

Archeologisch bureauonderzoek en
verkennend booronderzoek
voor het plangebied Alphen – Korte Bedde,
gemeente Alphen-Chaam

Matthijs Catsman
Koen Hebinck

VU

hbs

archeologie

VRIJE
UNIVERSITEIT
AMSTERDAM



Z u i d n e d e r l a n d s e A r c h e o l o g i s c h e N o t i t i e s

1108

Z A A N

Archeologisch bureauonderzoek en
verkennend booronderzoek
voor het plangebied Alphen – Korte Bedde,
gemeente Alphen-Chaam

Matthijs Catsman
Koen Hebinck

Zuidnederlandse Archeologische Notities

1108

Amsterdam 2022
VUhbs archeologie

De serie *Zuidnederlandse Archeologische Notities* is een uitgave van VUhs archeologie, Amsterdam

COLOFON

Opdrachtgever:	Honk Vastgoedontwikkeling BV
Grondeigenaar:	Honk Vastgoedontwikkeling BV
Bevoegd gezag:	gemeente Alphen-Chaam
Project:	Alphen – Korte Bedde
Type onderzoek:	Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Uitvoerder:	VUhs archeologie
Plaats documentatie:	VUhs archeologie, Archis, e-depot
Archis-zaakidentificatie:	5301890100
Projectcode:	AC-AKB-22
Coördinaten:	124.918 / 387.689
Provincie, gemeente:	Noord-Brabant, gemeente Alphen-Chaam
Kaartblad:	50E
Kadastrale aanduiding:	APN03-H-2963; APN03-K-41
Omvang plangebied:	7.826 m ²
Uitvoeringsperiode onderzoek:	september-oktober 2022
Datum veldonderzoek:	18 oktober 2022
Status:	Definitief
Versie:	1.0
Datum:	14 december 2022
Auteur:	M. Catsman MA; drs. K.A. Hebinck
Autorisatie:	drs. M. Bink
Omslagontwerp:	M. Kriek
ISBN:	978-94-6457-096-0

©VUhs archeologie, Amsterdam, december 2022
De Boelelaan 1105
1081 HV AMSTERDAM

INHOUD

Samenvatting.....	5
1 Inleiding.....	7
1.1 Kader en motivatie.....	7
1.2 Doel en vraagstelling van het onderzoek.....	7
1.3 Opzet van het rapport.....	8
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Doelstelling.....	9
2.2 Methode.....	9
2.3 Resultaten	10
2.3.1 Plangebied (LS01)	10
2.3.2 Huidige situatie (LS02).....	11
2.3.3 Landschap (LS04)	12
2.3.4 Archeologie (LS04)	13
2.3.5 Historische situatie (LS03)	17
2.3.6 Archeologische verwachting (LS05).....	18
3 Inventariserend veldonderzoek.....	20
3.1 Doelstelling.....	20
3.2 Methode.....	20
3.3 Resultaten	21
3.3.1 Bodemopbouw	21
3.3.2 Landschappelijke en archeologische interpretatie.....	22
4 Beantwoording onderzoeksvragen.....	24
5 Conclusie en Aanbevelingen.....	25
6 Literatuur	26
6.1 Lijst van figuren en kaartbijlagen.....	28

BIJLAGEN

Bijlage 1. Alphen-Korte Bedde. Archeologische perioden.

Bijlage 2. Alphen-Korte Bedde. Locatie van het plangebied op de topografische kaart.

Bijlage 3. Alphen-Korte Bedde. Verkavelingsplan.

Bijlage 4. Alphen-Korte Bedde. Het plangebied geprojecteerd op de archeologische verwachtingen- en beleidskaart van de gemeente Alphen-Chaam.

Bijlage 5. Alphen-Korte Bedde. Het plangebied op de meest recente luchtfoto.

Bijlage 6. Alphen-Korte Bedde. Het plangebied op de Geomorfologische kaart van Nederland.

Bijlage 7. Alphen-Korte Bedde. Digitaal hoogtemodel met daarop geprojecteerd het plangebied.

Bijlage 8. Alphen-Korte Bedde. Bodemkaart met daarop geprojecteerd het plangebied.

Bijlage 9. Alphen-Korte Bedde. Bekende archeologische gegevens rondom het plangebied.

Bijlage 10. Alphen-Korte Bedde. Allesporenkaarten van Alphen-Kerkakkers en Alphen-Lange Bedde (IVO) geprojecteerd op de topografische kaart.

Bijlage 11. Alphen - Korte Bedde. Het plangebied op de kaart van Hendrik Verheesch uit omstreeks 1780.

Bijlage 12. Alphen-Korte Bedde. Het plangebied op de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832.

Bijlage 13. Alphen-Korte Bedde. Het plangebied geprojecteerd op het Bonneblad uit 1850-1893.

Bijlage 14. Alphen-Korte Bedde. Het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1940.

Bijlage 15. Alphen-Korte Bedde. Het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1962.

Bijlage 16. Alphen-Korte Bedde. Het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1970.

Bijlage 17. Alphen-Korte Bedde. Het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1980.

Bijlage 18. Alphen-Korte Bedde. Het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1988.

Bijlage 19. Alphen-Korte Bedde. Het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1995.

Bijlage 20. Alphen-Korte Bedde. Boorpuntenkaart verkennend booronderzoek.

Bijlage 21. Alphen-Korte Bedde. Boorstaten verkennend booronderzoek.

SAMENVATTING

Binnen het plangebied Alphen – Korte Bedde in de gemeente Alphen-Chaam zullen twintig woningen ontwikkeld worden. De werkzaamheden kunnen een bedreiging zijn voor het archeologische bodemarchief. VUHbs archeologie is verzocht een archeologisch onderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uit te voeren. In het bureauonderzoek is aan de hand van een inventarisatie en analyse van landschappelijke, archeologische en historische gegevens een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. In het verkennend booronderzoek is de bodemopbouw in kaart gebracht en de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek getoetst. Aan de hand van de resultaten worden aanbevelingen gedaan over het archeologisch vervolgttraject met betrekking tot de voorgenen werkzaamheden. Dit onderzoek is uitgevoerd aan de hand van een aantal deelvragen:

- 1) Wat is de reeds bekende geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied?
- 2) Wat zijn de vooraf bekende en verwachte archeologische sporen en resten binnen het plangebied? Wat is bekend van het karakter, de omvang, (diepte)ligging, uiterlijke kenmerken, datering, gaafheid en conservering van deze sporen en resten?
- 3) Kunnen de bodemopbouw en archeologische verwachting zoals verwacht op basis van het bureauonderzoek onderschreven worden op basis van de boorwaarnemingen?
- 4) Wat zijn de te nemen vervolgstappen om te komen tot een waardering van de eventueel aanwezige archeologische sporen en resten, op basis waarvan uiteindelijk een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) genomen kan worden?

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied ligt op een dekzandplateau (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bostel) waar de vroeg-pleistocene afzettingen van de Formatie van Stramproy al relatief dicht onder het maaiveld voorkomen. Hierin zal oorspronkelijk een moderpodzolbodem zijn gevormd en vanaf de Late Middeleeuwen is hier een plaggendeek (enkeerdgrond) gevormd. In het noordelijke deel van het plangebied kan het bodemprofiel met name rond de bestaande bebouwing in enige mate zijn verstoord. In het zuidelijke deel zijn geen aanwijzingen voor (grootschalige) verstoringen. In de directe omgeving van het plangebied en ook aangrenzend is al veel archeologisch onderzoek uitgevoerd dat heeft aangetoond dat hier belangrijke archeologische resten aanwezig zijn. Het betreft hier vindplaatsen uit de IJzertijd, Vroege Middeleeuwen en Late Middeleeuwen. Ook in het plangebied kunnen met name nog archeologische resten uit de IJzertijd en Vroege en Late Middeleeuwen verwacht worden. Deze verwachting geldt met name voor het noordelijke deel van het plangebied, dat grenst aan de vindplaatsen aangetroffen binnen plangebieden Kerkakkers en Lange Bedde. Omdat er binnen het plangebied waarschijnlijk sprake is van een (deels intact) plaggendeek, kunnen de sporen en resten goed bewaard gebleven zijn in de top van het dekzand (al dan niet met restant van een podzolbodem) onder dit plaggendeek. In het noordelijke deel van het plangebied kan de top van het bodemprofiel, zeker ter plaatse van de bestaande bebouwing, al in enige mate verstoord zijn. Doordat het terrein hier mogelijk is opgehoogd, kunnen de te verwachten archeologische sporen en/of resten ook hier nog wel goed bewaard gebleven zijn.

Uit het verkennend booronderzoek is gebleken dat in vooral het zuidelijke deel van het plangebied de bodemopbouw nog grotendeels intact is met overal nog het verwachte plaggendeek. Het noordelijke deel is dieper recent verstoord. Doordat hier echter ook grond is opgebracht is, is ook hier nog een deel van het oorspronkelijke plaggendeek bewaard gebleven. Voor de archeologische verwachting betekent dit dat hier onder het plaggendeek, vanaf een diepte van 60 tot 130 cm -mv (23.68 – 23.99 m NAP), overal nog archeologische sporen en resten verwacht kunnen worden. Het gaat hierbij vooral om resten uit de IJzertijd en Vroege en Late Middeleeuwen die aansluiten bij de nederzettingenresten die direct aangrenzend aan het plangebied al zijn aangetroffen bij eerder onderzoek.

Deze resten en sporen worden bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling. Daarom wordt vervolgonderzoek noodzakelijk geacht om te bepalen of hier daadwerkelijk archeologische sporen en/of resten aanwezig zijn. Geadviseerd wordt dit vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een

proefsleuvenonderzoek in het gehele plangebied om te bepalen of hier daadwerkelijk behoudenswaardige archeologische resten en/of sporen aanwezig zijn. Ook ter plaatse van het bedrijfsgebouw kunnen in de ondergrond nog archeologische sporen en resten verwacht worden. Daarom wordt geadviseerd om de sloop van de ondergrondse delen uit te voeren onder archeologische begeleiding.

1 INLEIDING

1.1 KADER EN MOTIVATIE

In opdracht van Honk Vastgoedontwikkeling heeft VUHbs archeologie een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Alphen - Korte Bedde te Alphen, gemeente Alphen-Chaam (bijlage 2). Het plangebied bestaat uit de kadastrale percelen Alphen (4.240 m²) en Riel K41 en Alphen en Riel H2963 (3.586 m²). Het perceel K41 is volledig onbebouwd en bestaat uit grasland. Het perceel H2963 is grotendeels verhard en gedeeltelijk bebouwd met een bedrijfshal. Binnen het plangebied zullen door Honkvast Vastgoedontwikkeling BV twintig woningen ontwikkeld worden. Als onderdeel van de ontwikkeling van het plangebied zal ook de weg Korte Bedde worden doorgetrokken tot de Baarleseweg (bijlage 3). Door de werkzaamheden kunnen de bodem en eventueel aanwezige archeologische sporen en resten worden verstoord. Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Het plangebied ligt binnen een zone met archeologische waarde 3 op de archeologische verwachtingen- en beleidskaart van de gemeente Alphen-Chaam (bijlage 4). Voor zones met deze waarde geldt dat er een hoge kans is op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning en beakkering van landbouwers; een hoge kans op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning van jager-verzamelaars (gradiëntzones); een hoge kans op vindplaatsen gerelateerd aan natte context; of een cultuurhistorische structuur (betreffende: 'mogelijk' relict, karrespoor, krater/kuil, schervenmuur of onbekend). Daarnaast geldt voor deze zones een overschrijdingsgrens bij verstoringen groter dan 500 m² bij een diepte groter dan 40 cm -mv.¹

Het plangebied kent in het vigerende bestemmingsplan 'Kom Alphen' grotendeels een dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie', op basis waarvan vroegtijdig archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden naar de eventuele aanwezigheid van archeologische sporen en resten bij bouwwerken met een oppervlak groter dan 10 m² en dieper dan 30 cm onder maaiveld. Deze grenzen worden overschreden door de voorgenomen werkzaamheden (zie sectie 3.1). Alleen voor het oostelijke deel van perceel H2963 geldt geen dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie'.² Dit bureauonderzoek dient ter onderbouwing van het bestemmingsplan en de verdere ontwikkeling van het stedenbouwkundig plan.

Omdat vroegtijdig archeologisch onderzoek noodzakelijk is met betrekking tot deze werkzaamheden, is allereerst een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is gedaan door M. Catsman MA en drs. K.A. Hebinck. Het verwachtingsmodel is vervolgens getoetst door middel van een verkennend booronderzoek, uitgevoerd op 18 oktober 2022 door drs. K.A. Hebinck (senior-KNA-prospecteur). Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1) en BRL 4000, specifiek BRL 4002 (bureauonderzoek).³ VUHbs archeologie is gecertificeerd voor het uitvoeren van archeologisch (veld)onderzoek.⁴

1.2 DOEL EN VRAAGSTELLING VAN HET ONDERZOEK

Het doel van het archeologisch onderzoek is een verwachting op te stellen over de eventuele aanwezigheid van archeologische vindplaatsen in het plangebied. In het bureauonderzoek dient aan de hand van bestaande bronnen informatie verworven te worden over bekende of te verwachten archeologische sporen en resten. Deze informatie moest resulteren in een gespecificeerde archeologische

¹ Ellenkamp 2020, bijlage 7.

² Planidentificatie NL.IMRO.1723.126x00304-0002, www.ruimtelijkeplannen.nl.

³ www.sikb.nl.

⁴ Procescertificaat nr. K94275/06.

verwachting, die in het aansluitende stadium van het onderzoek wordt getoetst door middel van een verkennend booronderzoek. Het booronderzoek heeft tot doel de bodemopbouw en de eventueel aanwezige archeologische sporen en resten binnen het plangebied in kaart te brengen. Uiteindelijk dient het onderzoek te resulteren in een advies ten aanzien van eventueel archeologisch vervolgonderzoek. De vraagstelling van het onderzoek is als volgt:

- 1) Wat is de reeds bekende geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied?
- 2) Wat zijn de vooraf bekende en verwachte archeologische sporen en resten binnen het plangebied? Wat is bekend van het karakter, de omvang, (diepte)ligging, uiterlijke kenmerken, datering, gaafheid en conservering van deze sporen en resten?
- 3) Kunnen de bodemopbouw en archeologische verwachting zoals verwacht op basis van het bureauonderzoek onderschreven worden op basis van de boorwaarnemingen?
- 4) Wat zijn de te nemen vervolgstappen om te komen tot een waardering van de eventueel aanwezige archeologische sporen en resten, op basis waarvan uiteindelijk een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) genomen kan worden?

1.3 OPZET VAN HET RAPPORT

De verslaglegging is per uitgevoerd onderdeel van het onderzoek samengesteld. In hoofdstuk 2 zullen de methode en resultaten van het bureauonderzoek worden beschreven (vraag 1 en 2). Als toets van en in aanvulling op het bureauonderzoek zal in hoofdstuk 3 het inventariserend veldonderzoek door middel van boringen worden beschreven (vraag 3). Een conclusie naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek wordt gepresenteerd in hoofdstuk 4 op basis van deze deelvragen. Afsluitend zal in hoofdstuk 5 een advies gegeven worden ten aanzien van vervolgstappen in het kader van de archeologische monumentenzorg (vraag 4).

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 DOELSTELLING

Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Hierbij zullen gegevens verzameld worden met betrekking tot de aan- of afwezigheid, het karakter, de omvang, (diepte)ligging, uiterlijke kenmerken, datering, gaafheid en conservering van archeologische en cultuurhistorische waarden en aardwetenschappelijke gegevens. Het dient te resulteren in een gespecificeerde verwachting, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van eventueel vervolgonderzoek.

2.2 METHODE

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de specificaties uit de KNA 4.1 en BRL 4002 (LS01 tot en met LS06). Een eerste stap hierin is het afbakenen van het plan- en onderzoeksgebied en het vaststellen van de consequenties van toekomstig gebruik (LS01). In de volgende stappen wordt achtereenvolgens vastgesteld wat de huidige situatie is (LS02), hoe de historische situatie is en of er verstoringen bekend zijn (LS03) en wat de bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens zijn (LS04).

Voor het beschrijven van de landschappelijke situatie in het plangebied is gebruik gemaakt van geologische, geomorfologische⁵ en bodemkundige kaarten⁶ en het hoogtemodel van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).⁷ Voor de beschrijving van de archeologische waarden wordt gebruik gemaakt van Archis III, de online archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), en waar mogelijk informatie over eerder gedaan onderzoek en archeologische waarnemingen.⁸ Naast deze informatie wordt ook gebruik gemaakt van gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. Voor het plangebied betreft dit de ‘Archeologische beleidskaart ‘Begraven op een Eiland’, Archeologische verwachtingen- en beleidskaart gemeente Alphen-Chaam’.⁹ Om de historische situatie van het plangebied te kunnen beschrijven is gebruik gemaakt van historisch kaartmateriaal van de online archieven van het RCE¹⁰ en het kadaster.¹¹ Voor de selectie aan kaarten (nader toegelicht in sectie 3.5) is gekozen omdat deze het meest volledige overzicht geven van de ontwikkelingen binnen het plangebied evenals in de wijdere omgeving.

Op basis van de gegevens verkregen uit de hierboven beschreven bronnen wordt een gespecificeerd verwachtingsmodel opgesteld (LS05), waarin zo gedetailleerd mogelijk de verwachte archeologische sporen en resten beschreven worden. Deze rapportage is opgesteld volgens specificatie LS06. Van de gebruikte bronnen wordt een overzicht gegeven in tabel 2.1.

⁵ Alterra 2008.

⁶ Alterra 2006.

⁷ Actueel Hoogtebestand Nederland 2020.

⁸ Archis III, *archis.cultureelerfgoed.nl*.

⁹ Ellenkamp 2020, bijlage 7.

¹⁰ *beeldbank.cultureelerfgoed.nl*.

¹¹ *www.topotijdreis.nl*.

Bron	Referentie
Archis III (Archeologisch Informatie Systeem)	archis.cultureelerfgoed.nl
Beeldbank RCE (historisch kaartmateriaal)	beeldbank.cultureelerfgoed.nl
Topotijdreis Kadaster (historisch kaartmateriaal)	www.topotijdreis.nl
DINOloket (ondergrondgegevens)	www.dinoloket.nl
Basisregistratie Adressen en Gebouwen (bouwgegevens)	bagviewer.kadaster.nl
Overige literatuur	zie tekst

Tabel 2.1. Overzicht van de voor het bureauonderzoek gebruikte bronnen.

