

**Nieuwehorne,
Uitbreiding Sportcomplex
Gemeente Heerenveen (Fr.)**

Een Inventariserend Archeologisch
Veldonderzoek

Steekproefrapport 2011-01/01

Nieuwehorne, Uitbreiding Sportcomplex
Gemeente Heerenveen (Fr.)
Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek

Een onderzoek in opdracht van gemeente Heerenveen,
vertegenwoordigd door mevr. J. Palsma

Steekproefrapport 2011-01/01
ISSN 1871-269X

auteur: D.A. Dijk
autorisatie: dr. J. Jelsma (Senior KNA-archeoloog)

Foto's en tekeningen zijn gemaakt door
De Steekproef bv, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, Zuidhorn, januari 2011

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd
en/of openbaar gemaakt zonder bronvermelding.

De Steekproef bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor
eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de
adviezen of het gebruik van de resultaten van dit
onderzoek.

De Steekproef bv
Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau
Hogeweg 3
9801 TG Zuidhorn

telefoon	050 - 5779784
fax	050 - 5779786
internet	www.desteekproef.nl
e-mail	info@desteekproef.nl
kvk	02067214

Inhoudsopgave

Samenvatting

1. Inleiding.....	1
1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.1 LS01).....	1
1.2 Locatie en administratieve gegevens (KNA 3.1 LS01, LS02).....	1
2. Bureauonderzoek.....	3
2.1 Bronnen.....	3
2.2 Resultaten bureauonderzoek (KNA 3.1 LS03, LS04).....	4
2.3 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.1 LS05).....	9
3. Veldonderzoek.....	11
3.1 Plan van Aanpak (KNA 3.1 VS01).....	11
3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.1 VS02, VS03).....	11
4. Conclusies en advies (KNA 3.1 VS07).....	13

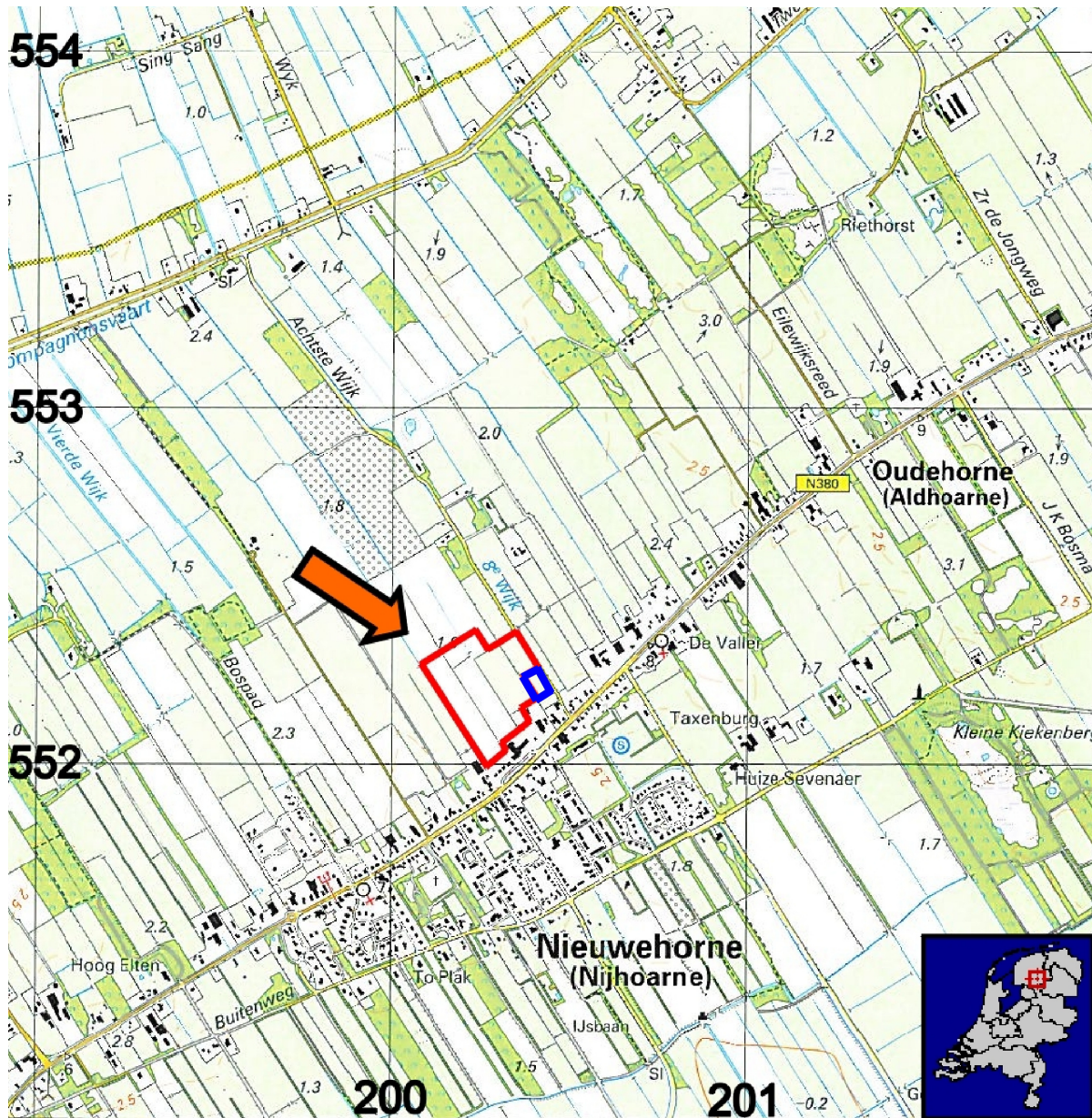
Appendix:	- I: Archeologische periodes
	- II: Archeologische kaart
	- III: Boorstaten
	- IV: Laagbeschrijvingen boringen volgens Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode

