst. Deze hoger gelegen stroomruggen en oeverwallen hebben voor lange tijd als bewoonbare gebieden voor de mens gevormd in het rivierengebied. Na deze periode werd de afwatering overgenomen door andere geulen en raakte de stroomgordel bedekt met komklei, veen- en/of oeverwalafzettingen. De top van deze stroomgordel bevindt zich op 0,9 à 1,4 m –NAP oftewel circa 2,5 à 3,5 m –mv. volgens Kloosterman, et al. (2011), behoort de stroomrug tot de Benschop-stroomgordel, die actief was van 7600 – 5350 BP (circa 5650-3400 voor Chr.). De zanddiepte van de bedding van deze stroomgordel zou moeten liggen op een diepte van tussen de circa 7 en 4 meter -NAP en worden gerekend tot de Afzettingen van Gorkum.

Tegenwoordig is rondom Nieuwegein de rivierlopen de Hollandse IJssel (stroomgordel 362, actief vanaf 2560 BP oftewel vroege ijzertijd) en de Lek (stroomgordel 91/301, actief vanaf circa 1880 BP oftewel de midden Romeinse tijd A) in het landschap aanwezig (afb. 2).¹ Vanaf circa 1050 na Chr. werd de rivier de Lek bedijkt, waardoor het veel natuurlijke sedimentatiewijze verloor. De rivierloop de Hollandse IJssel werd in circa 1285 A.D. afgedamd.

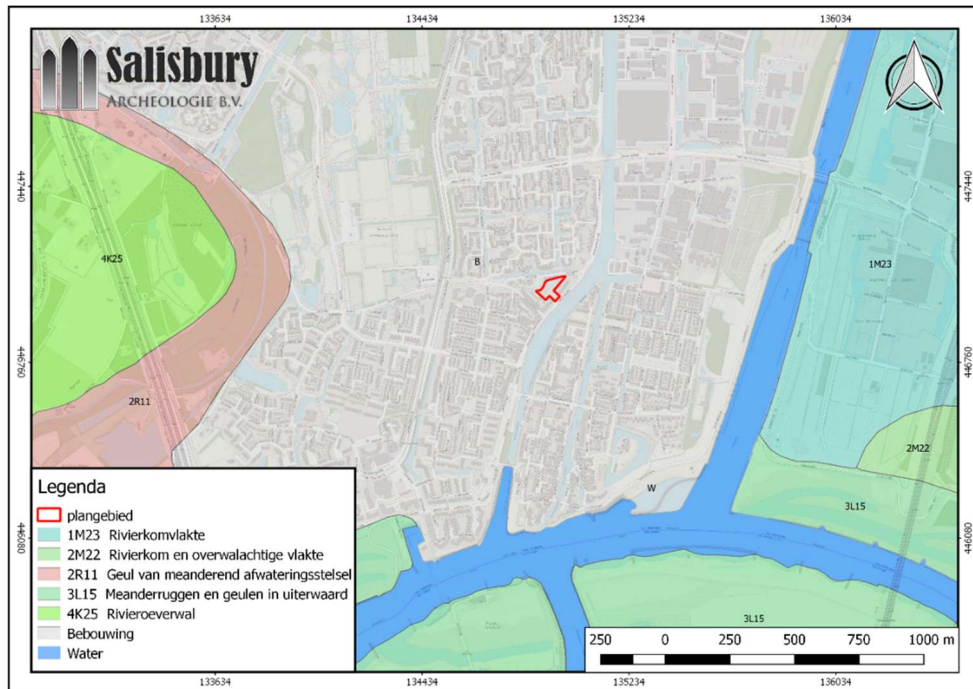
In het plangebied kan worden gesteld dat de bodemopbouw bestaat uit een afwisselende gelaagdheid van Hollandveen (veen, kleiig veen en venige klei) met Afzettingen van Tiel en Afzettingen van Gorkum; aan het oppervlakte Afzettingen van Tiel als oeverafzettingen. De vertande Afzettingen van Gorkum rusten op geulafzettingen van de Afzettingen van Gorkum (Formatie van Echteld; klei, zandig tot zwak siltig, soms grindhoudend, kalkloos tot kalkhoudend, sporadisch schelphoudend, massief tot horizontaal gelaagd (soms met zandlaagjes), soms humeus, grijs tot bruin met daar aanwezig dunne (dikte enkele cm), lokale veenlagen, zwak tot sterk kleiig, kalkloos, bruin tot grijsbruin). Tevens is in de diepere ondergrond sprake van Afzettingen van de Formatie van Boxtel (dekzand) op Afzettingen van de Formatie van Kreftenheye, in dit geval de laag van Wijchen met grijze, compacte, zandige of siltige klei (komafzetting van meanderende rivieren uit het Laat-Weichselien).



Afb. 2. Stroomgordels in de omgeving van het plangebied (bron: digitaal basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas delta).

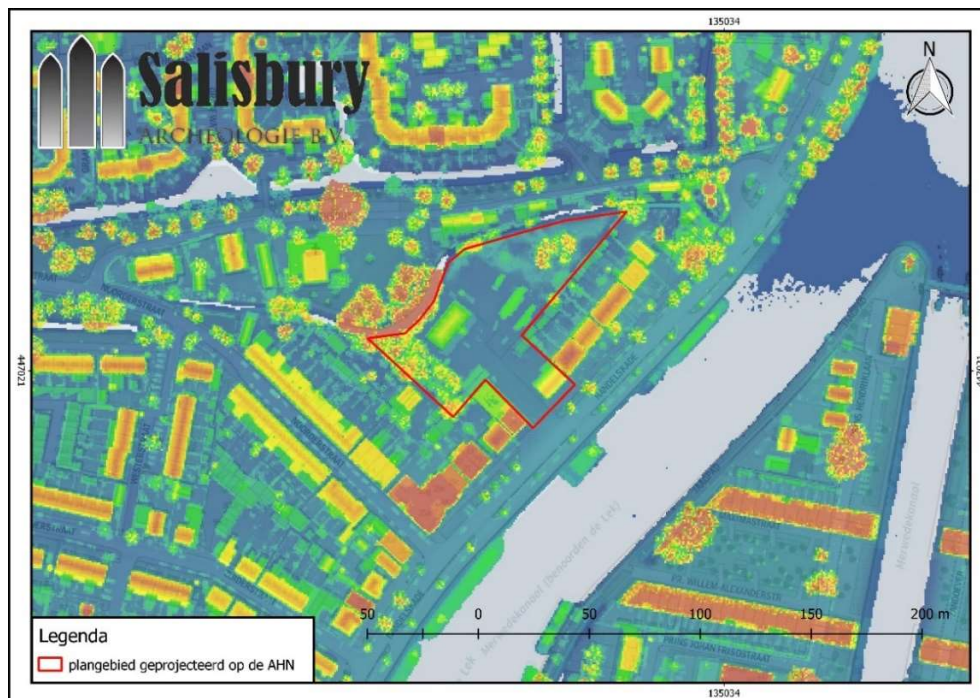
¹ Boer, de E.A.M. en M.J. van Putten, 2016: *Nieuwegein Plangebied Wierselaan Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek* (Karterende fase). BAAC-rapport V-16.0190

Het plangebied is op de geomorfologische kaart van Nederland niet gekarteerd door de ligging in bebouwd gebied (afb. 3). Uit de omgeving van het plangebied is niet af te leiden tot welke categorie het gebied gerekend kan worden. In het onderzoeksgebied liggen stroomruggen, restgeulen, rivierkomvlakten, oeverwalachtige vlakten en meanderruggen en -geulen. Voor het plangebied wordt dan ook verwacht dat de bodem bestaat uit de hierboven beschreven stroomgordel van Tienhoven (stroomgordel 162, afb. 2).



Afb. 3. Het plangebied (rode kader) op de geomorfologische kaart van Nederland.

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) (afb. 4) zijn geen landschappelijke hoogteverschillen te zien (kleur: groen/blauw). De bebouwing is met oranje aangegeven. Wel ligt de Handelskade samen met de huizenrij hoger dan het westelijk gebied erachter van het plangebied. Dit verschil bedraagt circa 50 cm.



Afb. 4. Het plangebied (rode kader) en omgeving op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl, oranje is hoog en groen is laag)

2.2 Bodemkaart

Volgens de bodemkaart van Nederland is het plangebied niet gekarteerd, omdat het binnen de bebouwde kom van Nieuwegein ligt (afb. 5). Ten noorden van het plangebied liggen kalkhoudende polder-vaaggronden bestaande uit zavel en lichte klei (eenheid: Rn66A) en Kalkhoudende poldervaaggronden bestaande uit zavel (eenheid Rn52A). Poldervaaggronden worden gekenmerkt door een vrij dunne, zwak ontwikkelde, humeuze bovengrond met daaronder de C-horizont, die meestal direct onder de A-horizont sterk roestig en grijs gekleurd is. Het type poldervaaggronden, dat in het plangebied voorkomt, komt meestal voor op de overgang van de stroomruggen van de Lek naar de kommen, waar een laag kalkhoudende zavel of klei over kalkloze zware komklei (op veen) is afgezet.

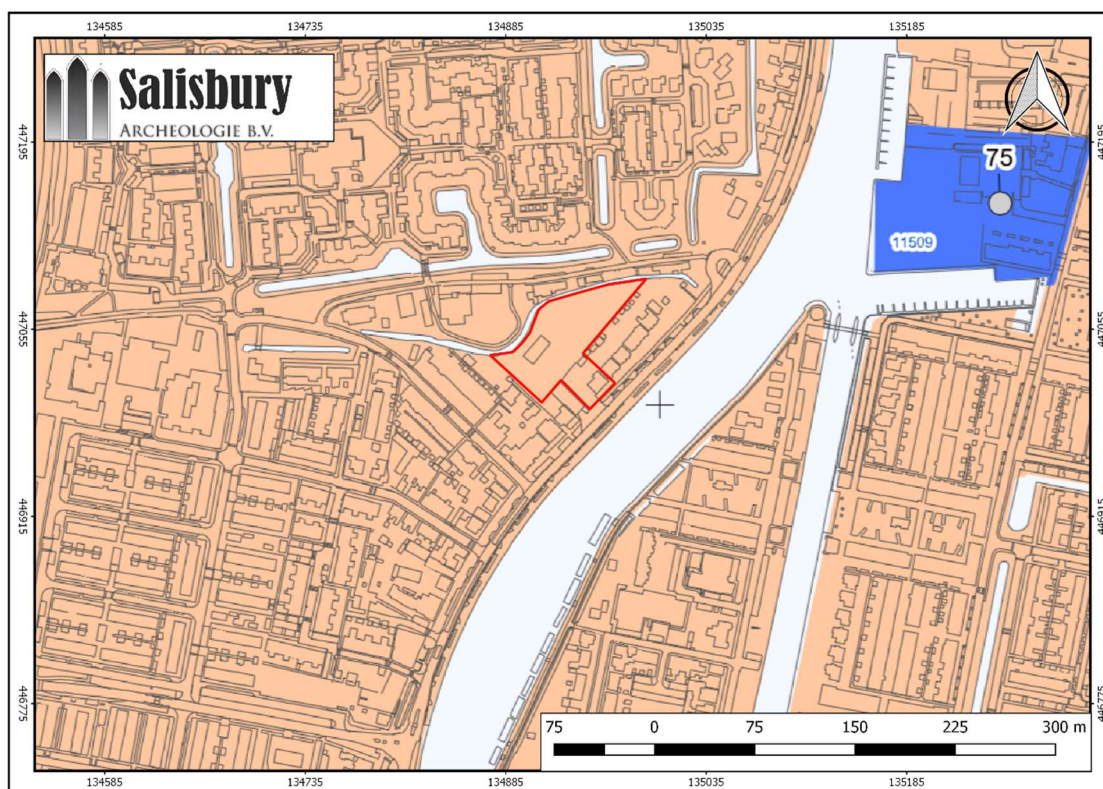


Afb. 5. Het plangebied (rood kader) en de omgeving op de bodemkaart
(bron: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

In Dinoloket is gebruikgemaakt van de geologische boringen die in het verleden rondom het plangebied zijn uitgevoerd. In totaal zijn er vier geologische boringen dichtbij het plangebied aanwezig. Het betreft de boringen met identificatienummer: B38F0377, B38F0081, B38F0051 en B38F1484. Alleen bij boring B38F0051 is geen profiel aanwezig, de andere twee boringen is dat wel het geval. Bij boring B38F0377 (RD: X135040, Y447140 (Jutphasestraatweg 1a) is een kleipakket aanwezig met dikte van ongeveer 5,80m die gerekend wordt tot de Formatie van Echteld. Boring B38F0081 (RD: X134729, Y447031 (Noorderstraat 42) heeft een kleipakket met een dikte van 4,20m. Bij boring B38F0081 is tussen 1,40m en 2,50m onder maaiveld een pakket veen aanwezig. Dit pakket veen is beter bekend als het Hollandveen (Formatie van Nieuwkoop). Na de 1,10m dikke hollandveen is weer klei onder het veenpakket aanwezig (Formatie van Echteld). Bij dezelfde boring is onder het kleipakket een metersdikke matig grove zandpakket aanwezig (Formatie van Echteld). Bij boring B38F0377 is dat afwisselend met matig grove en zeer grove zandpakket. Ten noorden van het plangebied is een boring gezet met nummer B38F1484 (RD: X134843, 447195). Hier ligt een 0,9 m kleipakket van de Formatie van Echteld op veen die op - 2 m Nap overgaat in een kleipakket van de Formatie van Echteld. Op -4 m Nap ligt een zandlaag met fijn zand die ook tot de Formatie van Echteld wordt gerekend.

