

Laagland Archeologie Rapport 1171

Archeologisch Bureauonderzoek

**Parallelweg, Winterswijk,
gemeente Winterswijk
(GD).**



**LAAGLAND
ARCHEOLOGIE**

augustus 2023

Versie 2 (definitief)

In opdracht van:
BJZ.nu

Colofon

v3.1

Laagland Archeologie Rapport 1171

Archeologisch Bureauonderzoek Parallelweg te Winterswijk, gemeente Winterswijk (GD)

Auteur: Anne Ponten, Erwin Brouwer

In opdracht van: BJZ.nu

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: definitief

Controle: 

Autorisatie: 



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 75251876

© Laagland Archeologie BV, Almelo, augustus 2023

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Laagland Archeologie BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in Juli 2023 een archeologisch Bureauonderzoek uitgevoerd aan de Parallelweg te Winterswijk. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de nieuwbouw van woningen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de protocollen SIKB KNA 4002 en 4003.

Het bureauonderzoek had tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Centraal staat daarbij de vraag of en zo ja welke archeologische resten (complextype, datering, diepteligging en gaafheid) in het plangebied kunnen worden verwacht. Hiertoe zijn landschappelijke, archeologische en historische bronnen geraadpleegd.

Het plangebied ligt in het Overijssels-Gelders zandgebied. Uit geraadpleegde boringen in DINO-loket is vast te stellen dat de bovenste vier meter van de bodem bestaat uit zand (Formatie van Boxtel). Op de geomorfologische kaart en de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd. Wel ligt ten westen van het plangebied op de geomorfologische kaart een plateau-achtige vereffeningsrest en op de bodemkaart een zone met veldpodzolgronden; leemarm en lemig fijn zand. Op het AHN is te zien dat het plangebied zich op een verhoging in het landschap bevindt. Deze verhoging loopt verder omhoog ten zuiden van het plangebied en loopt af ten noorden van het plangebied.

In de omgeving van het plangebied zijn archeologische resten uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd bekend.

Op de Hottinger kaart van 1787 is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd en ligt het aan de rand van de Es rondom Winterswijk. Op de kadastrale kaart van 1832 werd het terrein overwegend omschreven als bouwland met enkele delen weiland en tuin.

Rond 1883 wordt tegen de noordzijde van het plangebied een spoor aangelegd. Het plangebied zelf bleef onbebouwd tot 1919, dan wordt in een deel van het plangebied een houtzagerij gebouwd. Rond 1929 komt in het noordoostelijke deel van het plangebied een lijstenfabriek te staan. In 1945 is de omgeving van het station zwaar gebombardeerd. Rond 1955 wordt het station opgeheven en de bebouwing in en rondom het plangebied neemt toe totdat het de huidige nog bestaande bebouwing bereikt in 1993.

Op basis van het bureauonderzoek geldt een middelhoge verwachting voor de periode Laat Neolithicum – Vroege Middeleeuwen en een hoge verwachting voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Specifiek kunnen in het plangebied resten worden verwacht van een houtzagerij uit 1919 en een lijstenfabriek uit 1929. Ook kunnen oorlogsresten uit de tweede wereldoorlog aanwezig zijn.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek adviseren we vervolgonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. Hierbij worden verspreid over de toegankelijke delen van het plangebied circa tien grondboringen gezet. De boringen hebben tot doel het archeologische verwachtingsmodel te toetsen en zo nodig aan te vullen. Met dit booronderzoek wordt de bodemopbouw in kaart gebracht. Aangezien de daadwerkelijke bodemopbouw in het plangebied niet precies bekend is, vormt een verkennend booronderzoek de aangewezen onderzoeksmethode. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kunnen kansrijke delen worden geselecteerd voor

eventueel vervolgonderzoek, terwijl delen met geen of weinig kansrijke delen van vervolgonderzoek kunnen worden uitgesloten.

Dit advies is overgenomen door de bevoegde overheid, de gemeente Winterswijk. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, Annemieke Lugtigheid

Mochten tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, of resten waarvan redelijkerwijze kan worden vermoed dat het om archeologische resten gaat, dan geldt op grond van de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, www.cultureelerfgoed.nl).

Samenvatting	3
1 Inleiding	6
1.1 Aanleiding onderzoek	6
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	6
1.3 Administratieve gegevens	7
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	9
1.5 Geplande verstoring	10
1.6 Gemeentelijk beleid	10
1.7 Onderzoeksdoel	10
2 Inventarisatie	11
2.1 Inleiding	11
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	11
2.3 Archeologie	12
2.3.1 Bekende archeologische waarden	12
2.3.2 AMK-terreinen	13
2.3.3 Gemeentelijke verwachtingskaart	13
2.3.4 Eerder archeologisch onderzoek	13
2.4 Historie	15
2.5 Tweede wereldoorlog	21
3 Conclusie en verwachtingsmodel	22
3.1 Conclusie	22
3.2 Verwachtingsmodel	22
3.3 Advies	23
literatuur	25
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	27
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	28
BIJLAGE 3 Geomorfologische kaart	29
BIJLAGE 4 Actueel Hoogtebestand Nederland	30
BIJLAGE 5 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	31
BIJLAGE 6 Bodemkaart	32
BIJLAGE 7 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	33
BIJLAGE 8 Verklarende woordenlijst	34

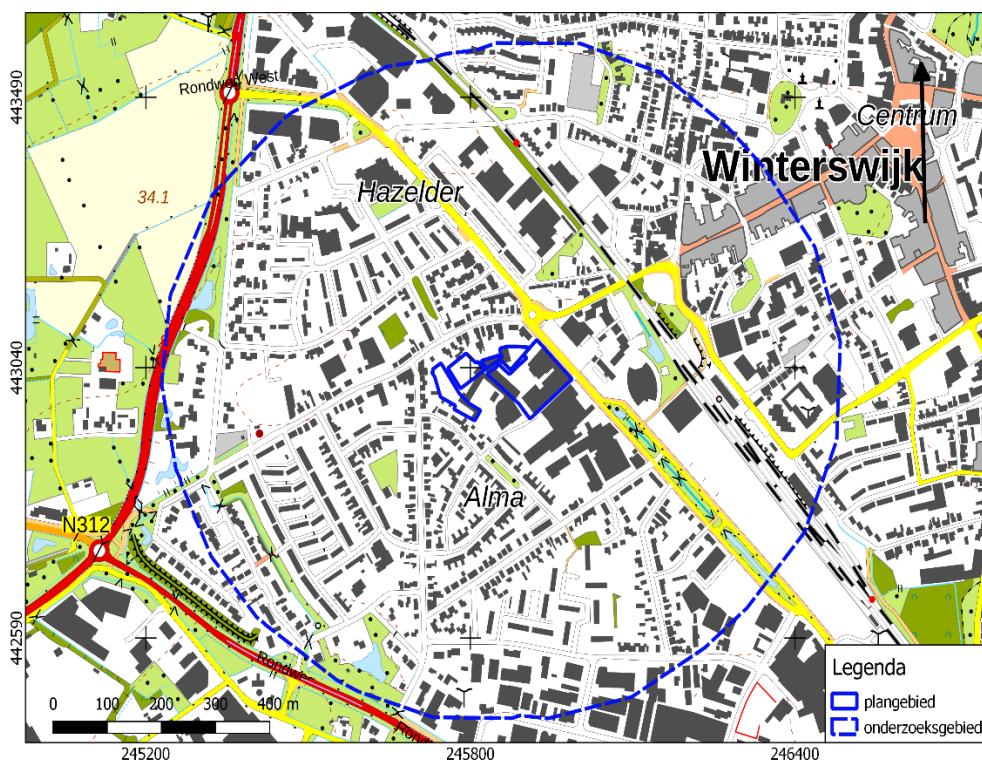
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van nieuwe woningen aan de Parallelweg te Winterswijk, gemeente Winterswijk (GD). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Winterswijk heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van het bestemmingsplan dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden om aan te tonen dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad door de geplande bouwactiviteiten. De opdrachtgever beoogt met het onderzoek de gemeentelijke paraaf te krijgen voor het onderdeel archeologie. Aanvullende wensen zijn niet kenbaar gemaakt.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft de Parallelweg in Winterswijk, gemeente Winterswijk (GD), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied. Bron: pdok.nl

Het plangebied heeft een omvang van ca. 1,5 ha. Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en de archeologie van de planlocatie is een groter gebied bestudeerd. Een zone van 500 m rondom het plangebied wordt voldoende geacht om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Deze zone wordt aangeduid als 'onderzoeksgebied'.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Gelderland
Gemeente	Winterswijk
Plaats	Winterswijk
Beheerder/eigenaar grond	-
Toponiem	Parallelweg
Kadastrale perceelnummer(s) ¹	3802, 5694, 5673, 5031-5033 en 3579
Laagland Archeologie projectnummer	EB-WIPA231
Datum conceptrapportage	26-7-2023
Datum definitief rapport	7-8-2023
XY-coördinaten	245922/443082
	245911/442952
	245809/442948
	245732/443034
Kaartblad ²	41E
Oppervlakte/lengte Plangebied	ca. 1,5 ha
Datering	Neolithicum - Nieuwe Tijd
Complextype	bewoning (inclusief verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	5445869100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	n.v.t.
Datum eind veldonderzoek	n.v.t.
Opdrachtgever	BJZ.nu
Goedkeuring bevoegde overheid	2-8-2023
Bevoegde overheid	Gemeente Winterswijk

¹ kadastralekaart.com

² www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Parallelweg te
Winterswijk, gemeente Winterswijk, Gelderland

