



RAAP-RAPPORT 5739

Plangebied Sieverdinkweg 11 te Kotten

Gemeente Winterswijk

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en
inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Sieverdinkweg 11 te Kotten, gemeente Winterswijk; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennd booronderzoek)

Versie: 10-03-2022

Auteur: E.M. Witmer, MA

Projectcode: WISV

Bestandsnaam: RAAPrap_5739_WISV_20220310

Autorisatie: J. Vosselman

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2022

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Er is geen verklaring ontvangen van het bevoegd gezag omtrent goed- of afkeuring van het rapport.

Samenvatting

In opdracht van Dhr. B. Weener heeft RAAP in februari en maart 2022 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Sieverdinkweg 11 te Kotten (gemeente Winterswijk).

Het plangebied heeft een relatief lage landschappelijke ligging en grenst aan een beekdal. In het zuidoostelijke deel van het plangebied is een dekzandrug aanwezig. Het zuidwestelijke deel van het plangebied beslaat een historische boerderijlocatie die te herleiden is tot 1748. Of het erf al eerder was bewoond, is niet duidelijk. De voormalige boerderij kan op basis van de naam (Grondekuiper) mogelijk als keuterboerderij worden verbonden aan de boerderij 't Gronde (Sieverdinkweg 1). Een ouderdomsbepaling van de muurrestanten van de voormalige boerderij valt buiten de scope van onderhavig onderzoek. De opdrachtgever gaf aan dat het nieuwe woonhuis grotendeels op de funderingen van deze voormalige boerderij komt te staan en dat de schuurwoning iets richting het zuidoosten wordt verschoven.

Uit het veldonderzoek blijkt de bodem in het plangebied grotendeels is verstoord tot in de C-horizont (natuurlijke ondergrond). In het noordelijke deel van het plangebied is binnen 1 m -mv keileem aangeboord en duidt de bodemopbouw op natte omstandigheden die niet aantrekkelijk zullen zijn geweest voor (permanente) bewoning. In twee boringen op de flank van de dekzandrug werd een afgetopte podzolbodem aangetroffen. Hoewel ter hoogte van boring 3 en 11 nog eventuele diepere, afgetopte grondsporen aanwezig kunnen zijn, is in alle overige boringen (en aan het maaiveld) een dusdanige bodemverstoring waargenomen dat een eventuele vindplaats in het plangebied een lage gaafheid zal hebben. Zodoende kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting van het plangebied worden bijgesteld naar 'laag'. De hoge verwachting rond de historische boerderij kan worden gehandhaafd.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het kader van het huidige inrichtingsplan waarschijnlijk geen archeologische resten bedreigd worden. Aandachtspunt is met name de historische boerderij. Conform het huidige inrichtingsplan wordt het nieuw te bouwen woonhuis grotendeels op de bestaande funderingen geplaatst. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Winterswijk, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud.....	4
1 Inleiding	5
1.1 Kader	5
1.2 Administratieve gegevens.....	7
1.3 Doel- en vraagstelling	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Methode	9
2.2 Aardkundige situatie	9
2.3 Archeologische gegevens.....	13
2.4 Historische situatie	16
2.5 Huidige situatie	19
2.6 Toekomstige situatie	20
2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting	21
3 Veldonderzoek	23
3.1 Methode	23
3.2 Resultaten	23
4 Conclusies en advies.....	25
4.1 Conclusie	25
4.2 Advies	25
4.3 Tot slot.....	25
Literatuur	26
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices	27

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van Dhr. B. Weener heeft RAAP in februari en maart 2022 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Sieverdinkweg 11 te Kotten in de gemeente Winterswijk (figuur 1).

Het onderzoek vond plaats in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

Juridisch en beleidskader

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Winterswijk ligt het erf gedeeltelijk in AWG categorie 4 (bekende archeologische vindplaats / historische boerderijlocatie met rondom attentiezone van 50 m). Voor deze categorie schrijft het beleid voor dat er bij bodemingrepen groter dan 50 m² en dieper dan 30 cm -mv (of dieper dan de bekende bodemverstoring) vroegtijdig een inventariserend archeologisch onderzoek dient te worden ingevoerd. De zuidelijke helft van het plangebied van het plangebied ligt in AWW categorie 6 (hoog). Voor deze categorie geldt een vrijstellingsgrens van 250 m² en dieper dan 30 cm -mv (of dieper dan de bekende bodemverstoring). Het resterende deel van het plangebied (noordelijke helft) valt in AWW categorie 8 (laag), waarvoor een vrijstellingsgrens van 5.000 m² en 30 cm -mv.

Het plangebied valt onder het bestemmingsplan Buitengebied Winterswijk¹, waarin bovenstaande vrijstellingsgrenzen (met enkele afwijkingen) zijn opgenomen. Vanwege het onderzoekskader (bestemmingsplanwijziging) kan het gemeentelijk archeologiebeleid als uitgangspunt worden genomen. De ingrepen zijn groter dan de vrijstellingsgrens. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

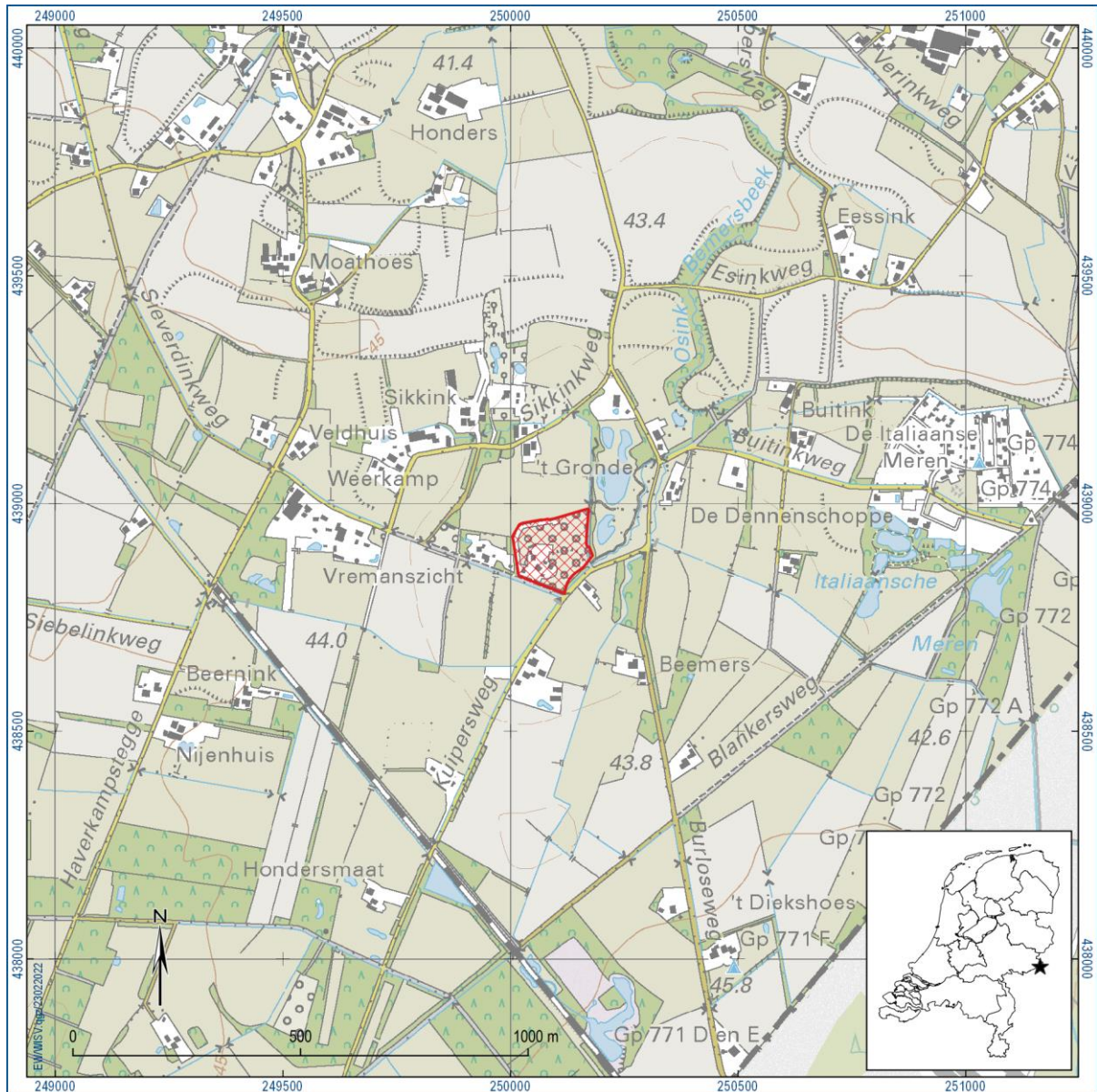
Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), is door de minister aangewezen als norm. Het onderzoek is bovendien uitgevoerd conform de richtlijnen van de Omgevingsdienst Achterhoek.

¹ NL.IMRO.0294.BP1001BGHERZIENING-va01; vastgesteld op 28-02-2011.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.



Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennd booronderzoek)
Opdrachtgever	Dhr. B. Weener
Bevoegde overheid	Gemeente Winterswijk
Plaats	Kotten
Gemeente	Winterswijk
Provincie	Gelderland
Centrumcoördinaten (X/Y)	250.097 / 438.897
Toponiem	Erve Kuipers
Kadastrale gegevens	Kad. gem. Winterswijk, sectie D, perceelnr. 9773
Oppervlakte plangebied	2,2 hectare
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht.
Onderzoekperiode	Februari - maart 2022
Uitvoerder	RAAP Oost
Projectleider	E.M. Witmer, MA
Projectmedewerkers	F. Berghuis, MA
RAAP-projectcode	WISV
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	5162870100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Oost te Zutphen en op termijn het provinciaal Depot, ARCHIS en E-Depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het archeologisch vooronderzoek is het vaststellen van de archeologische waarde van het terrein, dan wel de archeologische vindplaats. Daartoe wordt informatie verzameld over bekende en verwachte archeologische resten teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond het plangebied zijn reeds bekend?
- Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?
- Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied? En wat zijn hiervan de prospectiekenmerken?
- Komt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het plangebied overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek verwacht werd?
- Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?

- Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?
- Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig (intact) dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
- Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?
- Kan het archeologisch relevante niveau gewaardeerd worden? Zo ja, wat is de waardering en zo nee, welke informatie is nodig om tot een waardering te komen?

Algemeen

- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?
- Met de inzet van welke zoekmethoden kunnen de verwachte archeologische resten systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek dient ervoor om – op basis van verschillende bronnen – inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achtergelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Naast de conform de KNA verplichte bronnen is door de gebiedsexperts van RAAP een beredeneerde keuze gemaakt uit betrouwbare bronnen die voor de archeologische verwachting relevante informatie bevatten (zie bijlage 2 voor de motivering). Daarvoor is gebruik gemaakt van de landelijk en voor RAAP digitaal beschikbare archieven. Voor de beschrijving van de historische situatie is gebruik gemaakt van hiervoor relevante informatiedragers. Voor de actuele metadata van de verzamelde gegevens (gemeente, plaats, etc.) wordt verwezen naar het van toepassing zijnde data-archief.