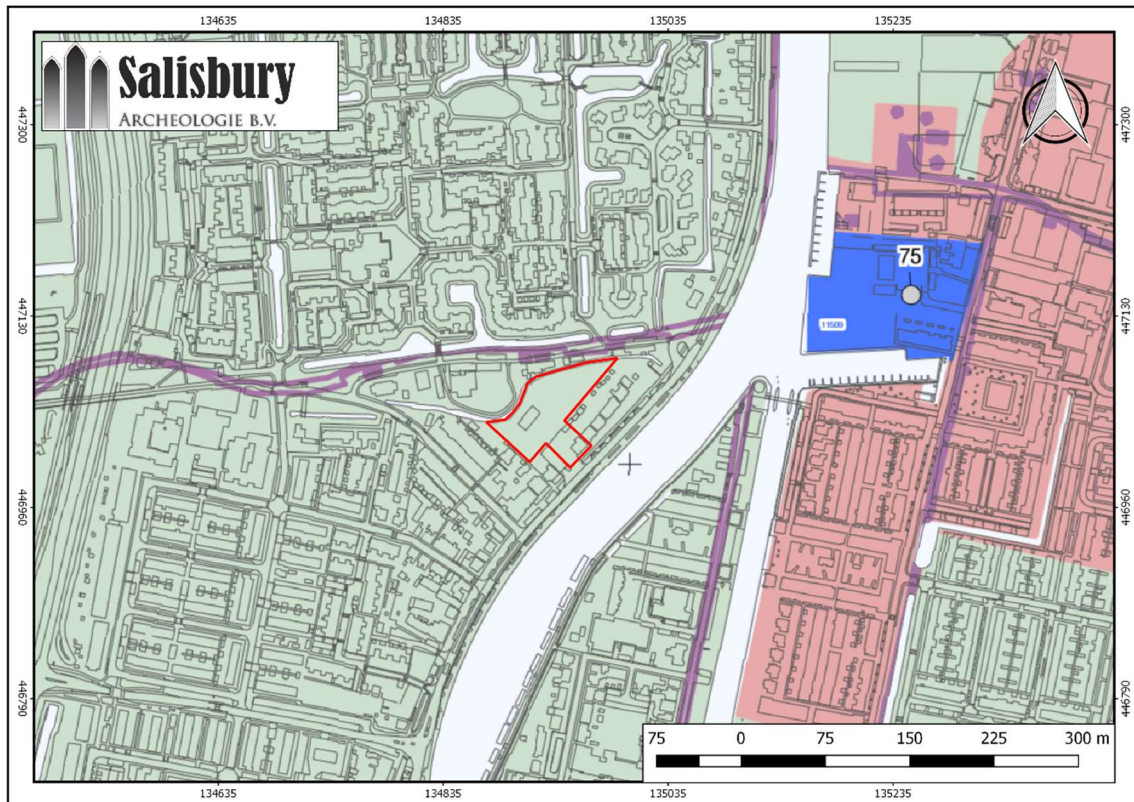
2.3 Bekende archeologische waarden

Het gemeentelijk archeologisch beleid is gebaseerd op een aantal verschillende kaarten. Op de archeologische verwachtingskaart Prehistorie-Romeinse Tijd heeft het plangebied een middelhoge verwachting voor Laat-Mesolithicum – Midden-Neolithicum (afb. 6). Deze verwachting is gebaseerd op het voorkomen van de stroomrug van Tienhoven in het gebied. In het plangebied wordt de top verwacht op een diepte van 2,5 tot 3,5 m beneden maaiveld. In de top van deze stroomrug kunnen resten worden verwacht van het Laat-Mesolithicum tot en met het Midden Neolithicum. In het kleipakket dat boven de stroomrug is afgezet kunnen bewoningshorizonten op en in de top van het Hollandveen voorkomen uit de Romeinse tijd. In de omgeving van het plangebied zijn echter tot op heden geen vondsten uit deze perioden bekend. Bewoning uit deze periode zou vooral liggen op de oeverwallen en oude stroomruggen, ook al kunnen er wel activiteitenzones en infrastructuur worden aangetroffen in het lager gelegen gebied. Het Hollandveen heeft in deze periode mogelijk ook een hogere ligging hebben gehad. Eventuele resten uit het Laat Paleolithicum wordt zeer laag geacht. Deze resten die op de top van het dekzand kan worden verwacht zijn mogelijk geërodeerd door geulwinwerking van het riviersysteem.



Afb. 6. Plangebied (rode kader) op gemeentelijke verwachtingskaart voor Prehistorie-Romeinse Tijd.

Op de archeologische verwachtingskaart voor de periode Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd heeft het plangebied een lage verwachting (afb. 7). Hier worden geen archeologische resten verwacht. Echter kan er wel rekening worden gehouden met archeologische resten op en in de top van de afzettingen van Tiel indien hier sprake is van oeverafzettingen. Sporen uit de Nieuwe Tijd kunnen bestaan uit verkavelingspatronen. Het plangebied bestond in deze periode voornamelijk uit akker- en weiland.



Archeologische verwachtingskaart Middeleeuwen - Nieuwe tijd

Gemeente Nieuwegein: Een gestapeld verleden.
RAAP-rapport 2145, kaartbijlage 5, schaal 1:10.000.

Plangebied

archeologische verwachting

ontginningsassen en historische terreinen

hoge archeologische verwachting Middeleeuwen - Nieuwe tijd

riviersystemen

lage archeologische verwachting Middeleeuwen - Nieuwe tijd

vindplaatsen en bekende waarden

catalogusvindplaats (alle perioden) 53 catalogusnummer

AMK-terrein (alle perioden) 9025 AMK-nummer

cultuurhistorie

bebouwing

kades, dijken en wegen

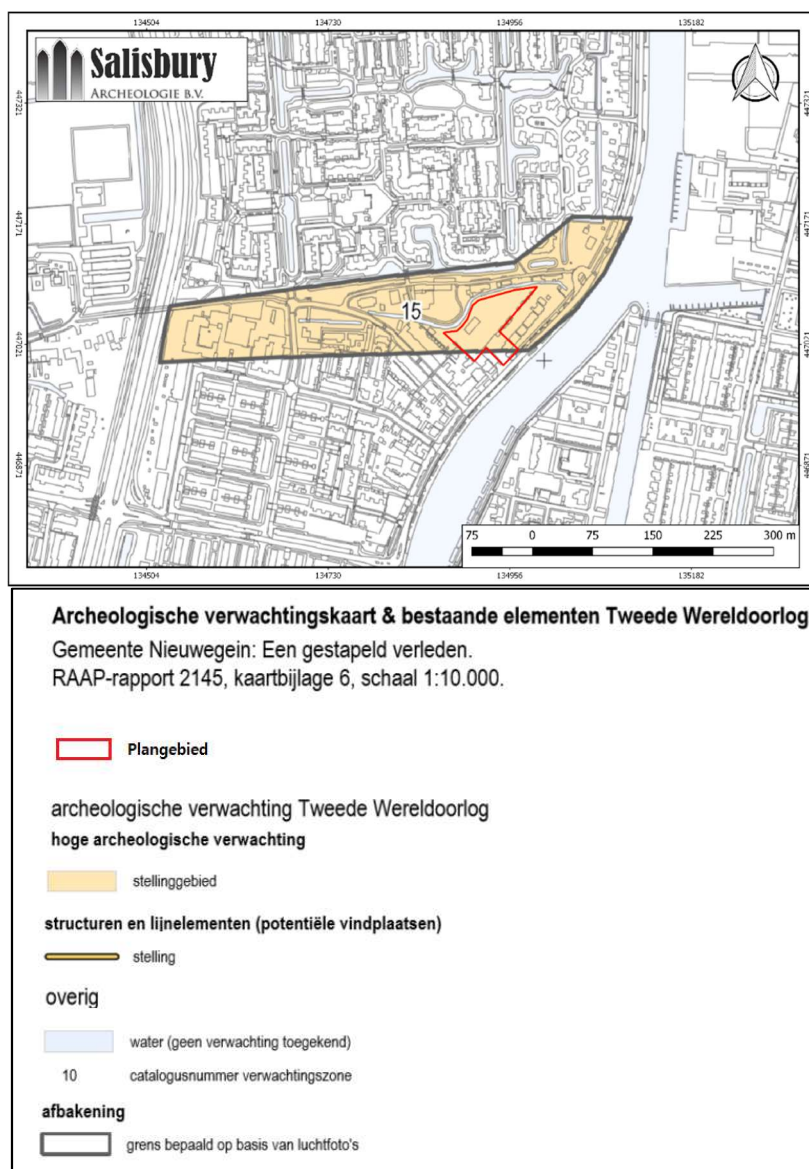
overig

water (geen verwachting toegelend)

Afb. 7. Plangebied (rode kader) op gemeentelijke verwachtingskaart voor Middeleeuwen – Nieuwe Tijd.

Er is ook een kaart vervaardigd met daarop overblijfstelen uit de Tweede Wereldoorlog (afb. 8). In de directe omgeving van het plangebied heeft volgens deze verwachtingskaart een stelling gestaan (gebied 15). In de catalogus behorende bij de verwachtingskaart wordt het volgende gezegd over gebied nummer 15: *“Stellinggebied: Boomgaard Wiersdijk 34 -Nederlands luchtafweergeschut; Vermoede locatie op basis van huidige huisnummering; exacte locatie van het geschut nog niet bekend. Mogelijk is de straat omgenummerd. Later stond op het stellingterrein een Duits autopark.”*

Het is niet duidelijk hoe groot de stelling was en welke resten op dit moment eventueel nog in het landschap te herkennen zijn. Er zijn geen luchtfoto's beschikbaar in het plangebied die te maken hebben gehad met de stellingen. Er zijn echter wel overzichtsfoto's van Nieuwegein uit de 2^e wereldoorlog. Hierop zijn de stellingen helaas niet te herkennen (afb. 9 en 10). Tijdens de Tweede Wereldoorlog was in Vreeswijk (een wijk in Nieuwegein, dichtbij het plangebied) een Fort aanwezig: Fort Vreeswijk die diende om de hoofdstad Amsterdam te beschermen. Daarbij waren 143 manschappen en 15 officieren aanwezig, later kwamen 15 matrozen erbij. Vreeswijk zat in een gevarenszone, dat vanuit de lucht gebombardeerd zou kunnen worden. Er hebben zich echter geen gevechtshandelingen plaatsgevonden in het gebied tijdens de Tweede Wereldoorlog. Naast Fort Vreeswijk, zijn ook twee oude verdedigingswerken aanwezig. Het gaat om kazematten (Nederlandse woord voor bunkers). Het gaat om een uniek type waarvan er maar één in Nederland gemaakt is.²



Afb. 8. Plangebied (rode kader) op de archeologische verwachtingskaart voor de Tweede Wereldoorlog.

² http://comite4meinieuwegein.nl/wp-content/uploads/bsk-pdf-manager/Nieuwegein_in_WO2_4.pdf

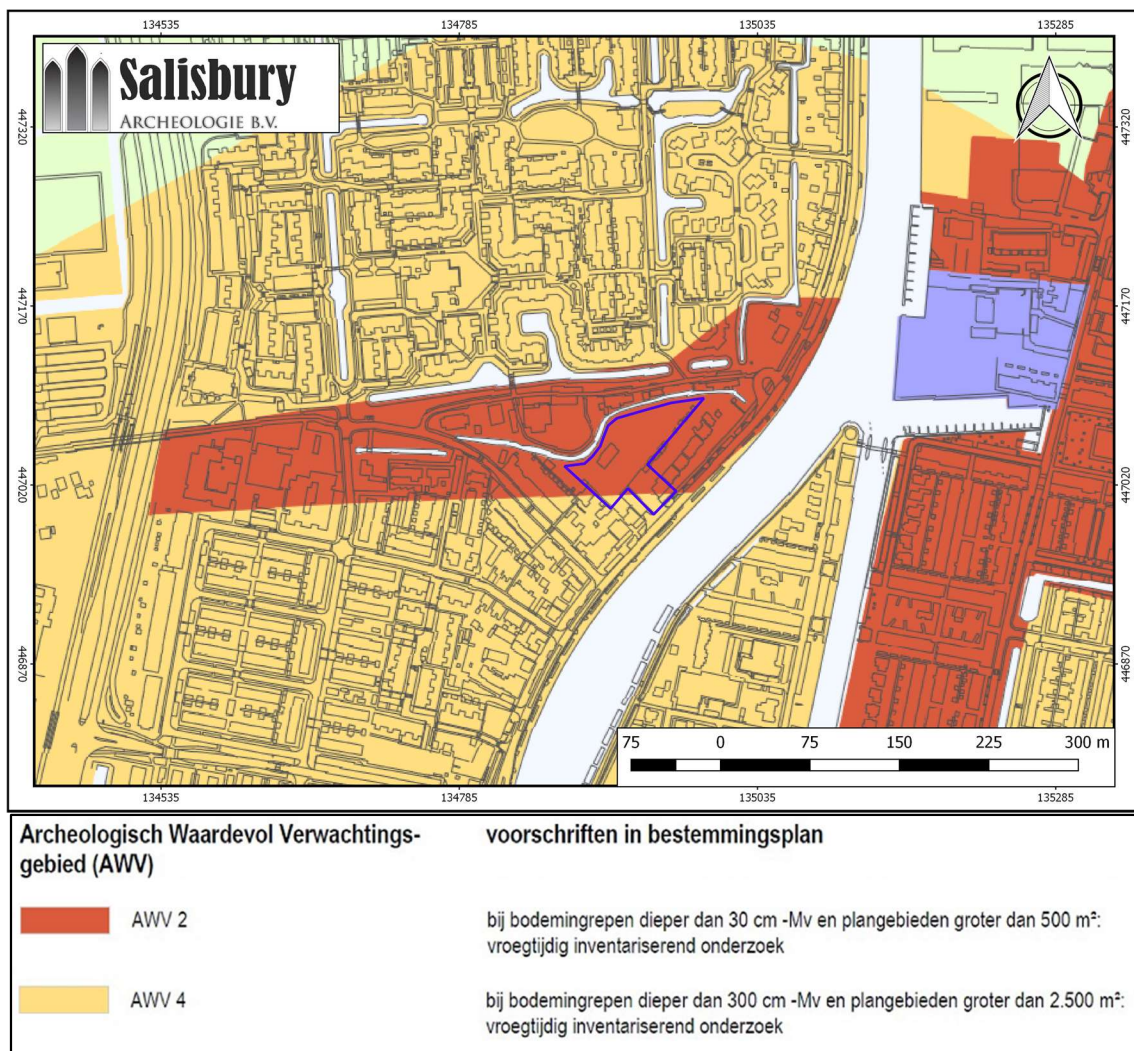


Afb. 9. Het plangebied (rode kader) en de omgeving op de foto uit de 2 wereldoorlog (Luchtfoto WUR Library, RAF 125-1-3069).