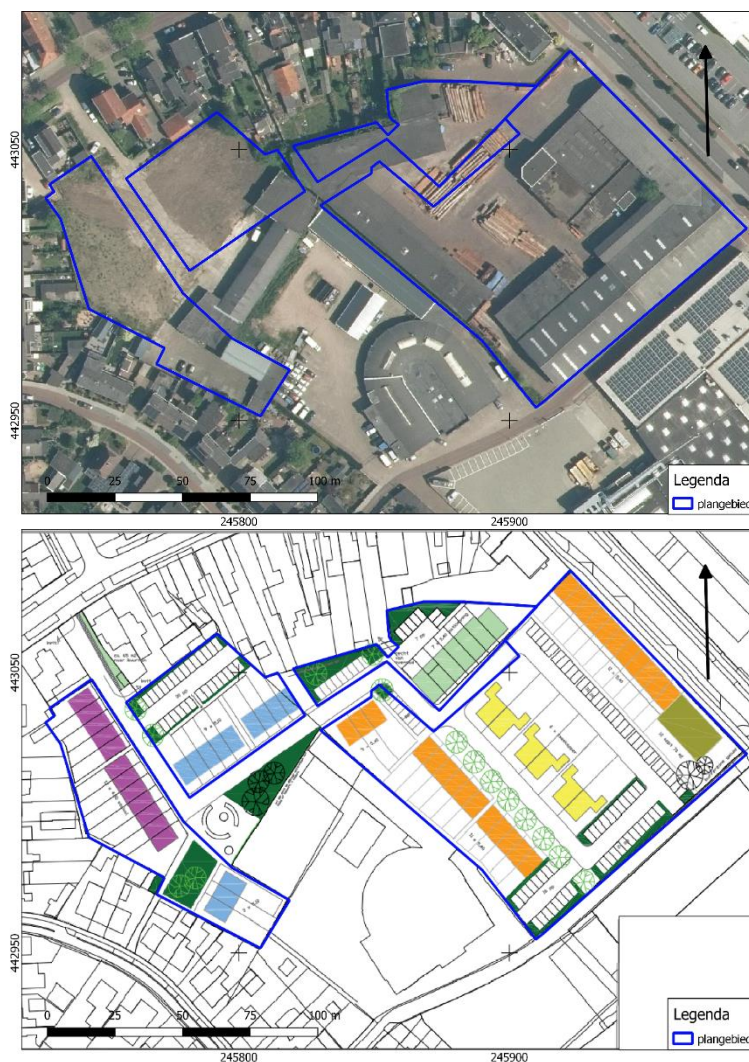
Adviseur namens bevoegde overheid	Annemieke Lugtigheid
Beheer documentatie	Archeologisch Depot Gelderland E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 51 95 35 53
Projectleider/opsteller onderzoek	Erwin Brouwer erwin.brouwer@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied is momenteel in gebruik als bedrijventerrein. Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse kunstwerken en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig.³

Er zullen nieuwe woningen gebouwd worden. In dit stadium is de exacte invulling van de plannen nog niet bekend. De milieutechnische condities, huidige en eventuele nieuwe waterpeil en of en zo ja wie de toekomstige gebruiker(s) wordt/worden zijn in dit stadium evenmin bekend. Onderstaande afbeelding toont de huidige en de gewenste nieuwe situatie.



Afbeelding 2. Huidige situatie (boven) en nieuwe situatie (onder). Bron:pdok.nl

³ bron: gemeentelijke monumentenlijst

1.5 GEPLANDE VERSTORING

De ingrepen vinden plaats binnen het plangebied. De diepte van de geplande verstoring reikt vermoedelijk overwegend niet dieper dan ongeveer 100 cm -mv. Rioleringsbuizen kunnen dieper aangelegd worden.

1.6 GEMEENTELIJK BELEID

Op grond van het gemeentelijk beleid dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden. Dit beleid is vertaald in het bestemmingsplan Kom Winterswijk 2011, artikel 24: waarde archeologische verwachting 2. In dit artikel staat dat archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd als er sprake is van bodemverstoringen met een oppervlakte groter dan 100 m² en een verstoringsdiepte dieper dan 40 cm -mv. Dit komt overeen met de adviezen op de gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidskaart.

De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven.

1.7 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). De initiatiefnemer beoogt met het hier uitgevoerde onderzoek te voldoen aan de gemeentelijke regelgeving omtrent archeologisch onderzoek. Het bureauonderzoek heeft tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen aan de hand van bestaande bronnen, en te bepalen of en zo ja welke delen van het plangebied in aanmerking komen voor vervolgonderzoek. Het verwachtingsmodel wordt getoetst en zo nodig aangevuld door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van de resultaten van dit onderzoek kan worden beoordeeld of en zo ja, welke vorm van vervolgonderzoek nodig is om de archeologische waarde van het gebied te kunnen vaststellen.

HOOFDSTUK 2 INVENTARISATIE

2.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk worden de relevante landschappelijke ontwikkeling en huidige bodemkundige situatie beschreven. Tevens wordt ingegaan op de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied en de historische situatie. Voor wat betreft de in de tekst genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar bijlage 2.

2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

Het plangebied ligt in het Overijssels-Gelders zandgebied. Dit landschap is gevormd tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien) en de laatste ijstijd (Weichselien). Kenmerkend voor dit gebied is het dekzandlandschap, met dekzandvlakten, -welingen en -ruggen. Beken doorsnijden dit landschap en her en der komen grotere en kleine stuwwallen voor. Gedurende het Saalien was dit deel van Nederland geheel met landijs bedekt dat een dikte van honderden meters kon bereiken. De stuwwallen ontstonden langs de flanken en het front van de voortkruisende, dikke ijsmassa. Ze bestaan uit oudere afzettingen van de voorloper van de Rijn (klei, zand, grind), die door de gletsjers zijn weggedrukt. De glaciële afzettingen afkomstig van de ijskap (Glaciëel, inclusief subglaciëel (keileem/grondmorene), fluvioglaciëel (sandur, kame en esker; (kei)zand), en glaciële meersedimenten (klei met warven) die toen tot afzetting kwamen worden gerekend tot de Formatie van Drenthe. Tijdens de laatste fasen van het Weichselien werd het keileem afgedekt door dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden).

Uit geraadpleegde boringen in DINO-loket⁴ is vast te stellen dat de bovenste vier meter van de bodem bestaat uit zand (formatie van Boxtel).

Op de geomorfologische kaart (Bijlage 3) en de bodemkaart (Bijlage 6) is het plangebied niet gekarteerd. Wel ligt ten westen van het plangebied op de geomorfologische kaart een plateau-achtige vereffeningsrest en op de bodemkaart een zone met veldpodzolgronden; leemarm en lemig fijn zand.

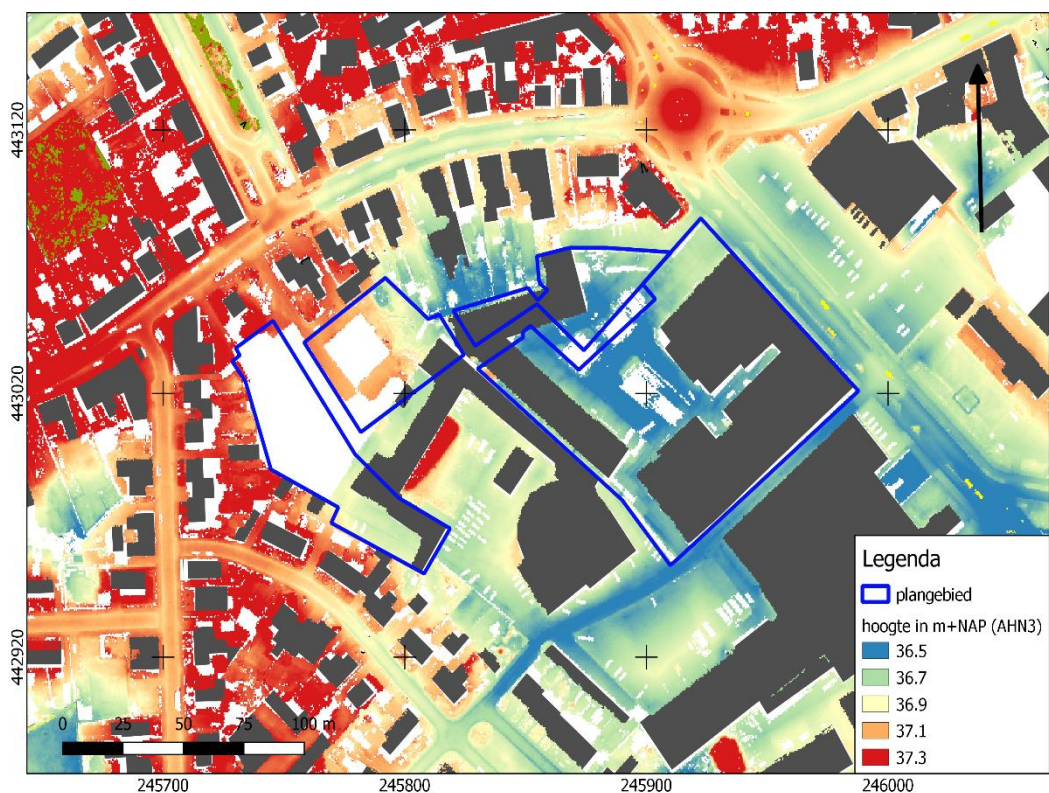
Veldpodzolgronden zijn gevormd in relatief laaggelegen, tamelijk vochtige gronden, al is het bodemtype gedurende lange tijd voldoende ontwaterd geweest om bodemvorming mogelijk te maken. Het zijn ietwat zure gronden, die niet zeer geschikt waren voor vroege vormen van akkerbouwen. Vaak zijn veldpodzolgronden pas vrij laat (Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd) in ontginning genomen op een moment dat meer geschikte bodemtypen niet meer voorhanden waren. Een

⁴ Dinoloket.nl geologische boring B41E0085 en B41E0353

veldpodzolgrond behoort tot de hydro-zandgronden, waarbij de inspoeling beperkt is als gevolg van relatief hoge grondwaterstanden. De uit- en inspoelingslagen zijn bij deze gronden over het algemeen slecht ontwikkeld.

Bij eerdere archeologische onderzoeken is vastgesteld dat de bodemopbouw rondom het plangebied overwegend bestaat uit een plaggendeek waaronder soms nog resten van een podzol aanwezig zijn. Meestal lijkt de podzolbodem opgenomen te zijn in het plaggendeek (zie paragraaf 2.3.4).

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 4 is te zien dat het plangebied zich op een verhoging in het landschap bevindt. Deze verhoging loopt verder omhoog ten zuiden van het plangebied en loopt af ten noorden van het plangebied. op onderstaande detailopname van de AHN is te zien dat het oostelijke deel van het plangebied iets hoger ligt dan het westelijke deel.



Afbeelding 3. Detailopname van het plangebied op het AHN.

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 7 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied. In het onderzoeksgebied is de volgende waarneming bekend:

Zaakidentificatie 4674635100 betreft aardewerkresten uit de Nieuwe Tijd Midden – Nieuwe Tijd Laat. Het complex is geïdentificeerd als een pottenbakkerij. De vondstmelding bevindt zich op 460 m ten noordoosten van het plangebied.

2.3.2 AMK-TERREINEN

AMK-terreinen (= Archeologische Monumentenkaart) zijn terreinen waarvan bekend is dat zich archeologische resten in de grond bevinden. Het archeologisch belang daarvan is bovendien gewaardeerd. Zo zijn er AMK-terreinen van archeologische waarde en van hoog, zeer hoog archeologisch belang en wettelijk beschermde AMK-terreinen van zeer hoog archeologisch belang).