2.2 Aardkundige situatie

Bijzonder aan de omgeving van Winterswijk en omgeving is dat hier zeer Mesozoïsche afzettingen relatief dicht aan de oppervlakte liggen. In Kotten dagzoomt het Bontzandsteen, met een ouderdom van 245 miljoen jaar de één-na-oudste afzetting van Nederland. Aan het begin van het Paleogeen lag de regio ter hoogte van een ondiepe, warme zee. Door de tectonische opheffing van het Oost-Nederlandse Plateau trok de zee zich terug. Ook later heeft in de omgeving van Winterswijk tectoniek plaatsgevonden: zo markeert de hoge rand langs de Burloseweg in Kotten een breuklijn. Een belangrijk deel van de Groenlose Slinge ligt in een weggezakte tectonische slenk (Neefjes & Willemse, 2009). Voor een gedetailleerde beschrijving van de geologische ontwikkeling van Winterswijk en omgeving wordt verwezen naar de Cultuurhistorische atlas van Winterswijk (Neefjes & Willemse, 2009).

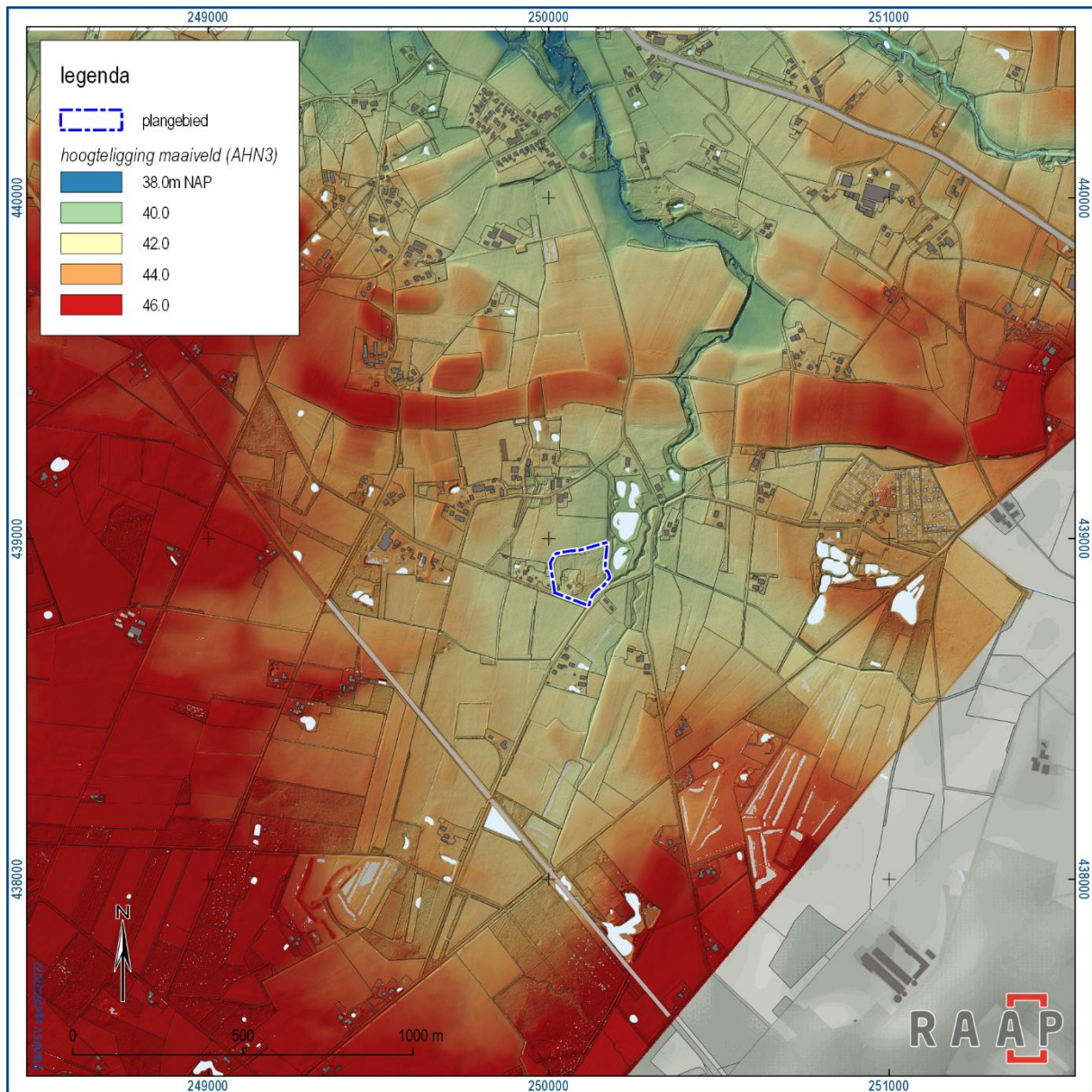
Het huidige reliëf van Kotten is ontstaan sinds de voorlaatste ijstijd (Saalien, circa 230.000-126.000 jaar geleden). De gletsjers reikten tot over het Oost-Nederlands plateau en erodeerden onderliggende pleistocene rivierafzettingen. De geomorfologische kaart duidt aan dat het plangebied ter hoogte van een vereffeningsrestvlakte ligt (Koomen & Maas, 2004; figuur 3). Uit drie DINO-boringen in het plangebied (tabel 2) blijkt dat het keileem binnen het plangebied dieper dan 180 cm -mv ligt. Keileem laat slecht water door, waardoor de omgeving van Kotten – tevens door de relatief lage landschappelijke ligging – vrij nat is. In warmere perioden sleten subglaciale smeltwaterstromen (onder het landijs) diepe dalen uit. Ook Kotten ligt in een dergelijk dal (figuur 2).

Na het warmere Eemien volgde de laatste ijstijd (Weichselien, circa 114.000-9.700 jaar geleden). In deze ijstijd bereikte het landijs Nederland niet, maar door het zeer koude klimaat ontbrak vegetatie vrijwel geheel, waardoor grote zandverstuivingen plaatsvonden. De dekzandrug die in het zuid(oost)elijke deel van het plangebied aanwezig is, is in deze periode afgezet. Hierin zijn veldpodzolen gevormd (Stiboka, code Hn21; figuur 4), duidend op vrij natte omstandigheden. Het noordwestelijke deel van het plangebied ligt ter hoogte van een beekdal waarin beekkeerdgronden worden verwacht (pZg23). De beekdalbodem ligt direct oostelijk van het plangebied. Naar verwachting

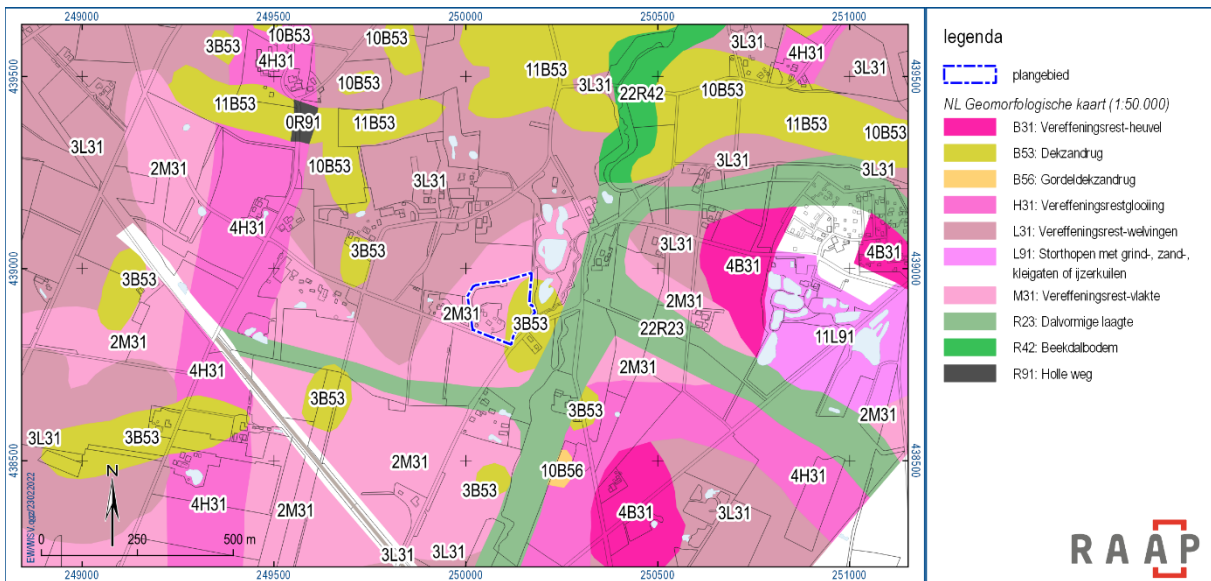
ligt ter hoogte van de dekzandrug een plaggendek van circa 60 m dikte. In het noordwestelijke deel wordt op basis van twee DINO-boringen geen (of slechts een dun) plaggendek verwacht (tabel 2).

Geologische situatie (Weerts e.a., 2006; TNO, 2021)	Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten met een dek van de Formatie van Boxtel; Laagpakket van Wierden: grondmorene met een zanddek (Weerts e.a., 2006, code Dr2). Dekzand en overige periglaciale afzettingen (TNO, 2021; code Bx4)
Geologische kaart (Alterra rapport 1797, 2009)	Code woo: Afzetting van Woold: klei, zeer stug, kalkrijke lagen. Direct noordoostelijk van het plangebied: code Kot: Afzetting van Kotten; klei, zeer stug, kalkrijke lagen.
Reliëf bovenkant Tertiair-Mesozoïcum (Bosch & Kleijer, 2003)	Plangebied ligt in een dal. NAP-hoogte van Mesozoïsche afzettingen o.b.v. deze kaart: circa 350-400 dm +NAP binnen het plangebied.
Geomorfologische situatie (Koomen & Maas, 2004)	Oostzijde: dekzandrug, vrij vlak; laaggelegen reliëf; steilste hellingen 1/4° - 1° (2°) en een lokaal maximaal hoogteverschil van 0,5-1,5m; al dan niet met oud bouwlanddek (code 3B53) Resterende deel: vereffeningsrestvlakte (denudatief), al dan niet bedekt of opgevuld met dekzand
Ouderdom geomorfologische structuur	Vereffeningsrestvlakte: pre-pleistoceen (Tertiair - Mesozoïcum) Dekzand: laat-pleistoceen
Bodemkundige situatie	Zuidoostelijke deel: veldpodzolgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21) Noordwestelijke deel: beekeerdgronden; lemig fijn zand (pZg23)
DINO-boring BHR000000284777 Noordwesthoek plangebied; 250.063 / 438.913 (RD) En DINO-boring BHR000000187184; Noordoosthoek plangebied 250.161 / 438.896 (RD)	Beide boringen tonen een vergelijkbare bodemopbouw (AC-profiel) 0-35/40 cm -mv sterk lemige, humeuze Aa-horizont v.a. 35 cm -mv: C-horizont (35 cm -mv Cg-horizont; vanaf 75 cm -mv Ce-horizont; vanaf 130 cm -mv gereduceerd. De boringen zijn in 1996 uitgevoerd.
DINO-boring BHR000000230405 Halverwege zuidelijke deel plangebied; 250.095.000 / 438.825	0-60 cm -mv: sterk lemige, humeuze Aa-horizont [plaggendek] 60-80 cm -mv: leemarm, zwak humeuze Bheb-horizont 80-110 cm -mv: Cg-horizont 110-180 cm -mv: Ce-horizont.
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	Onder de bouwvoor (circa 30 cm -mv) of (indien aanwezig) vanaf de basis van het plaggendek (o.b.v. AHN3 en DINO-boringen vermoedelijk 50-60 cm dik).