Afb. 10. Het plangebied (rode kader) en de omgeving op de foto uit de 2^e wereldoorlog (Luchtfoto WUR Library, RAF 102-5-3099).

De verschillende verwachtingswaarden zijn samengebracht in een beleidskaart (afb. 11). Hierop ligt het plangebied in twee zones. De eerste zone ligt in een Archeologisch Waardevol Verwachtingsgebied 2 (AWV 2). Dit heeft tot gevolg dat er een archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden bij een verstoring aan het oppervlak van het plangebied die groter dan 500 m² is en dieper dan 30 cm onder maaiveld ligt. De tweede zone ligt in een Archeologisch Waardevol Verwachtingsgebied 4 (AWV4). Hiervoor geldt dat er archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden bij een verstoring aan het oppervlak van het plangebied die groter dan 2500m² is en dieper dan 300cm onder het maaiveld ligt.



Afb. 11. Plangebied (rode kader) op de gemeentelijke beleidskaart Nieuwegein.

2.4 Archeologie

Archeologische monumenten (AMK-terreinen)

Er zijn binnen het onderzoeksgebied AMK-terreinen aangewezen. Ten oosten van het onderzoeksgebied aan de overkant van het Merwedekanaal (afb. 12, licht paars) ligt een terrein van archeologische waarde. Het is de locatie van Huis De Wiers (monumentnr. 11509). Het terrein bevat sporen van een versterkt huis, waarvan de onderzijde nog intact is. Het vormt nu het souterrain van een scheepswerf. Rondom het huis heeft een gracht gelegen die nu gedempt is. Het landhuis is in 1654 gebouwd. De bovenzijde is in 1947 gesloopt. Hoewel het terrein gaaf en goed geconserveerd is, heeft het een lage waardering. Gezien de ligging in een industriegebied zijn de landschappelijke en archeologische context niet meer intact.

Ten zuiden van het plangebied ligt de dorpskern van Vreeswijk (afb. 12, donker paars). Deze historische plaats heeft een hoge archeologische waarde met monumentnr. 12075. Het gaat hier om bewoning (inclusief verdediging) uit de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd. Het dorp is gebouwd langs de Vaartse Rijn op het punt waar deze in de Lek uitmondt en is tevens een beschermd dorpsgezicht.



Afb. 12. Het plangebied (rood omcirkeld) en omgeving met de archeologische AMK-terreinen zoals deze geregistreerd staan in Archis (bron: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>).

Onderzoekslocaties en waarnemingen

Rondom het plangebied zijn diverse archeologische onderzoeken uitgevoerd (afb. 13). De onderzoeken zijn weergegeven in tabel 1 en 2.

Ten westen van het onderzoeksgebied is een bureauonderzoek uitgevoerd voor plangebied Oudegein-Helmkruid. Aan de overkant van het Merwedekanaal ligt een Middeleeuwse huisplaats, Kasteel Wiers. Hier zijn enkele vondstmeldingen gedaan van muurresten en aardewerk. Recent is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd bij deze huisplaats, hiervan zijn de resultaten nog niet bekend.



Afb. 13. Het plangebied (in het midden van de kaart, oranje omrand) en omgeving met de archeologische onderzoeksmeldingen en waarnemingen zoals deze geregistreerd staan in Archis (bron: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>)

De archeologische onderzoeken en vondstmeldingen zijn samengevat in onderstaande tabellen.

Tabel 1: Onderzoeksmeldingen in de omgeving van het plangebied.

Zaakidentificatie (Archis III)	Onderzoek	Verwachting
2423069100	Bureauonderzoek	Vanaf een diepte van 3 m beneden maaiveld
4011268100	IVO-karterend boren	Onder verstoorde bovenlaag worden resten verwacht van kasteel Wiers
4563016100	IVO-proefsleuven	onbekend

Tabel 2: Bekende archeologische vondsten in de omgeving van het plangebied.

Zaakidentificatie (Archis III)	materiaal	complex	datering
2906007100	Aardewerk	Kasteel Wiers	Middeleeuwen
	Stenen beeldje		Romeinse tijd-Nieuwe Tijd
3031946100	muurresten	Huis de Wiers	18 e eeuws
2905879100	onbekend	Huis de Wiers	Romeinse Tijd-Nieuwe Tijd
3130741100	keramiek		Middeleeuwen-Nieuwe Tijd
3130733100	Keramiek - kogelpot		Middeleeuwen
3064143100	keramiek		Middeleeuwen

In het onderzoeksgebied kunnen uit het Paleolithicum - Mesolithicum archeologische resten worden aangetroffen die te maken hebben met de leefwijze in de vorm van jagen, vissen en verzamelen. Deze zogenaamde jager-verzamelaars leefden in kleine familiegroepen die niet langdurig in een nederzetting woonden, maar per seizoen, of langer, naar nieuwe woonlocaties verhuisden. Deze mobiele leefwijze heeft te maken met de beschikbaarheid van voedsel. De eventuele archeologische resten (hoofdzakelijk kampementen) van jager-verzamelaars worden verwacht in gebieden waar verschillende voedselbronnen op korte afstand van elkaar te vinden waren. De vindplaatsen bestaan over het algemeen uit een strooiing van stukken vuursteen en eventueel opgevulde kuilen met houtskool en verbrand bot, waarbij de omvang van de vindplaatsen sterk kan variëren van enkele tot duizenden vierkante meters. Er zijn geen vondsten gedaan uit periode die nog in de landschappelijke context lagen. Wel zijn vuurstenen werktuigen en honderden afslagen aangetroffen in de 'put van Weber' bij Jutphaas (zandwinningsput) op een diepte van 27 m beneden maaiveld (Ooyevaar, 1990; Offerman-Heykes & Brouwer-Groeneveld, 1990). Deze vondsten

geven aan dat er menselijke activiteit in het gebied waren, alleen vanwege de vondstomstandigheden geeft dit geen direct bewijs voor bewoning.

Het Neolithicum is in Nederland een periode waar de mens omschakelt van een voedselverzamelende naar een voedselproducerende economie. Boerenkolonisten uit Midden- Europa introduceerden rond 5300 voor Chr. de landbouwcultuur 'Lineaire Bandkeramiek' en produceerden hun eigen voedsel. Het jagen, vissen en verzamelen ging een steeds minder belangrijke rol spelen ten gunste van het telen van cultuurgewassen en het houden van gedomesticeerde dieren. De bekende Nederlandse vindplaatsen uit het Laat Neolithicum liggen vooral op hoger gelegen terreinen aan de randen van het veengebied, zoals strandwallen, oeverwallen en donken. Het ontstaan van de eerste rivierlopen, de Benschop en de Wiersch, was hierdoor een belangrijke landschappelijke ontwikkeling, die nieuwe bewoning bood voor de neolithische bewoning. Er zijn echter alleen enkele losse vondsten die niet in landschappelijke context gevonden zijn. Zo beschrijft Ooyevaar (1990) een losse vondst (afgesneden Edelhertengewei) afkomstig uit een overslaggrond (dijkdoorbraakafzetting) en is bij het Kerkveld te Jutphaas een topfragment van een vuurstenen bijl gevonden bij een opgraving van Romeinse resten. Er zijn geen vondsten bekend van nederzettingsterreinen. In Nieuwegein is één losse vondst uit de Bronstijd bekend. Het gaat hier om twee (onderdelen van) bronzen zwaarden die in nabijheid van elkaar aangetroffen zijn en die bij baggerwerkzaamheden in 1946 - 1947 naar boven zijn gekomen (afb. 14). Net als in de voorgaande periode woonden de mensen in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen bestaande uit enkele huizen; deze werden binnen een klein gebied verplaatst. In Nieuwegein zijn vrijwel geen nederzettingen bekend uit de Vroege IJzertijd. Dit komt door de steeds natter wordende landschap. De Jutphaasstroomgordel, actief vanaf het Midden Neolithicum tot aan de Late Bronstijd, lijkt gezien de aangetroffen bewoningssporen pas vanaf de Late IJzertijd in gebruik genomen als leefgebied. Waarschijnlijk vormden de bedding- en oeverafzettingen op dat moment een relatief hoger gelegen terrein waarop gewoond kon worden.



Afb. 14. Het bronzen Zwaard van Jutphaas (lengte 42 x 13 cm) gevonden rond 1946 tijdens baggerwerkzaamheden bij de Liesbosch (datering 1800-1500 v. Chr.).

In de prehistorie was het Vreeswijkse gebied en de wijde omgeving een bijna ontoegankelijk veenmoeras dat regelmatig onder water liep. Bewoning in dit gebied was vrijwel uitgesloten, behalve wellicht in de vroege middeleeuwen, op de rivierduinen, de oeverwallen van de grote rivieren, de zogenaamde stroomruggen en de oude verlande rivierbeddingen die door hun zandige grond in de loop der eeuwen wat hoger kwamen te liggen dan het aangrenzende veenachtige land. Dit veengebied verzakte langzaam door inklinking. Een dergelijke stroomrug werd aangetroffen op de plaats van de oude Wiersdijk en – in het verlengde daarvan aan de oostzijde van het Merwedekanaal – de Kerkweg, ongeveer ter plaatse van de huidige Nieuwe Kerkweg. De langgerekte, geringe verhoging in het terrein is nu niet meer terug te vinden, maar langs de bedoelde oude dijk en landweg, die vóór het graven van de Vaartse Rijn één geheel vormden, ontstond waarschijnlijk in de tweede helft van de 7 e eeuw een kleine kolonie van Friese handelslieden, een Friezenwijk; later genaamd Vreeswijk. De oudste nederzetting moet zich bevonden hebben langs of nabij de Wiersdijk – Kerkweg, mogelijk in de omgeving van de voormalige middeleeuwse hofstede “De Oude Wiers”, niet ver van de Prinses Beatrixsluis.

In de romeinse tijd zo’n vijftig jaar voor Chr. was het rivierengebied al een redelijk dicht bevolkt gebied. De noordelijke grens (limes) van het Romeinse Rijk werd langs de belangrijkste tak van de Rijn, de huidige kromme Rijn en Oude Rijn aangelegd. Een reeks van militaire versterkingen verrees langs de limes. De romeinen brachten grote veranderingen met zich mee. De Romeinse vrede en de Romeinse legioenen zorgden voor welvaart in het achterland. Bewoning lag op de hooggelegen zandige ruggen. De Lek en Hollandse IJssel waren in (een deel van) de Romeinse tijd actief en zijn tegenwoordig nog steeds watervoerend. In Vianen zijn tal van Romeinse munten en aardewerkscherven gevonden en bij de aanleg van de stuw van Hagestein zijn een amphora en mogelijk ook diverse metalen voorwerpen aangetroffen. Twee mantelspelden zijn gevonden in Helsdingen. Na de Romeinse Tijd nam de bevolkingsomvang in het gebied af. Het wegvallen van het Romeins gezag en mogelijk een grotere overstromingsactiviteit van de rivieren speelden hierbij een rol. Veel dorpen werden verlaten. Toch bevond zich in de Vroege Middeleeuwen waarschijnlijk een aantal kleine nederzettingen in het gebied. Deze nederzettingen lagen in een ruig land met loofbos. In de vroege middeleeuwen nam de bevolking in het gebied toe. De boeren vestigen zich op de hogere delen, zoals de Hagesteinse stroomrug en de noordelijke oeverwal van de Lek. Op de flanken van de hogere gronden werden smalle strookvormige percelen aangelegd, die soms licht gebogen waren (kromakkers), zoals bij Tull. Deze vorm hangt samen met de zware keerploegen, die in de Karolingische tijd in opkwamen. Deze ploegen werden getrokken door meerdere spannen ossen. Om op het kopeind van de percelen goed te kunnen draaien werden de percelen in een bocht gelegd, waardoor ze de vorm van een uitgerekte C of S kregen. Ook op de oeverwallen van de Hollandsche IJssel was in de Karolingische tijd al bewoning.

In de Karolingische tijd waren de meest geschikte landbouwgronden al in cultuur gebracht. Men legde lage dijkjes rond de dorpsgebieden aan, waardoor gronden op de lagere delen van de oeverwallen ook als akker gebruikt konden worden. De bevolking groeide snel en er moest meer landbouwgrond komen waardoor nu ook de veengronden werden gebruikt. Op zeer systematische wijze vond de ontginning van de resterende wildernis plaats. Overal lieten de bisschoppen van Utrecht stukken grond uitmeten en afpalen. In een tempo van gemiddeld tweeduizend ha per jaar (berekend over het gehele Nederlandse laagveen-gebied) werd de wildernis ontgonnen. Dit wordt ook wel de ‘Grote Ontginning’ genoemd. In ruim driehonderd jaar was het hele veengebied in cultuur gebracht. De overeenkomst tussen de leenman en een groep ontginners werd een cope genoemd: men kocht het recht om een stuk land in bezit te nemen. De landsbouw was de belangrijkste middel van bestaan geweest in de regio. Afwateringsproblemen beperkten al snel de mogelijkheden voor de akkerbouw, waarna de melkveehouderij de dominante agrarische activiteit werd. Samenhangend daarmee zijn de meeste gronden als grasland in gebruik genomen. Op kleinere schaal bleef akkerbouw voorkomen, vooral op de oeverwallen en oude stroomruggen. Hier liggen ook de meeste boomgaarden.