2.3 RESULTATEN

2.3.1 PLANGEBIED (LS01)

Het plangebied beslaat de kadastrale percelen Alphen en Riel K41 (4.240 m²) en Alphen en Riel H2963 (3.586 m²) aan de rand van de bebouwde kom van Alphen (bijlage 2). Het is gelegen langs de Baarleseweg welke het plangebied aan de oostzijde begrenst. Aan de noord- en zuidzijde wordt het plangebied begrensd door (bebouwde) percelen langs de Baarleseweg. Aan de westzijde wordt het begrensd door (bebouwde) percelen aan weerszijden van de Korte Bedde. Het perceel K41 is volledig onbebouwd en bestaat uit grasland. Het perceel H2963 is grotendeels verhard en gedeeltelijk bebouwd, bestaande uit een bedrijfshal. Het onderzoeksgebied betreft het gebied in een straal van 500 meter rondom het plangebied (bijlage 2).

Binnen het plangebied is Honkvast Vastgoedontwikkeling voornemens om 20 woningen te ontwikkelen (bijlage 3). Het totale oppervlak van het plangebied bedraagt circa 7.826 m². Hiervan zal ca. 1.965 m² bebouwd worden (woningen, garages) en 1.733 m² verhard worden (weg, voetpad of parkeerplaats). De rest van het terrein, circa 4.128 m², zal bestaan uit groenvoorziening. De verstoringsdiepte van deze verschillende te ontwikkelen delen van het plangebied zijn op moment van schrijven niet precies bekend.

Het plangebied ligt binnen een zone met archeologische waarde 3 op de archeologische verwachtingen- en beleidskaart van de gemeente Alphen-Chaam (bijlage 4). Voor zones met deze waarde geldt dat er een hoge kans is op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning en beakkering van landbouwers; een hoge kans op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning van jager-verzamelaars (gradiëntzones); een hoge kans op vindplaatsen gerelateerd aan natte context; of een cultuurhistorische structuur (betreffende: 'mogelijk' relict, karrespoor, krater/kuil, schervenmuur of onbekend). Daarnaast geldt voor deze zones een overschrijdingsgrens bij verstoringen groter dan 500 m² bij een diepte groter dan 40 cm -mv.¹²

Het plangebied kent in het vigerende bestemmingsplan 'Kom Alphen' grotendeels een dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie', op basis waarvan vroegtijdig archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden naar de eventuele aanwezigheid van archeologische sporen en resten bij bouwwerken met een oppervlak groter dan 10 m² en dieper dan 30 cm onder maaiveld.¹³ Deze grenzen worden overschreden door de voorgenomen werkzaamheden.

Er zijn geen bekende gegevens met betrekking tot de milieutechnische condities van het plangebied. Zover bekend is (nog) geen milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd met betrekking tot de voorgenomen werkzaamheden. Er is geen informatie beschikbaar in het bodemloket met betrekking tot bodemverstoringen of -verontreinigingen in het plangebied.¹⁴ De meest nabije peilbuis ligt op circa 350

¹² Ellenkamp 2020, bijlage 7.

¹³ Planidentificatie NL.IMRO.1723.126x00304-0002, www.ruimtelijkeplannen.nl.

¹⁴ Bodemloket, www.bodemloket.nl.

m afstand ten noordoosten van het plangebied. De gemiddelde grondwaterstand die de laatste 10 jaar in deze buis gemeten is fluctueert tussen minima van 18.4 m NAP en maxima van 20.40 m NAP.¹⁵ Met de voorgenomen werkzaamheden is geen wijziging in het grondwaterniveau voorzien, al is het mogelijk dat door de graafwerkzaamheden het grondwaterniveau kan veranderen. Dit kan gevolgen hebben voor de bewaring van archeologische resten, met name de bewaring van organische resten wanneer deze boven het grondwaterniveau komen te liggen.

2.3.2 HUIDIGE SITUATIE (LS02)

Het plangebied bestaat uit de kadastrale percelen Alphen en Riel K41 (4.240 m²) en Alphen en Riel H2963 (3.586 m²) aan de rand van de bebouwde kom van Alphen (bijlage 2). Het is gelegen langs de Baarleseweg welke het plangebied aan de oostzijde begrenst. Aan de noord- en zuidzijde wordt het plangebied begrensd door (bebouwde) percelen langs de Baarleseweg. Aan de westzijde wordt het begrensd door (bebouwde) percelen aan weerszijden van de Korte Bedde. Het perceel K41 is volledig onbebouwd en bestaat uit grasland (fig. 3.1 en bijlage 5). Het perceel H2963 is grotendeels verhard en gedeeltelijk bebouwd, bestaande uit een bedrijfshal (fig. 3.2 en bijlage 5). Deze bedrijfshal stamt uit 1980.¹⁶ Als gevolg van de aanleg van deze bedrijfshal alsmede de bijbehorende infrastructuur (i.e. kabelgoten, leidingen, riool etc.) kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden onder dit perceel (gedeeltelijk) verstoord zijn. De kans hiervoor is het grootst binnen het oppervlak van de bedrijfshal (ca. 885 m²) waar de verstoringsdiepte het grootst zal zijn geweest. De funderingsdiepte van het gebouw is echter niet bekend.

De hoogte van het zuidelijke perceel K41 varieert tussen de circa 24.4 m NAP en 24.90 m NAP. Hierbij loopt het perceel ligt op richting het (noord)westen. De hoogte van het perceel H2963 varieert tussen de circa 24.6 m NAP en circa 25.3 m NAP. Ook dit terrein loopt op hoogte in westelijke richting. Afgaande op de hoogte van het omliggende terrein lijkt het waarschijnlijk dat dit perceel is opgehoogd voorafgaand aan de bouw van de bedrijfshal.



Fig. 2.1. Alphen – Korte Bedde. Overzicht van het zuidelijke deel van het plangebied (perceel K41) vanaf de Baarleseweg in zuidwestelijke richting. Foto genomen op 18 oktober 2022.

¹⁵ DINOluket, www.dinoluket.nl.

¹⁶ bagviewer.kadaster.nl



Fig. 2.2. Alphen – Korte Bedde. Overzichtsfoto van het noordelijke deel van het plangebied (perceel H2963) vanaf de Baarleseweg richting westen. Foto genomen op 18 oktober 2022.

2.3.3 LANDSCHAP (LS04)

Alphen ligt in het Zuid-Nederlandse zandgebied en geologisch gezien op het Peelblok (voorheen Peelhorst, het opheffingsgebied ten westen van de Roerdalslenk. Door de ligging op een opheffingsgebied komen de afzettingen van de vroeg-pleistocene afzettingen van de Formatie van Stramproy hier al relatief dicht onder het oppervlak voor. De afzettingen van deze formatie bestaan uit ten dele eolische, deels onder periglaciale condities gevormde afzettingen uit het Vroeg-Pleistoceen (2.4 - 0.5 miljoen jaar geleden). Op kleinere schaal komen in deze formatie ook fluviatiele afzettingen voor, bestaande uit onder meer herwerkte Tertiaire afzettingen uit Vlaanderen.¹⁷ In de omgeving van het plangebied ligt de top van deze afzettingen op een diepte van ca. 4 m onder maaiveld.¹⁸

Het huidige landschap is voornamelijk gevormd tijdens het laatste glaciaal, het Weichselien (115.000 – 11.700 geleden). Door de opheffing en relatief hoge ligging is er tijdens het Weichselien (en voorgaande glacialen) op het Kempisch plateau slechts een dunne laag sediment afgezet op de fluviatiele afzettingen. Tijdens het koudste deel van het Weichselien, het Laat-Pleniglaciaal (29.000 – 14.700) worden de zogenaamde nat-eolische zanden van de Formatie van Boxtel afgezet. Dit zijn zanden die overwegend door wind zijn afgezet, maar deels door sneeuwmeltwater zijn omgewerkt. Ze kenmerken zich door het voorkomen van leemlaagjes en grindsnoertjes.¹⁹ Deze afzettingen stonden voorheen wel bekend als Oud

¹⁷ TNO-GDN 2022b.

¹⁸ Gebaseerd op geologische boring B50E0164 op 80 m ten zuidoosten van het plangebied; www.dinoloket.nl.

¹⁹ Schokker 2003.

Dekzand of fluvioperiglaciale afzettingen en vormen een licht golvend landschap.²⁰ Tijdens het laatste deel van het Weichselien, het Laat-Glaciaal (14.700 – 11.700 jaar geleden) verbetert het klimaat en keert de begroeiing terug, waardoor de nat-eolische zanden worden vastgelegd. Doordat tijdens twee koude intervallen in het Laat-Glaciaal, de Vroege en Late Dryas, de vegetatie weer deels verdwijnt, kunnen de zanden lokaal verstuiven en ontstaan dekzandruggen in het landschap. Deze dekzandruggen zijn puur eolisch van oorsprong en vormen het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Bostel. Voorheen stonden deze zanden bekend als Jong Dekzand.²¹ Volgens de geomorfologische kaart (bijlage 6) ligt het zuidelijke deel van het plangebied (en waarschijnlijk ook het noordelijke deel maar dit is niet gekarteerd door de ligging in gebouwd gebied) op een dekzandplateau (L51). Verder naar het oosten zijn terrasafzettingen (L41) gekarteerd. Hieruit blijkt dat het plangebied in een gebied ligt waar nog sprake is van een relatief dik pakket dekzand dat naar het oosten iets afloopt. Dit is ook terug te zien op het AHN (bijlage 7).

In het Holoceen kan door het verbeterde klimaat in het dekzand bodemvorming optreden. Afhankelijk van het moedermateriaal bestaat de bodem op de hogere droge gronden voornamelijk uit humus- of moderpodzolgronden. In de grove en arme gronden zijn voornamelijk haarpodzolgronden gevormd, terwijl in de lemigere en rijkere gronden vooral holtpodzolgronden te vinden zijn. In de lagere delen van het landschap worden door hoge grondwaterstanden voornamelijk veldpodzolgronden, vlakvaaggronden, beek- en gooreerdgronden gevormd. In de laagste delen van het landschap kan ook veen worden gevormd. Door de introductie van het potstal-systeem in de Late Middeleeuwen ontstaan rondom de dorpen zogenaamde plaggen- of esdekken: dikke humusrijke pakketten, die op de bodemkaart worden aangeduid als enkeerdgronden. Volgens de bodemkaart (bijlage 8) is in het plangebied en omgeving een hoge zwarte enkeerdgronden in lemig fijn zand (zEZ23) aanwezig.

2.3.4 ARCHEOLOGIE (LS04)

In de omgeving van het plangebied is al eerder archeologisch onderzoek verricht (bijlage 9). In de volgende alinea's wordt een overzicht gegeven van de relevante bekende gegevens. Hiervoor is de database van Archis III²² geraadpleegd.

Archeologische monumenten (AMK)

In de directe omgeving van het plangebied liggen drie verschillende AMK-terreinen. Op circa 300 m ten noordoosten ligt AMK-terrein 16838 met een hoge archeologische waarde. Dit terrein betreft de dorpskern van Alphen. Binnen dit terrein geldt een hoge verwachtingswaarde voor sporen behorende tot de historische middeleeuwse en nieuwetijdse bewoning van het dorp.

Op circa 300 m ten zuidoosten ligt AMK-terrein 15745. Ook dit terrein heeft een hoge archeologische waarde. Het betreft een terrein met sporen van bewoning uit de IJzertijd en Late Middeleeuwen. Naast sporen van bewoning uit deze twee periodes zijn er mogelijk ook sporen van vroeg-middeleeuwse bewoning uit de 8ste en 9de eeuw.

Direct ten oosten van dit laatste AMK-terrein, op circa 580 m ten zuidoosten van het plangebied, ligt een derde AMK-terrein, terrein 15748, tevens met een hoge archeologische waarde. Dit terrein betreft een kloostercomplex met resten van een commanderie van de tempeliers uit de Late Middeleeuwen, gevestigd op het omgrachte Hof Ter Brake. Vanaf de 17de eeuw was dit hof, ondertussen een hoeve, in particuliere handen, eerst van de familie Oranje-Nassau en later van de familie Hendricks.

²⁰ TNO-NITG 2022a.

²¹ TNO-NITG 2022c.

²² archis.cultureelerfgoed.nl.

Archeologische onderzoeksmeldingen

Direct ten noordwesten van het plangebied zijn meerdere onderzoeken uitgevoerd ten behoeve van twee plangebieden: het plangebied Kerkakkers en plangebied Lange Bedde. Het zijn de onderzoeken uit deze twee plangebied die de belangrijkste informatie geven over de te verwachten archeologische waarden binnen het huidige onderzoeksgebied.

Binnen plangebied Kerkakkers is in 2004 door ADC een archeologisch proefsleuvenonderzoek en definitieve opgraving uitgevoerd.²³ Binnen het plangebied zijn resten van bewoning uit de IJzertijd en Vroege Middeleeuwen aangetroffen. De resten daterend in de Vroege IJzertijd bestaan uit een woonerf met een slecht bewaarde huisplattegrond van het Haps-type die gelegen is in de noordwestelijke hoek van het plangebied.²⁴ In het overgrote deel van het plangebied, tot aan de zuidelijke en oostelijke begrenzing, zijn sporen aangetroffen van een vroeg-middeleeuwse nederzetting die gedateerd kan worden van de late 4de tot en met 6de eeuw na Chr.²⁵ Hierbij is een relatief groot aantal woonstructuren en hutkommen aangetroffen (bijlage 10).

Binnen het aangrenzende plangebied Lange Bedde is in 2020 een archeologisch bureau- en booronderzoek en in 2022 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door Transect b.v.²⁶ Op basis van het bureau- en booronderzoek is dit plangebied een hoge verwachtingswaarde voor archeologische sporen uit de periode Romeinse tijd tot en met Vroege Middeleeuwen en een hoge verwachting voor de periode Late Middeleeuwen tot en met Nieuwe Tij. Hierbij is binnen het plangebied tijdens het booronderzoek een cultuurlaag in de top van het dekzand aangetroffen, op een diepte van 30–45 cm -mv (24.1–24.4 m +NAP), op basis waarvan wordt verondersteld dat de vindplaats van Kerkakkers tot in dit plangebied zal hebben doorgelopen.²⁷ Tijdens het hierop volgende proefsleuvenonderzoek zijn sporen van drie verschillende vindplaatsen aangetroffen, bestaande uit sporen uit de IJzertijd, paalsporen en kuilen uit de Laat-Romeinse tijd tot Vroege Middeleeuwen en karrensporen, kuilen, een weg en een greppel uit de Late Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd.²⁸ Naar aanleiding van deze archeologische sporen is besloten over te gaan tot een definitieve opgraving van het plangebied. Deze opgraving wordt op moment van het schrijven van dit rapport uitgevoerd door VUhs Archeologie. Uit de eerste veldresultaten van de opgraving is gebleken dat er zich in het zuidelijke deel van het plangebied, direct ten noorden van het huidige plangebied, in ieder geval een hutkom en vier spiekers bevinden. Onduidelijk is nog in hoeverre de sporen doorlopen in zuidelijke richting, maar deze lijken zich vooralsnog te concentreren in het midden van dit deel van het plangebied.²⁹ Reeds tijdens het proefsleuvenonderzoek is opgemerkt dat de sporen in dit deel van de opgraving zich mogelijk concentreren op een O-W lopende dekzandrug.³⁰

Naast deze zeer relevante onderzoeken die zijn uitgevoerd direct aangrenzend aan het huidige plangebied, zijn nog enkele archeologische onderzoeken die in de directe omgeving zijn uitgevoerd. Ook deze onderzoeken bieden een algemene context van de archeologische waarden die verwacht zouden kunnen worden binnen het plangebied/het dorp Alphen. De meeste van deze onderzoeken zijn ten oosten van het huidige plangebied uitgevoerd, binnen de bebouwde kom van Alphen (bijlage 9).

In 2019 is aan de Belsebaan, gelegen op circa 260 m ten zuidoosten van het huidige plangebied, een archeologisch bureau-, boor- en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door Antea Group.³¹ Tijdens het proefsleuvenonderzoek is vastgesteld dat de bodemopbouw ter plekke bestaat uit een oude akkerlaag onder de recente bouwvoor, met hieronder een moderpodzol die geleidelijk overgaat in de C-horizont.³²

²³ Respectievelijk Archis III zaakidentificatienummers 2048030100 en 2053700100. Zie De Koning 2005 voor de resultaten van de definitieve opgraving.

²⁴ De Koning 2005, 91.

²⁵ De Koning 2005, 91–96.

²⁶ Respectievelijk Archis III zaakidentificatienummers 4878748100 en 5103375100.

²⁷ Hartog/Sonneveld 2022, 6.

²⁸ Hartog/Sonneveld 2022, 4.

²⁹ Pers. comm. drs. M. Bink.

³⁰ Hartog/Sonneveld 2022, 13.

³¹ Respectievelijk Archis III zaakidentificatienummers 4705000100 en 4737775100.

³² Sophie/Koopmanschap 2019, 2.

De C-horizont is hierbij aangetroffen op een diepte tussen de 0.6 tot 0.9 m -mv (circa 23.3-23.5 m +NAP).³³ Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn alleen archeologische resten in één van de twee proefsleuven aangetroffen, bestaande uit zes sporen waarin handgevormd (IJzertijd) aardewerk is aangetroffen.³⁴ Hoewel de onderzoekers concluderen dat binnen het plangebied formeel een vindplaats is aangetroffen is deze volgens hen niet behoudenswaardig en adviseren ze geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren. Dit advies is overgenomen door het bevoegde gezag.³⁵

In 2015 is door ArcheoPro voor een terrein aan de Prinshenhofelaan 1, op circa 330 m ten zuidoosten van het huidige plangebied, een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd.³⁶ Op basis van het bureauonderzoek is door de onderzoekers een (zeer) hoge archeologische verwachting opgesteld voor resten uit het Neolithicum en de periode Bronstijd tot en met Vroege Middeleeuwen. Daarnaast is een hoge verwachting opgesteld voor resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Voor resten uit het laat-Paleolithicum en Mesolithicum is een hooguit middelhoge verwachting opgesteld.³⁷ Uit het booronderzoek is gebleken dat het oostelijke deel van het plangebied tot grote diepte verstoord is. In de rest van het plangebied bestaat de bodemopbouw uit een één tot enkele decimeters dikke menglaag, direct onder de bouwvoor, die de overgang vormt naar de C-horizont. De hoogtes waarop de verschillende lagen zijn aangeboord varieert enigszins.³⁸ In het noordelijke deel zijn in vijf boringen archeologische indicatoren aangetroffen, bestaande uit fragmenten aardewerk en houtskoolbrokjes, die zowel het gevolg kunnen zijn van bemestings- en ontginningsverschijnselen als van bewoningsactiviteiten in de prehistorie en/of de middeleeuwen. Op basis van deze resultaten is geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.³⁹ Archis maakt geen melding van een dergelijk vervolgonderzoek.