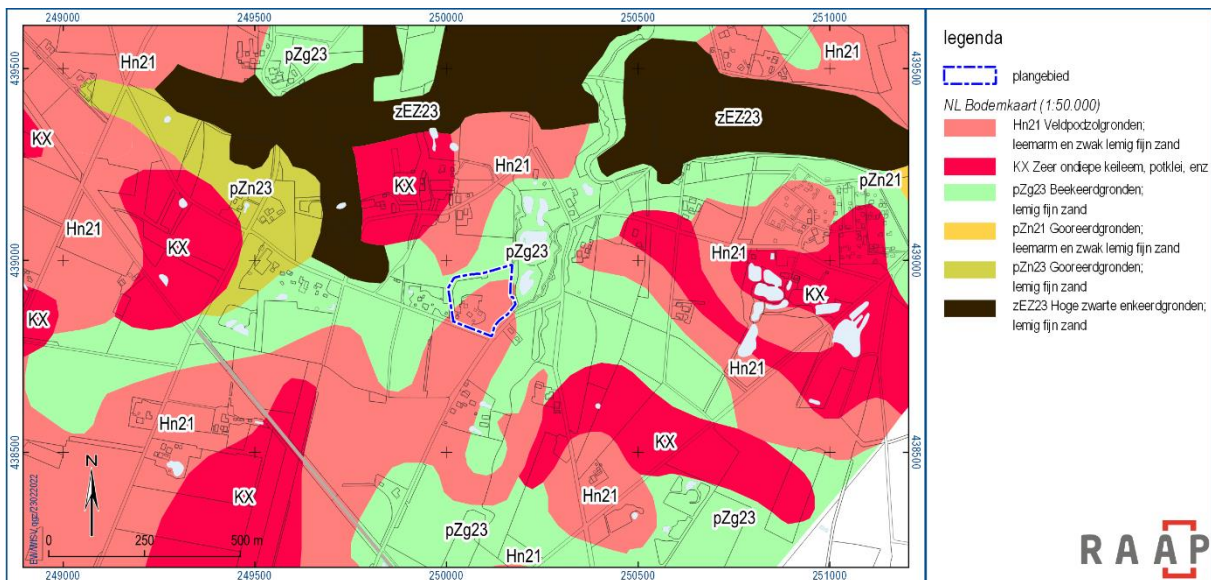
Tabel 2. Overzicht van geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.



Figuur 2. Het plangebied geprojecteerd op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3). De grijze zone ligt in Duitsland.



Figuur 3. Het plangebied op de geomorfologische kaart (Koomen & Maas, 2004).



Figuur 4. Het plangebied op de bodemkaart (Stiboka; www.pdok.nl).

2.3 Archeologische gegevens

Gemeentelijk archeologiebeleid

<p>Bestemmingsplan Buitengebied Winterswijk NL.IMRO.0294.BP1001BGHERZIENING-va01; vastgesteld op 28-02-2011</p>	<p>Dubbelbestemming waarde - archeologie 1 (vrijstellingsgrens 50 m² en 30 cm -mv) Dubbelbestemming waarde - archeologie 2 (vrijstellingsgrens 100 m² en 30 cm -mv) Dubbelbestemming waarde - archeologie 4 (vrijstellingsgrens 2.500 m² en 30 cm -mv)</p>
<p>Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (2020)</p>	<p>Zuidoostelijke deel: hoge verwachting, waarschijnlijk goede conservering (Eda1P). Hoge verwachting voor resten uit alle perioden. Archeologische resten afgedekt door een >50 cm dikke conserverende laag en daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd (profieltype 1. Dekzandrelief met dik plaggendek). Ter hoogte van het erf: historische nederzettingslocatie (boerderij of woonhuis) met attentiezone van 100 m voor archeologische resten te relateren aan historische nederzettingslocaties en eventuele middeleeuwse en vroeg-nieuwetijdse voorgangers. Resterende deel: lage verwachting voor resten uit alle perioden (Edl8e). Archeologische resten vlak onder het maaiveld en daardoor kwetsbaar (profieltype 8; dekzandlaagte, natuurlijke eerdgronden).</p>
<p>Gemeentelijke archeologische beleidskaart</p>	<p>Erf: Archeologisch Waardevol Gebied (AWG) categorie 4 (bekende archeologische vindplaats / historische boerdreijlocaties met rondom attentiezone van 50 m). Bij bodemingrepen >50 m² >30 cm -mv (of dieper dan de bekende verstoring) dient vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Zuidoostelijke deel: Archeologisch Waardevol Verwachtingsgebied (AWV) categorie 5 (hoog + afgedekt): bij bodemingrepen >250 m² en >40 cm -mv of dieper dan de bekende verstoring dient vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Noordelijke helft: AWV categorie 8 (laag voornederzettingsresten, hoog voor watergerelateerde archeologische resten): bij bodemingrepen >5.000 m² en >30 cm -mv dient vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.</p>

Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.

Bekende archeologische gegevens

Binnen het onderzoeksgebied (500 m rond het plangebied) zijn twee vondstmeldingen in ARCHIS geregistreerd. Het betreffen fragmenten van (sub)recent bouwkeramiek, aangetroffen tijdens een karterend booronderzoek. Circa 1 km zuidelijk van het plangebied is een landweer op de Archeologische Monumentenkaart (AMK-terrein nummer 12776; terrein van hoge archeologische waarde); deze is zo'n 700 m zuidoostelijk van onderhavig plangebied ook aangetroffen (zie ARCHIS-zaakid's 2682018100 en 4016622100 in tabel 4).

Eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens ARCHIS3

Zaakid. en ligging t.o.v. plangebied	Resultaat/advies
2079840100 (groot gebied, o.a. ter hoogte van plangebied)	Onbekend: onderhavig onderzoeksgebied staat niet in de rapportage waar ARCHIS3 naar verwijst (bureauonderzoek, proefsleuven, begeleiding; Thanos, 1998)
4016622100, ABU (215 m O; 300 m ZO)	Grotendeels natte, laaggelegen deelgebieden; grotendeels ontgonnen in de 19 ^e eeuw. In de 19 ^e eeuw liep de Schippersbeek in een laaggelegen zone. De beek is later verlegd. De 'Sikkinglandweer' (vermoedelijk 14 ^e /15 ^e eeuws) liep circa 700 m (zuid)oostelijk van onderhavig plangebied. Voor laaggelegen zones en locaties met keileem in de ondiepe ondergrond geldt een lage verwachting voor bewoning uit alle perioden t/m de late middeleeuwen; wel kans op graven t/m de vroege middeleeuwen. Hogere verwachting rond historische erven en op dekzandwelingen en -ruggen. Advies: op locaties met bodemingrepen verkennend en eventueel karterend booronderzoek (bureauonderzoek; Boshoven, 2017; deelgebied 4).
2431436100 (80 m Z(O))	Bureauonderzoek door Hamaland Advies; rapport niet beschikbaar in DANS Easy noch ARCHIS.
2682018100 (180 m Z)	Deelgebied 13: lage archeologische verwachting vanwege relatief nat landschap. Advies: geen vervolg. Deelgebied 20: Sikkinglandweer (17 ^e /18 ^e eeuw, mogelijk ouder); verder lage verwachting. Advies: begeleiding bij landweer; verder geen vervolg. (Verkennend en karterend booronderzoek, proefsleuven; Hermsen & Boshoven, 2016).

Tabel 4. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.

Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen

Op 24 februari 2022 is contact gezocht met de Stichting Historische Kring Kotten met het verzoek om aanvullende informatie over het plangebied. Op dit verzoek is tot op heden nog geen reactie gekomen. De gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidskaart van gemeente Winterswijk is in 2020 geactualiseerd. Gegevens vanuit amateurverenigingen zijn hierin verwerkt en tegenwoordig veelal in ARCHIS geregistreerd. Ter hoogte van onderhavig plangebied zijn geen bijzonderheden aangegeven.

Landschappelijke inbedding

Binnen het onderzoeksgebied (in een straal van 500 m rond het plangebied) zijn geen archeologische vondstmeldingen bekend. Ook in de ruimere omgeving zijn relatief weinig vondstmeldingen bekend, behalve met betrekking tot de Sikkinglandweer. Circa 2,2 km zuidwestelijk van het plangebied werd een neolithische Flint-Ovalbeil gevonden in een vereffeningsrestvlakte. Het plangebied ligt tevens ter plaatse van een vereffeningsrestvlakte, maar relatief laag ten opzichte van deze vondstlocatie. Archeologische resten worden vooral in hoger gelegen delen van het landschap verwacht, zoals op dekzandruggen.

2.4 Historische situatie

Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in het historisch gebruik van een gebied van na de late middeleeuwen tot begin 20e eeuw. In die periode was men veel meer dan nu gebonden aan de (on)mogelijkheden die het natuurlijke landschap bood voor bewoning en andere vormen van landgebruik. Het historisch gebruik zegt daarmee iets over de archeologische potentie van het gebied. Daarnaast kan het informatie leveren over eventuele bodemverstoringen die in het verleden hebben plaatsgevonden.

Kotten is een buurtschap van Winterswijk, gelegen aan de Boven Slinge en gekarakteriseerd door essengordels. Tot na de Tweede Wereldoorlog bestond Kotten overwegend uit boerenbedrijven met zo'n 5 à 6 hectare land. Onderhavig plangebied lijkt ten minste sinds 1748 bewoond (en mogelijk al eerder); volgens de archieven onder de naam Grondekuiper.² Deze naam refereert vermoedelijk aan boerderij 't Gronde (Sieverdinkweg 1), die al in 1471 wordt vermeld.³ Zodoende lijkt het plangebied ten minste sinds de 18^e eeuw bewoond te zijn geweest.

Op de kadastrale minuut uit 1832 staat ter hoogte van de restanten van het voormalige woonhuis een 'hoofdgebouw' aangeduid onder de naam Erve Johanna Geertruid Elink. Westelijk en zuidwestelijk ervan stonden twee kleine schuren. De ouderdom van deze gebouwen is op basis van de geraadpleegde bronnen niet duidelijk. De te slopen Schoppe (schuurwoning) dateert volgens het BAG-register uit 1910. In de loop van de 20^e en 21^e eeuw is de bebouwing binnen het plangebied gewijzigd, waarbij de bebouwing zich altijd heeft geconcentreerd rond het huidige erf (figuur 8). Tegenwoordig staan verspreid over het plangebied kleine gebouwtjes; deze zijn alle van recente ouderdom.