Ontginningen in de bovenstroomse gebieden van de grote rivieren deden het waterpeil van de rivieren bij perioden van hevige regenval sterk stijgen. Ontginningen in de komgebieden en de veenmoerassen benedenstrooms maakten het nieuwe boerenland, door de bodemdaling, kwetsbaar voor overstromingen. Grote overstromingen kwamen voor in 1230 en 1233. Hierna werden de dijken verzaamd en later werden het doorlopende dijken. De dorpen in de regio zijn vrijwel allemaal langgerekte, van oorsprong agrarische nederzettingen langs de rivieren of aan tijdens de ontginning gegraven waterlopen.

2.5 Historische waarden

Op dit moment staat er een woning in het plangebied die bij de nieuwe ontwikkelingen zal worden gesloopt. De rest van het gebied is enigszins opgehoogd en verhard met klinkers, betonplaten en grind. Het zuidoostelijke perceel is begroeid met bomen en struiken, hier ligt het maaiveld enkele decimeters lager.

De gemeente Nieuwegein is ontstaan door het samenvoegen van de gemeenten Vreeswijk en Jutphaas in 1971. Het plangebied lag tot dat moment in Vreeswijk aan de rand van het dorp. Vooral vanaf de jaren '80 is Nieuwegein hard gegroeid en zijn er veel woonwijken gebouwd.

Op historische kaarten is te zien dat het plangebied tot nu toe voor het grootste deel onbebouwd is gebleven (afb. 17 t/m 22). In de negentiende eeuw was het agrarisch in gebruik. De aftakking van de Vaartse Rijn (Merwedekanaal) wat nu de Handelskade heet, is gegraven aan het einde van de negentiende eeuw. Op de kaart van 1900 (afb. 19) lijkt het plangebied onder water te staan of moerasig te zijn.

De bebouwing aan de Handelskade dateert uit het begin van de twintigste eeuw. Er is naast nummer 14 altijd een doorgang geweest vanaf de Handelskade naar de boomgaard in het plangebied achter de huizen van de Handelskade. Inmiddels (2018) is de woning van Handelskade 11 en 12 gesloopt, dit perceel maakt deel uit van het plangebied. Vanaf de jaren tachtig van de twintigste eeuw is het plangebied omringd door woonwijken. De huidige woning in het plangebied dateert van na 2010.

Het plangebied ligt in het Benschopse stroomstelsel ten noorden van Vreeswijk. Het bestond grotendeels uit kommen en was dus moerasgebied. Bij Vreeswijk ligt de Wierse stroomrug, die zich uitstrekt vanaf de sticht van de vroegere Kerkweg, ten oosten van de Prinses-Beatrixsluizen, naar het vervolg van de Kerkweg (ten noorden van het huidige volkstuincomplex bij de Prinses-Beatrixsluizen) langs de Wiers en de Wiersdijk om met een brede verbinding aansluiting te vinden op de hooggelegen gronden bij de Enge IJssel. De breedte van de Wierse rug bedraagt ongeveer 400 meter. De Wierse rug vormt de scheiding tussen de Benedenste Hoonkom aan de noordzijde en de Zandveldse kom aan de zuidzijde. Op de Wierse stroomrug ontstond, ongeveer tussen 650-700 na Chr., een Friese nederzetting van in die tijd erg actieve Friese kooplui, die op verschillende plaatsen langs de rivieren zogenoemde stapelplaatsen vestigden. Een Wiers is een oud Fries woord voor terp. De nederzetting, die ergens in het gebied van Huis de Wiers gezocht moet worden, werd voor het eerst omstreeks 866 vermeld uit een register van goederen en landerijen van de kerk van Sint-Maarten te Utrecht uit het jaar 914 als Fresionowic (Fresionouic); deze benaming werd later omgevormd tot Vreeswijk. In de alle vroegste stadium van Vreeswijk was het dorpje te typeren als een Friese handelsnederzetting. Na onderwerping van de Friezen door de Franken, werd Vreeswijk geschonken aan de jonge kerk van Utrecht (vóór 863). Hierna werd Vreeswijk door de Noormannen overvallen maar niet verwoest. Vreeswijk lag destijds niet op de plaats van het huidige Vreeswijk. Het oorspronkelijke Vreeswijk moet waarschijnlijk in de omgeving van de Wiers hebben gelegen. De exacte locatie van deze nederzetting is niet bekend. Vermoed wordt dat deze op enige afstand ten noordwesten van het huidige Vreeswijk lag, aan de Hollandse IJssel.

Na de afdamming van de Kromme Rijn in 1122, raakte Utrecht haar waterverbinding met de Lek kwijt. Daarom werd besloten tot het graven van een nieuwe waterverbinding, de Vaartse Rijn, die in fases is aangelegd. Deze liep in eerste instantie tot aan de Randdijk. Van waaruit een verbinding werd aangelegd met de Hollandse IJssel. Toen de Hollandse IJssel werd afgedamd in 1285, werd de Vaartse Rijn doorgetrokken tot aan de Lek. Eerst werd deze 'Nieuwe Vaart' gegraven tot aan de Wierssteeg ter plaatse van een bestaande waterloop, op een afstand ten noorden van het huidige Vreeswijk. Het overige deel tot aan de Lek werd daaropvolgend over land aangelegd. De gehele waterverbinding moet omstreeks 1373 afgemaakt zijn. Omstreeks deze tijd moet de nederzetting Vreeswijk zijn verplaatst naar de huidige locatie, waar de Vaartse Rijn in de Lek uitmondt en waar de eerste sluis van Vreeswijk tot stand kwam.³ De eerste sluis bestond uit niet meer dan één sluisolk. In 1561 werd een tweede kolk aangelegd. De huidige vorm ontstond in 1824. Bij deze sluis werd een verdedigingswerk aangelegd, het blokhuis Gildenborch, dat van 1374 tot 1482 regelmatig het doelwit van krijgsgeweld was. De Gildenborch lag op het huidige Raadhuisplein. In 1482 ging Gildenborg in een heftige strijd met David van Bourgondië en de Hollanders, die het blokhuis als een bedreiging zagen, ten onder. De vesting werd met de grond gelijk gemaakt; het puin in de sluisolk gestort en de spuitoren geslecht. De sluis werd snel hersteld en weer in gebruik genomen, maar het verdedigingswerk was voor verdwenen en werd niet herbouwd.

³ Archeologisch Bureauonderzoek en inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen 'Plangebied Handelskade', Vreeswijk, Gemeente Nieuwegein. G.M.H. Benerink / A.C. Mientjes SOB Research dec 2013 project nr. 2098-1306

De komst van de sluis zorgde voor veel activiteiten. Er vestigden zich kooplieden en neringdoenden in de onmiddellijke omgeving en zo ontstond langzamerhand Vreeswijk.

Pas in de 11e eeuw kwam het in cultuur brengen van de moeras- en veengebieden van Utrecht en Holland op gang. Eerst gaf de bisschop van Utrecht, als landsheer/vertegenwoordiger van de keizer, bepaalde percelen woeste, onontgonnen grond in erfleen aan ontginners. Hiertoe werden zogenaamde copen (= contracten) gesloten tussen de landsheer en ontginners. Het landschap werd verdeeld in langgerekte kavels met vaste maten van circa 1200 bij 120 meter. Met het contract of 'cope' mochten ze het gebied ontginnen. De ontginners vestigden zich in de onmiddellijke omgeving van de te ontginnen gronden. Zij begonnen met het verbeteren van de waterafvoer door het graven van afwateringssloten. Op de grond tussen de afwateringssloten werden gewassen verbouwd.

De Handelskade, waaraan het plangebied is gelegen, betreft een opgeworpen dijk/ kadewal langs het Merwedekanaal. Het Merwedekanaal werd oorspronkelijk aangelegd in 1653 A.D. Tussen 1881 en 1892 werd het kanaal gemoderniseerd. Als verbinding tussen het Amsterdam-Rijnkanaal bij Utrecht en de Boven-Merwede bij Gorinchem. Voor Vreeswijk betekende dit, dat de scheepvaart buitenom het dorp ging lopen wat tot gevolg had dat de handel zich verplaatste naar de Koninginnenlaan en de latere Handelskade. Vreeswijk kreeg er een nieuwe wijk bij. Aan de westzijde van het Merwedekanaal bij de sluis ontstond een dorpsuitbreiding in de vorm van lintbebouwing, die de naam Handelskade kreeg. Daar werden in korte tijd vele winkels, bedrijfspanden en woonhuizen gebouwd. Ook de dorpskern bij de Oude Sluis profiteerde van de bedrijvigheid die de toegenomen scheepvaart met zich meebracht. Aan de nieuwe verbindingsweg van de Dorpsstraat naar de Handelskade, de Koninginnenlaan, vonden eveneens bouwactiviteiten plaats; daar verrezen woningen voor sluispersoneel en een bedrijfspand voor scheepsbenodigdheden. De open verbinding van de Hollandsche IJssel zorgde voor veel problemen. Vooral 's winters en bij storm liep het land in de wijde omtrek onder water en braken de toenmalige IJsseldijken.

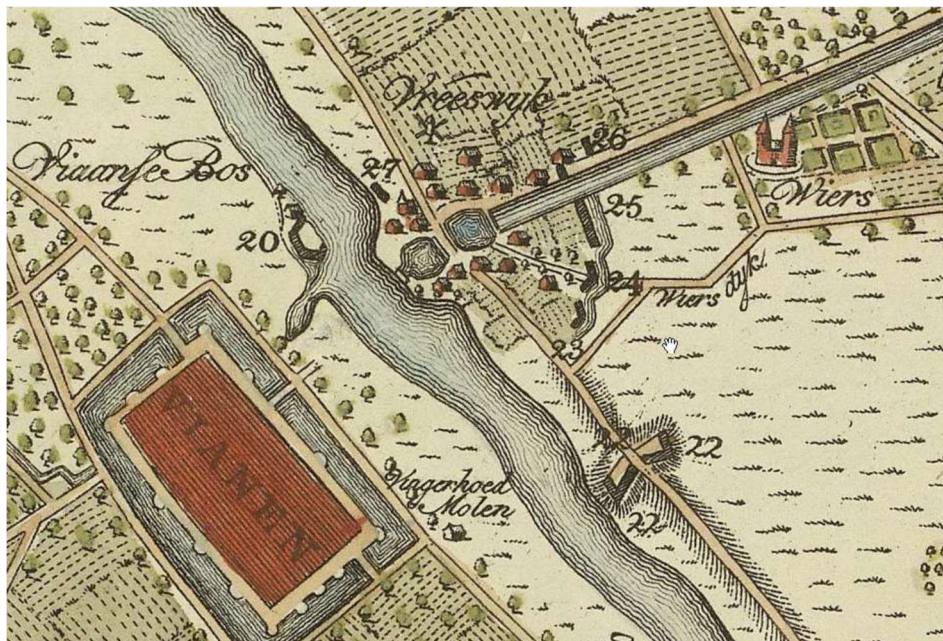


Afb. 15. Kaart 1560 ; Detail van een kaart van Vianen rond 1560 van cartograaf Jacob van Deventer (1510/15-1575) waarop ook Vreeswijk is te zien. Het fragment toont een gedeelte van het dorp De Vaert (Vreeswijk) met de Oude Sluis en de middeleeuwse kerk in de Dijkveldse polder.

Op 13 oktober 1481 vond er bij Vreeswijk een slag plaats. Deze veldslag werd ook wel de 'Slag bij De Vaart' genoemd. Het vijandelijk treffen vormde een onderdeel van de zogeheten stichtse Oorlog (1481-1483). Deze gewapende strijd maakte deel uit van de langdurige Hoekse en Kabeljauwse twisten (1350-1492). De strijd ging in naam weliswaar om de bestuurlijke macht in Holland, maar het diende vooral ieders eigenbelang. Elke stad had andere handelsrechten, zoals in bier of in textiel ('laken'). Elke stad was erop uit handelsrechten van andere steden weg te kapen. Geregeld liepen steden en edelen over van het ene naar het andere kamp. Het was geen strijd om principes en idealen.

In het jaar 1585, de val van Antwerpen, plunderden troepen in Spaanse dienst het dorp aan De Lek (afb. 15). De middeleeuwse kerk die in het jaar 1426 werd gemeld werd door de verdedigers van Vreeswijk in brand gestoken. Zo werd voorkomen dat ze werd gebruikt als strategisch bolwerk. Deze kerk zou nooit meer worden herbouwd. De kerk moet hebben gestaan op de oude, nog steeds in gebruik zijnde begraafplaats van de Hervormde Gemeente, gelegen tussen de Spuisluis en het Fort. Een grafsteen uit 1613 bewijst dat het kerkhof wel in gebruik bleef. Er werd in 1638 begonnen met de bouw van een nieuwe kerk aan de westzijde van de Oude Sluis, bij de bovenkolk. De kerk werd een protestants kerkje met vier gelijke, redelijk korte kruisarmen, een zogenaamd Grieks kruis, als grondvorm. In het najaar van 1641 was de kerk klaar en konden er kerkdiensten worden gehouden. In het "rampjaar" 1672 werd op 1 oktober het protestantse kerkgebouw door de katholieke Fransen geplunderd, vernietigt en verbrand. Een groot deel van het dorp ging ook in vlammen op. In het voorjaar van 1682 werd een begin gemaakt met de herbouw van de kerk op de oude fundamenteën en de kerk werd in 1683 weer in gebruik genomen.