Binnen het onderzoeksgebied is onderstaand AMK-terrein geregistreerd:

AMK nummer 13224 betreft de stadskern van Winterswijk (hoge verwachting voor Vroege Middeleeuwen – Nieuwe Tijd). Het terrein bevindt zich op 380 m ten noordoosten van het plangebied.

2.3.3 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 5) ligt het plangebied in een zone met een hoge verwachting en een meer dan 50 cm dikke conserverende laag (categorie 4).

2.3.4 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 7.

Zaakidentificatie 2480141100 betreft een archeologisch booronderzoek uitgevoerd door Synthegra BV in 2015.⁵ Het onderzoek bevindt zich tegen de zuidoostzijde van het plangebied. Op basis van het bureauonderzoek geldt een hoge verwachting voor de periode Laat Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de bodem tot in de C-horizont verstoord is. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Zaakidentificatie 2250490100 betreft een archeologische begeleiding uitgevoerd door ADC ArcheoProjecten in 2009.⁶ Hier is in 2008 een archeologisch booronderzoek aan vooraf gegaan (zaakidentificatie 2223939100). Het onderzoek bevindt zich op 10 m ten oosten van het plangebied. In het eerder uitgevoerde booronderzoek is in een groot deel van het plangebied een esdek waargenomen. In enkele boringen is onder het esdek nog een B-horizont herkend. Bovendien zijn in de boringen 16^e en 17^e - eeuws aardewerk aangetroffen. Vanwege de mogelijke aanwezigheid van explosieven uit de 2^e wereldoorlog in het plangebied is gekozen voor een archeologische begeleiding. Bij de begeleiding is een intact, meerfasig esdek aangetroffen met daaronder over het hele terrein greppels. Aan de hand van het aardewerk kon het begin van de ontwikkeling van het esdek gedateerd worden in de 15^e /16^e eeuw. Er zijn geen duidelijke nederzettingssporen waargenomen. Het aangetroffen aardewerk varieerde in datering van de 13^e tot en met de late 19^e eeuw na Chr. verder is er één loden musketkogel gevonden. Gebaseerd op de resultaten van de begeleiding wordt de vindplaats niet als behoudenswaardig beschouwd.

⁵ Kremer 2015

⁶ Kodde 2009

Zaakidentificatie 2379792100 betreft een archeologische begeleiding uitgevoerd door ADC ArcheoProjecten in 2012.⁷ Hier is in 2008 een archeologisch bureauonderzoek aan voorafgegaan (zaakidentificatie 2194755100). Het onderzoek bevindt zich op 160 m ten zuidoosten van het plangebied. In het gebied werden archeologische resten verwacht van de periode Laat Paleolithicum – Nieuwe Tijd. Vanwege de ligging dicht bij het spoor is besloten om het vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een begeleiding. De archeologische begeleiding heeft geen sporen of vondsten opgeleverd die meer inzicht kunnen geven in het verleden van Winterswijk.

Zaakidentificatie 2176327100 betreft een archeologisch booronderzoek uitgevoerd door SyntheGra BV in 2007.⁸ Het onderzoek bevindt zich op 380 m ten noordoosten van het plangebied. Op basis van het bureauonderzoek geldt een middelhoge verwachting voor alle archeologische perioden. Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat de bodem in het plangebied grotendeels verstoord is tot in de C-horizont. In enkele boringen zijn verstoord restanten van het plaggendek gevonden. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Zaakidentificatie 2406075100 betreft een archeologisch booronderzoek uitgevoerd door BAAC BV in 2013.⁹ Het onderzoek bevindt zich op 440 m ten noordoosten van het plangebied. Op basis van het bureauonderzoek geldt een middelhoge verwachting voor het Laat Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. Bij het veldonderzoek is vastgesteld dat het plangebied tot in de C-horizont is verstoord. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Zaakidentificatie 2456717100 betreft een archeologisch booronderzoek uitgevoerd door Hamaland Advies vof in 2014.¹⁰ Het onderzoek bevindt zich op 170 m ten noorden van het plangebied. Op basis van het bureauonderzoek geldt een hoge verwachting voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Bij het veldonderzoek is overwegend een verstoord pakket tot in de C-horizont aangetroffen. In enkele boringen is een restant van het plaggendek aangetroffen en in een boring is onder dit restant plaggendek een podzol herkend. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Zaakidentificatie 2111080100 betreft een archeologisch booronderzoek uitgevoerd door SyntheGra BV in 2006.¹¹ Het onderzoek bevindt zich op 260 m ten noordwesten van het plangebied. Op basis van het bureauonderzoek worden resten uit de perioden Prehistorie, Romeinse Tijd en Middeleeuwen verwacht. Bij het veldonderzoek is vastgesteld dat de bodem tot in de C-horizont verstoord is. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het wordt daarom niet noodzakelijk geacht om archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren.

Zaakidentificatie 2257732100 betreft een archeologisch booronderzoek uitgevoerd door SyntheGra BV in 2009.¹² Het onderzoek bevindt zich op 340 m ten noordwesten

⁷ Bouma 2012

⁸ Kremer 2007

⁹ De Boer 2013

¹⁰ Van der Kuijl 2014

¹¹ Borsboom 2006

¹² Kremer en Nillesen 2009

van het plangebied. Op basis van het bureauonderzoek geldt een Middelhoge verwachting voor de periode Laat Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen. Bij het veldonderzoek is in 4 van de 6 boringen een restant van een plaggendek aangetroffen. Hieronder is geen podzol waargenomen. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

2.4 HISTORIE

Oudste vermelding aan het begin van de 11de eeuw als 'Winterswic'.¹³ Het dorp Winterswijk is ontstaan bij een hof die in de 11de eeuw in het bezit was van het St. Mauritskapel te Munster. Het dorp behoorde tot de heerlijkheid Bredevoort. Sinds 1176, is sprake van de parochie Winterswijk.¹⁴

Op de Hottinger kaart van 1787 (zie onderstaande afbeelding) is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd en ligt het aan de rand van de Es rondom Winterswijk. Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832, zie afbeelding 5)¹⁵ is het terrein op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) voor het overgrote deel aangeduid als bouwland. Enkele noordelijke delen van het plangebied liggen in een zone met weiland en het meest oostelijke deel licht in een zone aangeduid als tuin.

¹³ Berkel en Samplonius, 2006.

¹⁴ Archis.nl

¹⁵ bron: hisgis.nl

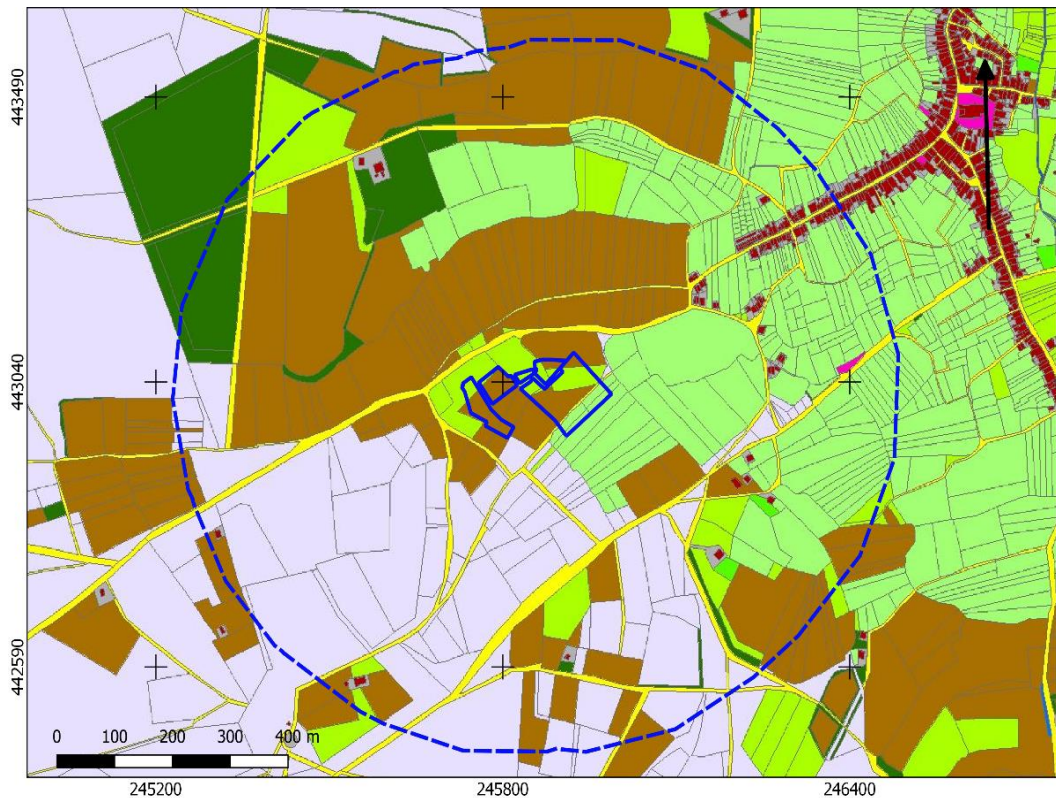


Afbeelding 4. Uitsnede uit de Hottingerkaart van 1787. De ligging van het plangebied is (bij benadering) rood omcirkeld.

Op de topografische kaart van 1883 is te zien dat tegen de noordzijde van het plangebied een spoor is aangelegd. Dit betreft de verbinding met Neede, Ruurlo, Haaksbergen, Boekelo en Hengelo. Het initiatief voor dit spoornet kwam van de Winterswijkse textielabrikant Jan Willink.¹⁶ Ook is te zien dat zich gelijk tegen de noordzijden van het plangebied een station bevindt. Winterswijk had rond de 20^{ste} eeuw een groot spoorwegemplacement met onder andere twee stations en een groot rangeerterrein.¹⁷ Op de kaart van 1900 is de bebouwing beter zichtbaar (afbeelding 7). Op een kaart van het spoorwegennet rond 1920 (zie afbeelding 8) is te zien dat het westelijke deel van het plangebied overlapt met bebouwing van een houthandel uit 1919 en een lijstenfabriek uit 1928. Rond 1937 verschijnt meer bebouwing in en rondom het plangebied (Afbeelding 9). Rond 1955 wordt het station opgeheven en op de kaart van 1975 is de bebouwing nog verder toegenomen (Afbeelding 11 en Afbeelding 11). Op de topografische kaart van 1993 staat de huidige nog bestaande bebouwing weergegeven (Afbeelding 12).