Samenvatting

Voor de uitbreiding van de locatie van een nieuw te bouwen sportcomplex in Nieuwehorne, gemeente Heerenveen, is een inventariserend archeologisch veldonderzoek door middel van grondboringen uitgevoerd. Met de aanleg van het sportcomplex gaan graafwerkzaamheden gepaard, die mogelijk schadelijk zijn voor het bodemarchief. Het onderzoek is uitgevoerd om vast te stellen in hoeverre de bodem in het plangebied nog intact is en wat de kans is om intacte archeologische grondsporen en/of materialen aan te treffen.

In het uitbreidingsgebied is een booronderzoek uitgevoerd met een dichtheid van zes boringen per hectare. Uit dit onderzoek blijkt dat de bodemopbouw overeenkomt met de verwachting op basis van de Bodemkaart van Nederland. Ook liggen de uitkomsten van het voorliggende onderzoek in lijn met de resultaten van het onderzoek dat in 2009 in het oorspronkelijke plangebied is uitgevoerd. Er is in twee van de drie gezette boringen een grotendeels intact podzolprofiel met een deels intacte E-horizont en een tweede B-horizont gezien. In de derde boring werd recent verstoord zand aangetroffen op een met fosfaten ingespoelde top van de C-horizont.

De bodem in het plangebied is redelijk gaaf, maar er zijn in en rond het plangebied niet eerder archeologische indicatoren aangetroffen. Ook in het huidige onderzoek zijn geen archeologische indicatoren gevonden. Het huidige onderzoek heeft voor het plangebied als geheel geen nieuwe inzichten opgeleverd. Daarom wordt geadviseerd het plangebied vrij te stellen van verder archeologisch onderzoek.



Figuur 1. Nieuwehorne, Uitbreiding Sportcomplex: Het plangebied is rood omlijnd en met een oranje pijl aangegeven. De uitbreiding voor dit onderzoek is blauw omlijnd. Een rasterblok is gelijk aan 1 km². De kleine kaart toont de ligging in Nederland. (Bron: ANWB, 2004. *Topografische Atlas Friesland 1:25000*. ANWB bv, Den Haag, blad 103. Kleine kaart: www.ahn.nl)

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.1 LS01)

In opdracht van de gemeente Heerenveen, vertegenwoordigd door mevrouw J. Palsma, is een aanvullend inventariserend archeologisch booronderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de Schoterlandseweg te Nieuwehorne, gemeente Heerenveen.

In dit plangebied is de bouw van een sportcomplex gepland. Omdat bij de graafwerkzaamheden hiervoor het bodemarchief mogelijk wordt aangetast, is in december van 2009 een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd met als doel het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel is vervolgens in het veld door middel van grondboringen getoetst. De aanvulling van dit onderzoek is noodzakelijk door het uitbreiden van het plangebied.

1.2 Locatie en administratieve gegevens (KNA 3.1 LS01, LS02)

De onderzochte locatie ligt in het noorden van de bebouwde kom van Nieuwehorne (zie Figuur 1). Aan de zuidkant wordt het plangebied door de Schoterlandseweg begrensd. Aan de oostkant loopt de 8e Wijk. De noord- en westzijde van het plangebied worden door de omliggende weilanden begrensd door middel van perceelsloten.

Het uitbreidingsgebied beslaat één perceel dat in gebruik is als weiland. Voor een overzicht van de administratieve gegevens wordt verwezen naar Tabel 1.

Tabel 1. Nieuwehorne, Uitbreiding Sportcomplex: Administratieve gegevens van het project.

Provincie	Friesland
Gemeente	Heerenveen
Plaats	Nieuwehorne
Toponiem	Schoterlandseweg
Kaartblad	11G
Coördinaten plangebied	NO: 200,414 / 552266 NW: 200,369 / 552237 ZO: 200,456 / 552205 ZW: 200,404 / 552173
Oppervlakte	Ca. 0,45 hectare
Bevoegde overheid	Gemeente Heerenveen, vertegenwoordigd door drs. G. de Langen (provinciaal archeoloog)
Opdrachtgever	Gemeente Heerenveen, vertegenwoordigd door mevr. J. Palsma
Onderzoeksmeldingsnr.	44598
ISSNnr.	1871 - 269X
Uitvoerder	De Steekproef bv
Steekproef projectcode	2011-01/01
Geomorfologische context	Dekzandrug
NAPhoogte maaiveld	Tussen 2,0 en 2,30 m +NAP
Maximale diepte onderzoek	1,75 m beneden maaiveld
Huidig grondgebruik	Weidegrond
Beheer en plaats van documentatie	Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis; Gemeente Heerenveen, Heerenveen; De Steekproef bv, Zuidhorn; E-Depot; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed



Figuur 2. Nieuwehorne, Uitbreiding Sportcomplex: foto van het plangebied. De foto is vanuit het zuiden richting noordwesten genomen.