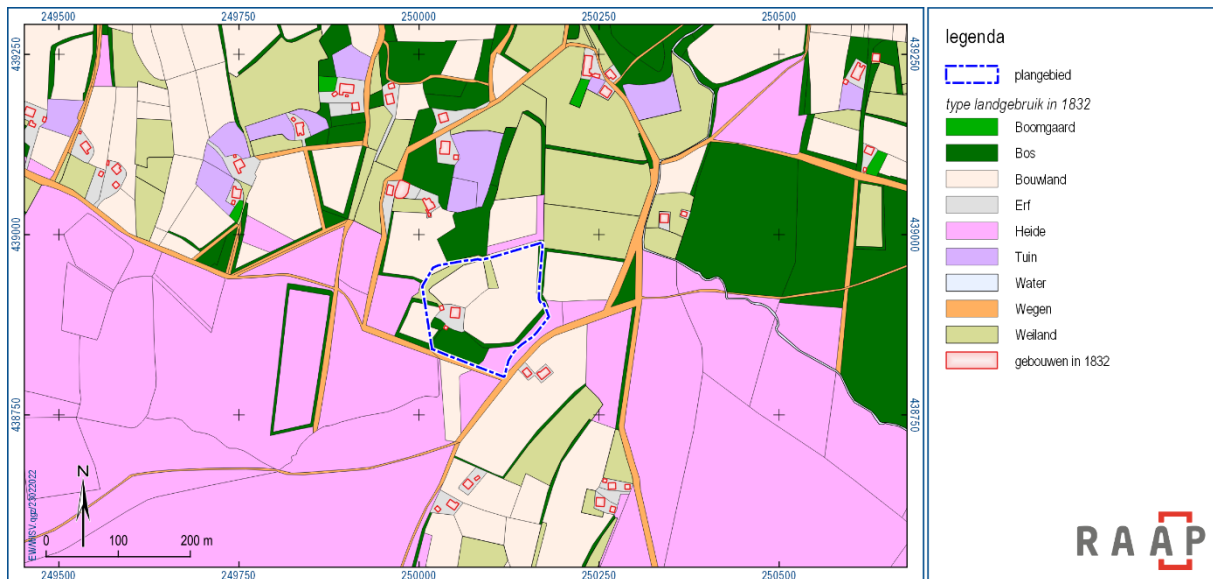
In het plangebied zijn geen gebouwde rijksmonumenten, MIP-objecten, gemeentelijke monumenten of overige bouwhistorische waarden aanwezig.

² <https://buurtschap.info/h105.html>.

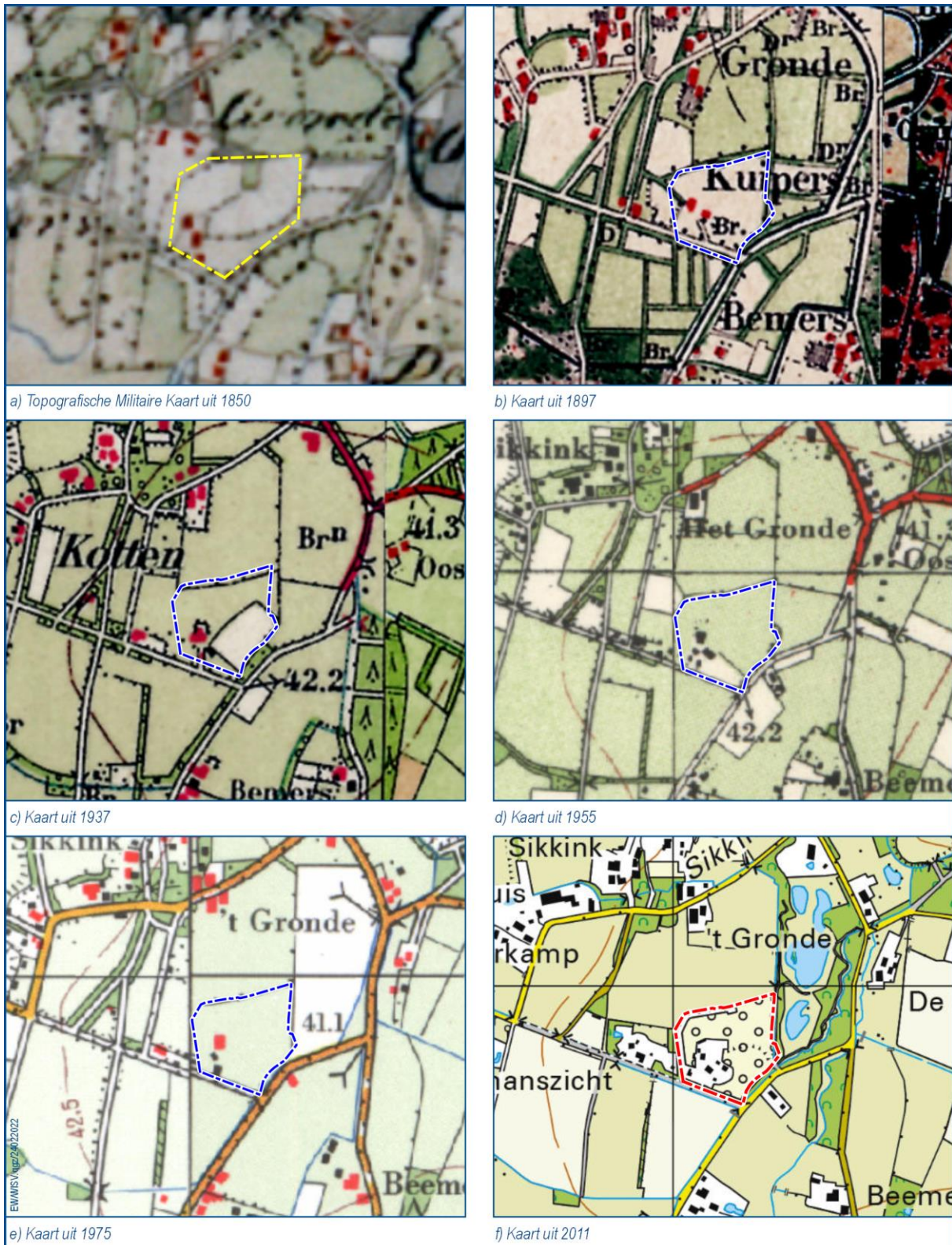
³ <https://buurtschap.info/h107.html>.



Figuur 6. Het plangebied (rode pijl) op de Franse Kaarten (1773-1813, Versfelt, 2011).



Figuur 7. Het plangebied op de kadastrale minuutplannen uit 1811-1832 (HisGIS Gelderland).



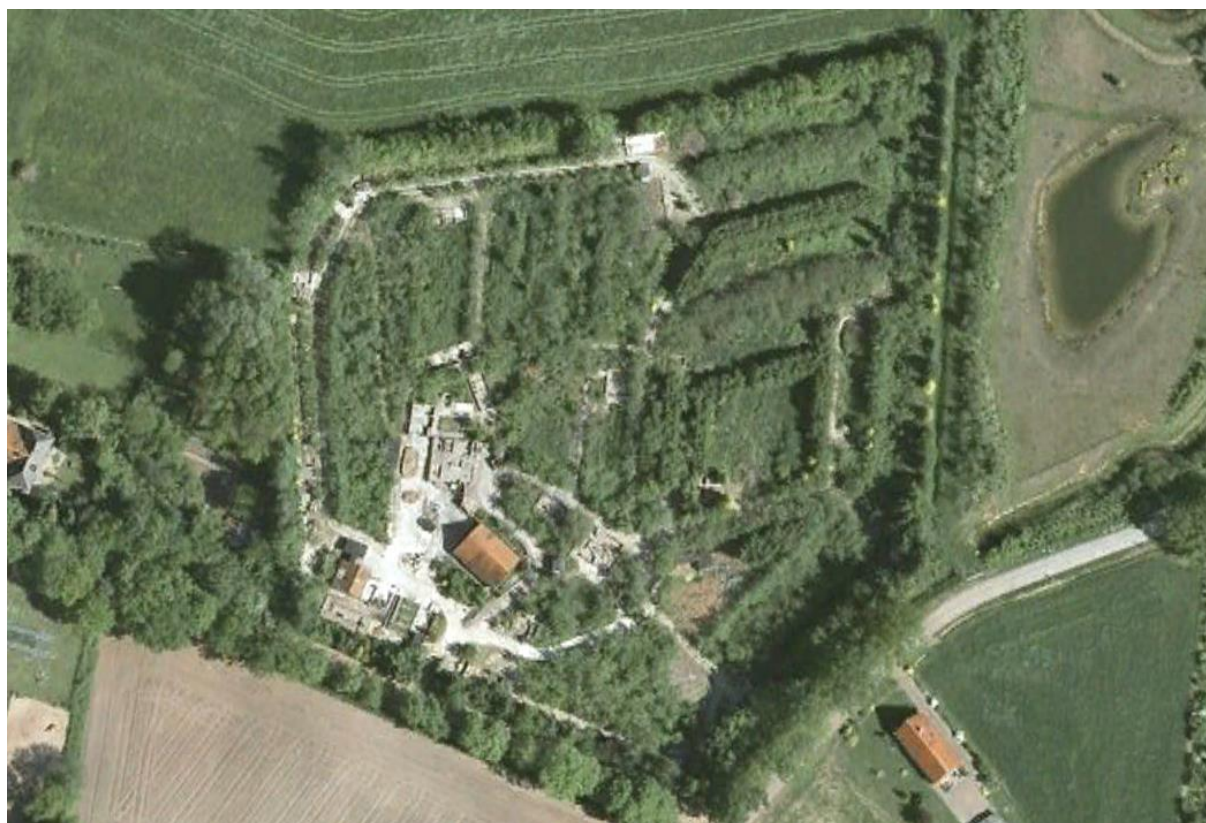
Figuur 8. Het plangebied geprojecteerd op topografische kaarten uit de 19^e t/m 21^e eeuw (Topotijdreis.nl).

2.5 Huidige situatie

Aan de hand van actuele gegevens van recente luchtfoto's, Google Street View en navraag bij de opdrachtgever zijn de onderstaande zaken over de huidige situatie te melden.

Huidig grondgebruik	Bewoning, tuin, braakliggend
Hoogteligging maaiveld	Circa 41,6 - 42,5 m NAP
Grondwatertrap of -stand	Noordwestelijk deel: IV: GHG >40 cm -mv; GLG 80-120 cm -mv. Zuidoostelijk deel: VI: GHG: 40-80 cm -mv; GLG >120 cm -mv.
Milieutechnische condities	Onbekend; vermoedelijk geen.
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	Verspreid over het plangebied worden restanten van kleinere en grotere gebouwen verwacht. Delen zijn verhard. Ter hoogte van de voormalige boerderij zijn bodemverstoringen in de vorm van (mest)kelders aanwezig.
Locatie en diepte van kabels/leidingen	KLIC-melding 22O023351: geen kabels/leidingen in het plangebied.

Tabel 5. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.



Figuur 9. Satellietfoto uit 2009 (Google Earth). De funderingen van de voormalige boerderij, noordwestelijk van de grote schuur met het oranje dak, zijn hierop goed zichtbaar.