¹⁶ Canonvannederland.nl

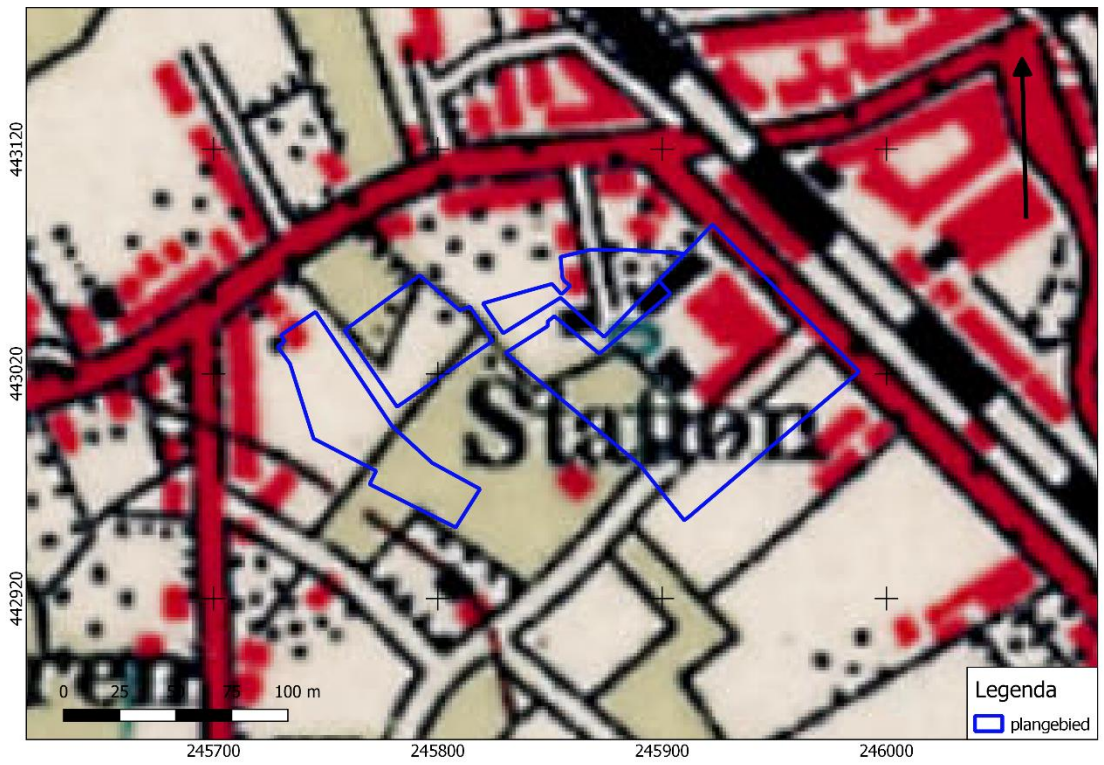
¹⁷ Transitoost.nl



Afbeelding 5. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is rood omlijnd. Geel: hooiland, beige: bouwland, lichtgroen: weideland, donkergroen: bos/opgaand hout, paars: heide, oranje: onverharde weg. lichtpaars: tuin; rood met grijs: bebouwing met erf. Bron: hisgis.nl.



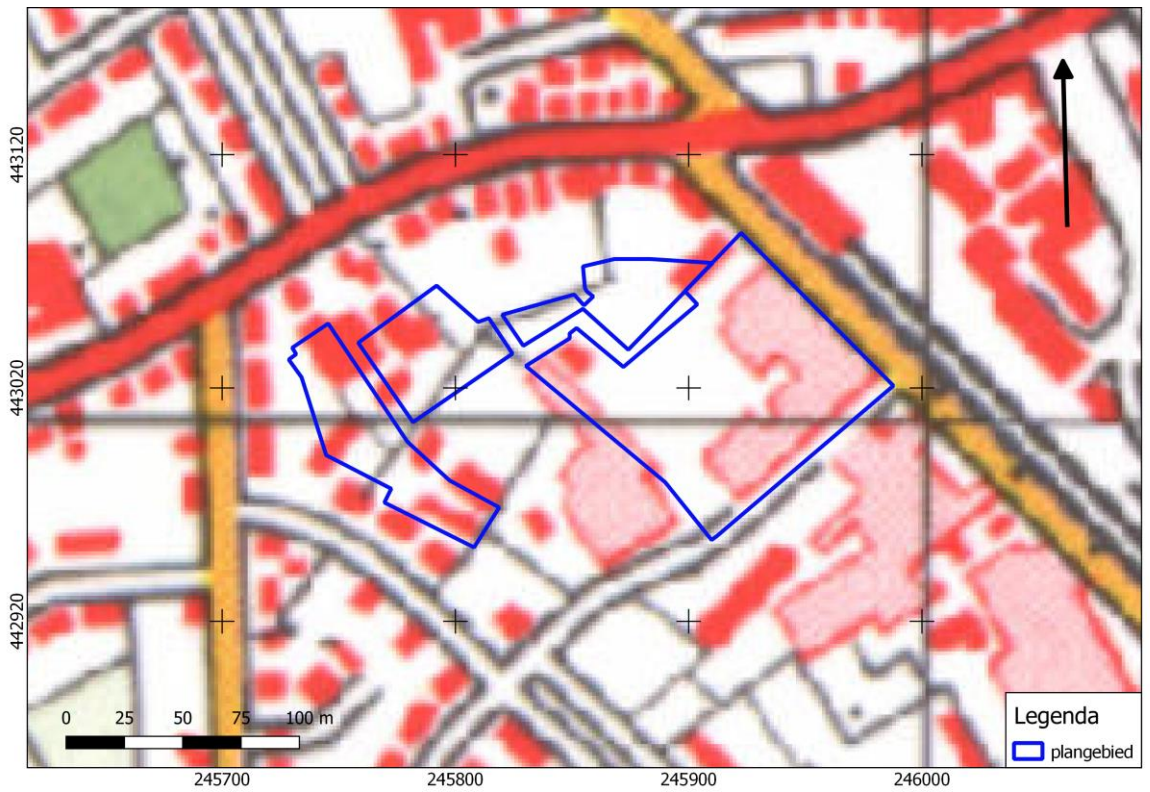
Afbeelding 6. Uitsnede uit de topografische kaart van 1883. Bron: topotijdreis.nl.



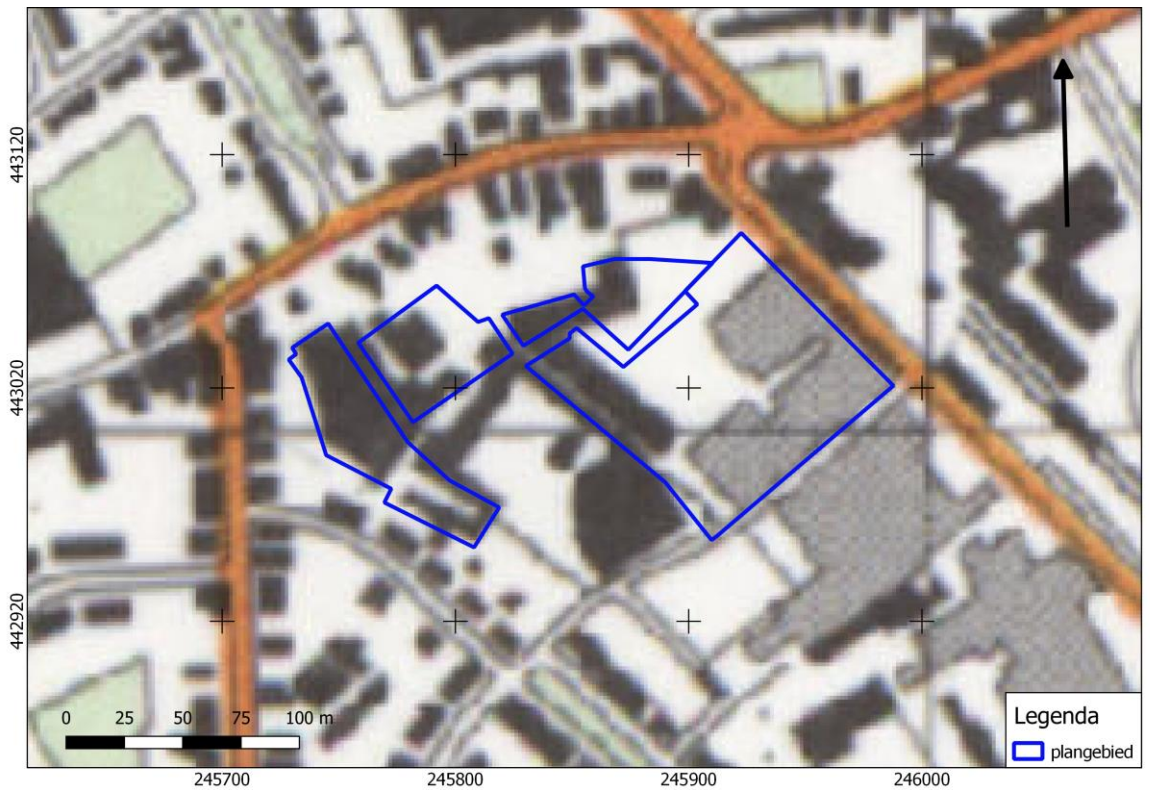
Afbeelding 9. Uitsnede uit de topografische kaart van 1937. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 10. Uitsnede uit de topografische kaart van 1955. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 11. Uitsnede uit de topografische kaart van 1975. Bron: topotijdreis.nl.



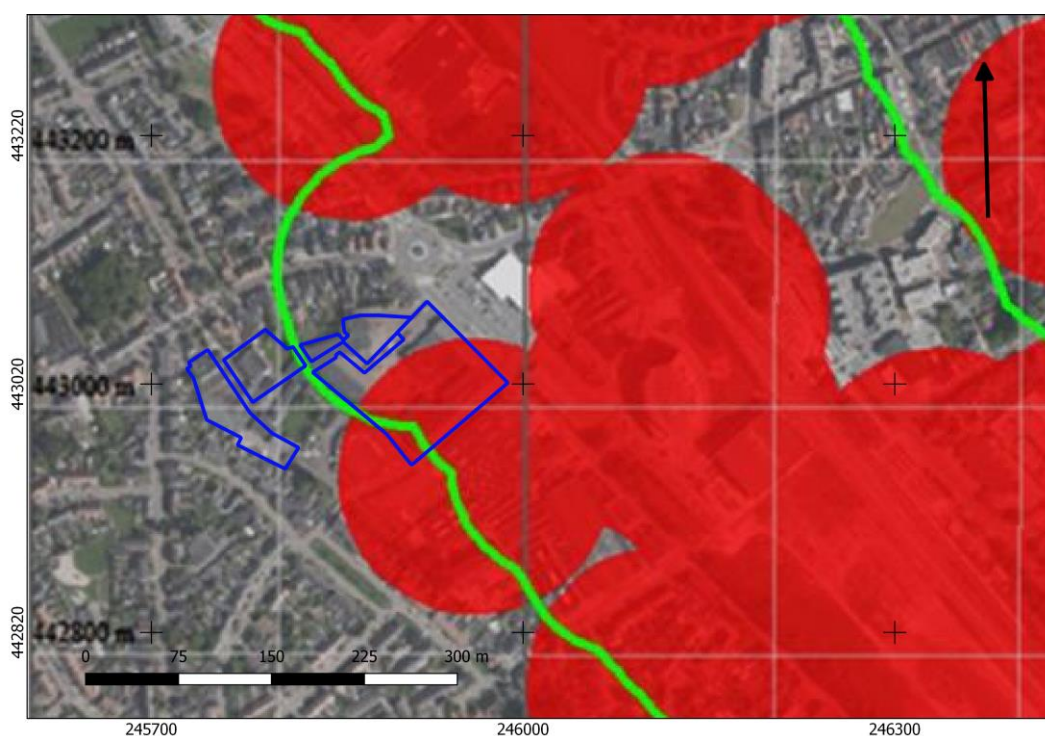
Afbeelding 12. Uitsnede uit de topografische kaart van 1994. Bron: topotijdreis.nl.