2. Bureauonderzoek

2.1 Bronnen

Tijdens het bureauonderzoek is de relevante kennis van het plangebied verzameld. Daartoe zijn de in Tabel 2 weergegeven bronnen en literatuur geraadpleegd.

Tabel 2. Nieuwehorne, Uitbreiding Sportcomplex: gebruikte literatuur en andere bronnen.

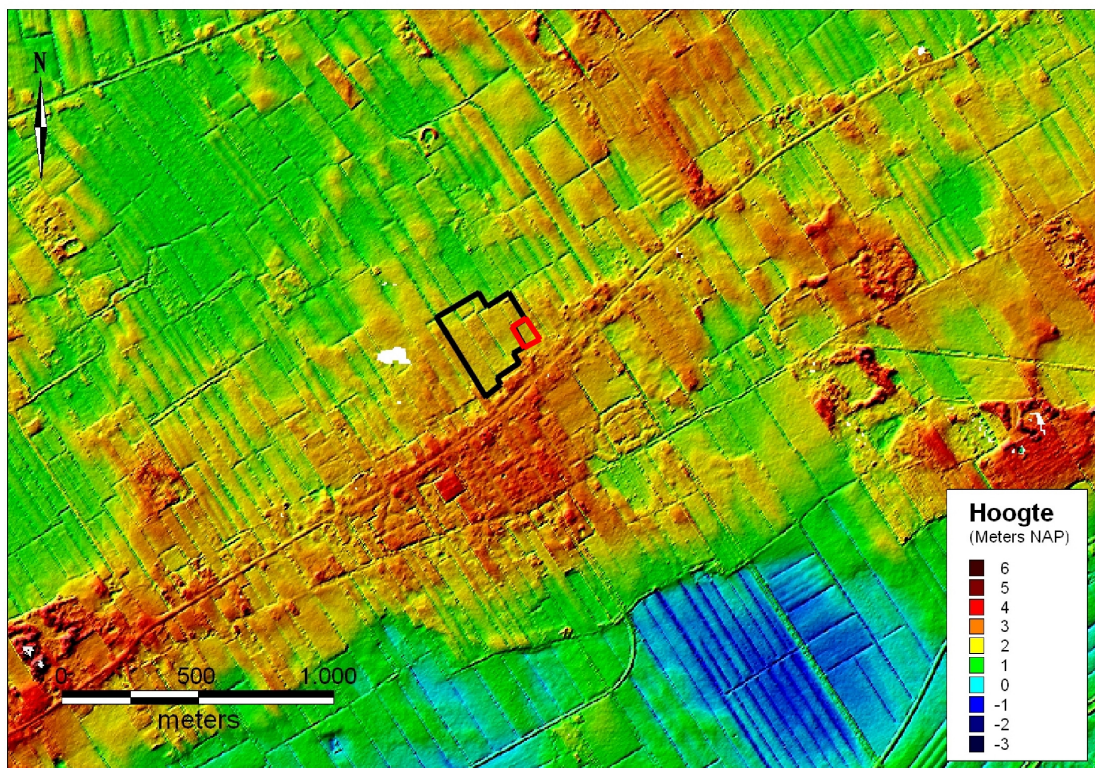
<p>Actueel Hoogtebestand Nederland</p> <p>ANWB, 2004. <i>Topografische Atlas Friesland 1:25000</i>. ANWB bv, Den Haag, blad 103.</p> <p>Berendsen, H.J.A., 2005. <i>Landschappelijk Nederland</i>. 3e druk. Van Gorcum, Assen</p> <p>Bongers, J.G.M., 2009. Steekproefrapport 2009-01/08: <i>Kattijk, Schoterlandseweg. Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek</i>. De Steekproef, Zuidhorn.</p> <p>Centraal Archeologisch Archief (CAA) en Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) [ARCHIS].</p> <p>De Mulder, F.J., Mark C. Geluk, Ipo L. Ritsema, Wim E. Westerhoff en Theo E. Wong, <i>De Ondergrond van Nederland</i>. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten, 2003.</p> <p>Dijk, D.A. en J. Jelsma, 2009. Steekproefrapport 2009-12/05 <i>Nieuwehorne, Sportcomplex. Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek</i>. De Steekproef, Zuidhorn.</p> <p>Friese Archeologische Monumenten Kaart Extra (FAMKE) [via www.fryslan.nl]</p> <p>geldmuseum.nl (NUMIS)</p> <p>Geomorfologische Kaart van Nederland, 1:50.000 (Alterra, via ARCHIS)</p> <p>http://earth.google.com</p> <p>Indicatieve Kaart Archeologisch Waarden (IKAW).</p> <p>Kruse, J.A. & E. Wagenaar, 2009. <i>Aanvullend Bodemonderzoek Nieuwehorne, Schoterlandseweg, Achter Nummer 103</i>. Verhoeve Milieu bv, Jirnsom</p> <p>Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.1. College voor de Archeologische Kwaliteit (www.sikb.nl).</p> <p>Provincie Friesland, zonder jaartal. <i>Monumenten Inventarisatie Project, Gemeentebeschrijving Heerenveen</i>. Provincie Friesland, Leeuwarden</p> <p>Schotanus, C. 1664. <i>Beschrijvinge van de Heerlyckheydt van Frieslandt. Facsimile-uitgave 1978</i>. De Tille bv Leeuwarden/Theatrum Orbis Terrarum bv Amsterdam, p. 218-219, kaart Seven Wolden</p> <p>Steur, G.G.L. en W. Heijink, 1983. <i>Bodemkaart van Nederland 1:50.000, Algemene Indeling en Begrippen</i>. Stiboka, Wageningen</p> <p>Stichting voor Bodemkartering, 1976. <i>Bodemkaart van Nederland 1:50000. Blad 11 Oost Heerenveen</i>. StiBoKa, Wageningen.</p> <p>Stichting voor Bodemkartering, 1976. <i>Bodemkaart van Nederland 1:50000. Toelichting bij kaartblad 11 Oost, Heerenveen</i>. StiBoKa, Wageningen.</p> <p>Ten Cate, J.A.M. en G.C. Maarleveld, 1977. <i>Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50.000, Toelichting op de Legenda</i>. Stiboka, Wageningen.</p> <p>Uitgeverij Nieuwland, 2005. <i>Grote Historische Topografische Atlas ±1926 - 1934. Fryslân 1 : 25 000</i>. Uitgeverij Nieuwland, Tilburg, blad 165, 166, 183 en 184.</p> <p>Vos, P.C., 2006. NOaA Hoofdstuk 25: <i>Toelichting bij de Nieuwe Paleogeografische Kaarten van Nederland</i>. RCE, Amersfoort (via www.noaa.nl).</p> <p>Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1992. <i>Grote Historische Provincie Atlas 1:25 000. Friesland 1853-1856</i>. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.</p> <p>www.kich.nl</p> <p>www.watwaswaar.nl</p>
--