Op circa 60 m ten oosten van het huidige plangebied, aan de Looiersweg 2, zijn door Antea Group Archeologie een archeologisch bureau- en booronderzoek en een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.⁴⁰ Tijdens het bureauonderzoek is, voornamelijk gebaseerd op resultaten van onderzoeken uit de directe omgeving, het plangebied een hoge verwachting toegekend voor het aantreffen van archeologische sporen uit de periode van de IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen.⁴¹ Uit het booronderzoek is gebleken dat binnen het plangebied de bodemopbouw gedeeltelijk intact is, waarin een A- AC-horizont is aangetroffen. In twee boringen is een verstoord plaggendek waargenomen. In de meerderheid van de boringen was de oorspronkelijke top van de C-horizont nog aanwezig, alleen in het westelijke deel ontbrak deze.⁴² Op basis van deze bodemopbouw is geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren om te kijken of in de top van de C-horizont intacte archeologische resten aanwezig waren en of er sprake is van een vindplaats binnen het plangebied.⁴³ Tijdens dit vervolgonderzoek is gebleken dat de bodemopbouw bestaat uit een plaggendek, met daaronder een oude akkerlaag bovenop de C-horizont.⁴⁴ Daar bij dit onderzoek geen archeologische resten zijn aangetroffen heeft Antea Group geadviseerd het gebied vrij te geven. De gemeente Alphen-Chaam heeft dit advies niet overgenomen.⁴⁵

In 2018 heeft Salisbury Archeologie b.v. een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Nieuwstraat 25-27 te Alphen, op circa 200 m ten noordoosten van het huidige plangebied.⁴⁶ Op basis van dit onderzoek is een middelhoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met

³³ Sophie/Koopmanschap 2019, 10.

³⁴ Sophie/Koopmanschap 2019, 2.

³⁵ Sophie/Koopmanschap 2019, 2.

³⁶ Archis III zaakidentificatienummer 3296030100.

³⁷ Exaltus 2017, 4.

³⁸ Zie Exaltus 2017, 32 figuur 19.

³⁹ Exaltus 2017, 4.

⁴⁰ Respectievelijk Archis III zaakidentificatienummer 4800005100 en 4893879100.

⁴¹ Nater/Sophie 2020, 6.

⁴² Nater/Sophie 2020, 2-3.

⁴³ Nater/Sophie 2020, 3.

⁴⁴ Colijn/Sophie 2021, 2.

⁴⁵ Colijn/Sophie 2021, 2.

⁴⁶ Archis III zaakidentificatienummer 4656783100

Neolithicum en een hoge verwachting voor de periode van Bronstijd tot en met Nieuwe tijd. De onderzoekers geven aan dat sporen direct onder de bouwvoor in een eventueel aanwezig plaggendek of daaronder in de top van de C-horizont Verwacht werd echter wel dat eventueel aanwezige archeologische sporen sterk verstoord zullen zijn door de bouw en exploitatie van fabrieken en bedrijven. Om deze reden is een verkennend veldonderzoek door middel van boringen geadviseerd.⁴⁷ Ook dit booronderzoek is door Salisbury uitgevoerd.⁴⁸ Uit dit booronderzoek is gebleken dat in het zuidelijke deel van het plangebied de bodemopbouw verstoord is. In het andere deel van het plangebied is in drie boringen een plaggendek aangetroffen. Geadviseerd is om het verstoorde deel vrij te geven en in het andere deel, waar de hoge verwachting blijft gelden, een proefsleuvenonderzoek uit te voeren met de mogelijkheid naar een definitieve opgraving.⁴⁹ Dit proefsleuvenonderzoek is in 2020 uitgevoerd door Salisbury Archeologie b.v. Op moment van schrijven zijn in Archis alleen nog de eerste bevindingen beschikbaar. Hieruit blijkt dat binnen het plangebied veel recente en natuurlijke verstoringen aanwezig zijn en dat slechts één archeologisch spoor is aangetroffen. Dit betreft een greppel waarvan de onderzoeker vermoed dat deze mogelijk uit het begin van de 20ste eeuw dateert. Het spoor kan door gebrek aan vondstmateriaal echter niet gedateerd worden.

Aan de Looiersweg 3, op circa 150 m ten oosten van het huidige plangebied, is door SOB Research een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Tijdens het bureauonderzoek is op basis van de landschappelijke ligging en verwachte bodemopbouw, alsmede historisch kaartmateriaal, een hoge verwachting voor archeologische resten vanaf het laat-Paleolithicum opgesteld. Uit het booronderzoek bleek echter dat slechts in één boring een intacte bodemopbouw kon worden waargenomen. Deze bestond uit een plaggendek met een dikte van circa 0.9 m, met daaronder pleistocene dekzanden. In de andere boringen bleek deze bodemopbouw tot in de C-horizont volledig verstoord te zijn. Op basis hiervan is de verwachtingswaarde voor archeologische resten binnen het plangebied bijgesteld naar laag en is geadviseerd geen verder vervolgonderzoek uit te voeren.⁵⁰

In 2019 is voor het perceel aan de Stationstraat 43A, op circa 335 m ten noordoosten van het huidige plangebied, door Transect b.v. een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd.⁵¹ Op basis van de landschappelijke ligging, op een landschapsgradiënt, de resultaten van omliggende onderzoeken, heeft de onderzoeker geconcludeerd dat voor dit plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor archeologische resten uit verschillende periodes. Hierbij stelt ze dat deze verwachting specifiek geldt voor nederzittingsresten uit de perioden Bronstijd/IJzertijd, de Romeinse tijd en Middeleeuwen. Om deze reden is een vervolgonderzoek in de vorm van een begeleiding van de sloop- en graafwerkzaamheden. Hierbij is een begeleiding geadviseerd omdat een proefsleuvenonderzoek op dat moment niet mogelijk was.⁵² Archis laat zien dat in 2022 op het perceel door Antea Group een proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd. Op moment van schrijven zijn alleen de eerste bevindingen beschikbaar. Hierin wordt vermeld dat er geen vindplaats is aangetroffen binnen het plangebied.

Voor het plangebied De Smidshof aan de Stationsstraat 12 en 16, gelegen op circa 350 m ten noorden van het huidige plangebied, is een archeologisch bureau-, boor- en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.⁵³ Uit het proefsleuvenonderzoek is gebleken dat de bodemopbouw ter plekke bestaat uit een plaggendek op dekzand. Daarnaast is een klein aantal sporen aangetroffen, dat echter in de 20ste eeuw gedateerd wordt en volgens de onderzoeker niet behoudenswaardig was. Er is dan ook geen vervolgonderzoek geadviseerd.⁵⁴

⁴⁷ Sibma 2019, 7.

⁴⁸ Archis III zaakidentificatienummer 4745315100.

⁴⁹ Soldaat 2019, 7.

⁵⁰ Ras/Van Zessen 2009, 18.

⁵¹ Archis III zaakidentificatienummer 4741176100.

⁵² Van der Sande 2019, 2-3.

⁵³ Respectievelijk Archis III zaakidentificatienummers 2312463100, 2312463100, 2446924100.

⁵⁴ Van Wilgen 2014, 45.

In 2019 is voor het plangebied Tempeliersdreef, gelegen op circa 375 m ten noordoosten van het huidige plangebied, een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd door Antea Group.⁵⁵ Op basis van het bureauonderzoek is door de onderzoekers een brede verwachting opgesteld voor het plangebied, met de mogelijkheid om resten voor de periode vanaf laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen aan te treffen. In de boringen is een oude akkerlaag van 20 tot 30 cm dik direct onder de bouwvoor aangetroffen. Onder deze akkerlaag, vanaf een diepte van 60 à 70 cm -mv (23.34 tot 23.27 m +NAP) bestaat de bodemopbouw uit een moderpodzol B die geleidelijk overgaat in de C-horizont.⁵⁶ Op basis van de bodemopbouw en de intactheid daarvan heeft Antea een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd, waarbij twee verschillende opties zijn geadviseerd. Het advies tot een proefsleuvenonderzoek is overgenomen door het bevoegde gezag.⁵⁷ Archis toont dat dit onderzoek tot op heden nog niet is uitgevoerd.

Voor een terrein aan de Kwaalburg 2, op circa 260 m afstand van het huidige plangebied, is in 2022 een booronderzoek uitgevoerd door Aeres Milieu.⁵⁸ Op moment van schrijven zijn in Archis alleen de eerste bevindingen beschikbaar. Hieruit blijkt dat binnen het plangebied drie mogelijke archeologische niveaus aanwezig zijn, bestaande uit een beginnende inspoelingshorizont/oude cultuurlaag, de top van de dekzandafzettingen en de top van de terrasafzettingen.

Archeologische vondstmeldingen

Buiten vondstmeldingen gerelateerd aan de hierboven besproken onderzoeken maakt Archis geen melding van (relevante) archeologische vondstmeldingen in de directe nabijheid van het huidige plangebied.

Conclusie

Concluderend kan gesteld worden dat archeologisch gezien veel bekend is van de percelen direct aangrenzend aan het huidige plangebied. Het onderzoek hier heeft aangetoond dat hier belangrijke archeologische resten aanwezig zijn. Het betreft hier vindplaatsen uit de IJzertijd, Vroege Middeleeuwen en Late Middeleeuwen. Deze sporen liggen in een ZW-NO lopende strook, waarvan de grens mogelijk net door het huidige plangebied loopt. Mogelijk dat de ligging van deze sporen te maken heeft met een dekzandrug die alhier gelopen heeft.

De overige onderzoeken in de omgeving tonen dat de bodemopbouw in dit deel van de gemeente Alphen-Chaam, voor zover niet verstoord, veelal bestaat uit een opeenvolging van een oude akkerlaag boven op de dekzandgronden/C-horizont, die weer onder een recente bouwvoor ligt. Op enkele plek is hierbij ook een plaggendek aangetroffen. Deze onderzoeken tonen daarnaast dat in de directe omgeving van het huidige plangebied nog weinig andere vindplaatsen zijn aangetroffen en dat waar wel aangetroffen de archeologische resten in het algemeen niet behoudenswaardig zijn. Dit betekent dat de vindplaatsen direct ten noordwesten gelegen van het huidige plangebied binnen plangebieden Kerkakkers en Lange Bedde een relatief nog hogere waarde voor onze archeologische kennis van Alphen kunnen worden toegekend.

2.3.5 HISTORISCHE SITUATIE (LS03)

De naam Alphen is een samenstelling van het woord -heem, wat woonplaats of woning betekent, en een onbekend eerste deel. Door sommigen is dit eerste deel -Alf in verband gebracht met het woord 'alf' wat

⁵⁵ Archis III zaakidentificatienummer 4705009100.

⁵⁶ Van Looveren/Sophie 2020, 2, 22.

⁵⁷ Van Looveren/Sophie 2020, 26.

⁵⁸ Archis III zaakidentificatienummer 5158480100.

aardman of boze geest betekent, of met het pregermaanse woord ‘alba-’, wat met een witte kleur betekent.⁵⁹

Op het oudst beschikbare kaartmateriaal, de kaart van Hendrik Verheesch uit omstreeks 1780, ligt het plangebied langs een weg die langs Z-N lopende weg naar Alphen, waarlangs iets ten noorden, mogelijk ter hoogte van plangebied Lange Bedde, een molen is weergegeven (bijlage 11). Het plangebied zelf lijkt onbebouwd en is vermoedelijk alleen in gebruik geweest als akkerland. Op de oudste beschikbare kadastrale minuutkaart van 1811/1832 ligt het plangebied buiten het dorp Alphen en is het onbebouwd (bijlage 12). Op deze kaart is het gelegen tussen de ‘weg van Baarle-Nassau naar Alphen’ en ‘Den Molen weg’. Deze wegen vormen de oostelijke en westelijke begrenzing van het plangebied. Delen van Den Molen Weg liggen mogelijk nog net binnen het plangebied. Ten tijde van het opstellen van deze kadastrale minuutplan beslaat het plangebied twee percelen, 161 en 162. De noordelijke en zuidelijke grens volgen respectievelijk de noordgrens van perceel 162 en de zuidgrens van perceel 161. Het is onduidelijk of de twee percelen van elkaar en de omliggende percelen gescheiden zijn door perceelgreppels. Deze situatie is ook zichtbaar op het Bonneblad vanaf 1850-1893 (bijlage 13) en blijft onveranderd tot aan het midden van de 20ste eeuw. Op de topografische kaart van 1940 (bijlage 14) is het perceel ten noorden van het plangebied voor het eerst bebouwd en lijkt perceel H2963 in gebruik te zijn als weiland behorend tot dit perceel. In de jaren 60 van de 20ste eeuw wordt het huis op aangrenzende percelen 2961 en 2962 gebouwd en is een deel van perceel H2963 in gebruik als achtertuin van dit perceel (bijlage 15). Op de kaart van 1970 (bijlage 16) is voor het eerst bebouwing binnen het plangebied zichtbaar. Dit betreft een klein gebouw, mogelijk een schuur, net ten oosten van de huidige bedrijfshal. Dit gebouw behoort toe aan het woonhuis dat in de jaren 60 gebouwd is. In het uiterste zuiden van perceel K41 is op deze kaart ook een gebouw zichtbaar. Onduidelijk is wat het is geweest, mogelijk een woonhuis of grote schuur. Op de topografische kaart van 1980 staan in dit deel van het plangebied twee gebouwen getekend (bijlage 17). Op perceel H2963 is op dit moment een derde gebouw verschenen tegen de westelijke grens van het perceel. De bedrijfshal, die uit 1980 stamt, is pas zichtbaar op de topografische kaart van 1988 (bijlage 18). De twee gebouwen aan de zuidzijde van perceel K41 zijn op deze kaart verdwenen. De laatste wijziging aan deze situatie is zichtbaar op de topografische kaarten vanaf 1995, wanneer de bedrijfshal op perceel H2963 herbouwd of uitgebreid lijkt te zijn richting oosten (bijlage 19). Vanaf dit jaar blijft de situatie onveranderd en zoals deze nu is.

2.3.6 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING (LS05)

Op basis van de hierboven beschreven landschappelijke ligging en de bekende archeologische gegevens heeft het plangebied een hoge tot zeer hoge archeologische verwachting. Gezien de ouderdom van de afzettingen kunnen er archeologische resten verwacht worden uit alle periodes vanaf het Paleolithicum. Op basis van de voorgaande archeologische onderzoeken in de omgeving binnen de aangrenzende plangebieden Kerkakkers en Lange Bedde kunnen, indien de bodemopbouw binnen het plangebied intact is, vooral archeologische resten uit de IJzertijd en Vroege Middeleeuwen verwacht worden. Deze verwachting geldt met name voor het noordelijke deel van het plangebied, dat grenst aan de vindplaatsen aangetroffen binnen plangebieden Kerkakkers en Lange Bedde. Omdat er binnen het plangebied waarschijnlijk sprake is van een (deels intact) plaggendek, kan de archeologische verwachting per periode als volgt nader worden gespecificeerd:

- Voor resten uit de periode tot het Neolithicum, oftewel de resten uit het Paleo- en Mesolithicum, die vooral bestaan uit vuursteenstrooiingen, geldt dat enkel resten *in situ* worden verwacht indien sprake is van een volledig intacte, natuurlijke bodemopbouw. Dit betekent dat voor deze periode alleen archeologische resten *in situ* worden verwacht als het oorspronkelijke bodemprofiel onder het plaggendek (waarschijnlijk een humuspodzolbodem) niet is verploegd. Is het bodemprofiel

⁵⁹ Van Berkel/Samplonius 2018

wel verploegd, dan kunnen deze resten *ex situ* aan de basis van het plaggendek worden aangetroffen. Voor deze periode geldt een lage tot middelhoge verwachting.

- Voor de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen (voor aanleg van het plaggendek) worden archeologische resten en sporen verwacht als de oorspronkelijke top van het dekzand (grotendeels) intact is gebleven. Het kan hierbij gaan om sporen en resten van bewoning, begraving en landgebruik. Is deze top verploegd/afgetopt, dan worden alleen (diepere) grondsporen verwacht onder het plaggendek. Het onderzoek direct ten noorden van het plangebied toont aan dat de sporen nog goed bewaard gebleven kunnen zijn.
- Voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd geldt dat de resten en sporen direct vanaf het maaiveld verwacht kunnen worden. Het beschikbare kaartmateriaal toont dat het gebied onbebouwd was in de Nieuw(st)e Tijd. Bewoningsresten uit deze periode worden dan ook niet verwacht, maar vooral nog sporen van landgebruik zoals (ontginnings)greppels e.d.

Binnen het plangebied zullen voornamelijk anorganische resten zoals (vuur)steen, aardewerk en mogelijk metaal bewaard zijn gebleven. Organische resten zoals hout en bot zullen door de lagere grondwaterstanden mogelijk minder goed bewaard gebleven zijn. Het booronderzoek zal moeten uitwijzen in hoeverre de lokale bodemopbouw verstoord is tijdens de aanleg van het bedrijventerrein en wat dit betekent voor de archeologische verwachting. Gezien het feit dat het AHN aanwijzingen geeft voor de mogelijke ophoging van vooral het noordelijke deel van het terrein, kunnen mogelijke archeologische resten hieronder nog geconserveerd en intact zijn.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 DOELSTELLING

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe het voorgestelde verwachtingsmodel ten aanzien van de archeologische waarden van het plangebied te verifiëren en met veldwaarnemingen te completeren. Het huidige onderzoek is uitgevoerd als een verkennend booronderzoek. Hierbij dient de bodemopbouw en het landschap in kaart gebracht te worden om daarmee te komen tot een actuele archeologische verwachting voor het plangebied. Een ander belangrijk aandachtspunt voor het onderzoek is het vaststellen van de mate van verstoring van het plangebied die van invloed is op de archeologische verwachting.

3.2 METHODE

Voorafgaand aan de uitvoering van het booronderzoek is een Plan van Aanpak opgesteld.⁶⁰ Het booronderzoek is uitgevoerd conform de specificatie VS03 uit de KNA 4.1 en BRL 4003. Verslaglegging van het booronderzoek vindt plaats volgens specificatie VS05.