2.5 TWEDE WERELDOORLOG

Tijdens de tweede wereldoorlog zijn meerdere bombardementen uitgevoerd op het spooreplacement in Winterswijk. Op 21 en 22 juni 1940 was de eerste luchtaanval op Winterswijk waarbij het spoorwegemplacement werd aangevallen. Hierbij raakte onder andere een gedeelte van de timmerfabriek aan de Parallelweg in brand. Verder werd er bij de lijstenfabriek aan de Parallelweg een brandbom gemeld welke van het dak afketste en uiteindelijk in een aardappelveld terecht kwam.¹⁸

In september 1944 begon de spoorwegstaking. Deze werd door de regering afgekondigd met als doel de bezetter in zijn vervoer te treffen. Het ontbrekende railvervoer had in West-Nederland de hongerwinter tot gevolg. In maart 1945, toen de Geallieerden op doortocht naar Duitsland Winterswijk naderden, werden het emplacement, het voormalige kruispunt en het voormalige locomotievendepot zwaar gebombardeerd. Op 31 maart 1945 bevrijdde het Britse leger Winterswijk.¹⁹

Gebaseerd op uitgevoerde onderzoeken naar oorlogsresten is verder vast te stellen dat met name het oostelijke deel van het plangebied in risicogebied kan liggen voor nog aanwezige afwerpmunitie (zie ook onderstaande afbeelding).



Afbeelding 13. Uitsnede van de kaart van BeoBom over de mogelijke aanwezigheid van afwerpmunitie met het plangebied daarop in blauw geprojecteerd. Rood is het verdachte gebied en groen is het oorspronkelijke plangebied van BeoBom. Bron: Slaa en Zantingh 2015.

¹⁸ Slaa en Zantingh 2015

¹⁹ Transitoost.nl

HOOFDSTUK **3** CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Op basis van de inventarisatie kan het volgende geconcludeerd worden.

Het plangebied ligt in het Overijssels-Gelders zandgebied. Uit geraadpleegde boringen in DINO-loket is vast te stellen dat de bovenste vier meter van de bodem bestaat uit zand (Formatie van Boxtel). Op de geomorfologische kaart en de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd. Wel ligt ten westen van het plangebied op de geomorfologische kaart een plateau-achtige vereffeningsrest en op de bodemkaart een zone met veldpodzolgronden; leemarm en lemig fijn zand. Op het AHN is te zien dat het plangebied zich op een verhoging in het landschap bevindt. Deze verhoging loopt verder omhoog ten zuiden van het plangebied en loopt af ten noorden van het plangebied.

In de omgeving van het plangebied zijn archeologische resten uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd bekend.

Op de Hottinger kaart van 1787 is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd en ligt het aan de rand van de Es rondom Winterswijk. Op de kadastrale kaart van 1832 werd het terrein overwegend omschreven als bouwland met enkele delen weiland en tuin.

Rond 1883 wordt tegen de noordzijde van het plangebied een spoor aangelegd. Het plangebied zelf bleef onbebouwd tot 1919, dan wordt in het noordwestelijke deel van het plangebied een houtzagerij gebouwd. Rond 1929 komt in het westelijke deel ook een lijstenfabriek te staan. In 1945 is de omgeving van het station zwaar gebombardeerd. Rond 1955 wordt het station opgeheven en de bebouwing in en rondom het plangebied neemt toe totdat het de huidige nog bestaande bebouwing bereikt in 1993.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

Op basis van geomorfologische kenmerken geldt een lage verwachting voor de periode Paleolithicum – Vroeg Neolithicum. Bewoning in de steentijd vond vaak plaats op dekzandkoppen/ruggen in de buurt van vers water. Hiervan lijkt in het plangebied geen sprake te zijn.

Voor de periode Laat Neolithicum – Vroege Middeleeuwen geldt een middelhoge verwachting. Het plangebied ligt op de rand van de es van Winterswijk. Ook ligt het relatief hoog in het landschap. Archeologische sporen die te maken hebben met landbouw, bijvoorbeeld ploegsporen, kunnen daarom in het plangebied worden verwacht. De trefkans voor boerderijen/nederzettingen voor deze periode is minder waarschijnlijk maar kan niet worden uitgesloten.

Voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd geldt een hoge verwachting. Specifiek kunnen er resten worden verwacht van een houtzagerij uit 1919 en een lijstenfabriek uit 1929. Daarnaast kunnen resten uit de tweede wereldoorlog worden verwacht. Het plangebied bevindt zich dicht tegen het station van Winterswijk, dat in 1945 zwaar gebombardeerd is. Oorlogsresten kunnen derhalve aanwezig zijn in het plangebied.

Eventuele nederzettingen uit de steentijd hebben een omvang van 50 – 200 m² (kleine variant) of 200 – 1000 m² (middelgrote variant). Nederzettingen uit de periode Bronstijd – middeleeuwen hebben meestal een omvang tussen 500 – 2000 m² (huisplaats) of meer dan 8000 m² (dorp).²⁰

Deze resten liggen in de top van de natuurlijke ondergrond, mogelijk dicht onder het maaiveld onder een bouwvoor of eventuele ophogingslaag. De natuurlijke bodem wordt hier gevormd door dekzand waarin zich een podzol heeft ontwikkeld. Eventuele resten bestaan uit vuursteenstrooiingen (voornamelijk Neolithicum, in mindere mate Bronstijd en IJzertijd). Daarnaast kan (gefragmenteerd) aardewerk worden verwacht, evenals houtskool, verbrande huttenleem en natuursteen. Vanaf ongeveer de 17^e eeuw is ook baksteen te verwachten (rurale gebieden; in bewoningskernen al eerder). Deze vondstcategorieën bevinden zich aan of in het pleistocene zand, direct onder een bouwvoor. Daarnaast kunnen grondsporen worden verwacht. Het gaat daarbij overwegend om paalkuilen, greppels en afvalkuilen en dergelijke. Deze bevinden zich in de top van de pleistocene ondergrond en kunnen zich tot op grote diepte uitstrekken.

3.3 ADVIES

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek worden archeologische resten verwacht. De geplande bodemingrepen zullen deze resten zeer waarschijnlijk aantasten. We adviseren daarom vervolgonderzoek aan in de vorm van een verkennend booronderzoek. Hierbij worden verspreid over de toegankelijke delen van het plangebied circa tien grondboringen gezet. De boringen hebben tot doel het archeologische verwachtingsmodel te toetsen en zo nodig aan te vullen. Met dit booronderzoek wordt de bodemopbouw in kaart gebracht. Aangezien de daadwerkelijke bodemopbouw in het plangebied niet precies bekend is, vormt een verkennend booronderzoek de aangewezen onderzoeksmethode. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kunnen kansrijke delen worden geselecteerd voor eventueel vervolgonderzoek, terwijl delen met geen of weinig kansrijke delen van vervolgonderzoek kunnen worden uitgesloten.

Dit advies is overgenomen door de bevoegde overheid, de gemeente Winterswijk, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, mevrouw A. Lugtigheid

Mochten bij graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan geldt conform de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit

²⁰ bron: Tol e.a., 2006.

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Parallelweg te
Winterswijk, gemeente Winterswijk, Gelderland

kan bij Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (033 421 74 56) of via de website:
www.cultureelerfgoed.nl/contact.

literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2005 (1997). *Landschappelijk Nederland. De fysisch geografische regio's*. Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land*. Assen.
- Berkel, G. van en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen herkomst en historie*. Derde druk. Utrecht.
- Borsboom, A.J., 2006. *Praktijkschool Pronova te Winterswijk*. Zelhem.
- Borsboom, A.J. en J.W.H.P. Verhagen, 2012. KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Gouda.
- Boer, de E.A.M., 2013. *Winterswijk Plangebied Schoolstraat 1*. 's-Hertogenbosch.
- Bosch, J.H.A., 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A*.
- Bouma, N., 2012. *De verlenging van een perron op station Winterswijk. Een archeologische begeleiding*. Amersfoort.
- Kodde, S., 2009. *Bommen en archeologie, gemeente Winterswijk*. Amersfoort.
- Kremer, H., 2007. *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. een booronderzoek, Tuunterstraat te Winterswijk, gemeente Winterswijk*. Doetinchem.
- Kremer, H., 2015. *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, karterend booronderzoek Parallelweg 2-III te Winterswijk*. Leusden.
- Kremer, H. en Nillesen, R., 2009. *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek Wielewaalstraat 2 te Winterswijk gemeente Winterswijk*. Doetinchem.
- Kuijl, van der E.E.A., 2014. *Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Archeologie Plangebied Europalaan nrs. 25-71 te Winterswijk, gemeente Winterswijk*. Zelhem.
- Mulder, E.F.J. de., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.
- Slaa, B.P. en Zantingh, M., 2015. *AANVULLEND VOORONDERZOEK CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN STATION EN EMPLACEMENT WINTERSWIJK*. Rotterdam.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB
- Brouwer, E. , 2023. Plan van Aanpak ivo-verkennend Plangebied Parallelweg, Winterswijk, gd. Almelo.