2.2 Resultaten bureauonderzoek (KNA 3.1 LS03, LS04)

Fysische geografie

Nieuwehorne ligt op de geomorfologische kaart (Alterra; via ARCHIS) op een dekzandrug zonder oud bouwlanddek, die van het zuidwesten naar het noordoosten loopt (code 4K14). Op de hoogtekarte op basis van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN, zie Figuur 3) is de rug waarop Nieuwehorne ligt duidelijk herkenbaar.

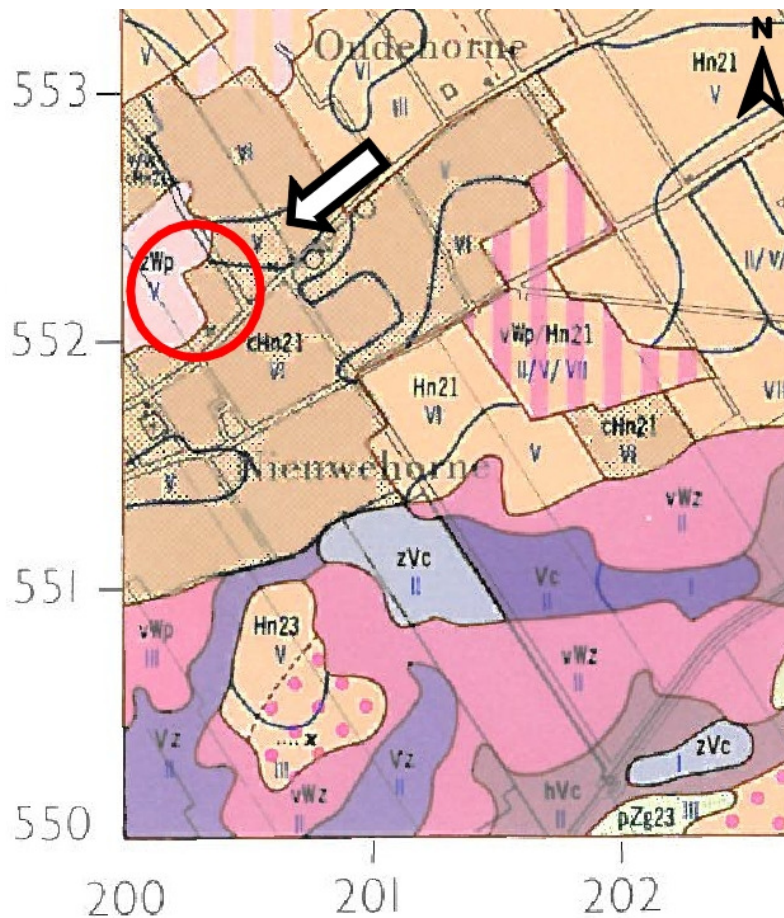
Uit de paleogeografische kaarten van het TNO en de RCE (www.noaa.nl, hoofdstuk 25) blijkt dat de dekzandrug waarop het plangebied ligt rond 2.750 vC geïsoleerd raakte in een groot veenmoeras. Rond 500 vC, in de ijzertijd, was ook de rug zelf overdekt geraakt. Het op de rug aanwezige (rest)veen is gedeeltelijk overstoven.



Figuur 3. Nieuwehorne, Uitbreiding Sportcomplex: De onderzochte locatie op een kaart op basis van het Actueel Hoogtebestand van Nederland. Het plangebied is zwart omlijnd. De uitbreiding voor dit onderzoek is rood omlijnd.