2.6 Toekomstige situatie

Uit navraag bij de opdrachtgever is het volgende gebleken over de toekomstige situatie:

Aard, omvang en diepte	Nieuwbouw. Het nieuwe woonhuis (ca. 240 m ²) komt grotendeels op de fundering van de voormalige boerderij te staan. De schuurwoning (ca. 112 m ²) wordt voor de helft verschoven ten opzichte van de fundering van de te slopen schuur. Verder wordt er een bijgebouw geplaatst (circa 51 m ²) op een locatie waar geen recente bebouwing heeft gestaan. In het noordelijke deel van het plangebied is een ondiepe waterplas gepland van circa 700 m ² . Buiten het erf komt ruig grasland, oevervegetatie en bloem-/kruidrijke vegetatie. Verder wordt aan de oostzijde een watergang mogelijk verbreed.
Invloed op maaiveld en grondwater	Onbekend
Toekomstig gebruik	Bewoning, tuin
Toekomstige gebruiker	Particulier

Tabel 6. De toekomstige situatie.



Figuur 10. Inrichtingsplan (figuur opdrachtgever).

2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verzamelde gegevens is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Deze geeft inzicht in de aard en de ouderdom (inclusief omvang en uiterlijke kenmerken), (diepte)ligging, en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

Aard en ouderdom

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Het meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

Jager-verzamelaars

In de steentijd (paleolithicum t/m neolithicum) leefden de mensen voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen in vrijwel alle gevallen waren gesitueerd op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar.

In het plangebied komen gradiëntsituaties voor: in de zuidoosthoek van het plangebied ligt een dekzandrug met richting het noorden lager gelegen beekgronden. Zodoende worden vindplaatsen van jager-verzamelaars verwacht. Het betreft resten van tijdelijke (jacht)kampementen uit de periode vanaf het laat-paleolithicum tot en met het neolithicum. Deze vindplaatsen kenmerken zich door een (oppervlakkige) concentratie van vuurstenen werktuigen en afval.

Landbouwers

Met de introductie van de landbouw (vanaf het neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mensen. De eerste akkergronden werden aangelegd op de van nature vruchtbaarste gronden. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn.

Het zuid(oost)elijke deel van het plangebied ligt ter hoogte van een dekzandrug. Hier bevindt zich een historische erflocatie (rond 1748; mogelijk ouder). Ter hoogte van de dekzandrug worden archeologische resten vanaf de tijd van de eerste landbouwers (neolithicum t/m nieuwe tijd) verwacht. Vindplaatsen van bewoning zijn over het algemeen enkele honderden tot duizenden vierkante meters in omvang en kenmerken zich door een spreiding van vondstmateriaal, waaronder aardewerk.

Buiten de dekzandrug geldt een lage archeologische verwachting voor alle perioden.

(Diepte)ligging

In de zuidelijke helft van het plangebied komt een jong afdekkend pakket voor (plaggendek) dat een ouder loopvlak afdekt. Dit afdekkende pakket dateert uit de late middeleeuwen t/m de nieuwe tijd. Oudere resten worden zodoende door het pakket afgedekt en bevinden zich op circa 60 cm -mv. In het noordelijke deel van het plangebied is naar verwachting geen (of een dun) plaggendek aanwezig. Hier bevindt het archeologisch relevante niveau zich direct onder de bouwvoor, vanaf circa 35 cm -mv.

Fysieke kwaliteit

Aangezien in het plangebied afdekkende pakketten aanwezig zijn is mogelijk sprake van een goede conservering van de archeologische resten in het zuidelijke deel. Naar verwachting ontbreekt het afdekkende pakket in het noordelijke deel, waardoor eventuele archeologische resten kwetsbaar zijn.

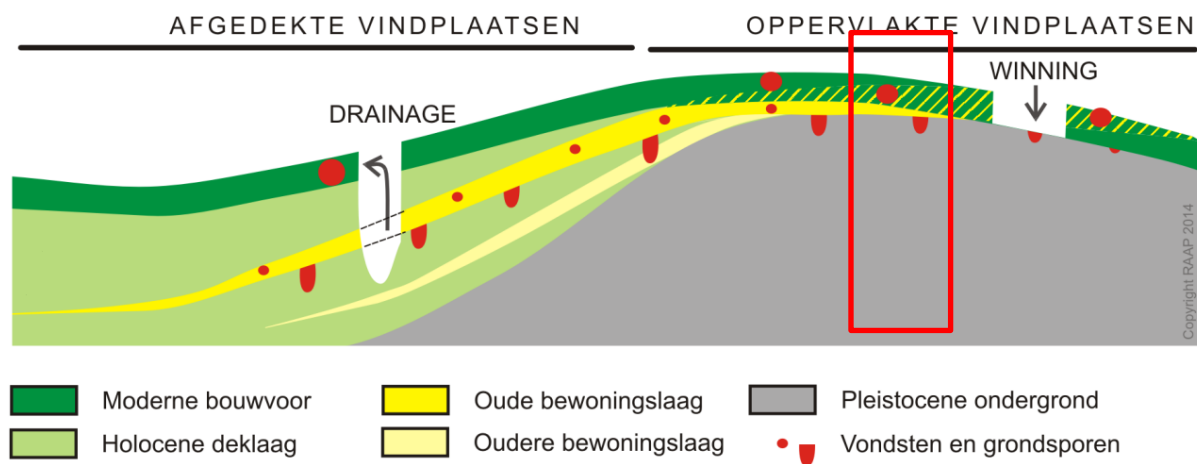
Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied is ontgonnen voor de landbouw. Regelmatige landbouwkundige werkzaamheden resulteren meestal in een bouwvoor met een gemiddelde dikte van 30 tot 40 cm. Eventuele archeologische resten zullen tot die diepte verstoord zijn. Met name grondsporen kunnen onder de bouwvoor nog bewaard zijn gebleven.

Overzicht

De archeologische verwachting en de verschillende deelaspecten daarvan, zoals hiervoor beschreven, zijn samengevat in tabel 7. Daarnaast zijn de prospectiekenmerken met betrekking tot de verwachte archeologische resten in figuur 11 schematisch verbeeld.

Archeologische periode	Complextype	Omvang	Kenmerken	Diepte-ligging	Gaafheid
Laat-paleolithicum - neolithicum	Tijdelijke (jacht)kampementen	Enkele tientallen tot honderden vierkante meters	(oppervlakkige) spreiding van vondstmateriaal, waaronder bewerkt vuursteen	Noordelijke helft: vanaf maaiveld/in bouwvoor. Zuidelijke helft: vanaf basis plaggendek (rond 50-60 cm -mv)	Matig tot hoog
Neolithicum t/m nieuwe tijd	Bewoning	Circa 500-2000 m ²	Spreiding van vondstmateriaal, waaronder aardewerk	Vanaf maaiveld (late middeleeuwen-nieuwe tijd) en direct onder de bouwvoor/plaggendek (eerdere perioden)	Matig tot hoog

Tabel 7. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.



Figuur 11. Diagram voor archeologische vondst- en spoorcomplexen. Rode kader: aanduiding van de situatie in het plangebied.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van onderhavig bureauonderzoek. Het veldonderzoek is uitgevoerd op 25 februari 2022.

In het plangebied zijn 11 boringen verricht. Vanwege de oppervlakteverharding en dichte begroeiing ter plaatse van de geplande nieuwbouwlocaties konden de boringen niet optimaal verspreid worden geplaatst.

Er is geboord tot maximaal 130 cm -mv met een Edelmanboor (7 cm). De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingsstelsel van RAAP (Deborah3: zie bijlage 3) en met behulp van een RTK-GPS driedimensionaal ingemeten.

Hoewel het onderzoek een verkennend onderzoek betreft, is het opgeboorde materiaal in het veld door middel van verbrokking en versnijding gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

3.2 Resultaten

3.2.1 Veldwaarnemingen

De funderingen en een deel van de muurresten van de voormalige boerderij waren ten tijde van het veldonderzoek nog aanwezig. Naar verwachting is de ondergrond ter hoogte van deze boerderij diep verstoord, mede vanwege de (mest)kelders. Verspreid over het terrein staan (ruïnes van) gebouwtjes en lopen paden met puinverharding. Het terrein was enigszins overwoekerd door bramen. Vanwege de verharding en dichte begroeiing konden geen archeologisch relevante waarnemingen aan het maaiveld worden gedaan.

3.2.2 Geologie en bodem

In negen van de elf boringen werd een AC-profiel aangetroffen, waarvan hooguit twee natuurlijke AC-profielen (boring 2 en 10; beek(eerd)gronden). In de meeste boringen zijn gleyverschijnselen waargenomen in de top van de C-horizont, duidend op natte omstandigheden. Aan de noordzijde van het plangebied werd binnen 1 m -mv keileem aangeboord.

Ook rond de dekzandrug in het zuid(oost)elijke deel van het plangebied is de bodem grotendeels verstoord. In twee boringen is een afgetopte podzol waargenomen. In boring 3, oostelijk van de schuurwoning, is een zwak humeus plaggendek aanwezig met vanaf 120 cm -mv een B- en BC-horizont. De C-horizont bevindt zich hier op 140 cm -mv. In boring 11 werd onder een bouwvoor van 40 cm dikte een sterk humeuze Bh-horizont met zandbrokken aangetroffen (verstoord) op een gebioturbeerde B-/BC-horizont met vanaf 75 cm -mv een lichtgeelgrijze, matig siltige C-horizont (dekzand). Op basis van het AHN3 zou op de flank van de dekzandrug (boring 1, 2, 4, 5 en mogelijk 7)

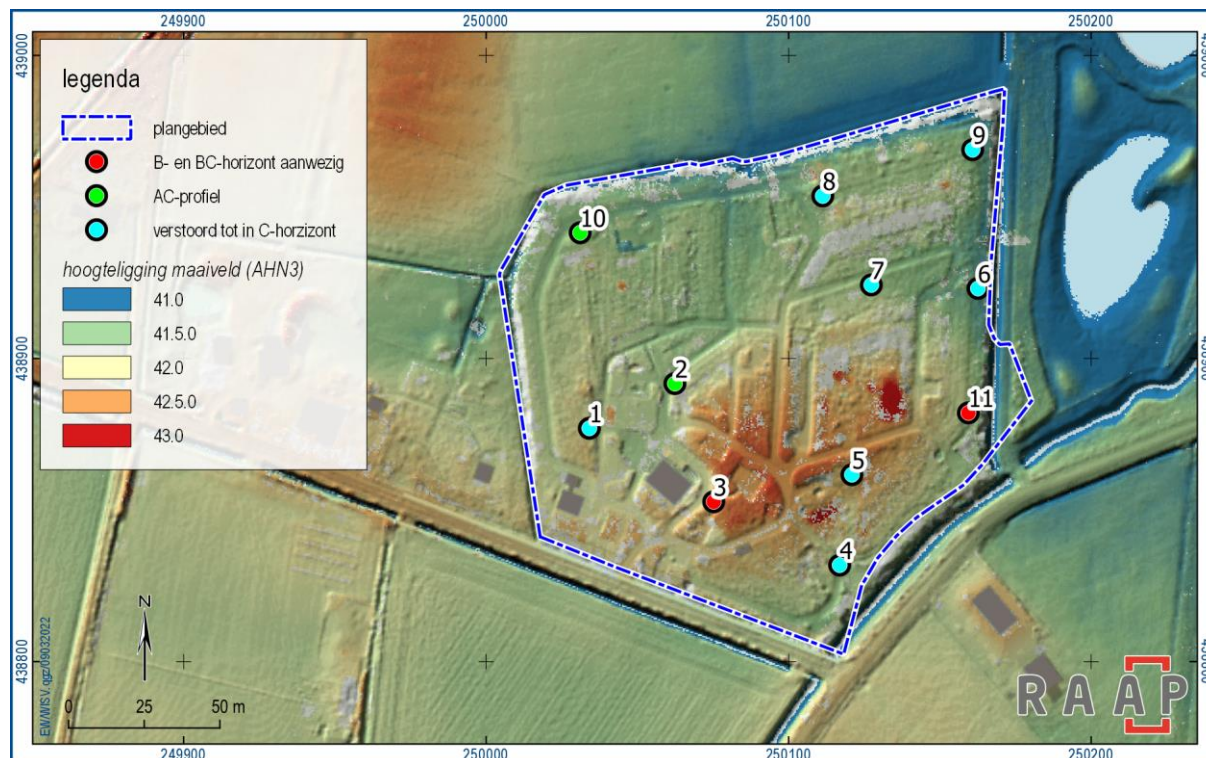
van nature eveneens een podzol zijn gevormd. Dat hier enkel AC-profielen zijn aangetroffen, impliceert dat hier een bodemverstoring aanwezig is van zo'n 35 à 50 cm diep.⁴