Voor het verkennend booronderzoek zijn elf boringen gezet. In het zuidelijke deel van het plangebied (boring 5-11) zijn de boringen geplaatst in een verspringend grid van 30 bij 25 meter om zo een gelijkmatige verdeling van de boringen over dit deel van het plangebied te krijgen. Alle boringen konden hier op de geplande locatie worden gezet. Het noordelijke deel van het plangebied is deels bebouwd en deels verhard door middel van een asfaltverharding. De boringen (boring 1-4) moesten hier buiten het geplande boorgrid van 30 bij 25 meter worden geplaatst, maar zijn hier wel zoveel mogelijk gelijkmatig verdeeld rondom deze bebouwing en verharding. Boring 2 en 3 zijn gezet ter plaatse van de klinkerverharding die wel handmatig verwijderd kon worden. Alle boorlocaties zijn ingemeten met behulp van GPS. De maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het digitale hoogtemodel (AHN4).⁶¹ De ligging van de boringen is weergegeven in bijlage 20.

Uitgangspunt in het Plan van Aanpak was om alle boringen tot minimaal 30 cm in de C-horizont door te zetten. Boring 4 moest echter in drie pogingen worden gestaakt op een diepte van 30 cm -mv op een ondoordringbare puinlaag. In de overige boringen is dit uitgangspunt wel bereikt. Dit kwam hier neer op een boordiepte van 120 tot 170 cm -mv. De boringen zijn geheel uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm.

De bodemopbouw is per laag beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB).⁶² Naast lithologische en bodemkundige aspecten is aandacht besteed aan het wel of niet voorkomen van archeologische indicatoren als houtskool, verbrande klei/leem, aardewerk, (on)verbrand bot, natuursteen, fosfaatvlekken en baksteen en andere niet natuurlijke insluitsels. Hiervoor zijn de boorkernen doorsneden en verbrokken. De beschrijving van de boorgegevens is digitaal vastgelegd met gebruikmaking van het softwarepakket Deborah3 v1.1⁶³ De boorstaten zijn weergegeven in bijlage 21.

⁶⁰ Hebinck 2022; opgesteld op 14 oktober 2022.

⁶¹ Actueel Hoogtebestand Nederland 2021.

⁶² Nederlands Normalisatie Instituut 1989; Bosch 2007.

⁶³ RAAP 2017.

3.3 RESULTATEN

3.3.1 BODEMOPBOUW

Op basis van de bodemopbouw kan een tweedeling gemaakt worden tussen het noordelijke deel (boring 1-4) en het zuidelijke deel van het plangebied (boring 5-11). Het zuidelijke deel kent een relatief uniforme opbouw. De top van het bodemprofiel wordt hier gevormd door een 35 tot 50 cm dikke, recente bouwvoor van donkerbruingrijs, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand. Hieronder komt overal nog een iets lichtere, 25 tot 40 cm dikke grijsbruine laag voor (fig. 3.1). Deze laag moet gezien worden als het restant van het verwachte plaggendek. Onder deze laag is in de boringen 6, 9 en 11 nog een 10 tot 15 cm dunne, donker(grijs)gele en meer gevlekte laag aanwezig. Dit betreft waarschijnlijk een oude akkerlaag. Ook in boring 8 is deze laag aanwezig, maar is deze met 20 cm iets dikker en ook donkerder. Mogelijk betreft dit hier nog een restant van de verweringshorizont (Bw-horizont) van de moderpodzolbodem die hier oorspronkelijk in de natuurlijke afzettingen is gevormd.

Vanaf een diepte van 75 tot 90 cm -mv (23.66 – 23.97 m NAP) zijn overal in het zuidelijke deel van het plangebied de onverstoorde, natuurlijke afzettingen aangeboord. Dit bestaat overal uit (donker)geel, zwak siltig, goed gesorteerd, zeer fijn zand met roestvlekken (Cg-horizont). Dit betreft het eolisch afgezette dekzand van het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel). In de boringen 6 en 7 worden de afzettingen vanaf een diepte van respectievelijk 110 en 85 cm -mv iets lemiger en zijn ook leemlagen aanwezig.



Fig. 3.1. Alphen – Korte Bedde. De bodemopbouw in boring 9. De boring is uitgelegd in kernen van 10 cm van linksboven naar rechtsonder met 50 cm per rij

Het noordelijke deel van het plangebied kent vooral aan de top een iets andere bodemopbouw. Zo bestaat de bodem in boring 1, die in het uiterste noorden vlak naast het bestaande bedrijfsgebouw is gezet, aan de top uit een 40 cm dikke, donkergrijsbruine bovenlaag met daaronder tot een diepte van 120 cm -mv een dik pakket (licht)grijsgeel, opgebracht zand (fig. 3.2). Tussen 120 en 130 cm -mv is nog een donkergrijsbruine laag aanwezig die mogelijk nog gezien moet worden als restant van het plaggendek en tussen 130 en 140 cm -mv een geelbruine laag die waarschijnlijk gezien moet worden als oude akkerlaag. Vanaf een diepte van 140 cm -mv (23.71 m NAP) zijn hier de ongeroerde, natuurlijke afzettingen aanwezig die net als in het zuidelijke deel van het plangebied bestaan uit geel, zwak siltig, goed gesorteerd, zeer fijn zand.

In boring 2 en 3, die gezet zijn ter plaatse van de klinkerverharding ten oosten van het bedrijfsgebouw, is onder de klinkerverharding een 30 tot 35 cm dikke, opgebrachte laag stabilisatiezand aanwezig. Boring 2 is hieronder nog een sterk gevlekt en verstoord pakket aanwezig met vanaf 80 cm -mv het grijsbruine, zwak humeuze zand dat meest waarschijnlijk moet worden gerekend tot het oorspronkelijke plaggendek. In boring 3 bevindt dit zich al direct onder het opgebrachte zand en heeft het pakket een dikte van 50 cm (fig. 3.2). Ook in boring 2 en 3 is onder het restant van het plaggendek nog een donkergrijsgele of geelbruine laag aanwezig die is geïnterpreteerd als oude akkerlaag. De top van de ongeroerde, natuurlijke afzettingen (Cg-horizont) ligt hier op een diepte van 105 tot 125 cm -mv (23.56 – 23.64 m NAP). Boring 4 is gestuit op een ondoordringbare puinlaag waardoor hier de dikte van het recent geroerde pakket niet kon worden vastgesteld.



Fig. 3.2. De bodemopbouw in het noordelijke deel van het plangebied met links boring 1 en rechts boring 3. De boringen zijn uitgelegd van linksboven naar rechtsonder met 50 cm per rij.

3.3.2 LANDSCHAPPELIJKE EN ARCHEOLOGISCHE INTERPRETATIE

Uit de boringen blijkt dat in vooral het zuidelijke deel van het plangebied de bodemopbouw nog grotendeels intact is met overal nog het verwachte plaggendek. Het noordelijke deel is dieper recent

verstoord. Doordat hier echter ook grond is opgebracht is, is ook hier nog een deel van het oorspronkelijke plaggende bewaard gebleven. Dit geldt zelfs ook voor boring 1 die vlak naast het bestaande bedrijfsgebouw is gezet.

Onder het plaggendek is in de meeste boringen nog een laag aanwezig die is geïnterpreteerd als een oude akkerlaag. Dit komt overeen met het beeld van de bodemopbouw zoals dat is waargenomen bij de opgraving Alphen – Lange Bedde, die direct ten noorden van onderhavig plangebied is uitgevoerd door VUHbs archeologie.⁶⁴ De sporen die hier zijn aangetroffen, tekenden zich af in het vlak onder deze akkerlaag. Dit vlak is in het deel dat grenst aan het plangebied aangelegd op een hoogte tussen 23.50 en 23.77 m NAP. Dit betekent dat niet alleen in het meer intacte zuidelijke deel van het plangebied, maar ook in het noordelijke deel, waar de top van de mogelijk akkerlaag ligt op een hoogte van 23.79 à 23.81 m NAP, onder (het restant van) het plaggendek nog archeologische resten verwacht worden. Het zal hierbij vooral gaan om sporen en resten die aansluiten bij de aangetroffen nederzettingssporen uit de IJzertijd en Vroege en Late Middeleeuwen die bij de onderzoeken in de directe omgeving zijn aangetroffen (zie ook bijlage 9). Resten en sporen uit andere perioden kunnen echter niet worden uitgesloten. De kans dat er nog resten uit het Paleolithicum of Mesolithicum *in situ* aanwezig zijn, wordt wel laag in geschat vanwege het ontbreken van een intacte podzolbodem onder het plaggendek. In hoeverre de bodem onder het bedrijfsgebouw nog intact is, kon niet worden vastgesteld. Echter, gezien de dikte van het recente ophogingspakket en het plaggendek samen is het aannemelijk dat ook onder dit gebouw de eventueel aanwezige (diepere) sporen nog deels bewaard gebleven kunnen zijn.



Fig. 3.3. De bodemopbouw in profiel 17 in werkput 10 van de opgraving Alphen – Lange Bedde, direct ten noorden van onderhavig plangebied.

⁶⁴ Het veldwerk hiervan is enkele weken voor de uitvoering van onderhavig onderzoek afgerond. Een rapport is derhalve nog niet beschikbaar.

4 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

Om meer inzicht te krijgen van de archeologische verwachting van het plangebied en te komen tot een advies ten aanzien van eventueel archeologisch vervolgonderzoek zijn voor het onderzoek onderzoeksvragen opgesteld. Deze zullen hieronder worden behandeld.

Wat is de reeds bekende geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied?

Het plangebied ligt op een dekzandplateau (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bostel) waar de vroeg-pleistocene afzettingen van de Formatie van Stramproy al relatief dicht onder het maaiveld voorkomen. Hierin zal oorspronkelijk een moderpodzolbodem zijn gevormd en vanaf de Late Middeleeuwen is hier een plaggendeek (enkeerdgrond) gevormd. In het noordelijke deel van het plangebied kan het bodemprofiel met name rond de bestaande bebouwing in enige mate zijn verstoord. In het zuidelijke deel zijn geen aanwijzingen voor (grootschalige) verstoringen.

Wat zijn de vooraf bekende en verwachte archeologische sporen en resten binnen het onderzoeksgebied? Wat is bekend van het karakter, de omvang, (diepte)ligging, uiterlijke kenmerken, datering, gaafheid en conservering van deze sporen en resten?

In de directe omgeving van het plangebied en ook aangrenzend is al veel archeologisch onderzoek uitgevoerd dat heeft aangetoond dat hier belangrijke archeologische resten aanwezig zijn. Het betreft hier vindplaatsen uit de IJzertijd, Vroege Middeleeuwen en Late Middeleeuwen. Ook in het plangebied kunnen met name nog archeologische resten uit de IJzertijd en Vroege en Late Middeleeuwen verwacht worden. Deze verwachting geldt met name voor het noordelijke deel van het plangebied, dat grenst aan de vindplaatsen aangetroffen binnen plangebieden Kerkakkers en Lange Bedde. Omdat er binnen het plangebied waarschijnlijk sprake is van een (deels intact) plaggendeek, kunnen de sporen en resten goed bewaard gebleven zijn in de top van het dekzand (al dan niet met restant van een podzolbodem) onder dit plaggendeek. In het noordelijke deel van het plangebied kan de top van het bodemprofiel, zeker ter plaatse van de bestaande bebouwing, al in enige mate verstoord zijn. Doordat het terrein hier mogelijk is opgehoogd, kunnen de te verwachten archeologische sporen en/of resten ook hier nog wel goed bewaard gebleven zijn.

Kunnen de bodemopbouw en archeologische verwachting zoals verwacht op basis van het bureauonderzoek onderschreven worden op basis van de boorwaarnemingen?

Uit de boringen blijkt dat in vooral het zuidelijke deel van het plangebied de bodemopbouw nog grotendeels intact is met overal nog het verwachte plaggendeek. Het noordelijke deel is dieper recent verstoord. Doordat hier echter ook grond is opgebracht is, is ook hier nog een deel van het oorspronkelijke plaggendeek bewaard gebleven. Voor de archeologische verwachting betekent dit dat hier onder het plaggendeek, vanaf een diepte van 60 tot 130 cm -mv (23.68 – 23.99 m NAP), overal nog archeologische sporen en resten verwacht kunnen worden. Het gaat hierbij vooral om resten uit de IJzertijd en Vroege en Late Middeleeuwen die aansluiten bij de nederzittingsresten die direct aangrenzend aan het plangebied al zijn aangetroffen bij eerder onderzoek.

Wat zijn de te nemen vervolgstappen om te komen tot een waardering van de eventueel aanwezige archeologische sporen en resten, op basis waarvan uiteindelijk een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) genomen kan worden?

Voor de overzichtelijkheid wordt deze vraag beantwoord in het hiernavolgende hoofdstuk 5.

5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Binnen het plangebied Alphen – Korte Bedde in de gemeente Alphen-Chaam zullen twintig woningen ontwikkeld worden. De werkzaamheden kunnen een bedreiging zijn voor het archeologische bodemarchief. VUhs archeologie is verzocht een archeologisch onderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uit te voeren zodat meer inzicht wordt verkregen in de bodemopbouw en archeologische verwachting van het plangebied, en of aanvullend onderzoek noodzakelijk zal zijn.

Uit het onderzoek is gebleken dat binnen het gehele plangebied nog (een restant van) een plaggende aanwezig is. Vanaf een diepte van 60 tot 130 cm -mv (23.68 – 23.99 m NAP) kunnen hieronder overal nog archeologische sporen en resten verwacht worden. Het gaat hierbij vooral om resten uit de IJzertijd en Vroege en Late Middeleeuwen die aansluiten bij de nederzittingsresten die direct aangrenzend aan het plangebied al zijn aangetroffen bij eerder onderzoek. Deze resten en sporen worden bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling. Daarom wordt vervolgonderzoek noodzakelijk geacht om te bepalen of hier daadwerkelijk archeologische sporen en/of resten aanwezig zijn.

Geadviseerd wordt dit vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek in het gehele plangebied om te bepalen of hier daadwerkelijk behoudenswaardige archeologische resten en/of sporen aanwezig zijn. Ook ter plaatse van het bedrijfsgebouw kunnen in de ondergrond nog archeologische sporen en resten verwacht worden. Daarom wordt geadviseerd om de sloop van de ondergrondse delen uit te voeren onder archeologische begeleiding. Voor zowel het proefsleuvenonderzoek als de archeologische begeleiding is Programma van Eisen (PvE) verplicht dat voorafgaand aan het onderzoek dient te zijn goedgekeurd door de bevoegde overheid.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Alphen-Chaam, om op basis van dit advies een besluit te nemen ten aanzien van het vervolgtraject. De archeologische meldingsplicht blijft te allen tijde van kracht. Wanneer tijdens graafwerkzaamheden archeologische sporen of resten worden aangetroffen, dan dient dit, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet, direct te worden gemeld bij de bevoegde overheid.

6 LITERATUUR

- Actueel Hoogtebestand Nederland, 2021: *AHN4*, Amersfoort.
- Alterra, 2006: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000*, Wageningen.
- Alterra, 2019: *Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50.000*, Wageningen.
- Bakker, H. de/J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus* (2de gewijzigde druk), Wageningen.
- Bosch, J.H.A., 2007: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*, Utrecht (TNO-rapport NITG 2007-U-R0246/A).
- Berkel, G. van/K. Samplonius, 2018: *Nederlandse plaatsnamen verklaard*, Rotterdam.
- Colijn, J.E./G. Sophie, 2021: *Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. proefsleuven Looiersweg 2 te Alphen, gemeente Alphen-Chaam*, Oosterhout (Antea Group Archeologie 2020/178).
- Ellenkamp, G.R., 2020: *Begraven op een eiland. Archeologische verwachtingen- en beleidskaart; gemeente Alphen-Chaam*, Weesp (RAAP-rapport 4651).
- Exaltus, R., 2017: *Prinsenhoeftaan 1, Alphen, Gemeente Alphen-Chaam. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en booronderzoek*, Eijsden (ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 15060).
- Hartog, M.J./M. Sonneveld, 2022: *Alphen, Lang Bedde (ong.) Gemeente Alphen-Chaam (NB). Een archeologisch inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, karterende en waarderende fase*, Nieuwegein (Transect-rapport 3730).
- Koning, J. de, 2005: *Alphen in de vijfde eeuw. Definitieve Opgraving van een vroeg-middeleeuws nederzettingcomplex op de Kerkakkers te Alphen (Alphen-Chaam)*, Amersfoort (ADC-rapport 518).
- Nater, C.I./G.J.A. Sophie, 2020: *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen Looiersweg 2 te Alphen (gemeente Alphen-Chaam)*, Oosterhout (Antea Group Archeologie 2020/37).
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Pierik, H.J./R.J. Van Lanen/M.T.I.J. Gouw-Bouman/B.J. Groenewoudt/J. Wallinga/W.Z. Hoek, 2018: Controls on late Holocene drift-sand dynamics: the dominant role of human pressure in the Netherlands, *The Holocene* 28(9), 1361-1381.
- RAAP, 2017: *Deborah3, v1.1.106*, Weesp.
- Ras, J./J.W. van Zessen, 2009: *Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen (verkennend) Plangebied Looiersweg 3, Alphen, Gemeente Alphen-Chaam*, Heinenoord.