Op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (zie Figuur 4) ligt het onderzoeksgebied in een gebied met laarpodzolgronden in leemarm tot zwak lemig fijn zand (code cHn21). Deze bodemsoort bestaat uit jong dekzand, dat in de laatste glaciële fase van het Weichselien (ca. 13.000 tot 10.000 jaar voor heden) is opgestoven. Er heeft zich een podzolbodem van ongeveer 30 tot 50 centimeter dik ontwikkeld.

Tijdens een eerder bodemonderzoek door Verhoeve Milieu bv zijn in een ondiepe dobbe aan de westelijke rand van het plangebied geen veenresten aangetroffen. De grondwatertrap in het gebied is trap V, met een gemiddeld hoogste grondwaterstand van minder dan 40 centimeter beneden het maaiveld en een gemiddeld hoogste grondwaterstand van meer dan 120 centimeter beneden het maaiveld. In de meer zandige delen van de bodem is de gemiddeld hoogste grondwaterstand plaatselijk tussen 40 en 80 centimeter beneden het maaiveld (grondwatertrap V/VI).



Figuur 4. Nieuwehorne, Uitbreiding Sportcomplex: Uitsnede van de Bodemkaart van Nederland. De ligging van het plangebied wordt aangegeven met een rode cirkel en een witte pijl. Langs de rand zijn Rijksdriehoekskoördinaten uitgezet (Bron: Bodemkaart van Nederland 1:50.000, StiBoKa 1971).

Tijdens het veldwerk in december 2009 is gebleken dat het bodemprofiel redelijk intact is. In een aantal boringen komt nog een laag (rest)veen voor en in de meeste boringen is een (deel van) een podzolprofiel waargenomen. Er is geen samenhang in de mate van verstoring aan te geven. Waarschijnlijk is het terrein geëgaliseerd.

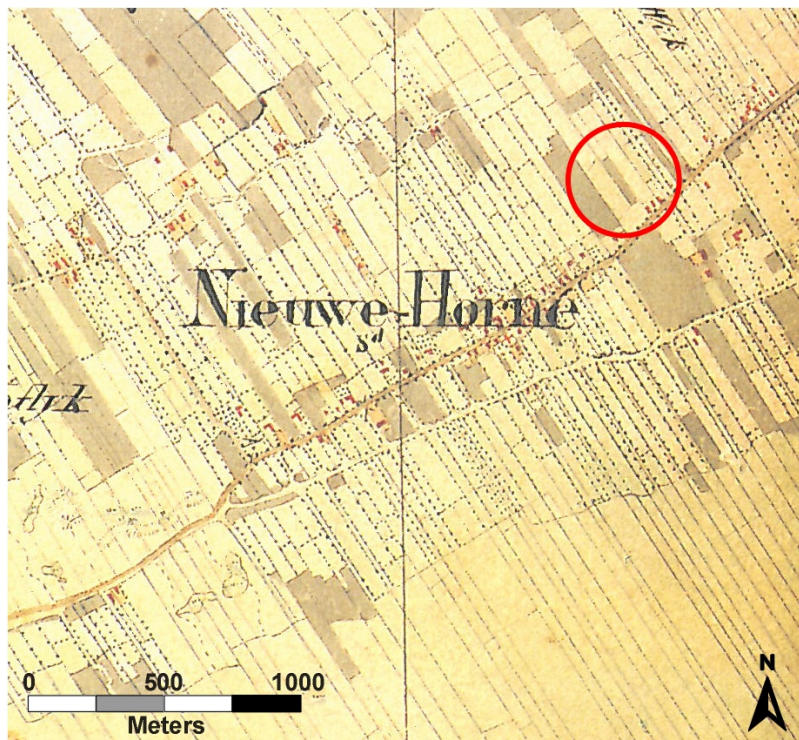
Historische geografie

Het plangebied ligt in een van de oudste bewoonde gebieden van de streek op een van zuidwest naar noordoost lopende zandrug. Vanaf de middeleeuwen werden hier verspreide boerderijen gebouwd. In 1664 noteert Schotanus wel een dorpskern van Nieuwehorne, maar op de kadastr minuut die tussen 1811 en 1832 is opgenomen komen alleen nog verspreide boerderijen voor.