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII
www.boorstaten.nl
www.topotijdreis.nl
www.hisgis.nl
www.grondwatertools.nl
www.kadastralekaart.com

Gebruikte kaarten

Historische kaarten vanaf 1890 tot en met 2015. Bron: www.topotijdreis.nl. Geraadpleegd op 10-7-2023

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), nauwkeurigheid Z-waarde <= 5 cm. Bron: www.ahn.nl. Geraadpleegd op 10-7-2023

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron: www.zoeken.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 10-7-2023

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 10-7-2023

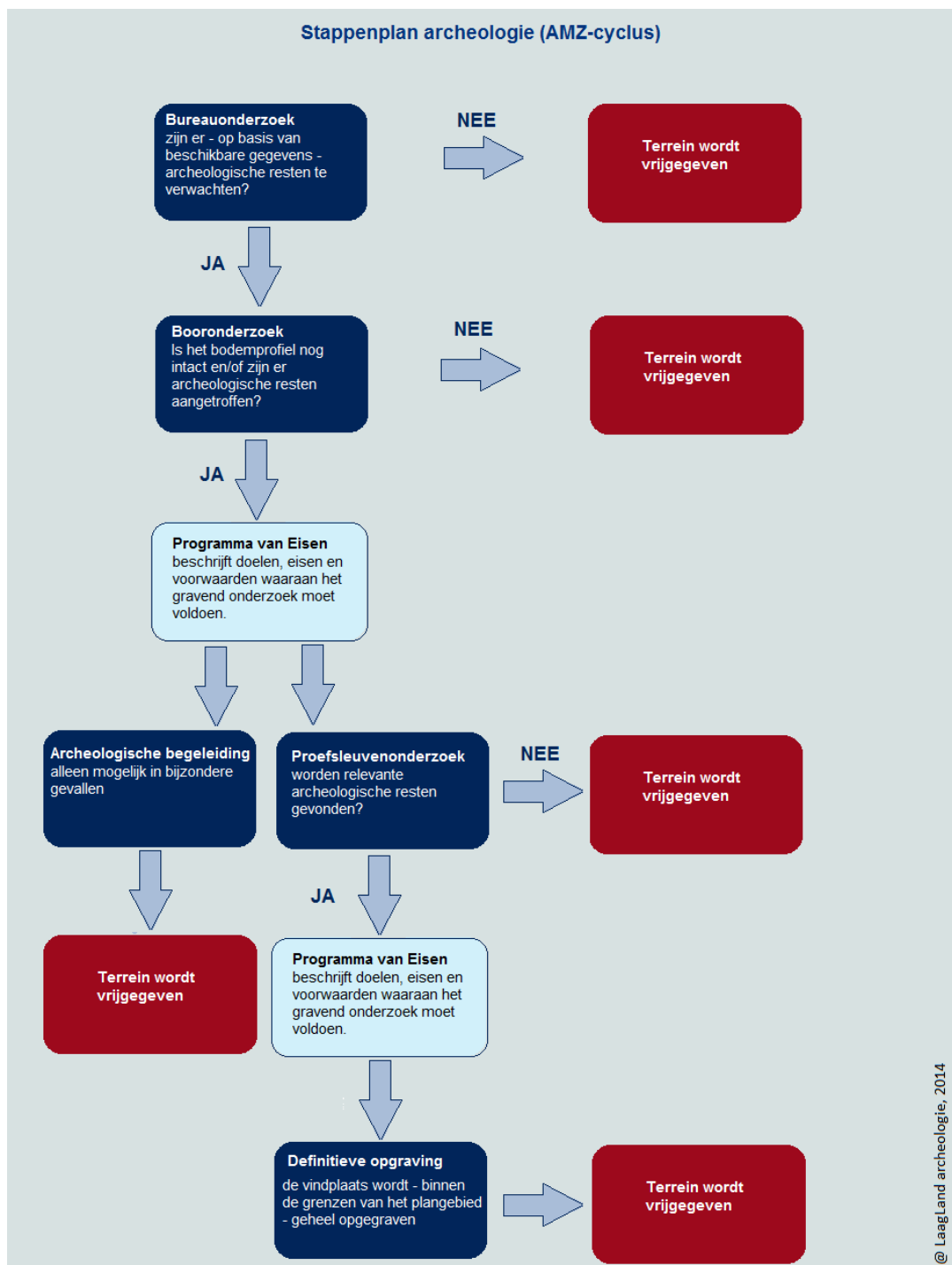
gemeentelijke archeologische verwachtingskaart. Bron: gemeente Winterswijk. Geraadpleegd op 10-7-2023

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 10-7-2023

legenda archeologisch verwachtingskaart. Bron: gemeente Winterswijk. Geraadpleegd op 10-7-2023

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 10-7-2023

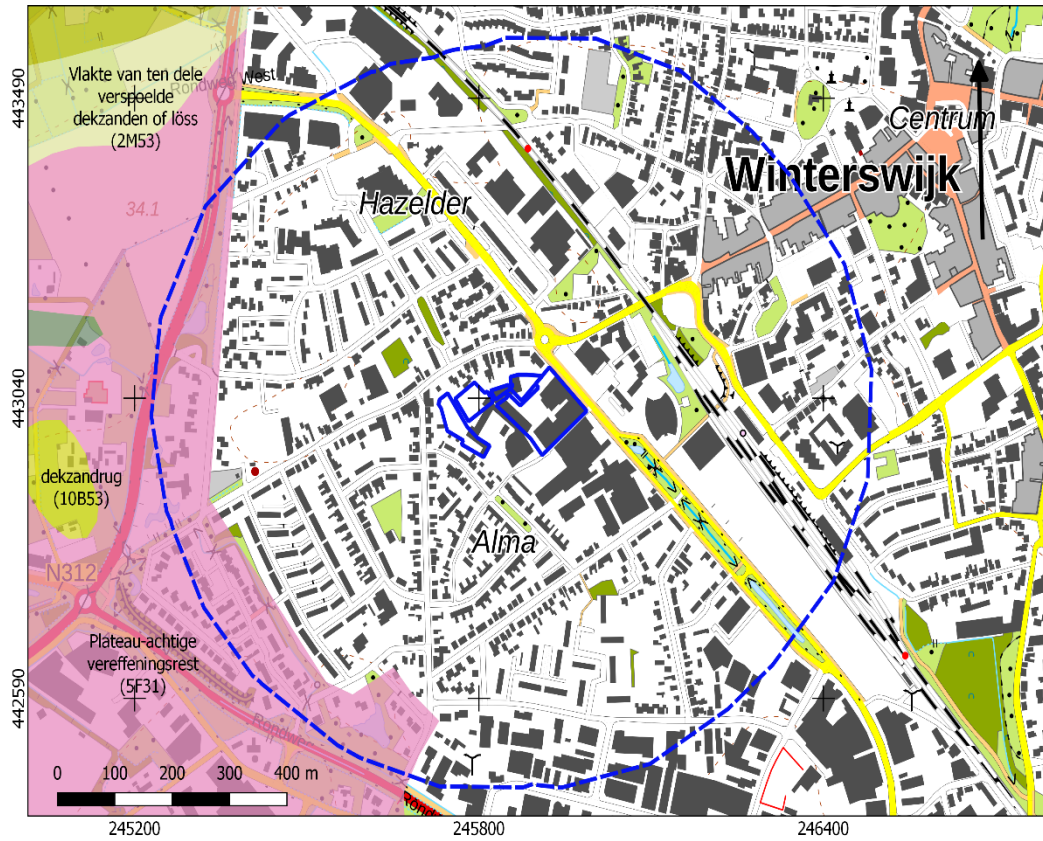
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



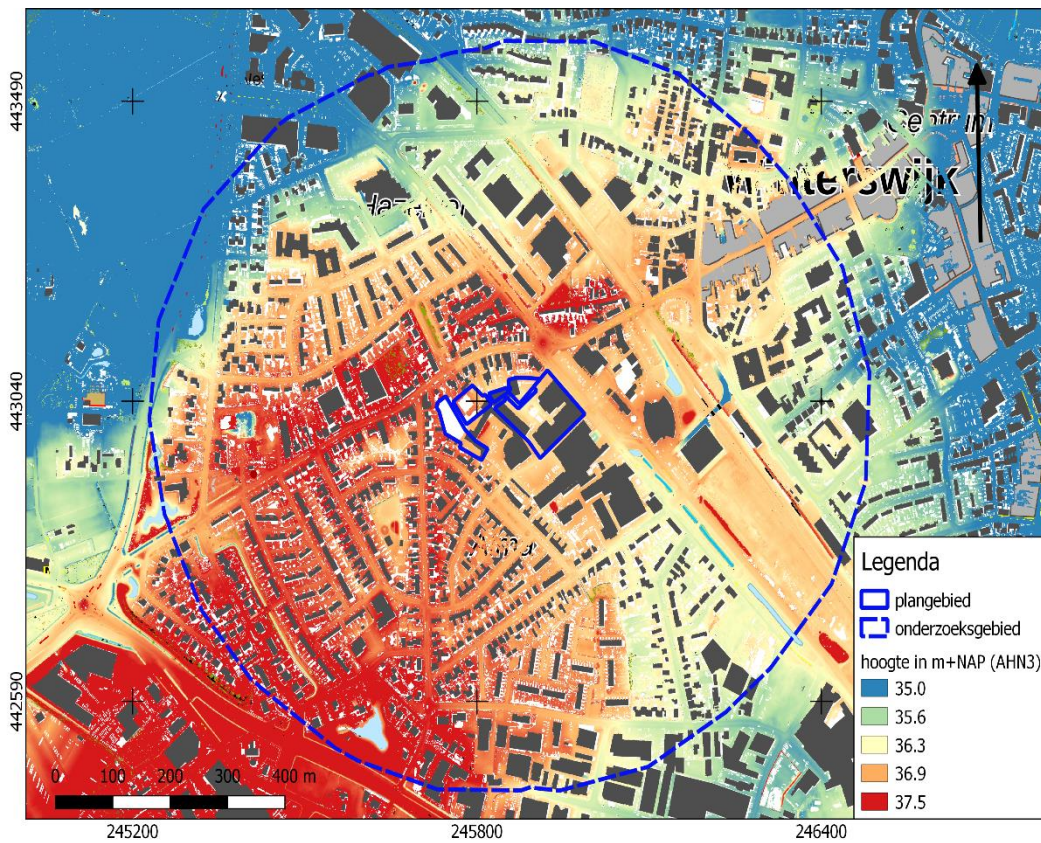
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische perioden		Datering	
Nieuwe tijd	C	-1795	
	B	-1650	
	A	-1500	
Middeleeuwen	Laat	-1250	
	Vol	-1050	
	vroeg	Ottoons	900
		Karolingisch	-725
		Merovingisch	-450
Romeinse tijd	Laat	-270	
	Midden	-70 na Chr.	
	Vroeg	-15 voor Chr.	
Prehistorie	Ijzertijd	Laat	-250
		Midden	-500
		Vroeg	-800
	Bronstijd	Laat	-1100
		Midden	-1800
		Vroeg	-2000
	Neolithicum	Laat	-2850
		Midden	-4200
		Vroeg	-4900/5300
	Mesolithicum	Laat	-6450
		Midden	-8640
		Vroeg	-9700
	Paleolithicum	Jong	-35.000
		Midden	-250.000
		Oud	
	@ Laagland Archeologie, 2014		