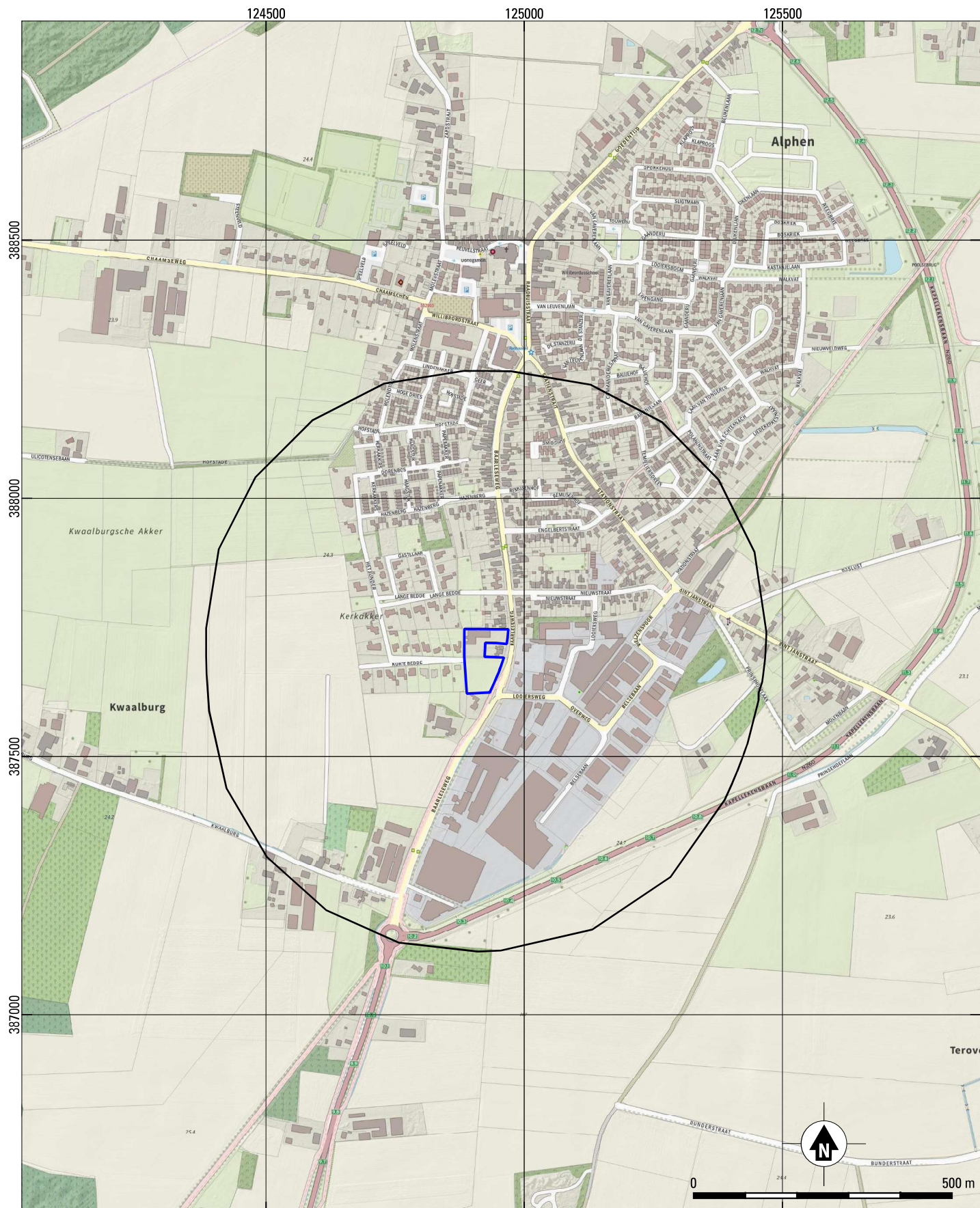
- Sande, F. van der, 2019: *Alphen, Stationsstraat 43A, gemeente Alphen-Chaam (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO)*, Nieuwegein (Transect-rapport 2401).
- Schokker, J., 2003: *Patterns and Processes in a Pleistocene Fluvio-Aeolian Environment*, Utrecht (Nederlandse Geografische Studies 314).
- Sibma, T., 2019: *Nieuwstraat 25-27, Alphen, Gemeente Alphen-Chaam, een bureauonderzoek (BO)*, Assen (Salisbury Archeologie Rapport 208).
- Soldaat, M., 2019: *Nieuwstraat 25-27, Alphen (Gemeente Alphen-Chaam), een inventariserend veldonderzoek (IVO-O)*, Assen (Salisbury Archeologisch Rapport 228).
- Sophie, G./H.J.L.C. Koopmanschap, 2020: *Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. proefsleuven Belsebaan te Alphen, gemeente Alphen-Chaam*, Oosterhout (Antea Group Archeologie 2019/81).
- TNO-GDN, 2022a: *Formatie van Boxtel*. In: Stratigrafische Nomenclator van Nederland, TNO – Geologische Dienst Nederland. <http://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator/formatie-van-boxtel>.
- TNO-GDN, 2022b: *Formatie van Stramproy* (Stratigrafische Nomenclator van Nederland, TNO – Geologische Dienst Nederland), <http://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator/formatie-van-stramproy>.
- TNO-GDN 2022c. *Laagpakket van Wierden*. In: Stratigrafische Nomenclator van Nederland, TNO – Geologische Dienst Nederland. <http://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator/laagpakket-van-wierden>.
- Wilgen, L.R. van, 2014: *Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven ‘Plangebied De Smidshof, Stationstraat 12 en 16, Alphen, Gemeente Alphen-Chaam*, Heinenoord.

6.1 LIJST VAN FIGUREN EN KAARTBIJLAGEN

Beschrijving	Schaal (origineel)	Datum vervaardiging	Bron data
Figuur 2.1. Overzicht van het zuidelijke deel van het plangebied	-	18-10-2022	VUHbs archeologie
Figuur 2.2. Overzicht van het noordelijke deel van het plangebied	-	18-10-2022	VUHbs archeologie
Figuur 3.1. De bodemopbouw in boring 9.	-	18-10-2022	VUHbs archeologie
Figuur 3.2. De bodemopbouw in het noordelijke deel van het plangebied	-	18-10-2022	VUHbs archeologie
Figuur 3.3. De bodemopbouw in profiel 17 in werkput 10 van de opgraving Alphen – Lange Bedde.	-	27-9-2022	VUHbs archeologie
Bijlage 2. Locatie van het plangebied op de topografische kaart.	1:10.000	27-10-2022	PDOK
Bijlage 3. Verkavelingsplan.	-	4-7-2022	Opdrachtgever
Bijlage 4. Het plangebied geprojecteerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente Alphen-Chaam.	1:10.000	27-10-2022	Ellenkamp 2020
Bijlage 5. Het plangebied op de meest recente luchtfoto	1:1.500	27-10-2022	PDOK
Bijlage 6. Het plangebied op de Geomorfologische Kaart Nederland.	1:25.000	27-10-2022	Alterra 2019
Bijlage 7. Het plangebied op het AHN4.	1:50	27-10-2022	AHN 2021
Bijlage 8. Het plangebied op de Bodemkaart van Nederland	1:25.000	27-10-2022	Alterra 2006
Bijlage 9. Bekende archeologische gegevens rondom het plangebied geprojecteerd op de beddinggordels.	-	27-10-2022	Archis III en Cohen et al. 2021
Bijlage 10. Allesporenkaarten van Alphen-Kerkakkers en Alphen-Lange Bedde (IVO)	1:2.500	27-10-2022	DeKoning 2005 en Hartog/Sonneveld 2022
Bijlage 11. Het plangebied op de kaart van Hendrik Verheesch uit omstreeks 1780	n.b.	27-10-2022	Exaltus 2014
Bijlage 12. Het plangebied geprojecteerd op de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832.	n.b.	27-10-2022	Beeldbank RCE
Bijlage 13. Het plangebied op het Bonneblad uit 1850-1893.	1:50.000	27-10-2022	Topotijdreis Kadaster
Bijlage 14. Het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1940.	1:25.000	27-10-2022	Topotijdreis Kadaster
Bijlage 15. Het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1962.	1:25.000	27-10-2022	Topotijdreis Kadaster
Bijlage 16. Het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1970.	1:25.000	27-10-2022	Topotijdreis Kadaster
Bijlage 17. Het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1980.	1:25.000	27-10-2022	Topotijdreis Kadaster
Bijlage 18. Het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1988.	1:25.000	27-10-2022	Topotijdreis Kadaster
Bijlage 19. Het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1995.	1:25.000	27-10-2022	Topotijdreis Kadaster
Bijlage 20. Boorstaten			

BIJLAGE 1: ARCHEOLOGISCHE PERIODEN.

Begin		Eind	Periode
1850 na Chr.			Late Nieuwe Tijd
1650 na Chr.	-	1849 na Chr.	Midden-Nieuwe Tijd
1500 na Chr.	-	1649 na Chr.	Vroege Nieuwe Tijd
1250 na Chr.	-	1499 na Chr.	Late Middeleeuwen B
1050 na Chr.	-	1249 na Chr.	Late Middeleeuwen A
900 na Chr.	-	1049 na Chr.	Vroege Middeleeuwen D
725 na Chr.	-	899 na Chr.	Vroege Middeleeuwen C
525 na Chr.	-	724 na Chr.	Vroege Middeleeuwen B
450 na Chr.	-	524 na Chr.	Vroege Middeleeuwen A
270 na Chr.	-	449 na Chr.	Laat-Romeinse tijd
70 na Chr.	-	269 na Chr.	Midden-Romeinse tijd
12 voor Chr.	-	69 na Chr.	Vroeg-Romeinse tijd
250 voor Chr.	-	13 voor Chr.	Late IJzertijd
500 voor Chr.	-	251 voor Chr.	Midden-IJzertijd
800 voor Chr.	-	501 voor Chr.	Vroege IJzertijd
1100 voor Chr.	-	801 voor Chr.	Late Bronstijd
1800 voor Chr.	-	1101 voor Chr.	Midden-Bronstijd
2000 voor Chr.	-	1801 voor Chr.	Vroege Bronstijd
2850 voor Chr.	-	2001 voor Chr.	Laat-Neolithicum
4200 voor Chr.	-	2851 voor Chr.	Midden-Neolithicum
5300 voor Chr.	-	4201 voor Chr.	Vroeg-Neolithicum
6450 voor Chr.	-	4901 voor Chr.	Laat-Mesolithicum
7100 voor Chr.	-	6451 voor Chr.	Midden-Mesolithicum
8800 voor Chr.	-	7101 voor Chr.	Vroeg-Mesolithicum
35.000 voor Chr.	-	8801 voor Chr.	Laat-Paleolithicum
300.000 voor Chr.	-	35.001 voor Chr.	Midden-Paleolithicum
		300.000 voor Chr.	Vroeg-Paleolithicum



Bijlage 2. Alphen - Korte Bedde. Locatie van het plan- en onderzoeksgebied op de topografische kaart.

bron ondergrond: opentopo (PDOK)

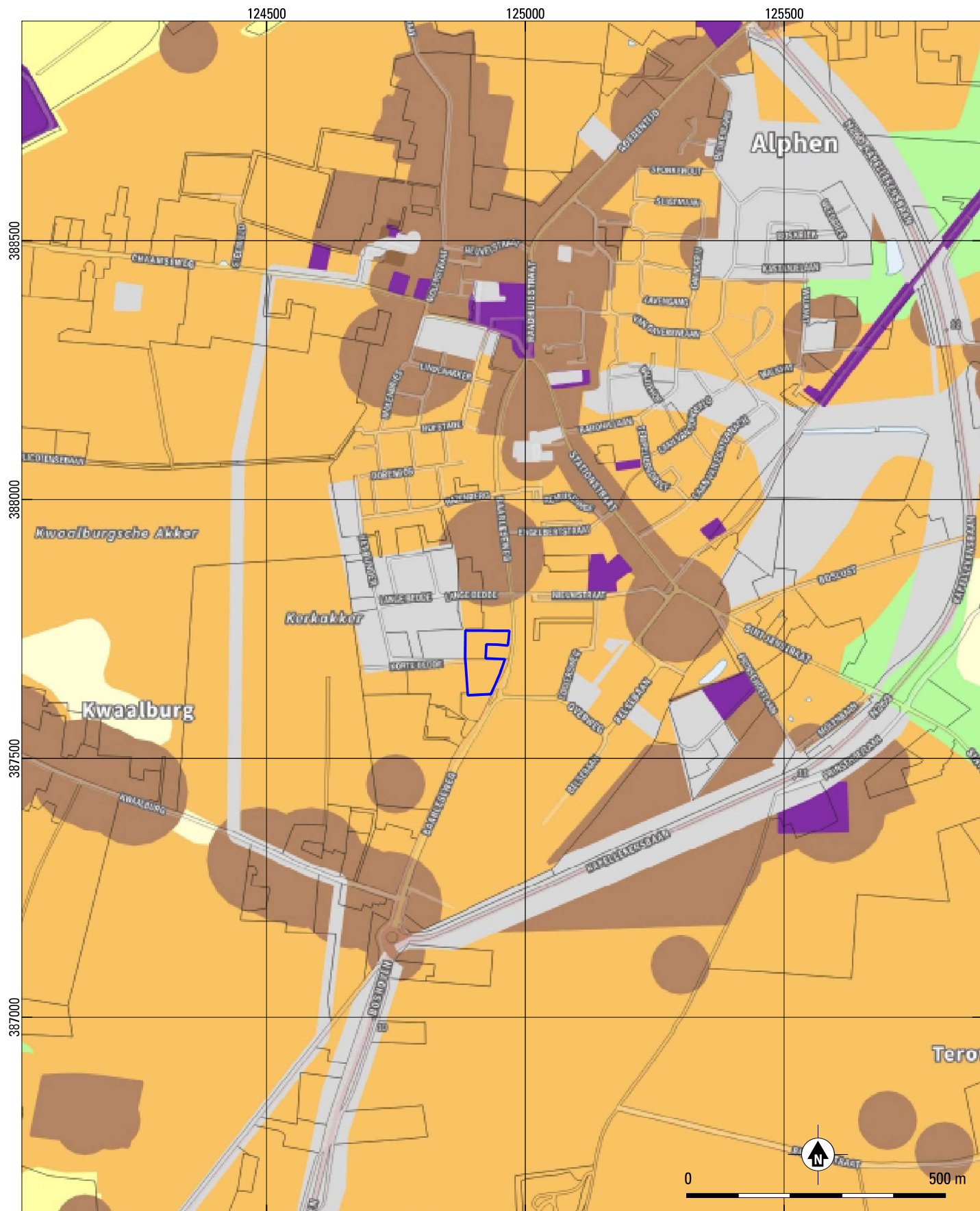
schaal 1:10.000

Legenda

- Plangebied
- Onderzoeksbied



Alphen, planvoorstel Korte Bedde 4 juli 2022



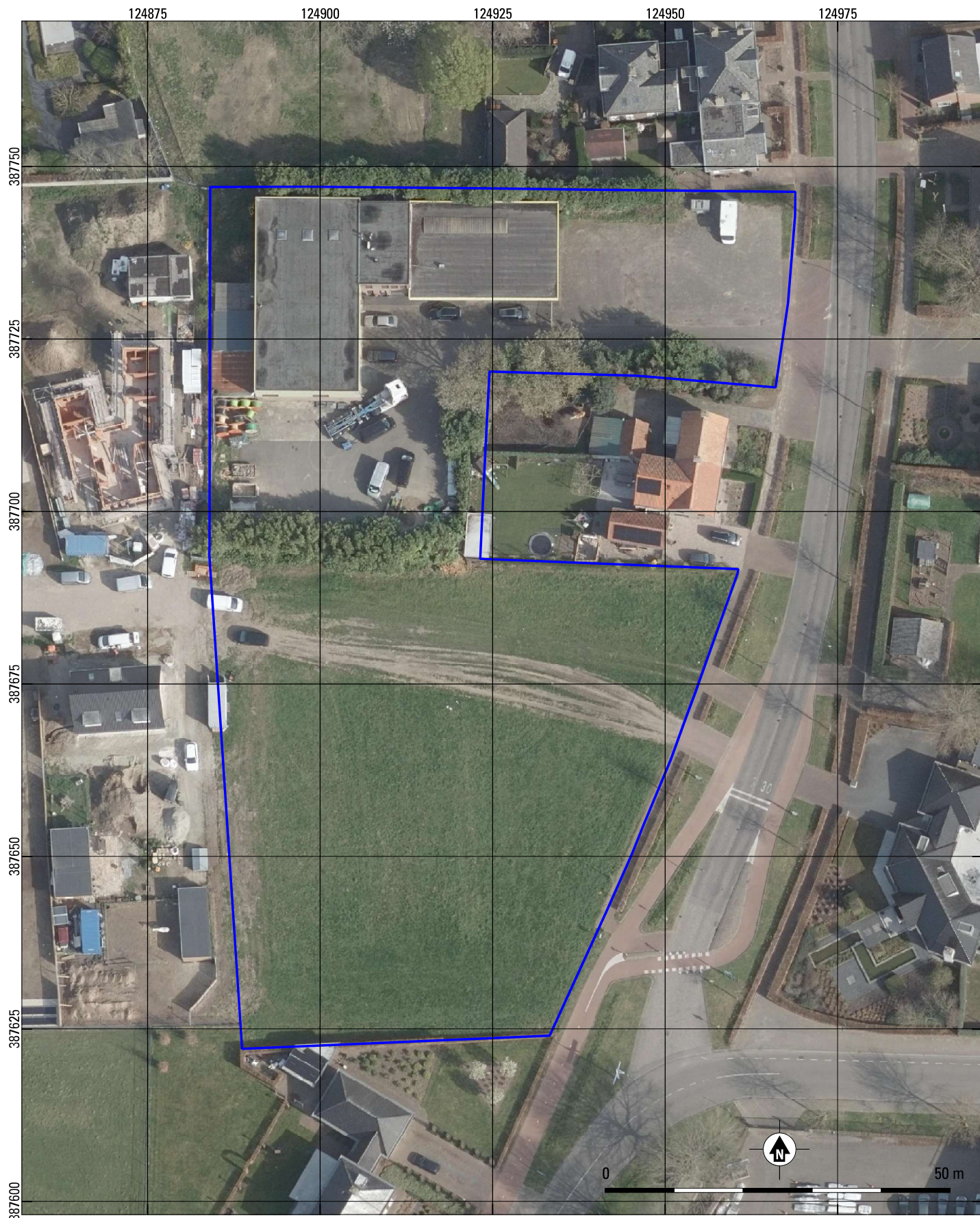
Bijlage 3. Alphen - Korte Bedde. Het plangebied geprojecteerd op de archeologische verwachtingen- en beleidskaart van de gemeente Alphen-Chaam.

bron: Ellenkamp 2020
schaal 1:10.000



Legenda

- | | |
|---|--|
| waarde 1: beschermd archeologisch monument | waarde 5: kans op vindplaatsen (natte context of anders dan bewoning) |
| waarde 2: terrein van (zeer) hoge waarde | waarde 6: lage kans op vindplaatsen of reeds onderzocht |
| waarde 3: hoge kans op vindplaatsen | Plangebied |
| waarde 4: kans op vindplaatsen (bewoning) | |