Op 9 mei 1787 heeft er op het huidige grondgebied van Nieuwegein een veldslag plaatsgevonden (afb. 16). Het gevecht werd gevoerd tussen Patriotten (staatsgezinden) en Orangisten, aanhangers van de Prins van Oranje Willem V (1748-1806). De militaire confrontatie vond plaats in de directe omgeving van wat nu de wijk Fokkesteege heet, op korte afstand van het huidige Merwedekanaal en vlak ten noorden van het plangebied. Rond een uur of half tien in de avond op 9 mei stonden tussen de voormalige dorpen Jutphaas en Vreeswijk soldaten van de Orangisten tegenover militairen uit Utrecht. Deze stad was in patriottische handen. Er vielen gelukkig weinig dodelijke (burger)slachtoffers, maar de enkelen die het leven lieten, onder wie de broer van de drost van Vreeswijk G.A. Visscher, werden op slag beroemd en kregen als ware martelaren een 'staats' begrafenis. Deze 'ware vaderlanders' waren ontevreden over het bestuur van de Republiek en streefden politieke hervormingen na. De Orangisten wilden het liefst alles bij het oude laten.

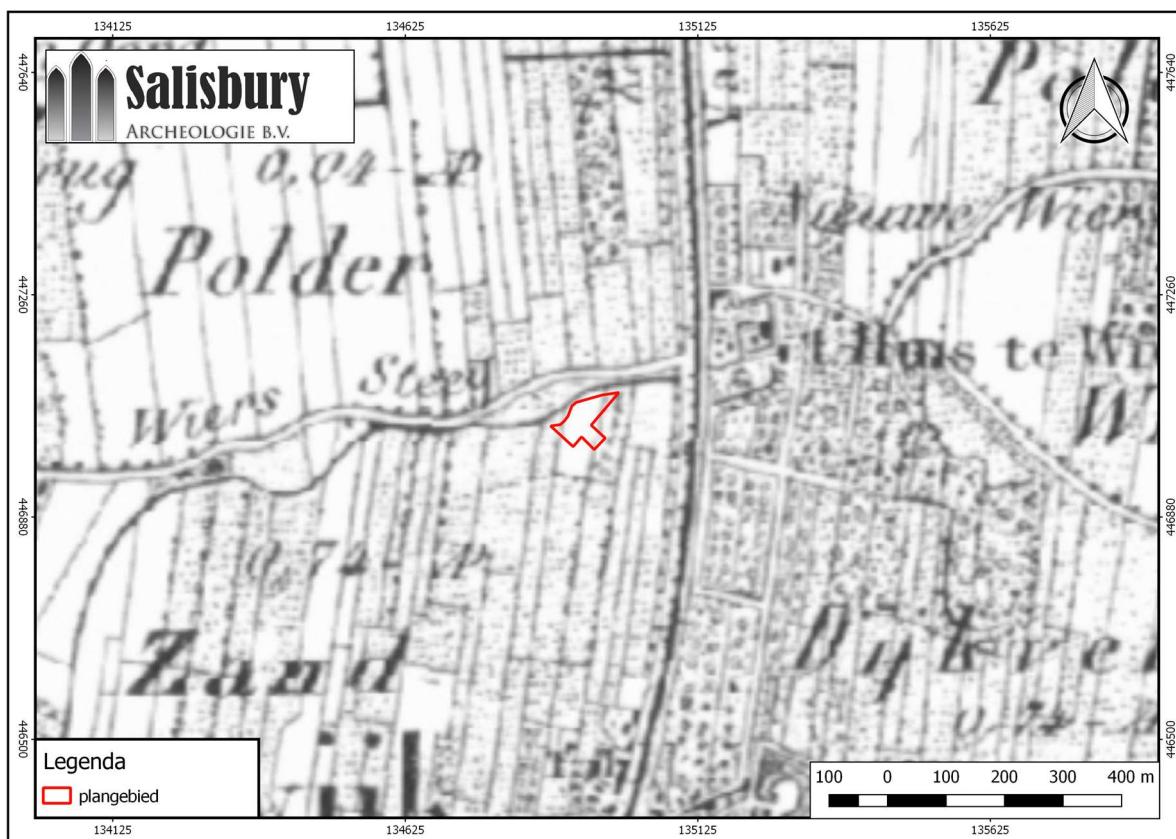


Afb. 16. Anonieme 'Kaart van de Stad Utrecht en eene zijde van de Rivier de Leck met de Batterijen Retranchementen, die door de Burgers van Utrecht op orders van de Hr Rhyn Grave von Salm Buiten de Stad en Omleggende Plaatsen in 1787 zijn opgeworpen' (ca 1800). Bron: Nationaal Archief, Den Haag, VTH Verzameling Binnenlandse Kaarten Hingman, 15e-19e eeuw, nummer toegang 4.VTHR, inventarisnummer 4644.

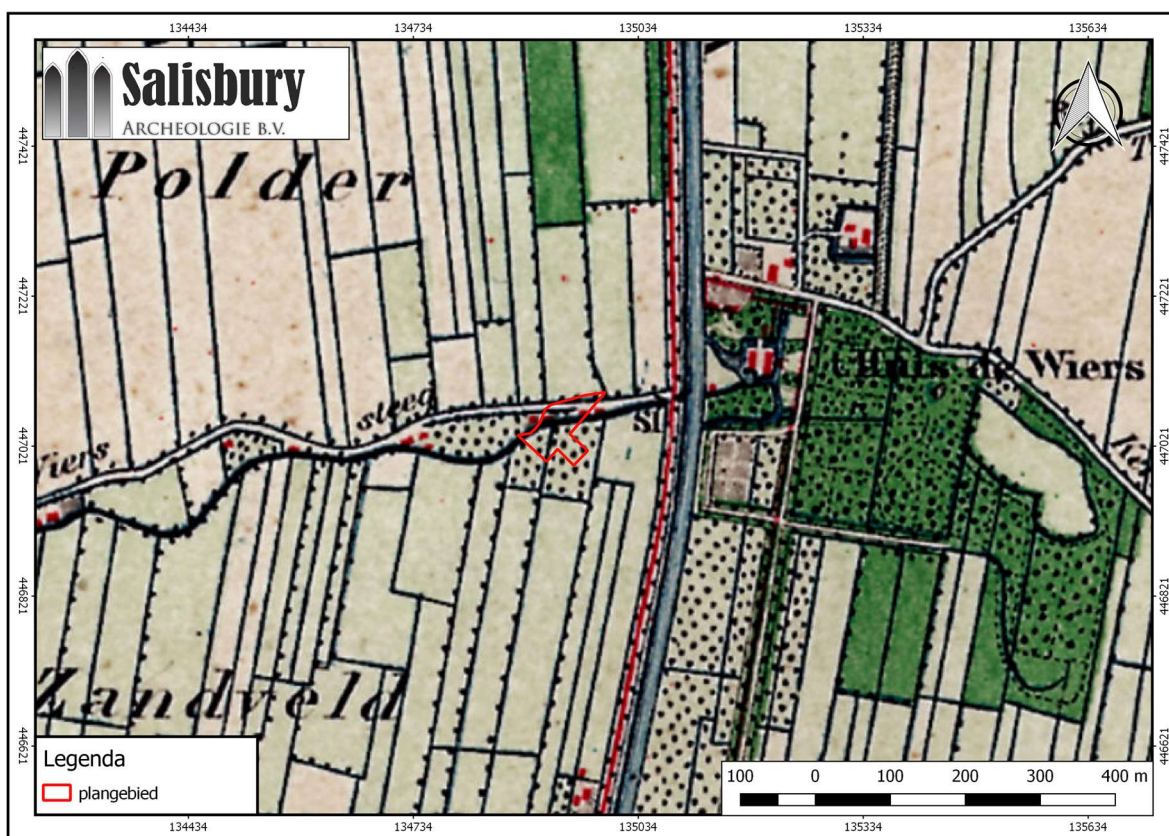
Het plangebied ligt ten westen van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. De gehele waterlinie loopt grofweg van Muiden in het noorden tot de Biesbosch in het zuiden. De linie bestaat uit ongeveer 60 forten en 9 afzonderlijke gebieden die onder water konden worden gezet. Waar een gebied niet onder water kon worden gezet, of op plaatsen waar een hooggelegen weg ligt, werd een verdedigingswerk aangelegd. In Nieuwegein werd het Fort Jutphaas gebouwd. Hier lag toen de hooggelegen Overeindseweg (nu de Malapertweg/Rond 't Fort). Bij Vreeswijk was de Lekdijk hooggelegen. Om de dijk en de sluizen te verdedigen, is daar Fort Vreeswijk aangelegd. In het Rampjaar (1672) is door de Fransen ten oosten van Vreeswijk een schans aangelegd. In de 18e en 19e eeuw is het verdedigingswerk vervolgens verschillende keren ver- of herbouwd en maakte het als Fort Vreeswijk deel uit van onder meer de Nieuwe Hollandse Waterlinie.

Tot vlak voor de oorlog in mei 1940 uitbrak, was in en rond Jutphaas en Vreeswijk niet veel gedaan aan de verdediging van het gebied. De forten Jutphaas en Vreeswijk, onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie, waren nauwelijks gemoderniseerd. In 1939, onder de toenemende oorlogsdreiging, werd bij Vreeswijk nog wel een moderne kazemat ingericht. Van daaruit konden vijandelijke kanonneerboden worden beschoten. Daarnaast werden in de pijlers van de Lekbrug mitrailleurs geplaatst. In Jutphaas waren militairen gelegd in loodsen op het Drilleveld. Bij aanvang van de oorlog waren de pofsluis en de kazemat bij de Schalkwijksewetering nog niet klaar. Het fort Vreeswijk was bemand. Militairen werden gehuisvest in scholen en de staf van het 29e regiment Infanterie was bij Vreeswijkers ingekwartierd. Voertuigen, ook handkarren en paarden konden worden gevorderd, veelal in verband met vervoer van gewonden. Het Fort in Jutphaas werd in 1944 door de Duitsers ingericht als zend- en luisterpost van de Deutsche Kriegsmarine. Dit lokte luchtaanvallen van de geallieerden uit. De Nicolaaskerk, het nonnenklooster en de naastgelegen scholen, veel woningen rond het Fort en langs de Dorps- en Herenstraat werden beschadigd evenals het kasteel Rijnhuizen⁴

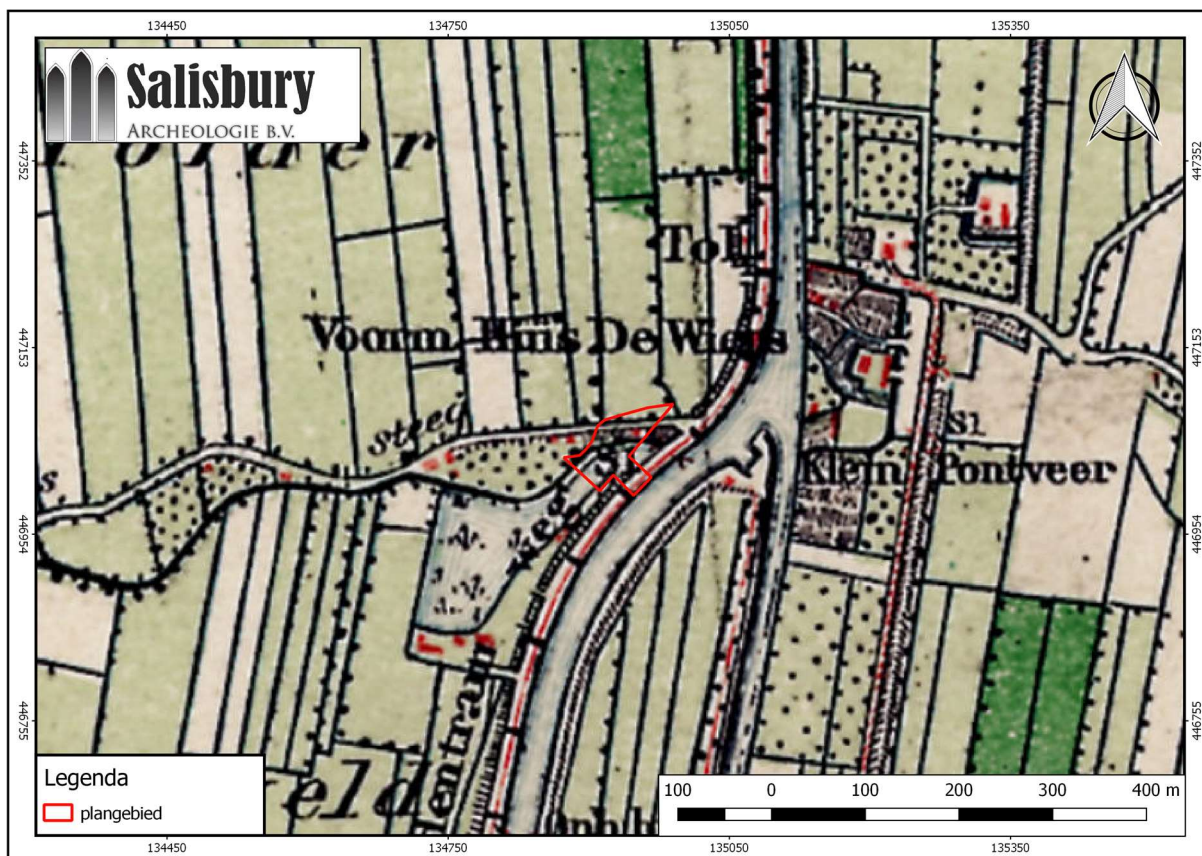
⁴ Historische kring Nieuwegein/ museum Warsenhoek ; <http://www.museumwarsenhoek.nl/home-3/historie/vreeswijk-2/>