3.2.3 Archeologische indicatoren

Hoewel het verkennend booronderzoek niet tot doel had archeologische vindplaatsen op te sporen, aangezien de boordichtheid en boordiameter hiertoe ontoereikend waren, zijn tijdens het veldonderzoek archeologische indicatoren aangetroffen. Boring 1 t/m 3 (rond het erf) bevatten brokjes rood baksteenpuin en leisteen in de bouwvoor en het plaggendek tot maximaal 80 cm -mv. Het puin in de top van boring 4, 5 en 8 is te relateren aan naastgelegen puinpaden van recente ouderdom. In boring 7 is een spikkel houtskool in een verstoorde laag gezien. In boring 11 werden spikkels houtskool in de Bh- en B-horizont waargenomen, tussen 40-70 cm -mv. Gezien de verstoorde context of hoge fragmentatiegraad (en derhalve lage informatiewaarde) zijn deze vondsten niet verzameld.

3.2.4 Archeologische relevantie

De bodemopbouw in het plangebied is grotendeels verstoord tot in de natuurlijke ondergrond. Een eventuele vondstlaag uit de steentijd zal in het gehele plangebied zijn opgenomen in de bouwvoor en/of de verstoorde bovengrond. Eventuele grondsporen uit latere perioden zullen grotendeels zijn verstoord. Enkel ter hoogte van boringen 3 en 11 kunnen eventuele diepere grondsporen nog aanwezig zijn. Het sporenvlak ligt hier op een diepte van respectievelijk 130 à 140 cm -mv (boring 3) en 70 à 75 cm -mv (boring 11). In tussenliggende boring (boring 5) is de bodem echter verstoord.



Figuur 12. Resultaten verkennend booronderzoek geprojecteerd op een detailweergave van het AHN3.

⁴ Ervan uitgaande dat een veldpodzol (vanaf de A- tot de basis van de BC-horizont) doorgaans zo'n 50 cm (of meer) dik is.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

Het plangebied heeft een relatief lage landschappelijke ligging en grenst aan een beekdal. In het zuidoostelijke deel van het plangebied is een dekzandrug aanwezig. Het zuidwestelijke deel van het plangebied beslaat een historische boerderijlocatie die te herleiden is tot 1748. Of het erf al eerder was bewoond, is niet duidelijk. De voormalige boerderij kan op basis van de naam (Grondekuiper) mogelijk als keuterboerderij worden verbonden aan de boerderij 't Gronde (Sieverdinkweg 1). Een ouderdomsbepaling van de muurrestanten van de voormalige boerderij valt buiten de scope van onderhavig onderzoek. De opdrachtgever gaf aan dat het nieuwe woonhuis grotendeels op de funderingen van deze voormalige boerderij (ouderdom onbekend) komt te staan en dat de schuurwoning iets richting het zuidoosten wordt verschoven.

Uit het veldonderzoek blijkt de bodem in het plangebied grotendeels is verstoord tot in de C-horizont (natuurlijke ondergrond). In het noordelijke deel van het plangebied is binnen 1 m -mv keileem aangeboord en duidt de bodemopbouw op natte omstandigheden die niet aantrekkelijk zullen zijn geweest voor (permanente) bewoning. In twee boringen op de flank van de dekzandrug werd een afgetopte podzolbodem aangetroffen. Hoewel ter hoogte van boring 3 en 11 nog eventuele diepere, afgetopte grondsporen aanwezig kunnen zijn, is in alle overige boringen (en aan het maaiveld) een dusdanige bodemverstoring waargenomen dat een eventuele vindplaats in het plangebied een lage gaafheid zal hebben. Zodoende kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting van het plangebied worden bijgesteld naar 'laag', met uitzondering van de historische boerderij, waarvoor de hoge archeologische verwachting kan worden gehandhaafd.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het kader van het huidige inrichtingsplan waarschijnlijk geen archeologische resten bedreigd worden. Aandachtspunt is met name de historische boerderij. Conform het huidige inrichtingsplan wordt het nieuw te bouwen woonhuis grotendeels op de bestaande funderingen geplaatst. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

4.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Winterswijk, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Literatuur

- Boshoven, E.H., 2017. Nieuwe Natuur – Winterswijk Oost; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek. RAAP-notitie 5710. Weesp.
- Hermesen, I.C.G. & E.H. Boshoven, 2016. Plangebied Winterswijk Oost, deelgebieden 5, 13 en 20, gemeente Winterswijk; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennend en karterend booronderzoek en proefsleuvenonderzoek). RAAP-rapport 3098. Weesp.
- Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Neefjes, J. & N. Willemse, 2009. Cultuurhistorische atlas Winterswijk. RAAP-overige publicaties . Weesp.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Thanos, C.S.I., 1998. Ruilverkaveling Winterswijk-West: archeologische begeleiding kavelaanvaardingswerken: fase 2. RAAP-rapport 364. Amsterdam.
- Versfelt, H.J., 2011. Kaarten van Gelderland 1773-1813: Achterhoek, Liemers, Arnhem-Nijmegen. Gieten.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).	6
Figuur 2. Het plangebied geprojecteerd op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3). De grijze zone ligt in Duitsland.	11
Figuur 3. Het plangebied op de geomorfologische kaart (Koomen & Maas, 2004).	12
Figuur 4. Het plangebied op de bodemkaart (Stiboka; www.pdok.nl).	12
Figuur 5. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied (ARCHIS).	15
Figuur 6. Het plangebied (rode pijl) op de Franse Kaarten (1773-1813, Versfelt, 2011).	17
Figuur 7. Het plangebied op de kadastrale minuutplannen uit 1811-1832 (HisGIS Gelderland).	17
Figuur 8. Het plangebied geprojecteerd op topografische kaarten uit de 19 ^e t/m 21 ^e eeuw (Topotijdreis.nl).	18
Figuur 9. Satellietfoto uit 2009 (Google Earth). De funderingen van de voormalige boerderij, noordwestelijk van de grote schuur met het oranje dak, zijn hierop goed zichtbaar.	19
Figuur 10. Inrichtingsplan (figuur opdrachtgever).	20
Figuur 11. Diagram voor archeologische vondst- en spoorcomplexen. Rode kader: aanduiding van de situatie in het plangebied.	22
Figuur 12. Resultaten verkennend booronderzoek geprojecteerd op een detailweergave van het AHN3.	24

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	7
Tabel 2. Overzicht van geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.	10
Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.	13
Tabel 4. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.	14
Tabel 5. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	19
Tabel 6. De toekomstige situatie.	20
Tabel 7. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.	22

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen
Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

Bijlage 1. Tijdschaal

Archeologische perioden			
Tijdperk		Datering	
Recente tijd			
Nieuwe tijd	C	1945	
	B	1850	
	A	1650	
Middeleeuwen	Laat B	1500	
	Laat A	1250	
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	1050
		C: Karolingische tijd	900
		B: Merovingische tijd	725
		A: Volksverhuizingstijd	525
Romeinse tijd	Laat	450	
	Midden	270	
	Vroeg	70 na Chr.	
Prehistorie	IJzertijd	Laat	15 voor Chr.
		Midden	250
		Vroeg	500
	Bronstijd	Laat	800
		Midden	1100
		Vroeg	1800
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2000
		Midden	2850
		Vroeg	4200
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	4900/5300
		Midden	6450
		Vroeg	8640
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	9700
		Jong B	12.500
		Jong A	16.000
Midden		35.000	
Oud		250.000	

tabel1_standard_Archeologisch_RAAP_2014

Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

LS03 en LS04, motivatie voor de keuze van de geraadpleegde bronnen (+ indien van toepassing)

Bron	Geraadpleegd en afgebeeld/beschreven	Geraadpleegd, niet afgebeeld	Niet beschikbaar voor dit plan-/onderzoeksgebied	Bevat geen (nieuwe) relevante informatie	Opmerking
Bodemkaart van NL	X				
Geologische kaart van NL		X			
Geomorfologische kaart van NL	X				
Gedetailleerde bodemkaarten		X			
DINO		X			
Gegevens milieukundig bodemonderzoek			X		
Actueel Hoogtebestand Nederland	X				
Lucht- en satellietfoto's	X				
Topografische kaart van Nederland	X				
Oud(st)e kadasterkaarten	X				
Historische kaarten van Nederland	X				
Beeldmateriaal bouwhistorie			X		
Archeologische en cultuurhistorische rapportages		X			
Archieven (RAAP)		X			
Eigenaar en gebruiker		X			
AMK			X		
ARCHIS	X				
CMA		X			
CAA		X			
CHW		X			
Literatuur (arch./aardwet.)		X			
Gebiedsgerichte specialisten		X			
Amateurarcheologen				X	
Gemeentelijke waarden- of verwachtingskaart	X				
Archeologisch depot			X		

Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

Boring: WISV_1

Kop algemeen: Projectcode: WISV, Boornummer: 1, Beschrijver(s): EW/FB, Datum: 25-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130, Grondwaterstand: 100

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 250034, Y-coördinaat in meters: 438877, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 41.978, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