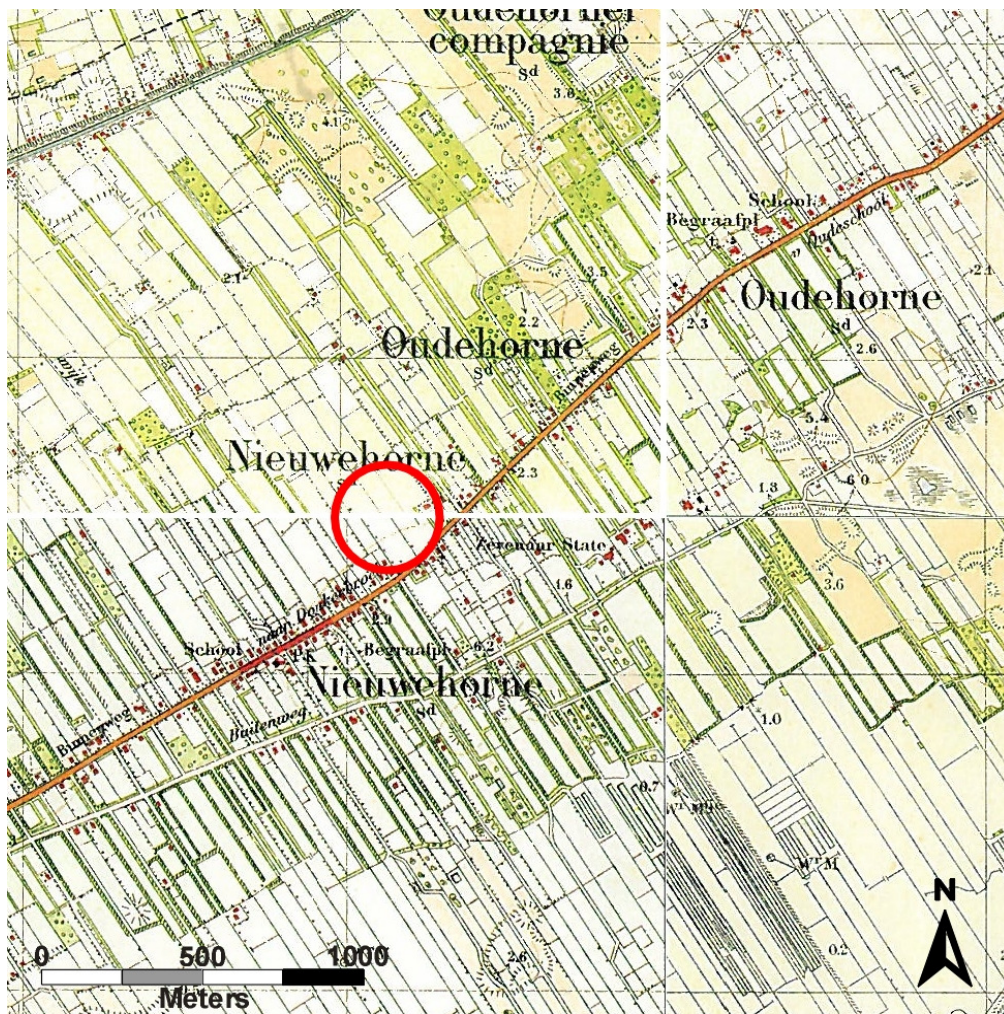
De bebouwing verdicht pas in de jaren 1850. Op de topografische kaarten uit 1853-1856 is te zien dat de boerderijen aangevuld worden met burgerwoningen en dat de opstreckende kavels als smalle repen achter een dicht bebouwd bewoningslint liggen.

Op de Bonnekaarten die rond 1922 zijn opgenomen heeft het gebied al grotendeels zijn huidige vorm gekregen. Door uitbreidingsplannen in de jaren 1970 is het gebied tussen de Schoterlandseweg en de Buitenweg grotendeels volgebouwd.

De dorpen in het bewoningslint waar Nieuwehorne deel van uitmaakt zijn volgens een vast patroon ontstaan als graslandontginningen waar het overstoven veen ontgonnen is om als weiland te worden gebruikt (StiBoKa 1971, p. 46-48). Hierbij liggen de oudste ontginningen langs de binnenweg (de Schoterlandseweg). Achter deze oorspronkelijke percelen werd op een bepaald moment een tweede weg aangelegd: de Buitenweg. Hierachter strekte de verkaveling op tot aan de kerspel- of gemeentegrens, of tot aan een natuurlijke barrière. In Nieuwehorne en Oudehorne lagen achter de buitenwegen veenontginningen in plaats van graslandontginningen. De verkaveling strekte in dezelfde richting verder, maar in deze lager gelegen gebieden kon in petgaten baggerturf worden gewonnen.