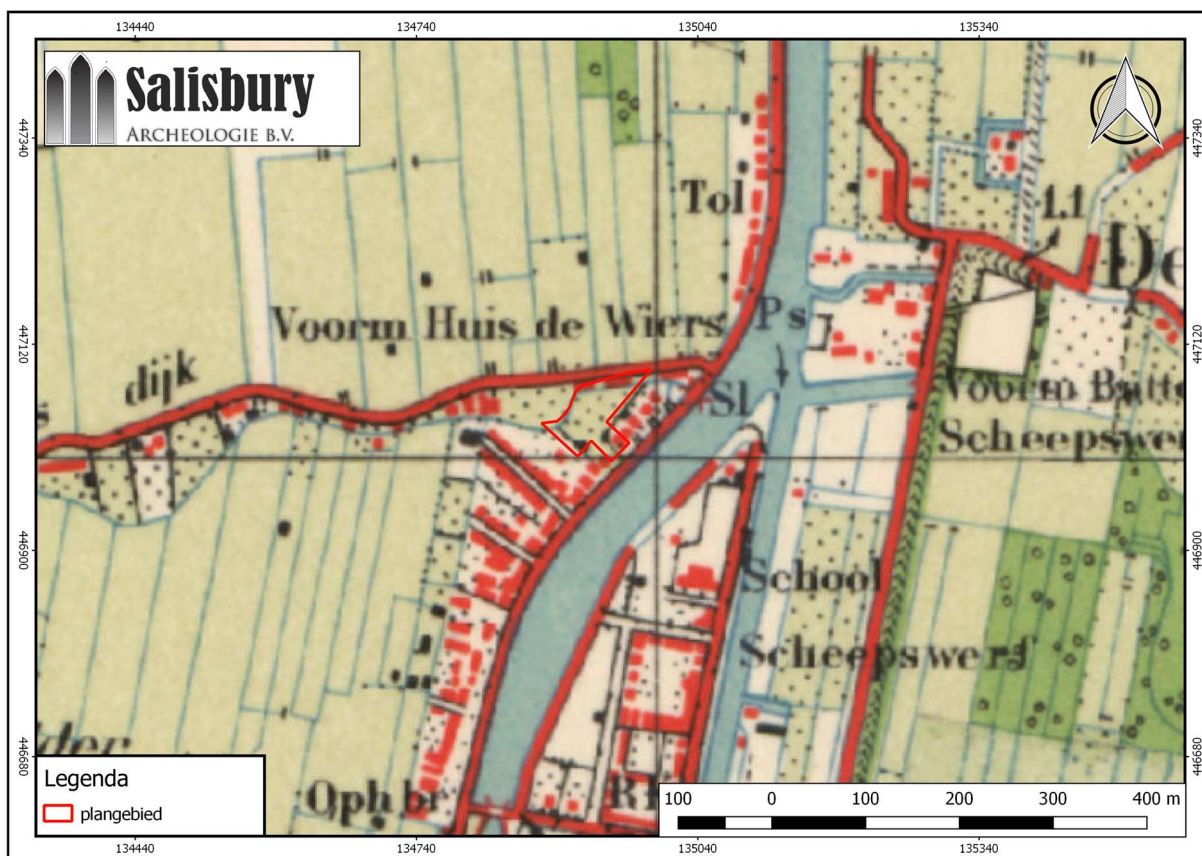
Afb. 17. Het plangebied (rood kader) op de kaart van 1850 (Bron: Topotijdrijs.nl).



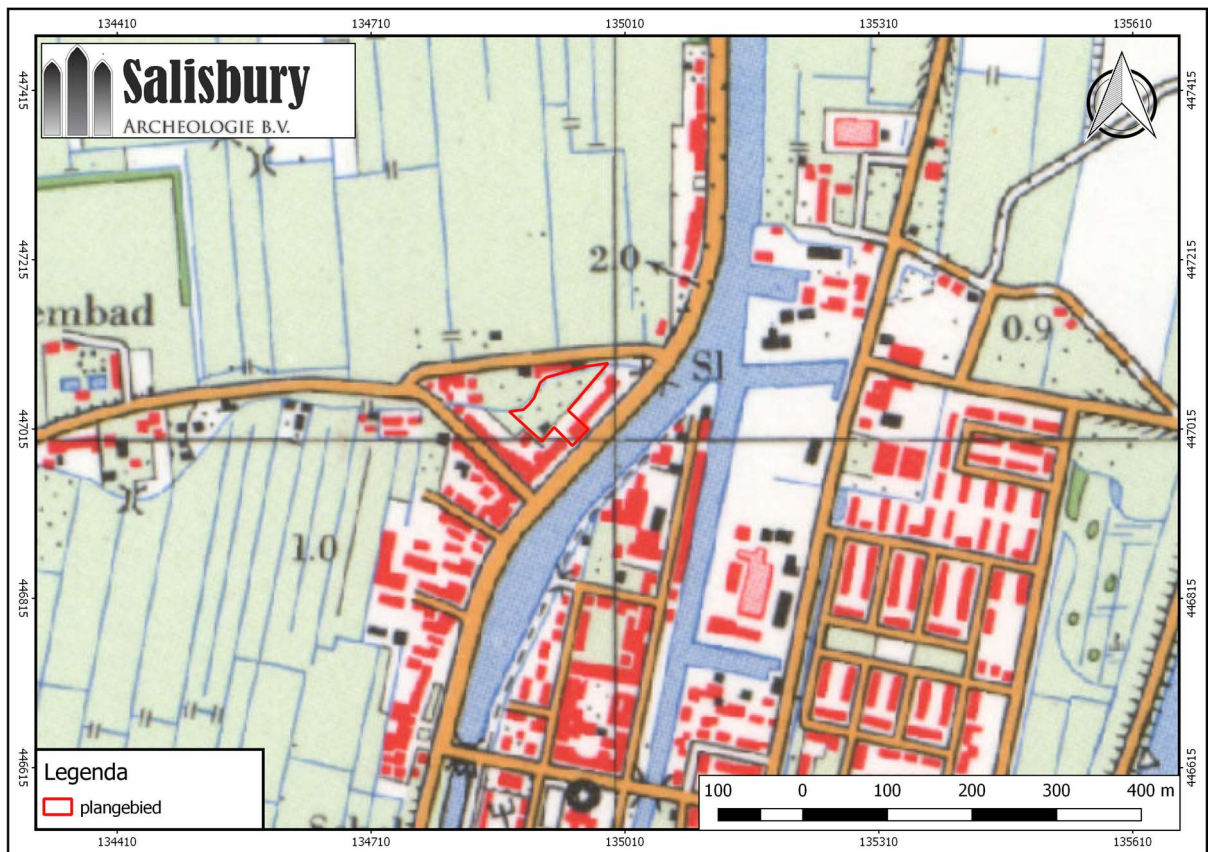
Afb. 18. Het plangebied (rood kader) op de kaart van 1889 (Bron: Topotijdrijs.nl).



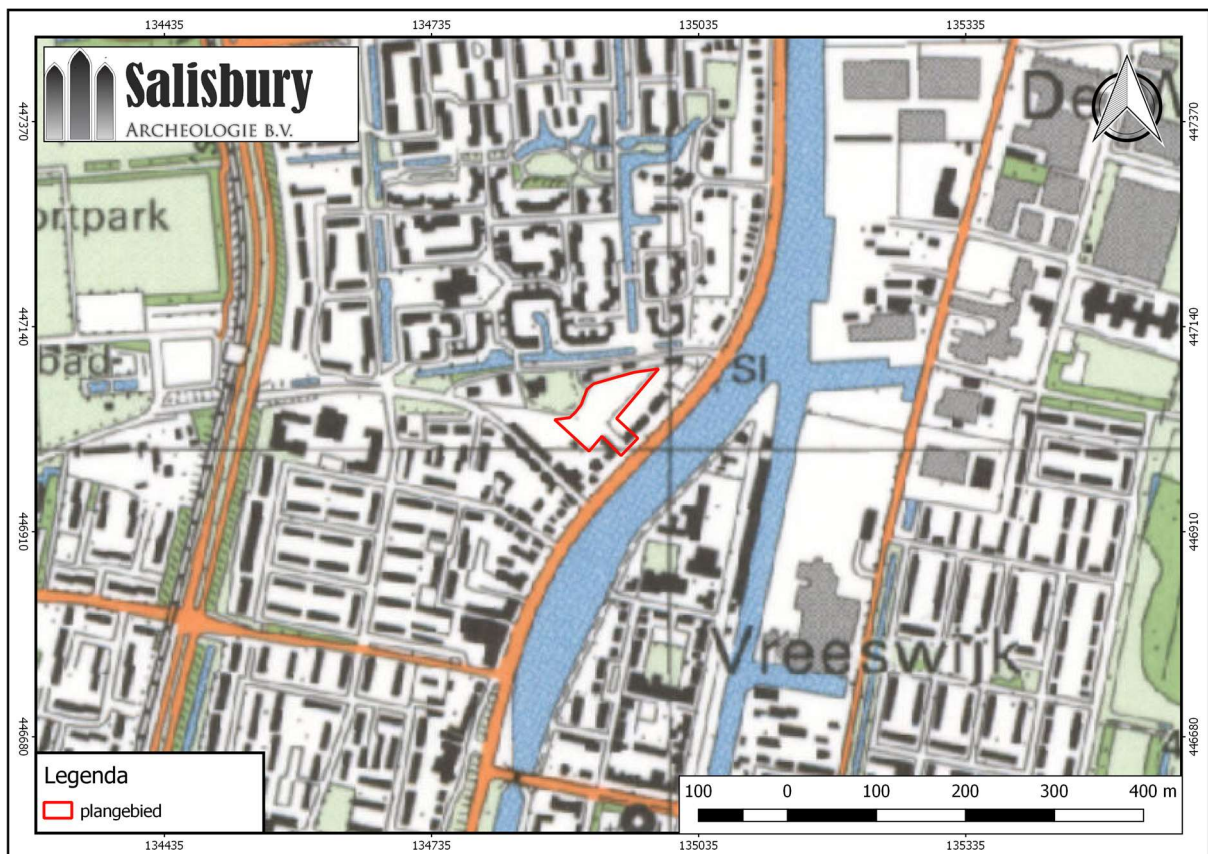
Afb. 19. Het plangebied (rood kader) op de kaart van 1900 (Bron: Topotijds.nl).



Afb. 20. Het plangebied (rood kader) op de kaart van 1940 (Bron: Topotijds.nl)



Afb. 21. Het plangebied (rood kader) op de kaart van 1980 (Bron: Topotijdrijs.nl).



Afb. 22. Het plangebied (rood kader) op de kaart van 1996 (Bron: Topotijdrijs.nl).

2.6 Bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn geen saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan. In het plangebied is de grond wel enigszins opgehoogd en verhard met klinkers, betonplaten en grind. In hoeverre de grond hierdoor is verstoord is niet bekend. Het zuidwestelijke perceel is begroeid met bomen en struiken. Het plangebied was vroeger een boomgaard, waardoor de boomwortels de bodem kunnen hebben verstoord.

2.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Voor de periode Prehistorie – Romeinse Tijd geldt dat er binnen het plangebied een middelhoge archeologische verwachting is uit de periode Laat Mesolithicum - Midden Neolithicum. Er kunnen archeologische resten worden aangetroffen in de top van de stroomrug van Tienhoven uit het Laat-Mesolithicum tot het Vroeg-Neolithicum, ongeveer van 8100 jaar tot 7175 jaar geleden. De top van deze stroomrug bevindt zich op een diepte van 2,5-3,5 m beneden maaiveld. Tot op heden zijn er nog geen archeologische resten uit deze periode aangetroffen in de omgeving van het plangebied. Dit heeft mede te maken met de diepte waarop ze liggen. In de lagen lichte klei en zavel die zijn afgezet boven de stroomrug kunnen vegetatiehorizonten aanwezig zijn. Deze lagen hebben in het verleden enige tijd aan het oppervlak gelegen waarna er begroeiing heeft plaatsgevonden. Eventueel kunnen er resten van menselijke activiteiten, zoals bewoning, in deze lagen aanwezig zijn. Deze resten dateren tot en met de Romeinse tijd. De kans op het aantreffen van resten uit de Prehistorie – Romeinse Tijd in het plangebied is middelhoog.

Voor de periode Middeleeuwen – Nieuwe Tijd geldt er een lage archeologische verwachting. Deze verwachting is laag, omdat het plangebied nog niet eerder bebouwd is geweest en altijd als akker- en weiland heeft gediend. Eventuele archeologische resten worden verwacht aan het oppervlak. Een uitzondering op deze periode is de Tweede Wereldoorlog. In het plangebied is mogelijk een stelling aanwezig geweest. Eventuele overblijfselen hiervan zijn vanaf het maaiveld aan te treffen, maar zouden ook dieper kunnen liggen. De omvang en aard van de eventuele resten is onbekend. Hier geldt er een hoge archeologische verwachting en de kans op het aantreffen van resten uit deze periode is middelhoog. Deze middelhoge kans heeft te maken met de bodemverstoring van het plangebied. Het gebied is opgehoogd met grind en puin voor zwaar vrachtverkeer en de opslag van containers, woonwagens en andere zware constructies.

Ter plaatse van het plangebied is hoogstwaarschijnlijk sprake van oorspronkelijke bodemopbouw met (oever- of kom-) afzettingen van Tiel, op Hollandveen, op (geul-) afzettingen van Gorkum, op afzettingen van de Formatie van Twente (dekzand), op rivierafzettingen van de Formatie van Kreftenheye. Het natuurlijke profiel is ten dele afgedekt met recent grind en zand.

Alleen door een veldonderzoek, kan worden vastgesteld welk bodemtype in het plangebied aanwezig is en in hoeverre er nog sprake is van een intact bodemprofiel. Geadviseerd wordt dan ook een vervolgonderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (IVO-O) door middel van verkennende boringen, uit te voeren binnen het plangebied. Op basis van het verkennend booronderzoek kan dan bepaald worden of de verwachtingen blijven staan of dat deze naar boven of beneden kan worden bijgesteld. Op basis van de resultaten van het zowel het bureau- als verkennend booronderzoek, kan worden geconcludeerd of vervolgonderzoek nodig is of dat het plangebied kan worden vrijgegeven. Het booronderzoek dient in het gehele plangebied te worden uitgevoerd.