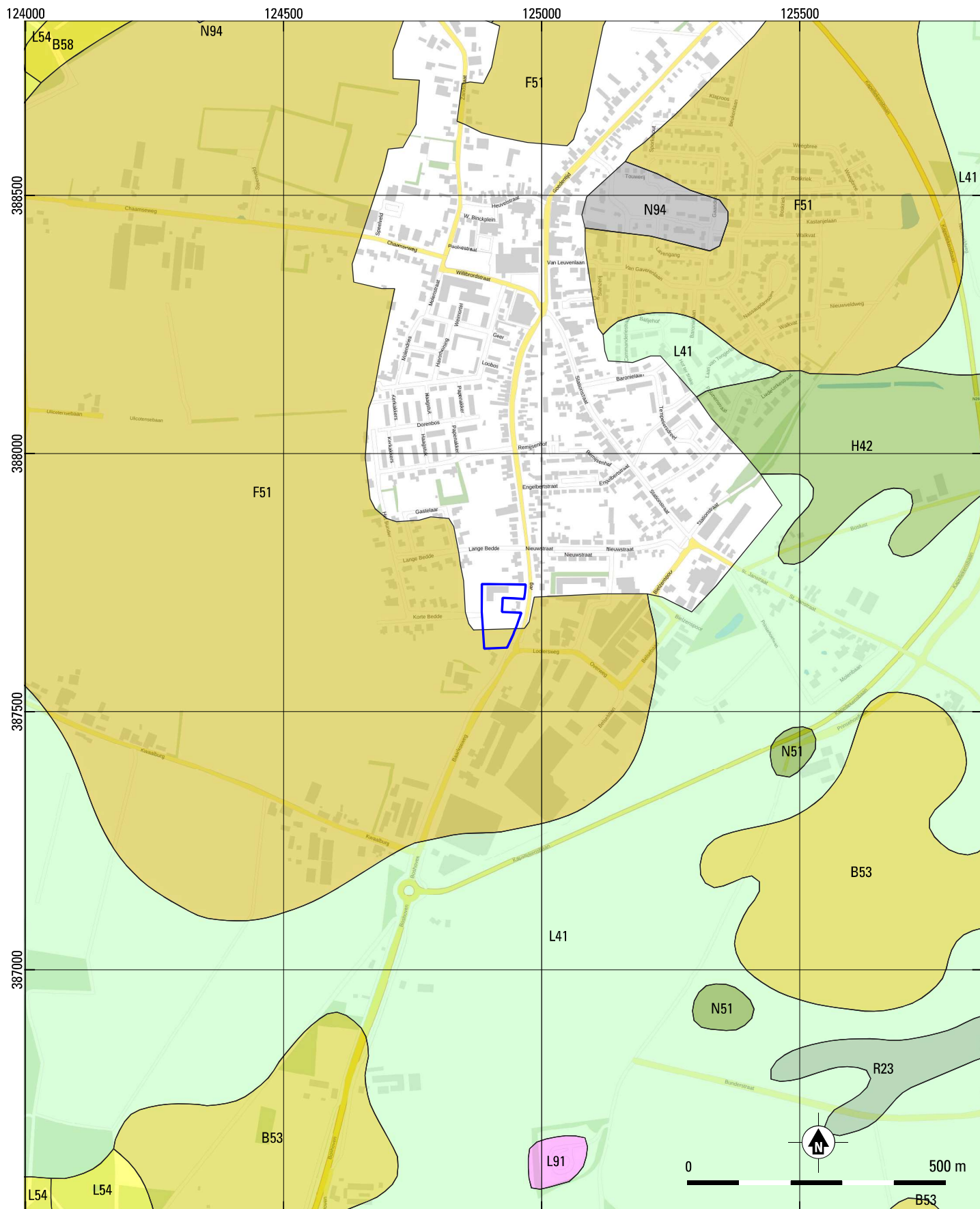
Bijlage 5. Alphen - Korte Bedde. Het plangebied op de meest recente luchtfoto.

bron ondergrond: PDOK

schaal 1:750

Legenda

grens plangebied



Bijlage 6. Alphen - Korte Bedde. Het plangebied op de geomorfologische kaart.

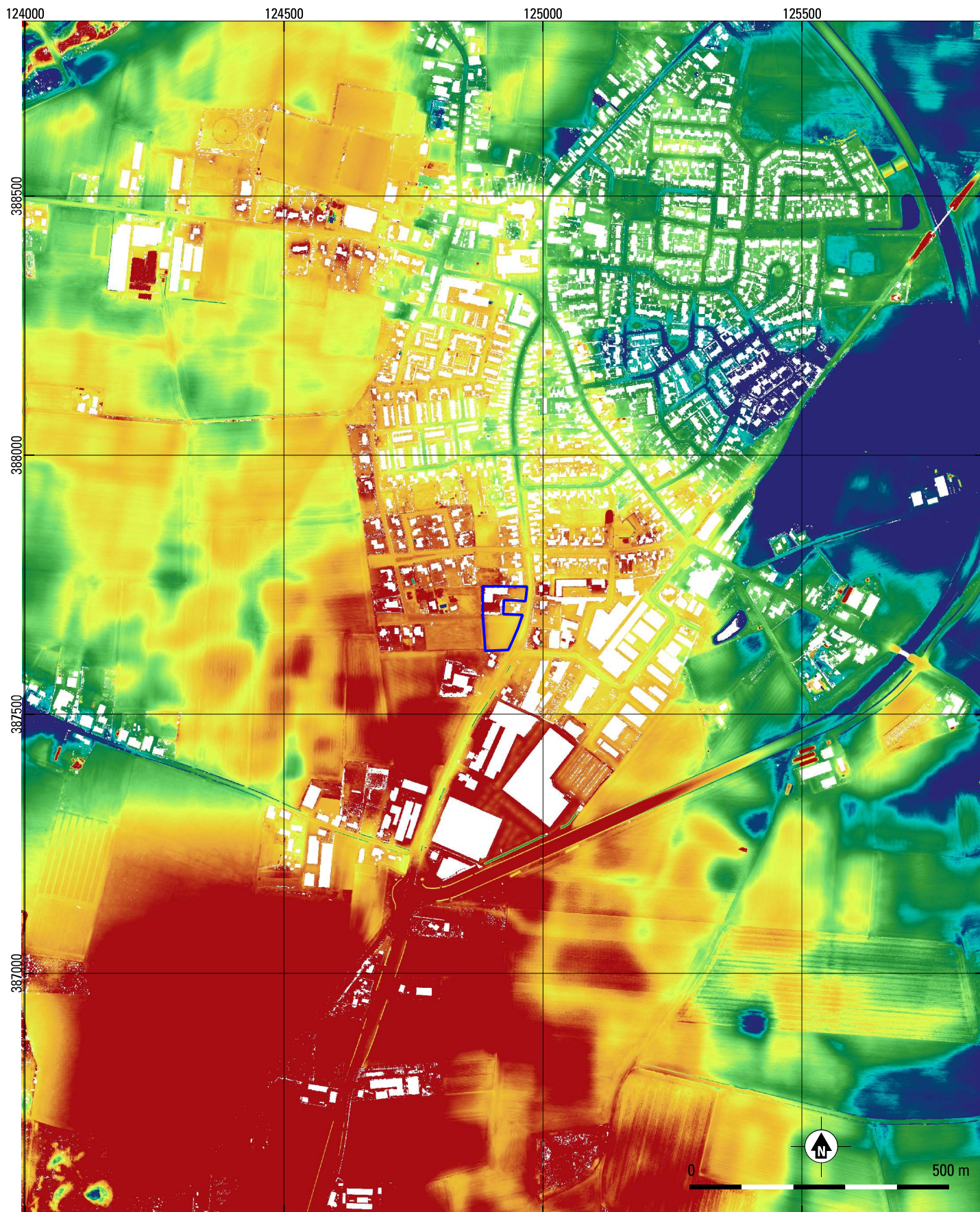
bron: Alterra 2019.

schaal 1:10.000



Legenda

- | | |
|---|---|
| B53: dekzandrug | L91: storthopen met grind-, zand-, kleigaten of ijzerkuilen |
| F51: dekzandplateau | N51: laagte zonder randwal |
| H42: glooiing van beekdalzijde | N94: laagte ontstaan door afgraving |
| L41: terrasafzettingsswelingen | R23: dalvormige laagte |
| L54: landduinen met bijbehorende vlakten en laagten | plangebied |



Bijlage 7. Alphen - Korte Bedde. Het plangebied op het AHN.

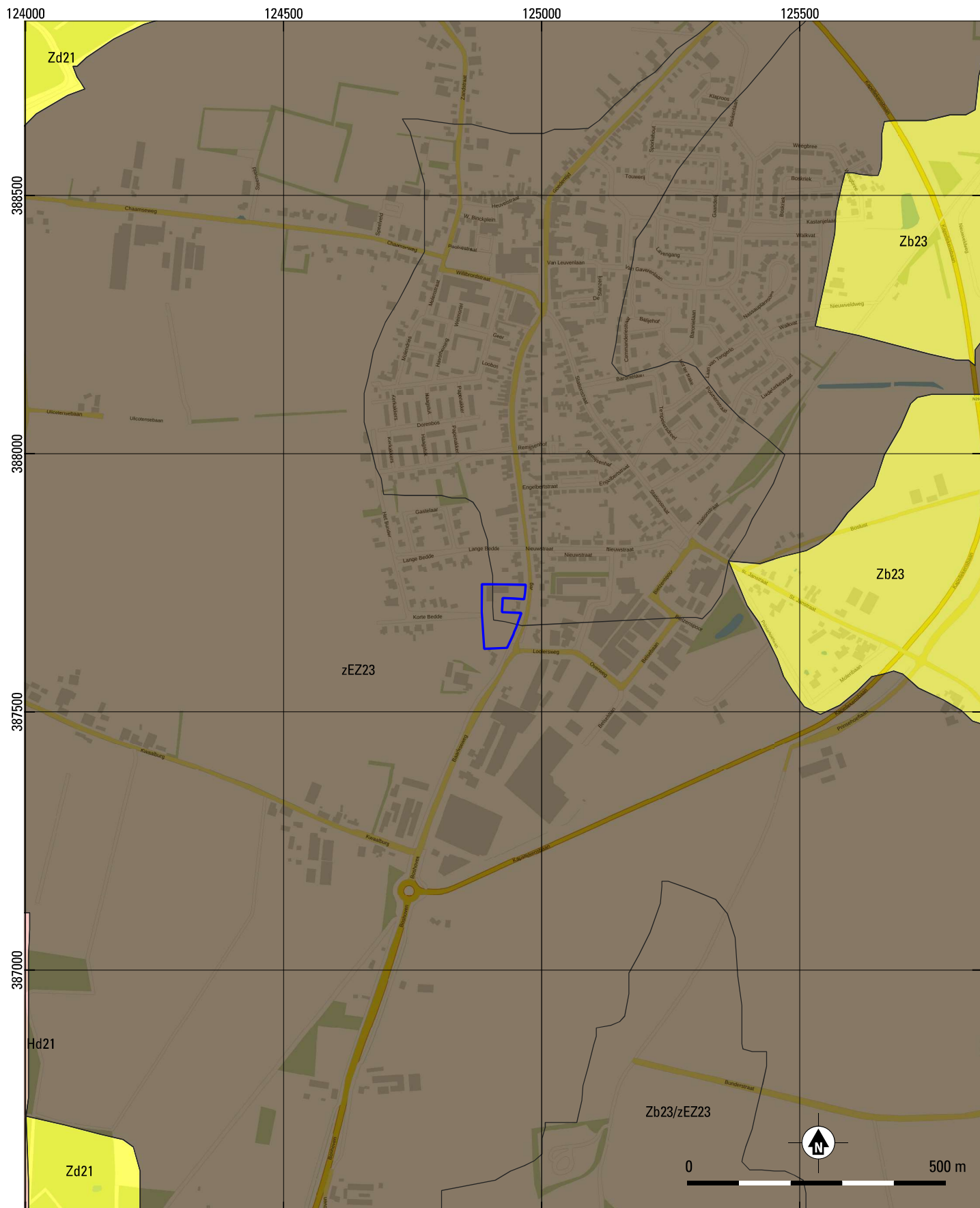
bron: Actueel Hoogtebestand Nederland 2021

schaal 1:10.000

Legenda

 Plangebied





Bijlage 8. Alphen - Korte Bedde. Het plangebied op de bodemkaart.

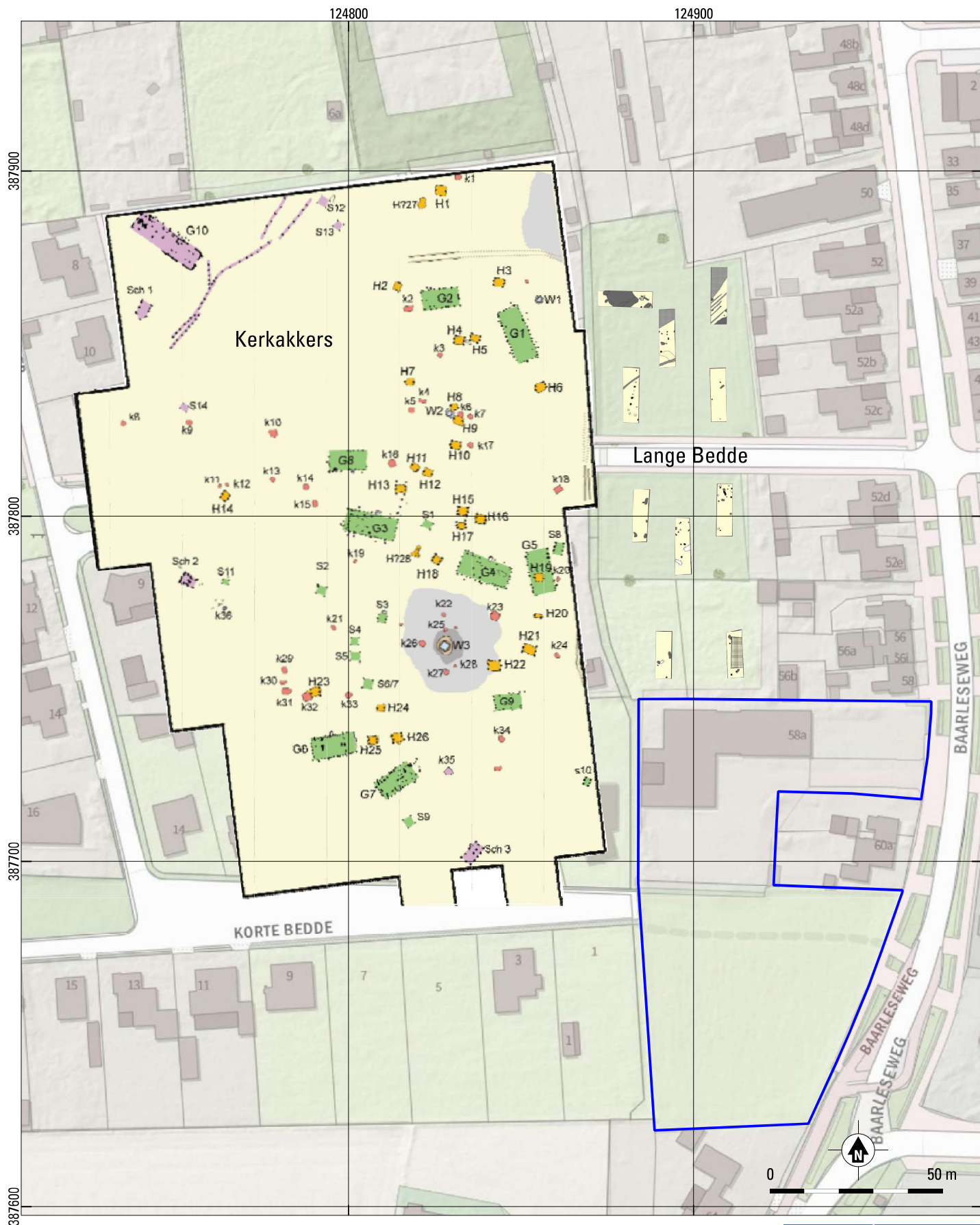
bron ondergrond: Alterra 2006.

schaal 1:10.000



Legenda

- zEZ23: hoge zwarte enkeerdgronden; leemig fijn zand
- Zb23: vorstvaaggrond; leemig fijn zand
- Zd21: duinvaaggrond; leemarm en zwak leemig fijn zand
- plangebied



Bijlage 10. Alphen - Korte Bedde. Allesporenkaarten van Alphen-Kerkackers en Alphen-Lange Bedde (IVO) geprojecteerd op de topografische kaart.

bron: De Koning 2005 en Hartog/Sonneveld 2022
 ondergrond: opentopo (PDOK)
 schaal 1:1500

Legenda

grens plangebied



Bijlage 11. Alphen - Korte Bedde. Het plangebied op de kaart van Hendrik Verheesch uit omstreeks 1780.

bron: Exaltus 2017, 24
schaal 1:7500

Legenda

 grens plangebied

124800

125000

387800

387600



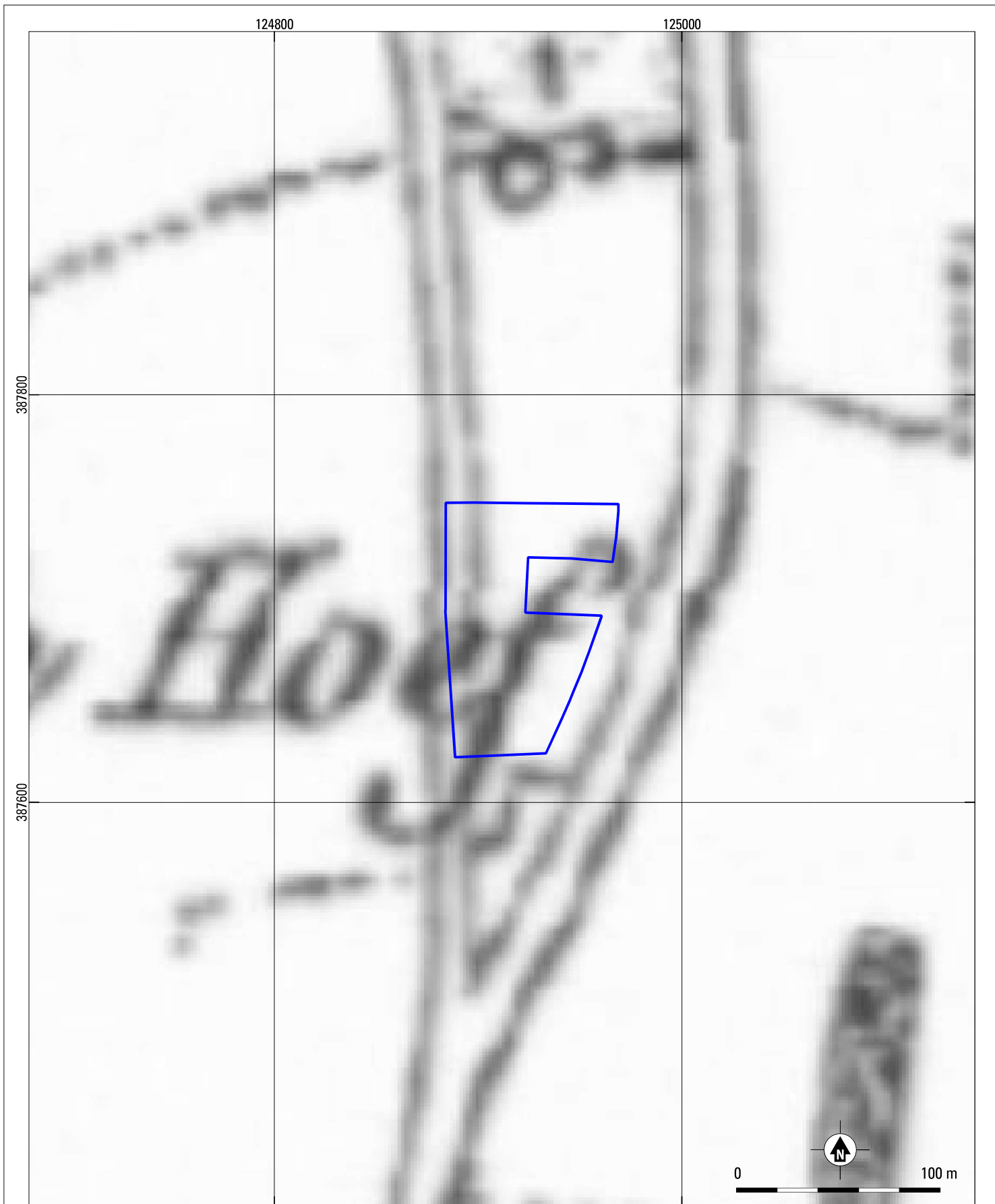
Bijlage 12. Alphen - Korte Bedde. Het plangebied op de kadastrale minuut uit 1811-1832.