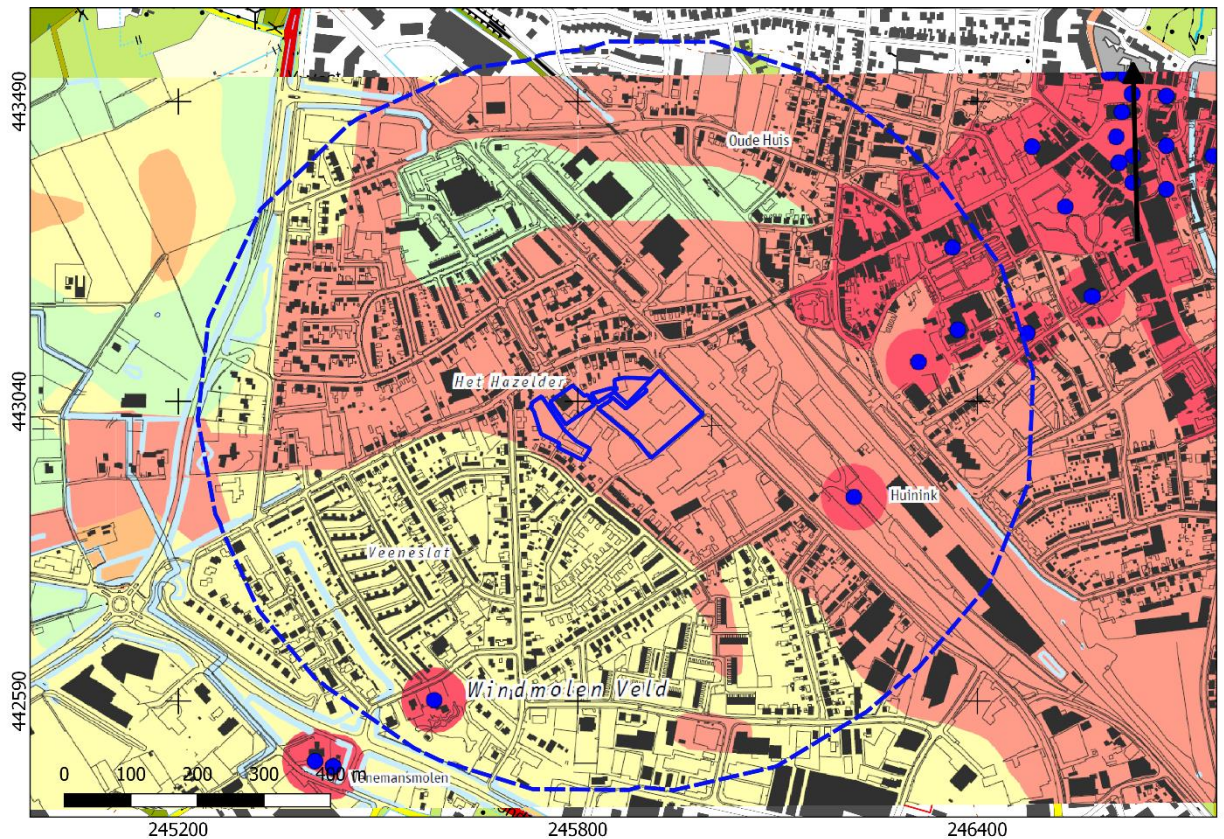
BIJLAGE 3 GEOMORFOLOGISCHE KAART



BIJLAGE 4 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



BIJLAGE 5 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



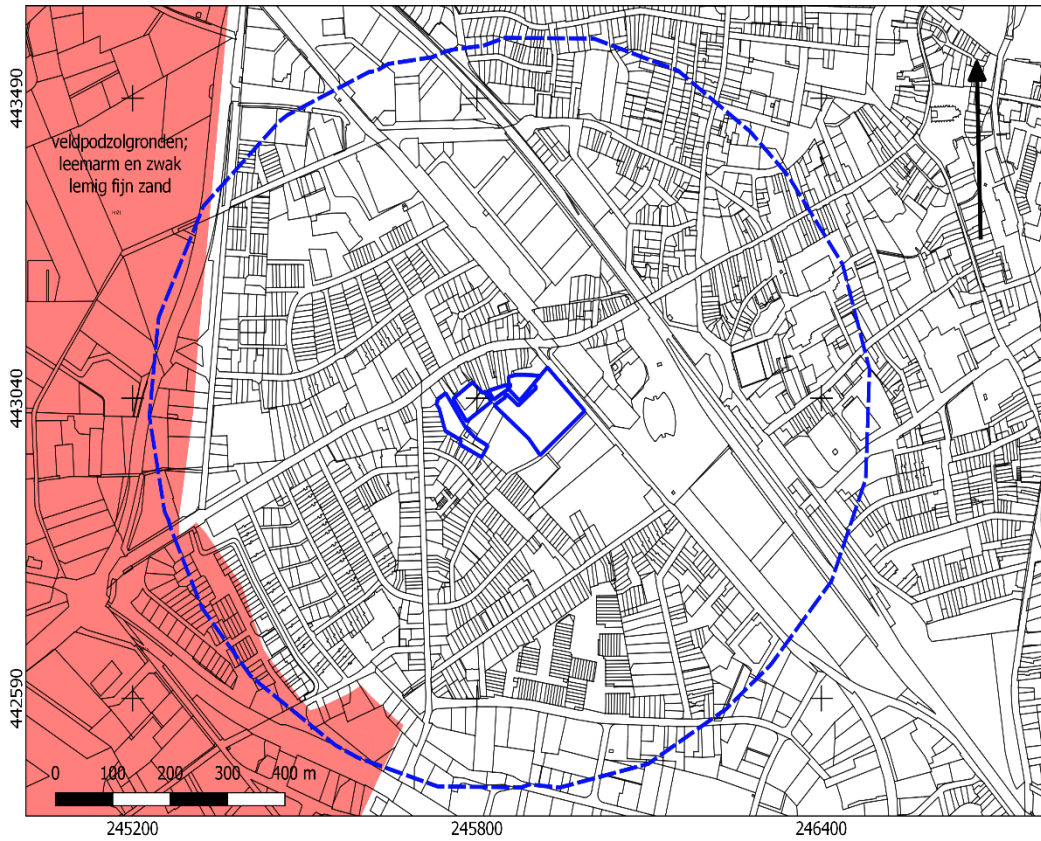
Archeologische verwachtingszones (AWV)

	3	AWV categorie 3: gebieden met een zeer hoge archeologische verwachting. Historische dorpskern, 100-, 50- 25- en 5-m zones rondom archeologische vindplaats, historische boerderijlocatie of ch-waardevol landschapselement.	Streven naar behoud in huidige staat; inventariserend archeologisch onderzoek verplicht (IVO-protocol 2) als het oppervlak van het totaal aan bodemingrepen groter is dan 50 m ² en de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm -Mv.
	4	AWV categorie 4: gebieden met een hoge archeologische verwachting en een meer dan 50 cm dikke conserverende laag.	Streven naar behoud in huidige staat; inventariserend archeologisch onderzoek verplicht (IVO-protocol 2) als het oppervlak van het totaal aan bodemingrepen groter is dan 100 m ² en de diepte van de ingreep dieper reikt dan 40 cm -Mv.
	5	AWV categorie 5: gebieden met een hoge archeologische verwachting zonder een meer dan 50 cm dikke conserverende laag.	Streven naar behoud in huidige staat; inventariserend archeologisch onderzoek verplicht (IVO-protocol 2) als het oppervlak van het totaal aan bodemingrepen groter is dan 100 m ² en de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm -Mv.
	6	AWV categorie 6: gebieden met een middelmatige archeologische verwachting.	Streven naar behoud in huidige staat; inventariserend archeologisch onderzoek verplicht (IVO-protocol 1) als het oppervlak van het totaal aan bodemingrepen is dan 100 m ² en de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm -Mv.
	7	AWV categorie 7: gebieden met een lage archeologische verwachting.	Geen noodzaak tot streven naar behoud in huidige staat; inventariserend archeologisch onderzoek verplicht (IVO-protocol 1) als het oppervlak van het totaal aan bodemingrepen groter is dan 2500 m ² en de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm -Mv.

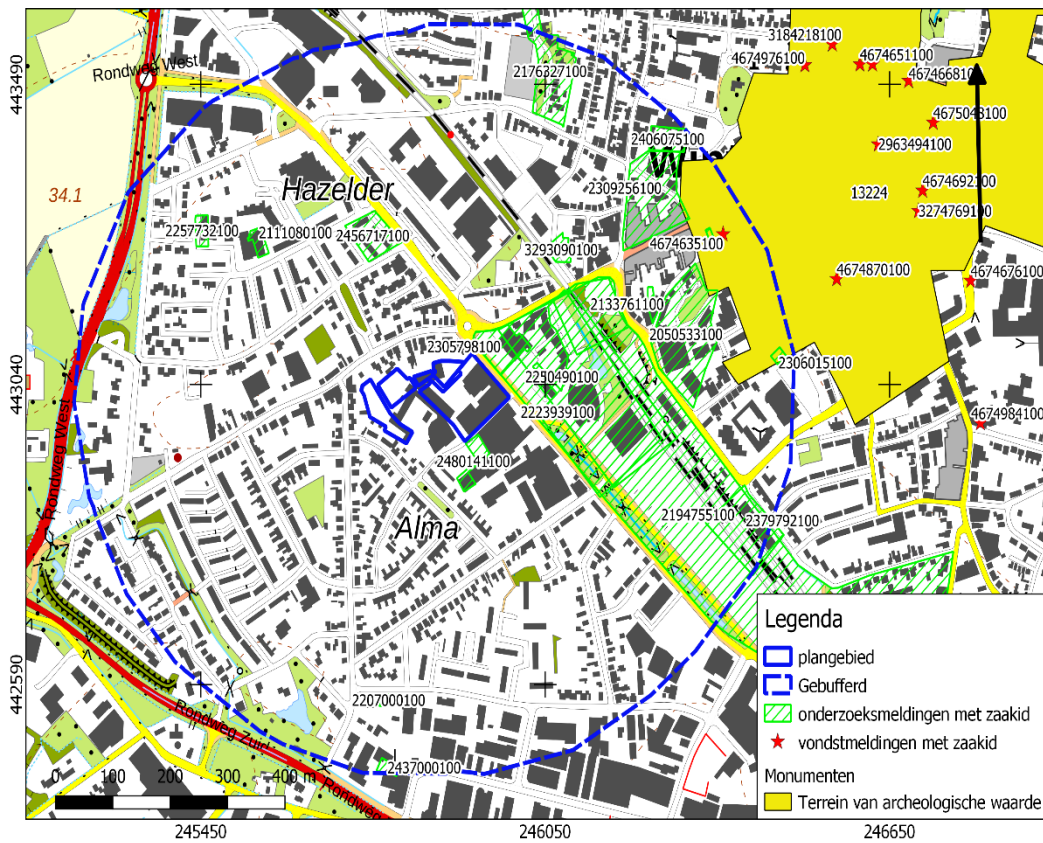
Overig

- archeologische vindplaats, historische boerderijlocaties en andere bijzondere punten
- ligging landweewal
- water

BIJLAGE 6 BODEMKAART



BIJLAGE 7 WAARNEMINGEN, AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



BIJLAGE 8 VERKLARENDE WOORDENLIJST

AMK-terreinen - De AMK (Archeologische Monumentenkaart) is een bestand van alle bekende, behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland. Op de kaart staan terreinen van archeologische, hoge archeologische en zeer hoge archeologische waarde (al dan niet wettelijk beschermd) aangegeven. De AMK wordt niet meer geactualiseerd.