3 Resultaten verkennend booronderzoek

3.1 Methode

Om de gespecificeerde archeologische verwachtingswaarde uit het bureauonderzoek te toetsen is in het plangebied is een verkennend booronderzoek uitgevoerd door middel van het uitvoeren van 9 boringen. De boringen zijn regelmatig over het plangebied verdeeld conform het Plan van Aanpak. Bij het verkennend booronderzoek is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De grind- en puinlaag is door zijn hardheid met een mechanische grondboor door een gespecificeerd bedrijf gezet. De boringen zijn tot maximaal 3 m beneden het maaiveld gezet. De boringen zijn doorgezette tot onder het niveau van eventueel aanwezige archeologische lagen. Het veldonderzoek is uitgevoerd om de onderzoeksvragen te beantwoorden en tot een waardestelling te komen.

De positie en NAP-hoogte van de boringen is ingemeten met behulp van RTK-GPS. Het opgeboorde sediment is onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, vuursteen en aardewerk. Het opgeboorde sediment is beschreven conform de NEN 5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; Bosch 2005). De locatie van de boorpunten en de resultaten van het booronderzoek zijn weergegeven in bijlagen 1 en 2.

3.2 Resultaten

Bodemopbouw

Boring 1 en 2 zijn uitgevoerd tot een diepte van 3,0 m en 1,9 m beneden maaiveld. De bouwvoor is in beide boringen zandig en humeus. Hieronder wordt zachte zavel en lichte klei aangetroffen. In boring 2 is een vage vegetatielaag te zien op een diepte van 1,1-1,3 m beneden maaiveld.

Bij boring 3 bestaat de bovenste laag uit grind en puinverharding. Hier is onder de grindlaag een donker gekleurde bouwvoor met daaronder grijze lagen lichte klei. Op een diepte van 1,3-1,6 m beneden maaiveld is hier ook een duidelijke donkergrijze humushoudende vegetatielaag (laklaag) te zien. Onder deze laag worden in de klei veenlaagjes en plantenresten aangetroffen.

Boring 4 bestaat uit een 70 cm dikke grind en puinverharding. Hieronder ligt een 60cm zandlaag met grind. Onder deze laag ligt een verspoelde kleilaag van 4cm op een donkerbruin grijze vegetatiehorizont van sterk siltige klei. In deze vegetatiehorizont zijn plantenresten aangetroffen en gaat op -1,55 m over in een sterk siltige kleilaag van 3 cm. Hieronder ligt weer een vegetatiehorizont met plantenresten op -1,58 m. hieronder ligt een sterk siltige kleilaag die lichter van kleur wordt op -1,8 m. op een diepte van -1,9 m ligt een veenlaag met klei tot -2,65 m. Hier gaat deze veenlaag over in een zandige kleilaag om vervolgens op een diepte van -2,9 m weer over te gaan in een veenlaag met klei.

Bij boring 5 bestond de bodem uit opgebracht zand op kleiig zand. Er is hier een woning gesloopt en de fundering is mogelijk blijven zitten. De boring werd gestuit op een diepte van 1,7 m beneden maaiveld.

Bij boring 6 bestaat de bovenste laag uit een 80 cm grind en puinlaag. Hieronder ligt een 30cm verstoorde kleilaag die op -1,1 m overgaat in een 10 cm dikke kleilaag met zand. Op -1,2 m is een grindlaag met uiterst grof zand aangetroffen die op een diepte van -1,6 m overgaat op een siltige kleilaag met plantenresten. Op -2,05 m ligt een sterk siltige kleilaag bestaande uit overspoeling laagjes met vegetatiehorizontjes. Deze laag gaat op een diepte van -2,2 m over op een kleilaag met veenbrokjes. Op -2,33 ligt een 3 cm vegetatiehorizont van weinig klei. Op -2,35 gaat deze over op een kleilaag die op -2,75 overgaat in een kleiige zandlaag.

Bij boring 7 is een 45 cm grind en puinlaag aangetroffen aan het maaiveld. Deze gaat over op een verstoorde kleilaag met puinresten. Op -0,85 m zijn schelpresten aangetroffen en op -1,15 zijn ijzer vlekjes aangetroffen. Op -1,95 gaat deze kleilaag over op een veenlaag met klei die plantenresten bevat. Op -2,05 gaat deze laag over op een kleilaag om vervolgens op -2,10 m over te gaan op een verspoelingslaag van matig grof zand met klei en veen. Deze laag gaat over op -2,15 m op een veenlaag met klei waarin planten- en houtresten zijn aangetroffen.

Bij boring 8 bestaat de eerste 50 cm uit grind en puin. Hieronder ligt een 35 cm kleilaag met plantenresten die op -0,85 m overgaat op een zeer grove zandlaag. Op -0,9 m gaat deze over op een kleilaag en op -1 m ligt een zandlaag met veel grind die als oeverafzettingen kunnen worden beschouwd. Deze laag gaat op -1,3 m over op een kleilaag van 70 cm om vervolgens over te gaan op een grindlaag op -2 m. op -2,5 m ligt een kleilaag die op -2,55 m overgaat op veen om vervolgens over te gaan op een veenlaag met klei op -2,6 m waarin plantenresten zijn aangetroffen.

Bij boring 9 ligt een 80 cm dikke grind en puinlaag met baksteen aan het maaiveld. Die overgaat op een kleilaag met zand. Op -1,3 m ligt een kleilaag met veenbrokjes die overgaat op een kleilaag en daarna weer overgaat op -2,15 m op een kleilaag met veenbrokjes. Op -2,6 m ligt een veenlaag met klei waarin plantenresten aanwezig zijn. Op -2,65 ligt een zandige kleilaag met kleibandjes die gerekend kunnen worden als overstromingsperioden. Op -2,85 m gaat deze laag over in een kleilaag.

Archeologie

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen. Afzettingen van de stroomrug van Tienhoven zijn niet binnen 3 m gevonden. In de vegetatielagen zijn tevens geen archeologische indicatoren (bv. houtskool) waargenomen. Vanwege de begroeiing en verharding in het plangebied kan geen uitspraak worden gedaan over de eventuele aanwezigheid van resten van de stelling uit de Tweede Wereldoorlog. Op basis van visuele inspectie van het plangebied, wordt de kans klein geacht dat er nog sporen van deze stelling in het plangebied kunnen zijn.

4 Conclusie

4.1 Beantwoording onderzoeksvragen

Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?

De bodem in het plangebied bestaat uit een geroerde bovenlaag met daaronder lagen lichte klei met veenlagen en vegetatiehorizonten. Er zijn ook grindlagen aangetroffen. Ter plaatse van Handelskade 11 en 12, hier is de bodem in ieder geval tot een diepte van 1,7 m beneden maaiveld verstoord.

Er konden verschillende kleipakketten worden onderscheiden, die deels zandig waren en zowel een licht (grijs)bruine, (donker)grijze als blauwgrijze kleur hadden. Deze kunnen worden gerekend tot de Formatie van Echteld en de afzettingen van Tiel. In een aantal boringen werden horizonten met humeuze en/ of venige klei aangetroffen. Het is aannemelijk dat dit komafzettingen zijn, die in meerdere fasen door de Lek zijn afgezet en mogelijk ook door de Hollandse IJssel die ten westen van het plangebied ligt. Ook deze humeuze en/ of venige kleipakketten kunnen worden geïnterpreteerd als Afzettingen van Tiel. Deze kleipakketten gaan scherp over in veen, het Hollandveen, die plaatselijk kleiig is. De top van het Hollandveen was niet veraard en lijkt plaatselijk te zijn geërodeerd. De grind- en zandlagen kunnen gerekend worden tot oeverafzettingen of overslaggronden, die in de Middeleeuwen en/ of de Nieuwe Tijd bij dijkdoorbraken zijn afgezet vanuit de Lek of vanuit de Hollandse IJssel.

Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering op de archeologische resten kunnen hebben?

Indien de geplande werkzaamheden niet dieper dan de geboorde diepte van 3 m beneden maaiveld zullen gaan, zijn er geen archeologische resten te verwachten.

In welke mate stemmen de resultaten van het booronderzoek overeen met de verwachtingen uit het bureauonderzoek?

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kan de middelhoge verwachtingswaarde naar laag worden bijgesteld. De hoge archeologische verwachting voor de 2^e wereldoorlog kan ook naar laag worden bijgesteld. Er zijn geen indicatoren herkent en gevonden in het plangebied die er op wijzen dat er een stelling heeft bestaan.

Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?

Zie voor aanbevelingen paragraaf 4.2.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van zowel het bureau- en verkennend booronderzoek, kan worden geconcludeerd dat de middelhoge en hoge verwachtingswaarde van het plangebied naar laag kan worden bijgesteld. De kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats in het plangebied, wordt klein ingeschat. Met het oog op voorgaande adviseert Salisbury Archeologie b.v. het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ingrepen.

Met betrekking tot de aanbevelingen/bevindingen uit onderhavig onderzoek dient contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente Nieuwegein.

Ook voor het vrijgegeven plangebied bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016, dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Literatuur

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land; Inleiding in de geologie en de geomorfologie*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Fysische geografie van Nederland*, Assen.

Berendsen, H.J.A., Stouthamer, E., 2001: *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*. Assen.

Boer, de E.A.M. en M.J. van Putten, 2016: *Nieuwegein Plangebied Wierselaan Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek* (Karterende fase). BAAC-rapport V-16.0190

Cohen, K.M. et al., 2012. *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*. Dept. Physical Geography. Utrecht University.

Kloosterman, P., J. Sprangers & J.A.T. Wijnen, 2011. *Een gestapeld verleden. Gemeente Nieuwegein. Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart*. RAAP-rapport 2145. RAAP Archeologisch Adviesbureau BV, Weesp.

Geraadpleegde websites

<https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl>

<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>

<https://www.google.com/intl/nl/earth/>

<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>

www.ahn.nl

www.bodemloket.nl

www.geologievannederland.nl

www.pdok.nl

www.topotijdreis.nl

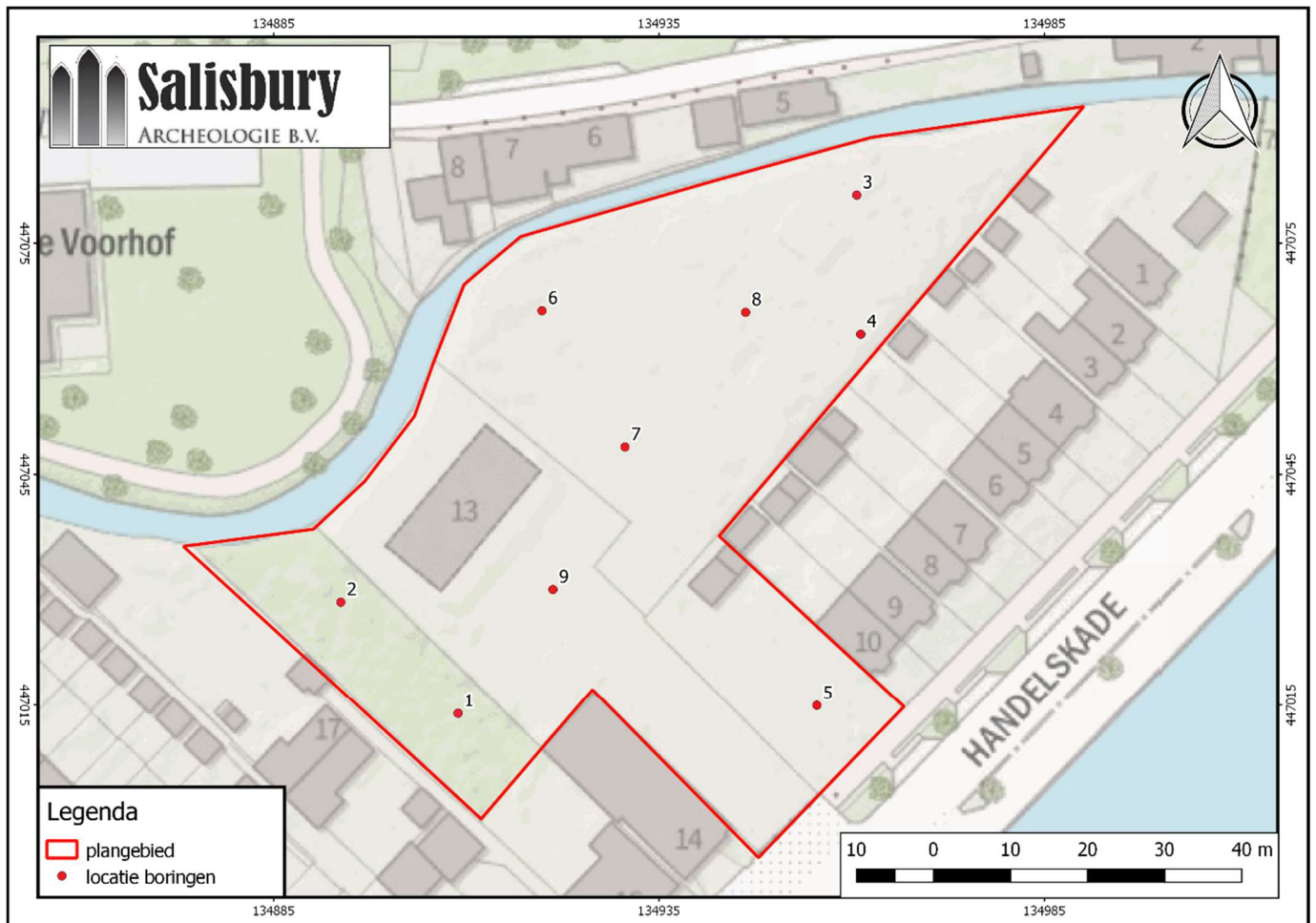
<http://www.museumwarsenhoek.nl/home-3/historie/vreeswijk-2/>

http://comite4meinieuwegein.nl/wp-content/uploads/bsk-pdf-manager/Nieuwegein_in_WO2_4.pdf