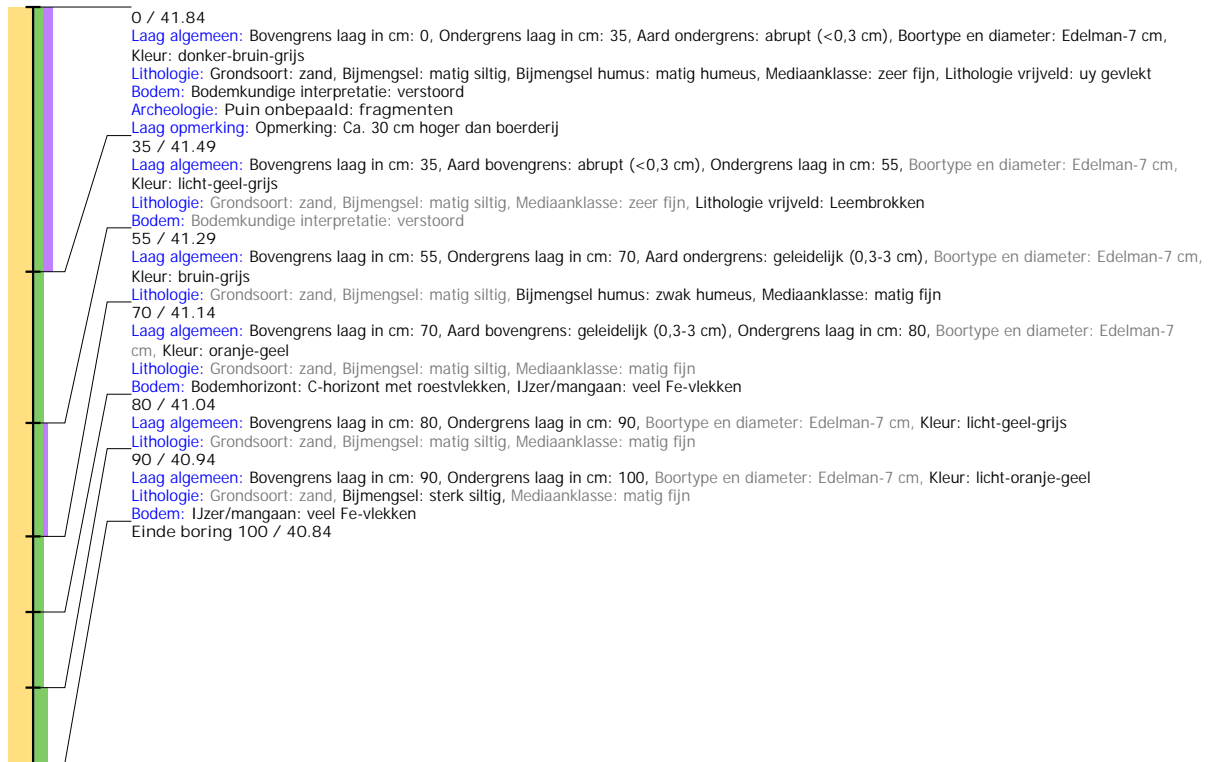
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Winterswijk

Uitvoering: Opdrachtgever: Dhr. B. Weener, Uitvoerder: RAAP Oost



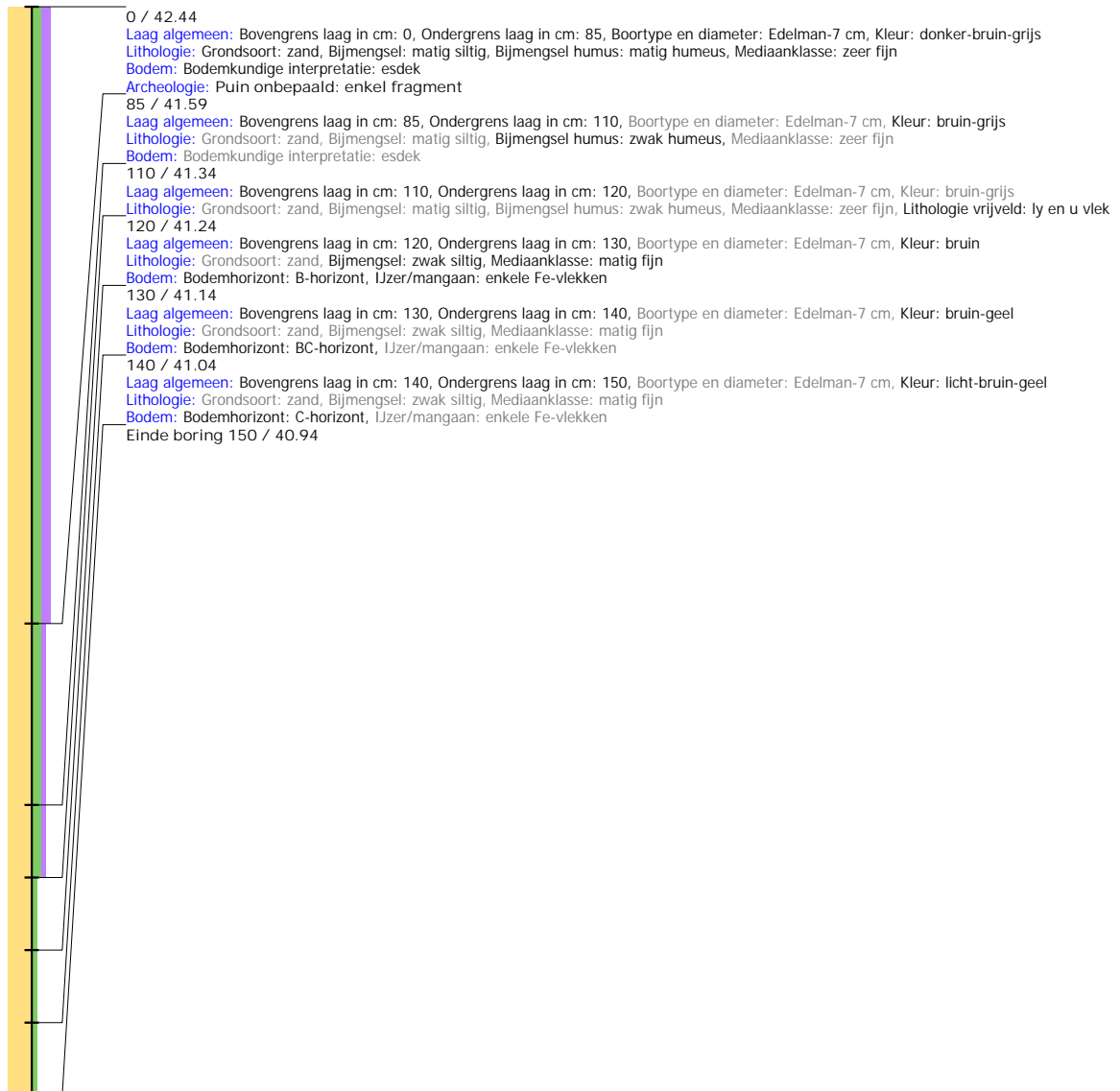
Boring: WISV_2

Kop algemeen: Projectcode: WISV, Boornummer: 2, Beschrijver(s): EW/FB, Datum: 25-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 250062, Y-coördinaat in meters: 438892, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 41.836, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Winterswijk
Uitvoering: Opdrachtgever: Dhr. B. Weener, Uitvoerder: RAAP Oost



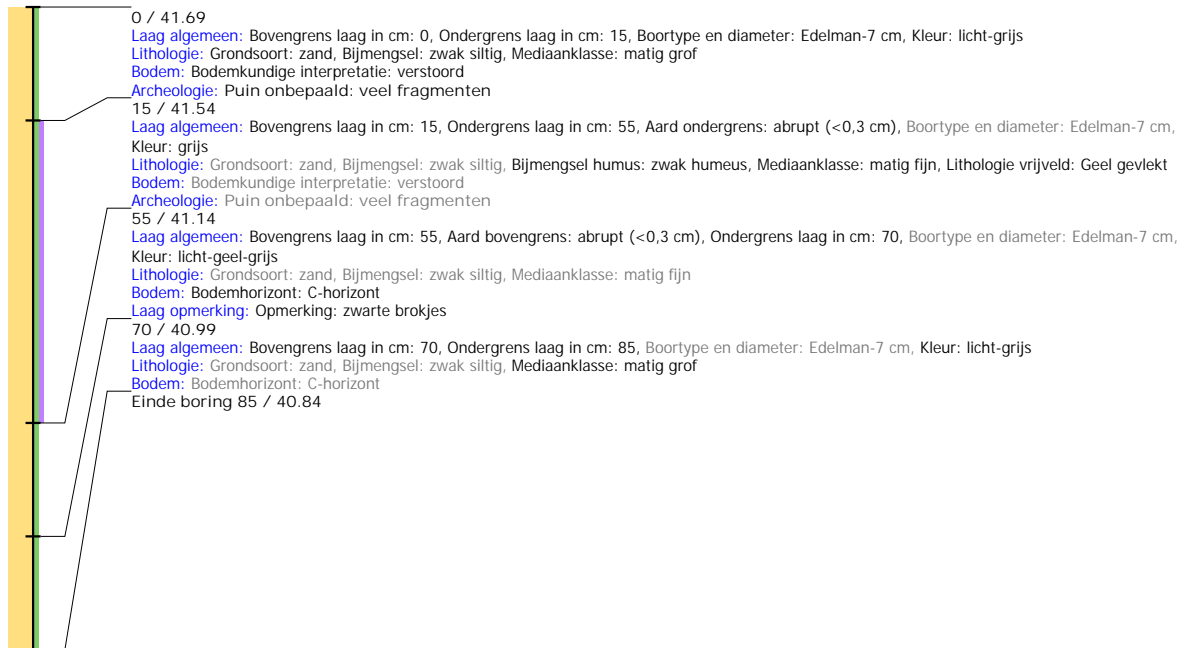
Boring: WISV_3

Kop algemeen: Projectcode: WISV, Boornummer: 3, Beschrijver(s): EW/FB, Datum: 25-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 250075, Y-coördinaat in meters: 438853, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 42.437, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Winterswijk
Uitvoering: Opdrachtgever: Dhr. B. Weener, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: WISV_4

Kop algemeen: Projectcode: WISV, Boornummer: 4, Beschrijver(s): EW/FB, Datum: 25-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 85
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 250117, Y-coördinaat in meters: 438832, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 41.691, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Winterswijk
Uitvoering: Opdrachtgever: Dhr. B. Weener, Uitvoerder: RAAP Oost



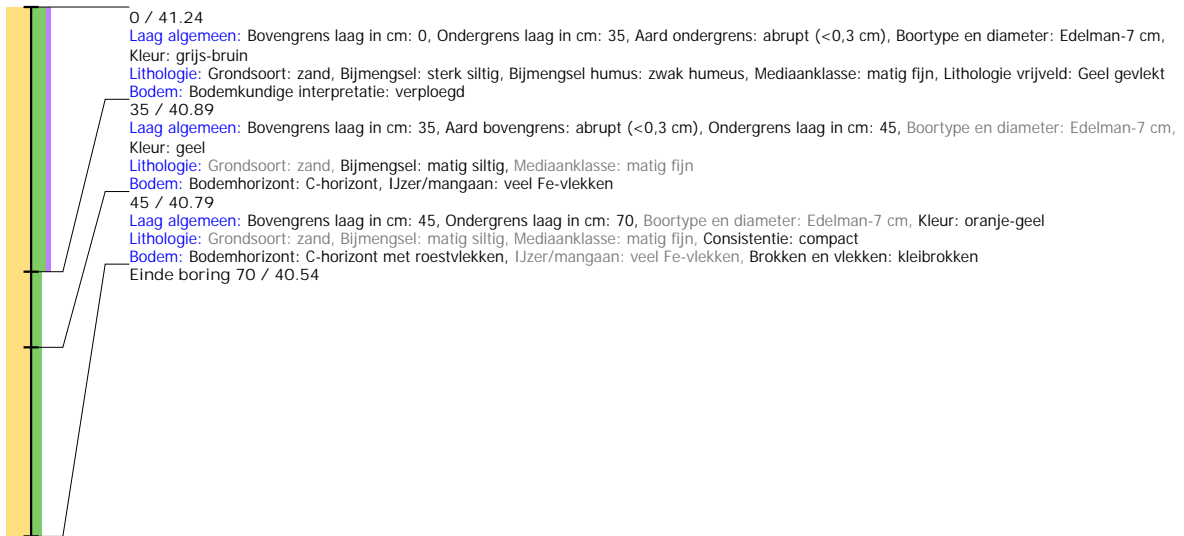
Boring: WISV_5

Kop algemeen: Projectcode: WISV, Boornummer: 5, Beschrijver(s): EW/FB, Datum: 25-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 95
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 250121, Y-coördinaat in meters: 438862, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 42.308, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Winterswijk
Uitvoering: Opdrachtgever: Dhr. B. Weener, Uitvoerder: RAAP Oost