bron: Beeldbank RCE

schaal 1:2.500

Legenda

plangebied



Bijlage 13. Alphen - Korte Bedde. Het plangebied op het Bonneblad uit 1850-1893.

bron: Topotijdreis/Kadaster
schaal 1:2.500

Legenda

 plangebied

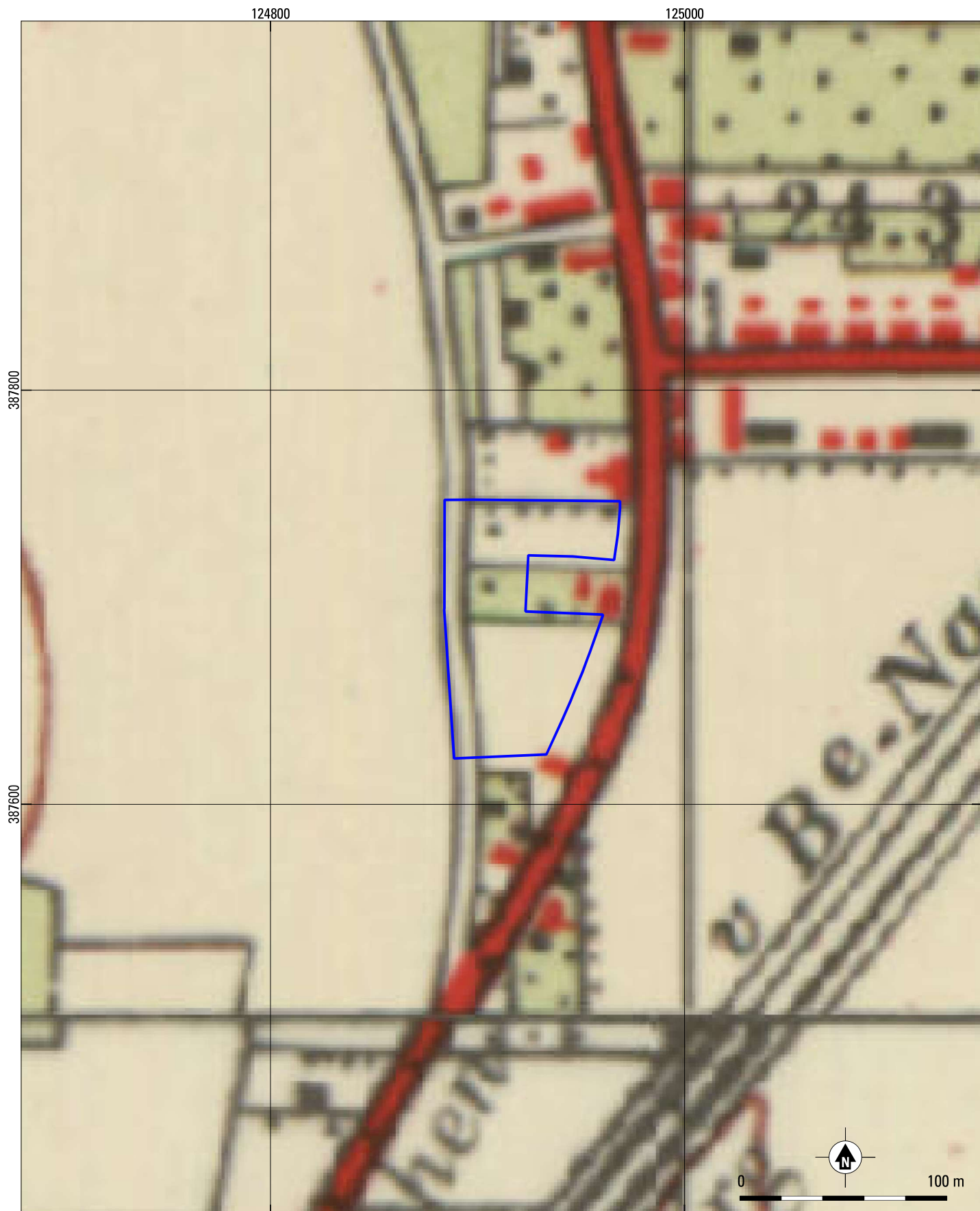


Bijlage 14. Alphen - Korte Bedde. Het plangebied op de topografische kaart uit 1940.

bron: Topotijdreis/Kadaster
schaal 1:2.500

Legenda

 plangebied



Bijlage 15. Alphen - Korte Bedde. Het plangebied op de topografische kaart uit 1962.

bron: Topotijdreis/Kadaster
schaal 1:2.500

Legenda

 plangebied

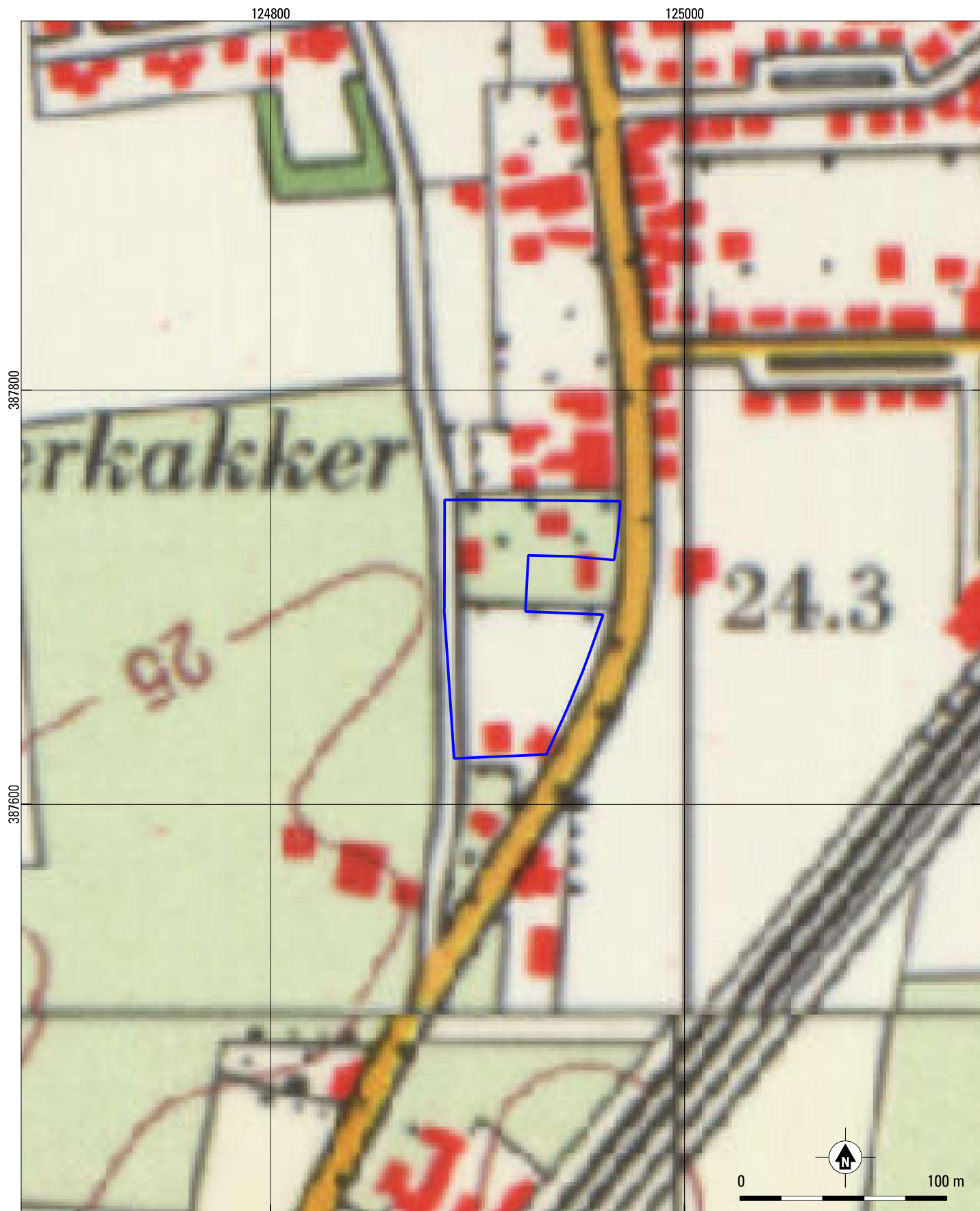


Bijlage 16. Alphen - Korte Bedde. Het plangebied op de topografische kaart uit 1970.

bron: Topotijdsreis/Kadaster
schaal 1:2.500

Legenda

 plangebied

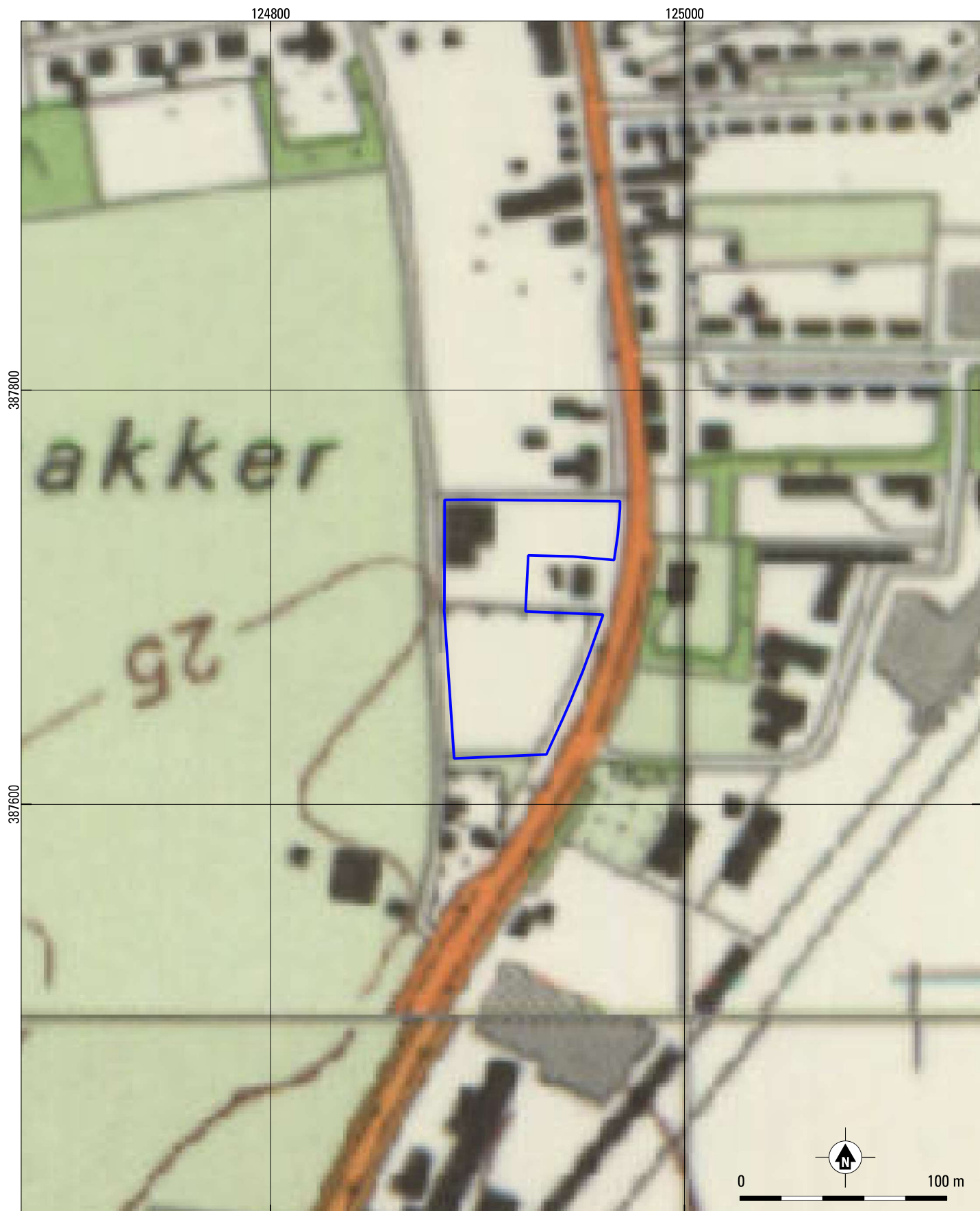


Bijlage 17. Alphen - Korte Bedde. Het plangebied op de topografische kaart uit 1980.

bron: Topotijdreis/Kadaster
 schaal 1:2.500

Legenda

plangebied



Bijlage 18. Alphen - Korte Bedde. Het plangebied op de topografische kaart uit 1988.

bron: Topotijdreis/Kadaster
schaal 1:2.500

Legenda

 plangebied



Bijlage 19. Alphen - Korte Bedde. Het plangebied op de topografische kaart uit 1995.

bron: Topotijdreis/Kadaster
schaal 1:2.500

Legenda

 plangebied



Bijlage 20. Alphen - Korte Bedde. Boorpuntenkaart verkennend booronderzoek.

bron ondergrond: PDOK

schaal 1:750

Legenda

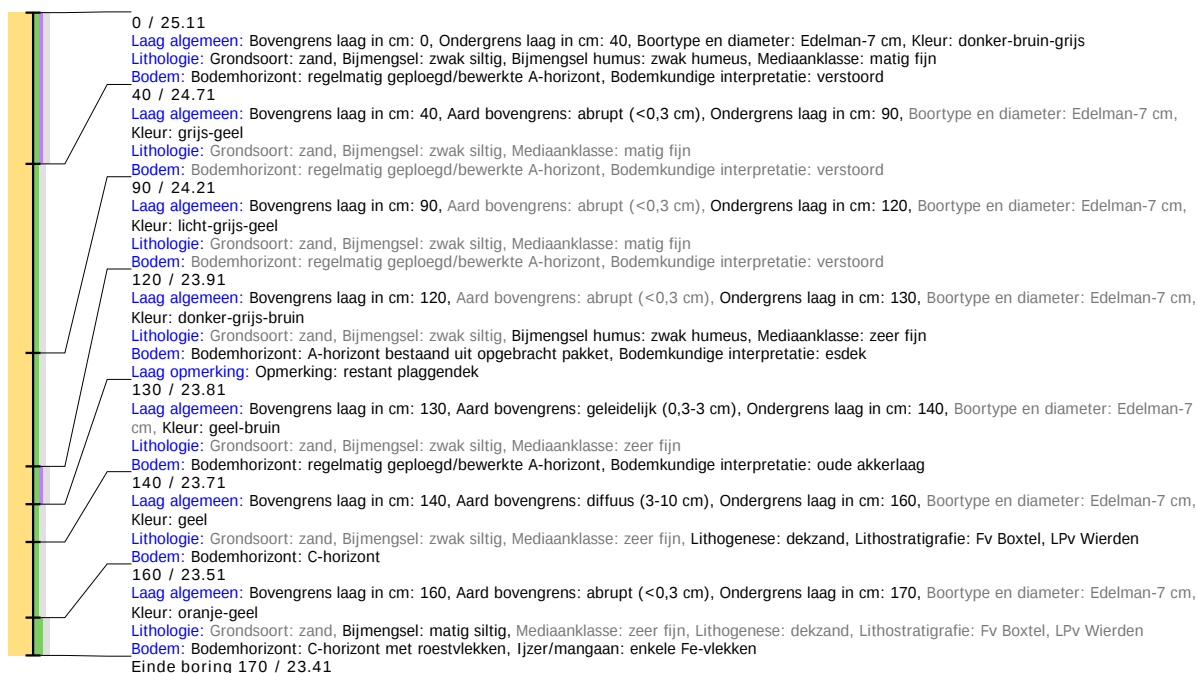
75 1 23.81 boring met nummer (zwart) en de basis van het plaggendek in cm -mv (rood) en in m NAP (blauw)