Lijst van afbeeldingen

Afb. 1.	Het plangebied Handelskade 13 te Nieuwegein (rood kader).....	9
Afb. 2.	Stroomgordels in de omgeving van het plangebied (bron: digitaal basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas delta).....	12
Afb. 3.	Het plangebied (rode kader) op de geomorfologische kaart van Nederland.....	13
Afb. 4.	Het plangebied (rode kader) en omgeving op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl , oranje is hoog en groen is laag)	13
Afb. 5.	Het plangebied (rood kader) en de omgeving op de bodemkaart (bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl)	14
Afb. 6.	Plangebied (rode kader) op gemeentelijke verwachtingskaart voor Prehistorie-Romeinse Tijd.....	15
Afb. 7.	Plangebied (rode kader) op gemeentelijke verwachtingskaart voor Middeleeuwen – Nieuwe Tijd.....	16
Afb. 8.	Plangebied (rode kader) op de archeologische verwachtingskaart voor de Tweede Wereldoorlog.....	17
Afb. 9.	Het plangebied (rode kader) en de omgeving op de foto uit de 2 wereldoorlog (Luchtfoto WUR Library, RAF 125-1-3069).....	18
Afb. 10.	Het plangebied (rode kader) en de omgeving op de foto uit de 2 ^e wereldoorlog (Luchtfoto WUR Library, RAF 102-5-3099).....	19
Afb. 11.	Plangebied (rode kader) op de gemeentelijke beleidskaart Nieuwegein.	20
Afb. 12.	Het plangebied (rood omcirkeld) en omgeving met de archeologische AMK-terreinen zoals deze geregistreerd staan in Archis (bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/).....	21
Afb. 13.	Het plangebied (in het midden van de kaart, oranje omrand) en omgeving met de archeologische onderzoeksmeldingen en waarnemingen zoals deze geregistreerd staan in Archis (bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/).....	22
Afb. 14.	Het bronzen Zwaard van Jutphaas (lengte 42 x 13 cm) gevonden rond 1946 tijdens baggerwerkzaamheden bij de Liesbosch (datering 1800-1500 v. Chr.)	23
Afb. 15.	Kaart1560 ; Detail van een kaart van Vianen rond 1560 van cartograaf Jacob van Deventer (1510/15-1575) waarop ook Vreeswijk is te zien. Het fragment toont een gedeelte van het dorp De Vaert (Vreeswijk) met de Oude Sluis en de middeleeuwse kerk in de Dijkveldse polder.....	26
Afb. 16.	Anonieme 'Kaart van de Stad Utrecht en eene zijde van de Rivier de Leck met de Batterijen Retranchementen, die door de Burgers van Utrecht op orders van de Hr Rhyn Grave von Salm Buiten de Stad en Omleggende Plaatsen in 1787 zijn opgeworpen' (ca 1800). Bron: Nationaal Archief, Den Haag, VTH Verzameling Binnenlandse Kaarten Hingman, 15e-19e eeuw, nummer toegang 4.VTHR, inventarisnummer 4644.	27
Afb. 17.	Het plangebied (rood kader) op de kaart van 1850 (Bron: Topotijds.nl).....	29
Afb. 18.	Het plangebied (rood kader) op de kaart van 1889 (Bron: Topotijds.nl).....	29
Afb. 19.	Het plangebied (rood kader) op de kaart van 1900 (Bron: Topotijds.nl).....	30
Afb. 20.	Het plangebied (rood kader) op de kaart van 1940 (Bron: Topotijds.nl).....	30
Afb. 21.	Het plangebied (rood kader) op de kaart van 1980 (Bron: Topotijds.nl).....	31
Afb. 22.	Het plangebied (rood kader) op de kaart van 1996 (Bron: Topotijds.nl).....	31

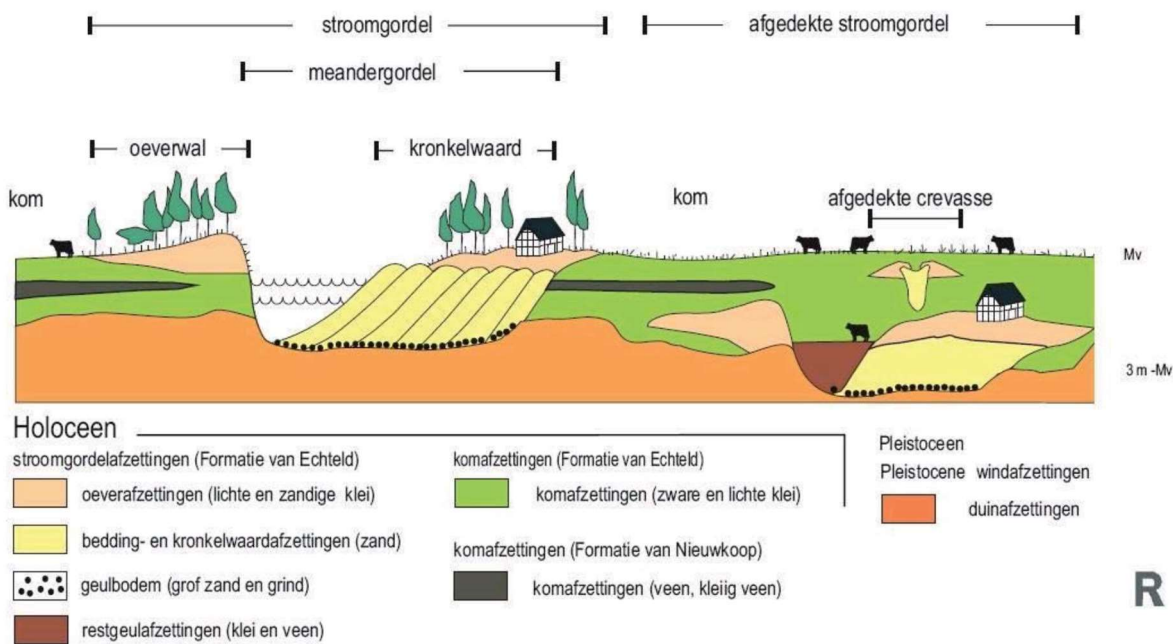
Bijlage 1 Boorpuntenkaart



Bijlage 2 Boorbeschrijving

Project	20182181 Nieuwegein Handelskade			Precisie locatie	1 cm									
Datum	8-3-2018 en 17 juli 2018			Boortype & diameter (mm)	edelman 7 cm en guts 3 cm									
Beschrijver	LS, MZ			Vondstichtbaarheid	slecht									
Landgebruik	verhard erf, bos/struikgewas			Locatie en plaatsbepaling van de boring	RTKGPS									
Type grond	klei			Type onderzoek	IVO-O									
Boomr.	Diepte	Textuur	humus/grind	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Interpretatie	Opmerkingen	Consistentie	Overgang	boortype	X-coord	Y-coord	NAP
	1 0-30	Zs3	h2	dgrbr	pu		Bouwvoor	opgebracht		scherp	edelman 7	134908,9208	447013,9061	0,8065
	30-100	Ks3		gr	plh2, pu, Fe1				matig slap	geleidelijk				
	100-300	Ks2		gr	plh2, zb (zandbandjes)						guts 3			
Boomr.	Diepte	Textuur	humus/grind	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Interpretatie	Opmerkingen	Consistentie	Overgang	boortype	X-coord	Y-coord	NAP
	2 0-30	Zs3	h2	dgrbr			bouwvoor			scherp	edelman 7	134893,7141	447028,4158	0,7967
	30-110	Ks3		gr	plh1					scherp				
	110-130	Ks2	h1	gr			lakaag (vaag)	vegetatiehorizont		geleidelijk				
	110-190	ks2		gr							guts 3			
Boomr.	Diepte	Textuur	humus/grind	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Interpretatie	Opmerkingen	Consistentie	Overgang	boortype	X-coord	Y-coord	NAP
	3 0-30	grind/puin		lgrwi			opgebracht			scherp	edelman 7	134960,6489	447081,2507	0,9331
	30-50	KZ1	h2	dbgrgr	pu2					scherp				
	50-90	Ks3		gr						scherp				
	90-130	Zs2		gr				zandlaag		scherp				
	130-160	KZ1	h1	dgr	plh1, fe2		lakaag	vegetatiehorizont		scherp	guts 3 (vanaf 1m)			
	160-210	KZ1		gr	V1, plh2, ZL									
Boomr.	Diepte	Textuur	humus/grind	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Interpretatie	Opmerkingen	Consistentie	Overgang	boortype	X-coord	Y-coord	NAP
	4 0-70	grind/puin		ligrwi			opgebracht			scherp	mechanische boor	134961,1646	447063,1957	1,28
	70-130	Z m5	gd1	br libgrgr			opgebracht			scherp	guts 3			
	130-134	Ks3	h1	dgrzw	zwarte vlekken			verspoelde kleilaag		scherp				
	134-155	Ks3		dbgrgr	pl2			vegetatiehorizont		scherp				
	155-158	ks3		gr	pl1					scherp				
	158-162	ks3		dbgrgr	pl2			vegetatiehorizont		scherp				
	162-180	ks3		gr					slap	scherp				
	180-190	ks3		lgr						scherp				
	190-265	vk2		dbgr	pl2, ho1					scherp				
	265-290	kz1		dgr	pl1					scherp				
	290-300	vk3		dbgrzw						scherp				
Boomr.	Diepte	Textuur	humus/grind	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Interpretatie	Opmerkingen	Consistentie	Overgang	boortype	X-coord	Y-coord	NAP
	5 0-80	Zs1		lgr			opgebracht			scherp	guts 3	134955,48	447014,9462	1,508
	80-170	Kz2	h1	gr	pl1, ba		verstoord							
	170-						fundering huis	weerstand bodem 2e poging						
Boomr.	Diepte	Textuur	humus/grind	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Interpretatie	Opmerkingen	Consistentie	Overgang	boortype	X-coord	Y-coord	NAP
	6 0-80	grind/ puin		lgrwi			opgebracht			scherp	mechanische boor	134919	447066	1,107
	80-110	k		dbgrgr	pu1		verstoord			scherp	guts 3			
	110-120	kz2		dgr						scherp				
	120-160	z m6	gd2	ligr				grind met uiterst grof zand		scherp				
	160-185	ks2		dgrbr	pl2					scherp				
	185-205	ks3		lbrgr	pl1, plantenspikkels					scherp				
	205-220	ks3		lgr, dbr	vb3 (veel humusbandjes)			vegetatiehorizonten met overspoelingsl		scherp				
	220-233	ks2		brgr	veenbrokjes					scherp				
	233-235	vk3		dbgr				vegetatiehorizont		scherp				
	235-275	ks3		lgr	pl1					scherp				
	275-300	kz2		lgr						scherp				
Boomr.	Diepte	Textuur	humus/grind	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Interpretatie	Opmerkingen	Consistentie	Overgang	boortype	X-coord	Y-coord	NAP
	7 0-45	grind/ puin		lgrwi	cement, hoogovenslakken		opgebracht			scherp	mechanische boor	134930	447048	1,294
	45-85	ks1		dbgrgr	pu1					scherp	guts 3			
	85-115	ks1	h1	gr	sc1					geleidelijk				
	115-180	ks1		gr	fe1, lbr vlekjes					scherp				
	180-195	ks2	h1	grlbr	sc1					scherp				
	195-205	vk3		dbgr	pl2				homogeen	scherp				
	205-210	ks3		lgr						scherp				
	210-215	z m4 kz1v1		dbgrgr				verspoelingslaag		scherp				
	215-300	vk3		br	pl2, ho1									
Boomr.	Diepte	Textuur	humus/grind	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Interpretatie	Opmerkingen	Consistentie	Overgang	boortype	X-coord	Y-coord	NAP
	8 0-50	grind/ puin		lgrwi			opgebracht			scherp	mechanische boor	134946	447066	1,151
	50-85	ks1		dbgrgr	pl1					scherp	guts 3			
	85-90	z m5		gr						scherp				
	90-100	ks2		lbrgr			natuurlijk			scherp				
	100-130	z	gd3	lbrgr				oeverafzettingen	slap	scherp				
	130-200	ks3		lgrbe						scherp				
	200-230	g		lgr						scherp				
	230-250	g		dgr						scherp				
	250-255	k		dgr						scherp				
	255-260	v		br						scherp				
	260-300	vk3		br	pl1					scherp				
Boomr.	Diepte	Textuur	humus/grind	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Interpretatie	Opmerkingen	Consistentie	Overgang	boortype	X-coord	Y-coord	NAP
	9 0-80	grind/ puin		lgrwi	ba		opgebracht			scherp	mechanische boor	134921	447030	1,324
	80-130	kz1		lbrgr						scherp	guts 3			
	130-170	ks3	h2	dbgrzw	veenbrokjes					scherp				
	170-215	ks2		dbgrgr					homogeen	scherp				
	215-260	ks2		gr	veenbrokjes					scherp				
	260-265	vk3		br	pl1					scherp				
	265-285	zk2		gr	kb (kleibandjes)			overstromingsperioden		scherp				
	285-300	ks2		gr										

Bijlage 3 Afbeeldingen



Schematische doorsnede van het rivierengebied (naar Berendsen, 2004 uit: Kloosterman, P., J. Sprangers & J.A.T. Wijnen, 2011. Een gestapeld verleden. Gemeente Nieuwegein. Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart. RAAP-rapport 2145. RAAP Archeologisch Adviesbureau BV, Weesp.).