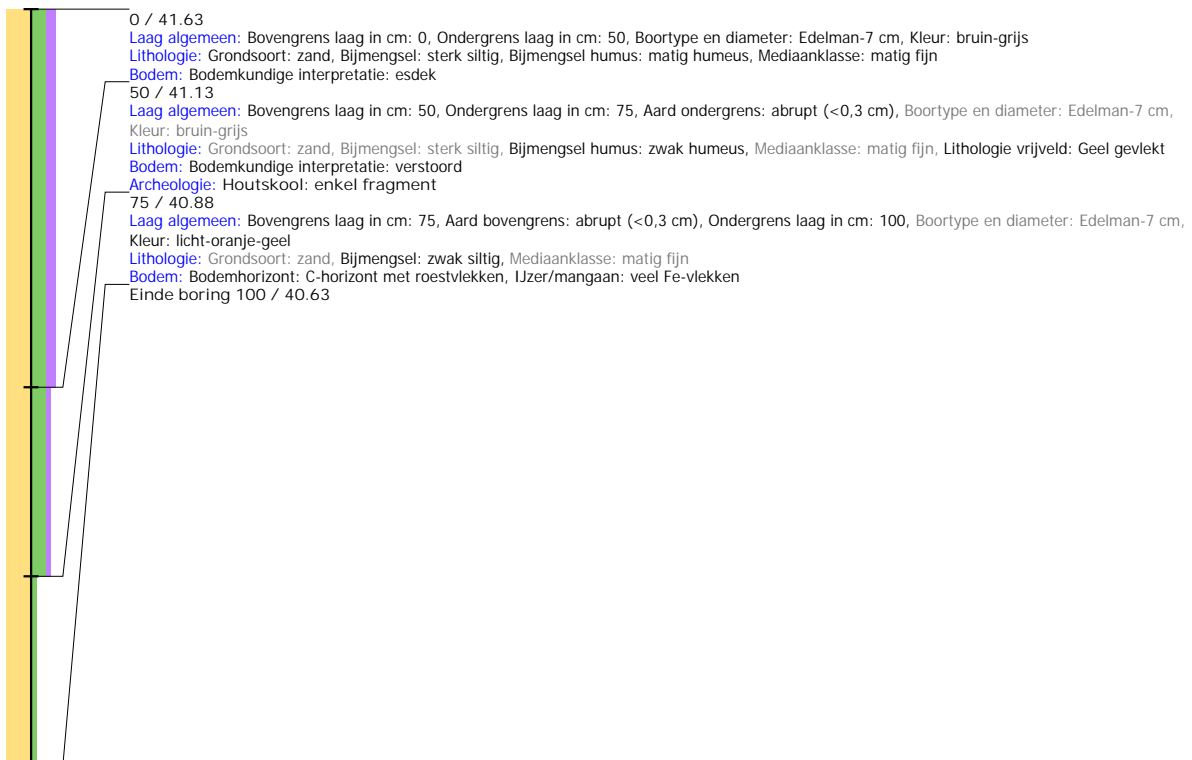
Boring: WISV_6

Kop algemeen: Projectcode: WISV, Boornummer: 6, Beschrijver(s): EW/FB, Datum: 25-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 250163, Y-coördinaat in meters: 438923, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 41.243, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Winterswijk
Uitvoering: Opdrachtgever: Dhr. B. Weener, Uitvoerder: RAAP Oost



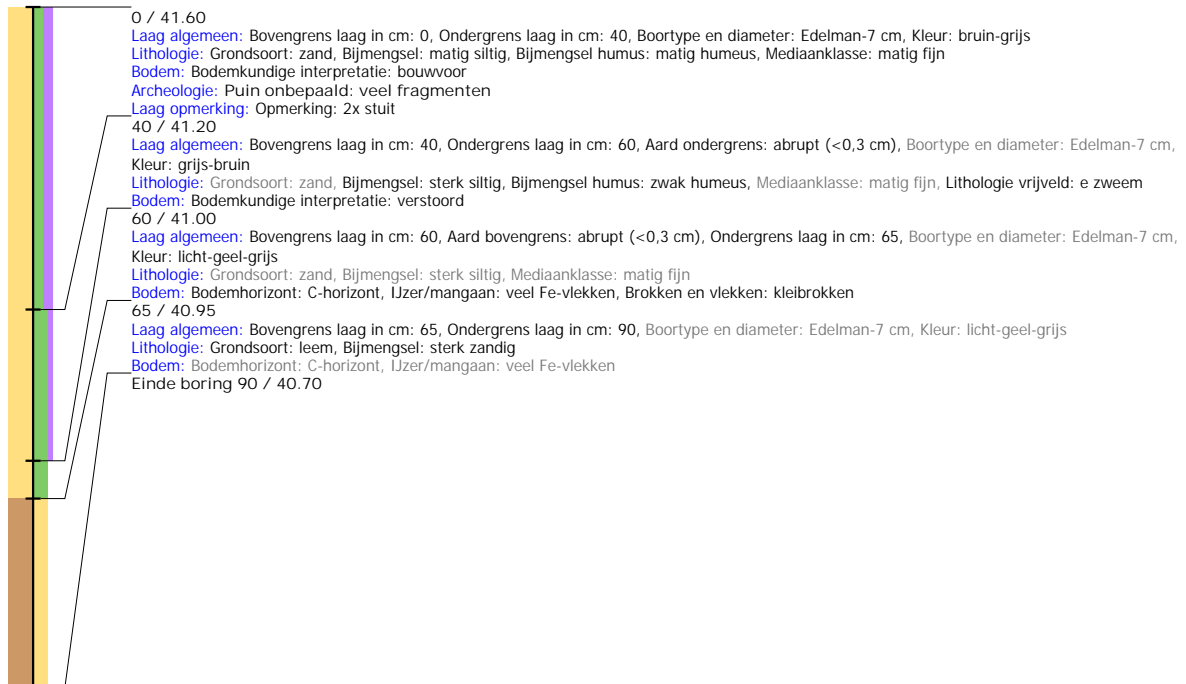
Boring: WISV_7

Kop algemeen: Projectcode: WISV, Boornummer: 7, Beschrijver(s): EW/FB, Datum: 25-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100, Grondwaterstand: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 250127, Y-coördinaat in meters: 438924, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 41.63, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Winterswijk
Uitvoering: Opdrachtgever: Dhr. B. Weener, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: WISV_8

Kop algemeen: Projectcode: WISV, Boornummer: 8, Beschrijver(s): EW/FB, Datum: 25-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 250111, Y-coördinaat in meters: 438954, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 41.603, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Winterswijk
Uitvoering: Opdrachtgever: Dhr. B. Weener, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: WISV_9

Kop algemeen: Projectcode: WISV, Boornummer: 9, Beschrijver(s): EW/FB, Datum: 25-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 250161, Y-coördinaat in meters: 438969, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 41.497, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Winterswijk
Uitvoering: Opdrachtgever: Dhr. B. Weener, Uitvoerder: RAAP Oost



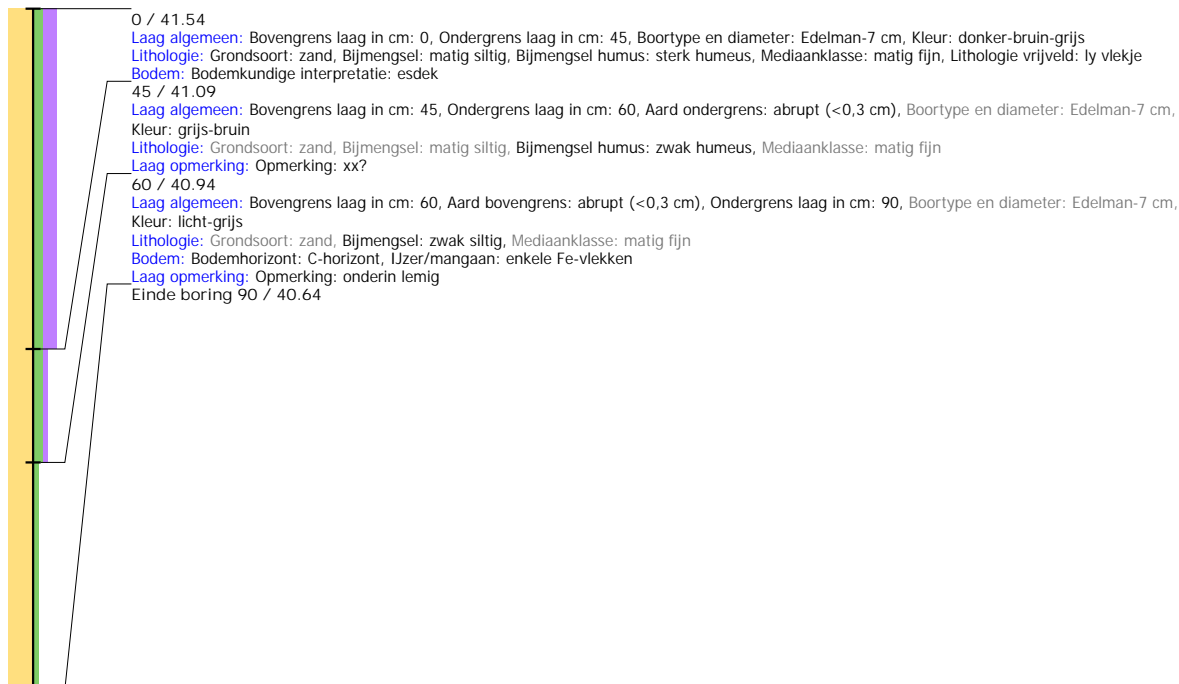
Boring: WISV_10

Kop algemeen: Projectcode: WISV, Boornummer: 10, Beschrijver(s): EW/FB, Datum: 25-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90, Grondwaterstand: 80

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 250031, Y-coördinaat in meters: 438942, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 41.541, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Winterswijk

Uitvoering: Opdrachtgever: Dhr. B. Weener, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: WISV_11

Kop algemeen: Projectcode: WISV, Boornummer: 11, Beschrijver(s): EW/FB, Datum: 25-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 250159, Y-coördinaat in meters: 438882, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 41.694, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Winterswijk
Uitvoering: Opdrachtgever: Dhr. B. Weener, Uitvoerder: RAAP Oost