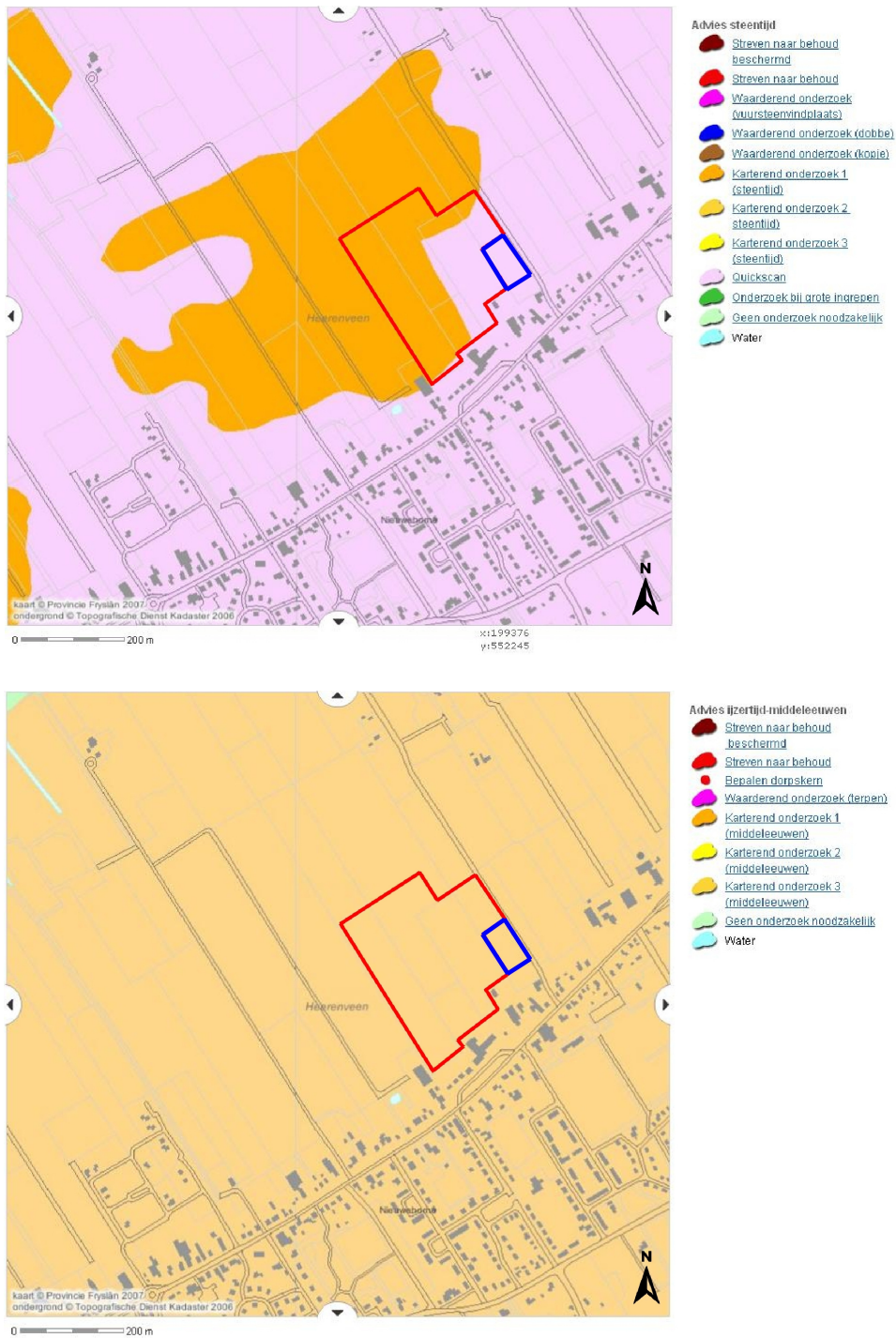
Figuur 5. Nieuwehorne, Uitbreiding Sportcomplex: Historisch kaartmateriaal uit de periode 1853-1856. De ligging van het plangebied wordt aangegeven door de rode cirkel. De kaart toont duidelijk de opstreckende percelen. In het zuiden zijn de opstrekken al wel uitgezet, maar nog niet in afzonderlijke percelen verdeeld.



Figuur 6. Nieuwehorne, Uitbreiding Sportcomplex: Uitsnede van de Bonnekaarten zoals verkend in 1922. De ligging van het plangebied wordt aangegeven door de rode cirkel. De jongere verkaveling in het zuidoosten is duidelijk herkenbaar aan de bredere percelen. In het zuidwesten, links van de ingemonteerde noordpijl, staan petgaten ingetekend waaruit baggerturf werd gewonnen.

Archeologie

In het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) komen in het plangebied geen meldingen voor van archeologische vondsten of waarnemingen. Ook binnen een straal van ongeveer één kilometer rondom het plangebied komen geen meldingen voor. Op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) wordt op circa 1200 meter ten oosten van het plangebied één terrein aangegeven. Het gaat om een terrein van hoge archeologische waarde, waar in de bovenkant van een intact podzolprofiel bij boringen een hoge concentratie vondstmateriaal van houtskool en verbrande stukjes bot is waargenomen (AMK-nr. 15573). Volgens ARCHIS gaat het mogelijk om een grafveld. Het terrein is niet verder onderzocht. Het plangebied ligt niet in of grenzend aan een archeologisch monument.



Figuur 7. Nieuwehorne, Uitbreiding Sportcomplex: Uitsnede uit de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE) voor de periode steen tijd (boven) en ijzertijd – middeleeuwen (onder). Het plangebied is rood omlijnd. Het uitbreidingsgebied is blauw omlijnd.

Het numismatisch informatiesysteem (NUMIS) meldt in Nieuwehorne twee schatvondsten uit 1911 (NUMIS nr. 1020878) en 1912 (NUMIS nr. 1020879) waarvoor nadere gegevens ontbreken. Ook is in de omgeving van het plangebied in ongeveer 1960 een in messing geslagen Romeinse sestertius uit 92-94 AD gevonden (NUMIS nr. 1023477) met een beeltenis van keizer Domitianus. Nadere gegevens met betrekking tot de vondstlocatie ontbreken.

De kennisinfrastructuur cultuurhistorie (KICH) meldt de aanwezigheid van de kerk van Nieuwehorne, gebouwd in 1778, op ongeveer 400 meter van het plangebied (Rijksmonumentnummer 21187). Andere (ondergrondse) bouwhistorische waarden worden niet gemeld.

Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) ligt het plangebied in een zone met een lage trefkans op archeologische waarden. Op de Friese Archeologische Monumenten Kaart Extra (FAMKE, zie Figuur 7) wordt voor de steentijd een *quick scan* (verkennend booronderzoek) voorgeschreven. Voor de ijzertijd tot en met de middeleeuwen wordt een karterend booronderzoek voorgeschreven, wat neerkomt een dichtheid van zes boringen per hectare. Tijdens een eerder booronderzoek (Oranjewoud, december 2004) in de nabijheid van het plangebied zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen (onderzoek nr. 4174). Het booronderzoek dat in december van 2009 door De Steekproef is uitgevoerd heeft ook geen archeologische indicatoren opgeleverd.