Bronstijd - In de Bronstijd (2.000 – 800 voor Chr.) werden voor het eerst voorwerpen van brons – een legering van koper en tin – gemaakt, hoewel vuursteen nog steeds breed toegepast werd. Aardewerk uit deze periode is meestal zeldzaam en van slechte kwaliteit ('hondebrokaardewerk'). Waarschijnlijk werden veel tradities en gebruiken uit het Neolithicum in deze periode voortgezet, waaronder aanvankelijk het gebruik overledenen in grafheuvels bij te zetten. Later, rond 1.200 voor Chr. werd begraving vervangen door crematies, die in urnenvelden en soms ook in oudere grafheuvels werden bijgezet.

Donk - Pleistocene zandopduiking (= de top van een rivierduin).

Es – een es (enk, eng) is een areaal bouwland dat door meerdere grondgebruikers wordt gebruikt. Een es is ruimtelijk begrensd en als zodanig herkenbaar, maar de individuele percelen zijn niet gescheiden door duidelijk herkenbare grenzen.

Met een esker wordt een heuvel aangeduid die is ontstaan door smeltwater onder een gletsjer. Een esker, ook aangeduid als smeltwatererrug, is gevormd tijdens het Saalien aan de rand van het landijs. De heuvel bestaat uit glaciofluviaal sediment, hoofdzakelijk grove zanden en grind met kleine keien

Formatie van Boxtel – de Boxtel-afzettingen bestaan overwegend uit zand en in wat mindere mate uit leem. Deze afzettingen zijn vooral onder koude, periglaciale omstandigheden gevormd. Het betreft onder andere afzettingen die door de wind zijn afgezet (eolische afzettingen), niet-eolische afzettingen zoals löss, kleinschalige fluviatiele afzettingen, hellingafzettingen, en lacustiene afzettingen.

Formatie van Drenthe – de sedimenten van de Drentheformatie bestaan overwegend uit matig fijn tot uiterst grof grindhoudend zand, klei en leem. Deze sedimenten zijn gevormd door of nabij het landijs tijdens het Saalien. Het afzettingmilieu was glaciaal, inclusief subglaciaal (keileem/grondmorene; diamict), fluvioglaciaal (sandur, kame en esker; (kei)zand), en glaciolacustrien (klei met warven).

Glaciolacustriene afzettingen – deze afzettingen zijn gevormd in een glaciaal. Het zijn zeer fijngelaagde kleiafzettingen, waarbij de fijne gelaagdheid is ontstaan door de toenmalige grote verschillen in temperatuur en organische activiteit tussen zomer en winter.

Bodemhorizont – een bodemhorizont is een laag of zone die wordt gevormd door bodemvorming. Een bodemhorizont onderscheidt zich van andere lagen door kleur, textuur, structuur en abiotische factoren. De aan- of afwezigheid van bodemhorizonten in podzolgronden geeft belangrijke informatie in hoeverre het vroegere loop-/woonniveau nog intact is en in welke mate daarmee archeologische resten zijn te verwachten.

De A-horizont ligt meestal aan of vlak onder het maaiveld en is vaak humeus. Vaak vormt de bouwvoor de A-horizont. De E-horizont ligt meestal onder de A-horizont.

De E-horizont is ontstaan onder invloed van (regen)water, waardoor klei, humus en/of aluminium omlaag zijn getransporteerd. De E-horizont is vaak lichtgrijs van kleur ('loodzand').

De B-horizont ligt onder de E-horizont. Dit is een inspoelingslaag. De B-horizont is meestal bruin of donkerbruin gekleurd.

De BC-horizont kan onder de B-horizont voorkomen. Dit is een overgangslaag van B- naar C-horizont. De kleur is meestal donkergeel, bruingeel of geelbruin

De C-horizont is de minerale horizont van ongeconsolideerd materiaal. Het is het moedermateriaal waarin de bovenliggende horizonten zijn gevormd.

IJzertijd - In de IJzertijd (800 – 12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. IJzer was harder dan brons en ijzererts was veel breder beschikbaar dan de grondstoffen voor brons (koper en tin). Het winnen en smeden van ijzer vereiste echter veel kunde en kennis. Naast aardewerk worden vanaf deze periode soms resten van ijzeroventjes gevonden of afval dat is ontstaan bij ijzerwinning. Op de hogere zandgronden kwamen *celtic fields* (raatakkers) tot ontwikkeling. Dit waren akkercomplexen die zich soms tot over een groot gebied konden uitstrekken en gekenmerkt werden door relatief kleine akkertjes die omgeven werden door raatvormige wallen. Men woonde temidden van de akkers. Ten opzichte van de voorgaande en latere perioden werden vaak nattere gronden opgezocht. Vanaf de IJzertijd ook werden de zeekleigebieden in gebruik genomen.

Laagpakket van Wierden - (Boxtelformatie). Tot dit laagpakket worden de dekzanden gerekend. Dekzand is gedurende het laat-Weichselien – vroeg-Holoceen gevormd onder invloed van de wind

Loodzand - In een plaggendek wordt regelmatig loodzand aangetroffen: bij het winnen van plaggen werd eerst de natuurlijke toplaag afgestoken. In deze toplaag was een E-horizont (uitspoelingslaag) aanwezig met een kenmerkende grijze kleur. Loodzand wordt meestal aangetroffen in de onderzijde van het plaggendek.

Middeleeuwen - De Middeleeuwen duurden van 450 – 1500 na Chr. Over de periode vlak na het definitieve vertrek van de Romeinen uit Nederland is weinig bekend. Tot op heden zijn relatief weinig vindplaatsen uit deze periode aangetroffen. Er zijn sterke vermoedens dat resten uit deze periode voor een belangrijk deel onder de huidige oude stads- en dorpskernen en oude akkercomplexen liggen. Vanaf ongeveer de 10^e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is sprake van een min of meer centraal gezag. De maatschappij raakt gefeodaliseerd. In deze periode werd een begin gemaakt met de ontginning van veen, heide en bos.

Moedermateriaal – ook wel het uitgangsmateriaal genoemd, is het materiaal waaruit de bodem is gevormd, het verse sediment vóór de verandering door de bodem vorming.

Neolithicum - Het Neolithicum (5.300 – 2.000 voor Chr.) wordt gekenmerkt door een overschakeling van jagen/verzamelen naar landbouw en veeteelt. De mens ging zich op een min of meer vaste locatie vestigen. Aanvankelijk werd daarnaast nog gejaagd en verzameld, maar meer en meer werd de mens agrariër. Doordat men zich op een locatie kon vestigen, namen de materiële bezittingen sterk toe. Men bouwde boerderijen en andere constructies en creëerde voorwerpen van aardewerk en geslepen steen. De bevolking kon groeien en de samenlevingen werden complexer. Uit deze periode zijn hunebedden en grafvelden/-heuvels bekend.

Paleolithicum - Gedurende het Paleolithicum (300.000 – 8.800 voor Chr.) is Nederland wel bezocht door de mens (*Homo Sapiens Sapiens* en *Homo Sapiens Neanderthalensis*) gedurende de warmere perioden. Sporen zijn echter schaars en vaak verstoord. De mens trok destijds als jager/verzamelaar rond in kleine groepen. Afhankelijk van het seizoen en aanwezige voedselbronnen werden steeds wisselende, tijdelijke kampementen bewoond.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) – De RCE is een onderdeel van het ministerie van OCW. Het voert wet- en regelgeving uit, ontwikkelt kennis en geeft advies over rijksmonumenten, landschap & omgeving, archeologie en roerend erfgoed.

Romeinse tijd - Met de komst van de Romeinen (van 12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigde de IJzertijd. In 47 na Chr. werd de Rijn als rijksgrens vastgesteld. Langs deze grens (de *limes*) werden *castella* en wachttorens gebouwd. In het door Romeinen bezette gebied verbeterde de infrastructuur en ontstonden steden als Nijmegen. Noordelijk van de *limes* kon de inheemse levenswijze zich grotendeels handhaven, maar wel zijn veel Romeinse invloeden te zien.

Saalien – een geologische periode in het Pleistoceen die duurde van 236 – 126 duizend jaar geleden. Het Saalien was de voorlaatste ijstijd (voorlaatste glaciaal). Gedurende deze periode kwam het landijs tot in Midden-Nederland.

Stuwwallen - de stuwwallen zijn in de loop van de voorlaatste ijstijd (Saalien, 238 – 126 duizend jaar geleden) gevormd. Gedurende deze ijstijd waren grote delen van Nederland bedekt met landijs. Het gewicht van het ijspakket, dat vele honderden meters dik kon zijn, perste oudere afzettingen onder het ijs weg. Aan de voor- en zijkanten van gletsjertongen ontstonden hierdoor opgestuwde heuvels. De stuwwal kenmerkt zich door een patroon van min of meer evenwijdig lopende dagzomen, die soms door een overschuivingsvlak worden gescheiden.

Weichselien – een geologische periode in het Pleistoceen die duurde van 116 – 11,7 duizend jaar geleden. Het Weichselien is de laatste ijstijd (glaciaal) die we in Nederland gehad hebben. Het landijs bereikte de Nederlandse grenzen niet, maar wel was de bodem van grote delen permanent bevroren (permafrost).

Wiel - Kolkgat dat tijdens een dijkdoorbraak door het zich naar binnen stortende water wordt uitgeschuurd in het land achter de dijk.