• gestaakte boring

□ grens plangebied

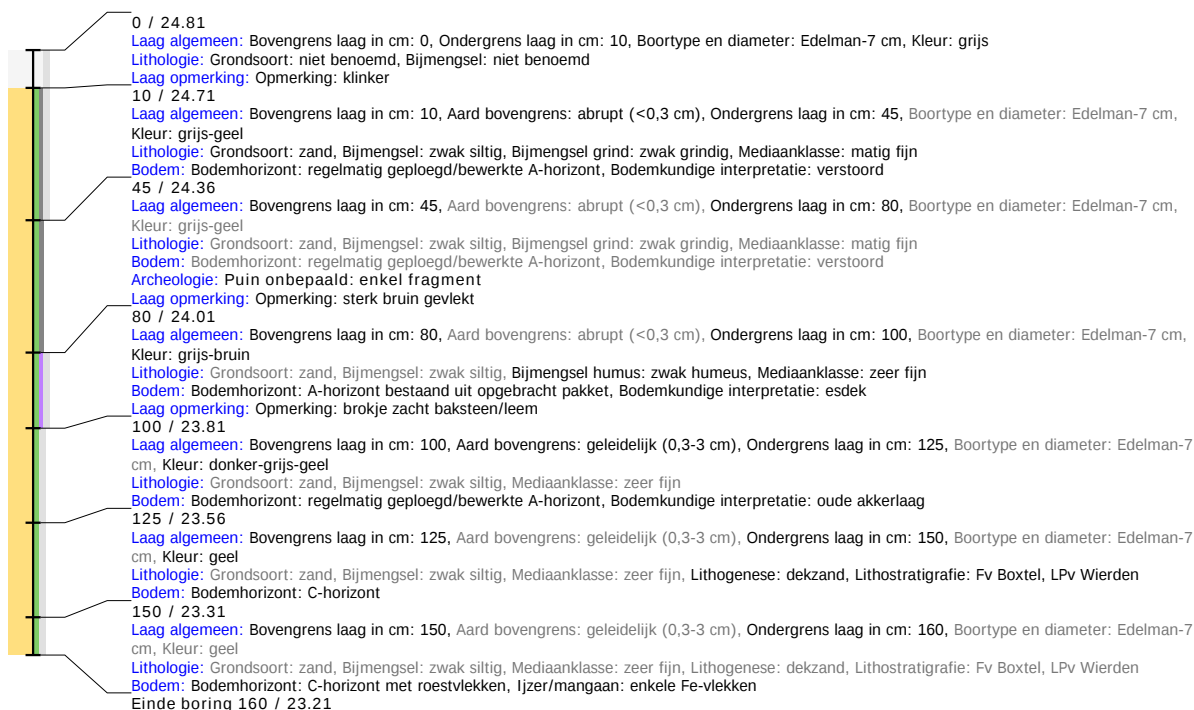
Boring: AC-AKB_1

Kop algemeen: Projectcode: AC-AKB, Boornummer: 1, Beschrijver(s): KH, Datum: 18-10-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 170
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 124892, Y-coördinaat in meters: 387746, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 25.11, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Alphen-Chaam, Uitvoerder: VUhs



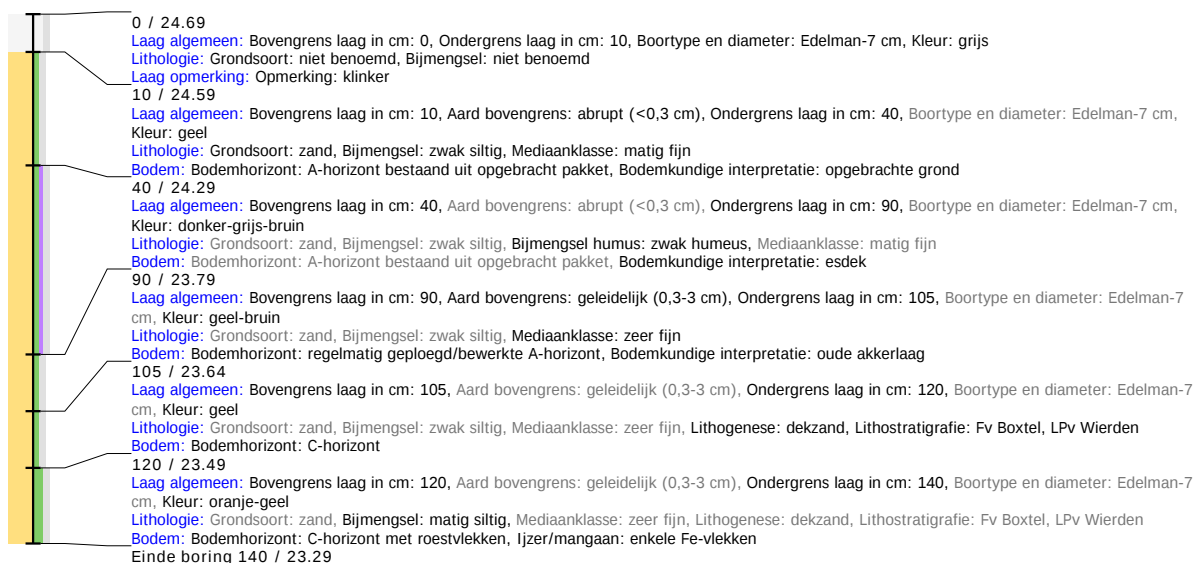
Boring: AC-AKB_2

Kop algemeen: Projectcode: AC-AKB, Boornummer: 2, Beschrijver(s): KH, Datum: 18-10-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 160
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 124935, Y-coördinaat in meters: 387724, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 24.81, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Alphen-Chaam, Uitvoerder: VUhs



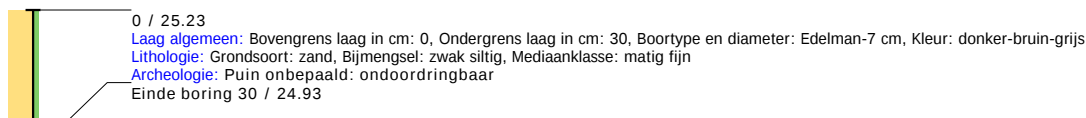
Boring: AC-AKB_3

Kop algemeen: Projectcode: AC-AKB, Boornummer: 3, Beschrijver(s): KH, Datum: 18-10-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 140
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 124961, Y-coördinaat in meters: 387739, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 24.69, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Alphen-Chaam, Uitvoerder: VUHbs



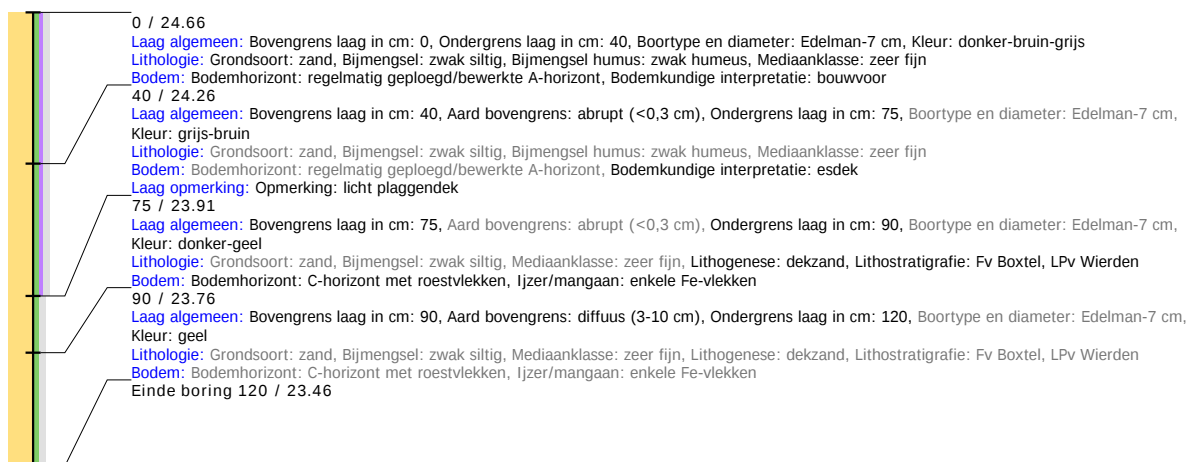
Boring: AC-AKB_4

Kop algemeen: Projectcode: AC-AKB, Boornummer: 4, Beschrijver(s): KH, Datum: 18-10-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 30
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 124887, Y-coördinaat in meters: 387709, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 25.23, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Alphen-Chaam, Uitvoerder: VUHbs
Kop opmerking: Opmerking: 3x gestaaft op ondoordringbare puinlaag



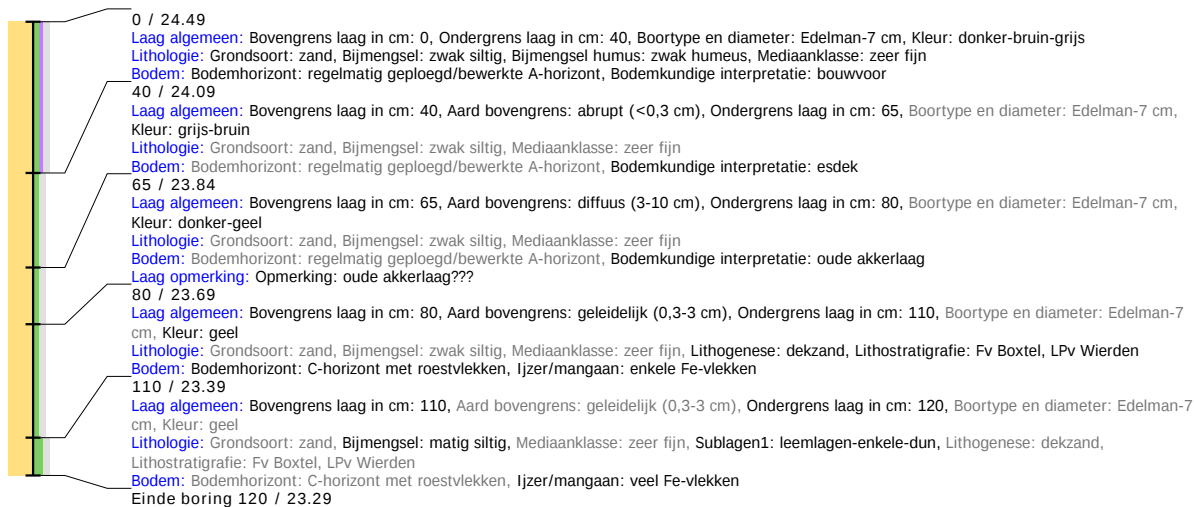
Boring: AC-AKB_5

Kop algemeen: Projectcode: AC-AKB, Boornummer: 5, Beschrijver(s): KH, Datum: 18-10-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 124887, Y-coördinaat in meters: 387684, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 24.66, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Alphen-Chaam, Uitvoerder: VUHbs



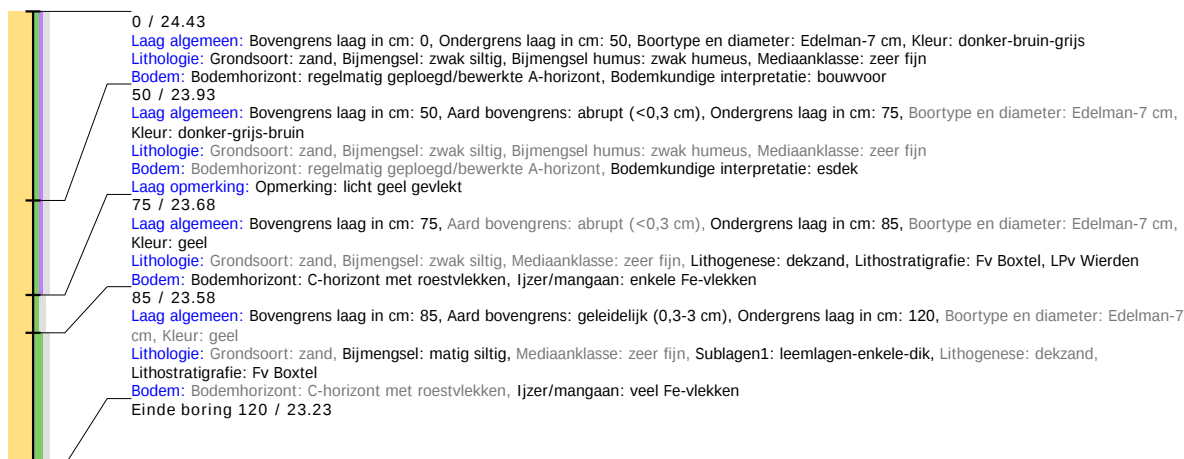
Boring: AC-AKB_6

Kop algemeen: Projectcode: AC-AKB, Boornummer: 6, Beschrijver(s): KH, Datum: 18-10-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 124925, Y-coördinaat in meters: 387684, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 24.49, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Alphen-Chaam, Uitvoerder: VUHbs



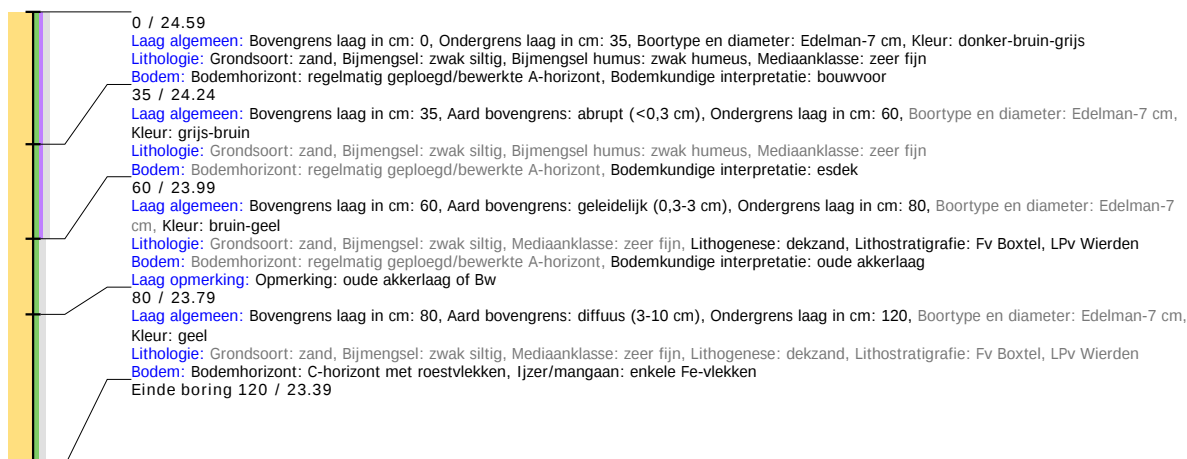
Boring: AC-AKB_7

Kop algemeen: Projectcode: AC-AKB, Boornummer: 7, Beschrijver(s): KH, Datum: 18-10-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 124955, Y-coördinaat in meters: 387684, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 24.43, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Alphen-Chaam, Uitvoerder: VUHbs



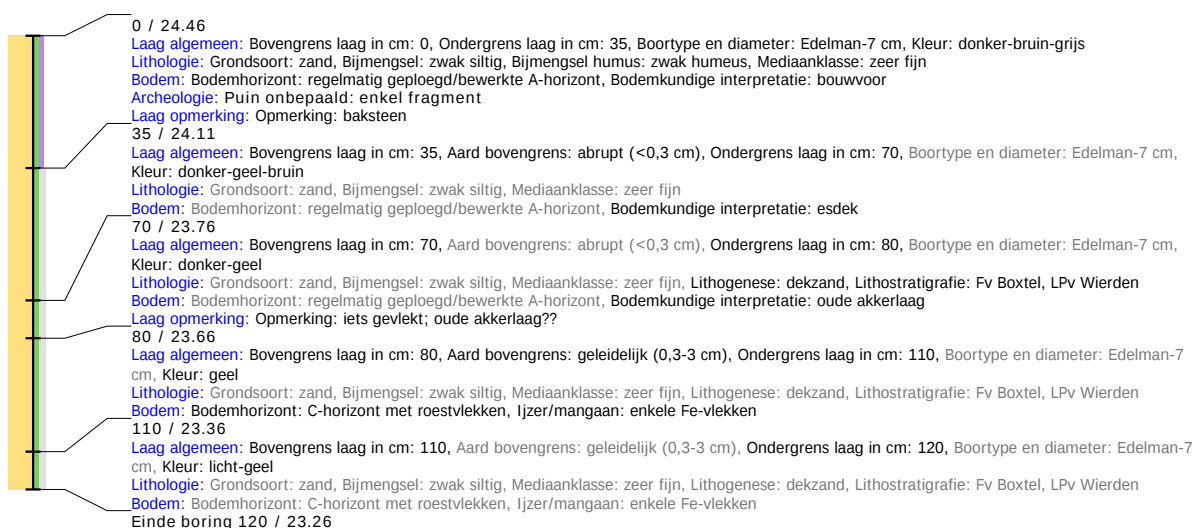
Boring: AC-AKB_8

Kop algemeen: Projectcode: AC-AKB, Boornummer: 8, Beschrijver(s): KH, Datum: 18-10-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 124910, Y-coördinaat in meters: 387659, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 24.59, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Alphen-Chaam, Uitvoerder: VUHbs



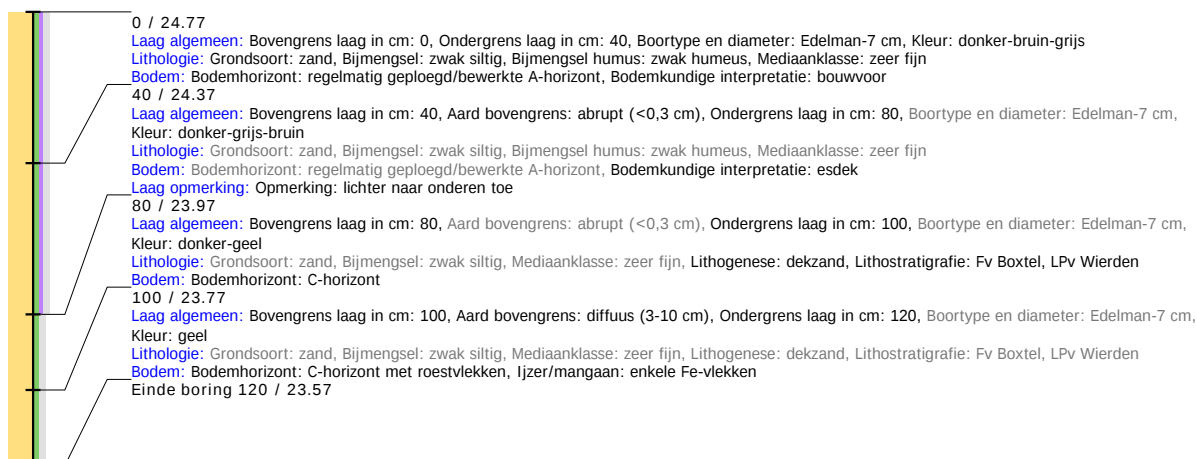
Boring: AC-AKB_9

Kop algemeen: Projectcode: AC-AKB, Boornummer: 9, Beschrijver(s): KH, Datum: 18-10-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 124940, Y-coördinaat in meters: 387659, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 24.46, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Alphen-Chaam, Uitvoerder: VUHbs



Boring: AC-AKB_10

Kop algemeen: Projectcode: AC-AKB, Boornummer: 10, Beschrijver(s): KH, Datum: 18-10-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 124896, Y-coördinaat in meters: 387633, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 24.77, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Alphen-Chaam, Uitvoerder: VUHbs



Boring: AC-AKB_11

Kop algemeen: Projectcode: AC-AKB, Boornummer: 11, Beschrijver(s): KH, Datum: 18-10-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 124926, Y-coördinaat in meters: 387634, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 24.54, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Alphen-Chaam, Uitvoerder: VUHbs