Tabel 3. Nieuwehorne, Uitbreiding Sportcomplex. Overzicht van de CMA- en CAA-meldingen (voor de ligging wordt verwezen naar Appendix I en voor de datering naar Appendix II).

CMA/CAA-nrs	RD-coördinaten	Omschrijving	Datering
15573 11G-010	201,757 / 552,465	Terrein waarin een hoge concentratie houtskool en verbrand bot is aangetroffen. Mogelijk grafveld.	onbekend

2.3 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.1 LS05)

Het plangebied ligt in een gebied waar bewoning vanaf het paleolithicum tot in de vroege ijzertijd mogelijk is geweest. Vanaf het midden-neolithicum lag het gebied op een geïsoleerde dekzandrug in een veenmoeras. In de omgeving van het plangebied ligt een terrein waar mogelijk menselijke crematieresten zijn gevonden. Deze dateren mogelijk uit de vroege ijzertijd. In die periode was de dekzandrug van Nieuwehorne nog bewoonbaar en raakten crematies in zwang. De waarneming is echter niet eenduidig. Vanaf de midden-ijzertijd tot en met de vroege middeleeuwen is het gebied waarschijnlijk matig geschikt geweest voor bewoning. Vanaf de late middeleeuwen werd het gebied in de huidige vorm als grasland ontgonnen vanaf de dekzandrug waarop het plangebied ligt. Het oude loopvlak op het dekzand is in delen van het terrein mogelijk nog onverstoord.

In het terrein zijn de conserveringscondities goed voor met name bewerkt en/of verbrand vuursteen, houtskool en aardewerk.

Uit een eerder bodemonderzoek in een gedempte dobbe en perceelsloot ten zuidwesten van het uitbreidingsgebied komt naar voren dat er recente egalisatiewerkzaamheden of vuilstort heeft plaatsgevonden (Kruse & Wagenaar, 2009). Uit de KLIC- melding (10G311110) blijkt dat er in het plangebied geen kabels en leidingen aanwezig zijn.

3. Veldonderzoek

3.1 Plan van Aanpak (KNA 3.1 VS01)

Het veldonderzoek in het uitbreidingsgebied heeft plaats gevonden op 5 januari 2011. Er zijn in totaal 3 boringen geplaatst. In het noorden en westen van het plangebied is een booronderzoek met een dichtheid van twaalf boringen per hectare uitgevoerd en in het oostelijke deel van het plangebied met een dichtheid van ruim 6 boringen per hectare. De boringen zijn zo gelijkmatig verdeeld over het uitbreidingsgebied, waarbij gepoogd is de boringen zo veel mogelijk op het grid van het onderzoek uit 2009 te laten aansluiten (zie Figuur 8).

De boringen zijn verricht met een edelmanboor met een doorsnede van zeven centimeter. De opgeboorde grond is doorzocht op archeologische indicatoren zoals houtskool, verbrand en/of bewerkt vuursteen en aardewerk door het te zeven op een zeef met een maaswijdte van 4 millimeter. De boringen zijn gezet tot ten minste 30 centimeter in de C-horizont. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de Appendix 3 & 4 in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen.

Van de boringen zijn de RD-coördinaten bepaald met behulp van GPS. De hoogtes van de boringen zijn bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland. Een veldkartering was niet zinvol door de dichte grasbegroeiing in het uitbreidingsgebied (zie Figuur 8). Hierdoor was de vondstzichtbaarheid slecht.

3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.1 VS02, VS03)

Uit het veldonderzoek komt naar voren dat in het plangebied een deels intact podzolprofiel aanwezig is. In een boringen (boring 61) is een intact podzolprofiel met tweede B-horizont gezien. Verder is in een boring een intact podzolprofiel zonder tweede B-horizont gezien (boring 62). Waarschijnlijk is ook hier een tweede B-horizont aanwezig geweest, maar deze is nog nauwelijks van de vrij donkere BC-horizont te onderscheiden. Een laag fijner, stugger zand is waarschijnlijk een overblijfsel van de tweede B-horizont. In een boring (boring 63) is een diepe verstoring van de bodem gezien, die op basis van de scherpe aftekening van de nog aanwezige brokken gepodzoleerd zand als recent wordt beschouwd. Hieronder is een sterk groen-gele laag fosfaathoudend zand aangetroffen. Waarschijnlijk is dit fosfaat vanuit de verstoorde bovenlaag in de C-horizont ingespoeld.

In het uitbreidingsgebied is het opgeboorde zand evenals in het oorspronkelijke plangebied vrijwel grindloos. In het diepste zand en in de keileem (beginnend tussen 145 en 170 cm beneden het maaiveld) komt wel grind voor.

De bodem in het uitbreidingsgebied is evenals in het oorspronkelijke plangebied redelijk intact. Het onderzoek heeft echter geen archeologische indicatoren opgeleverd. Ook dit komt overeen met het booronderzoek in het oorspronkelijke plangebied. Het is mogelijk dat in het uitbreidingsgebied grondsporen uit de perioden paleolithicum tot en met vroege ijzertijd voorkomen.

Er zijn in het plangebied en in de nabije omgeving daarvan echter geen waarnemingen van archeologische waarden bekend. Ook het huidige onderzoek heeft geen archeologische indicatoren aan het licht gebracht. De kans dat in het plangebied alsnog archeologische waarden worden aangetroffen wordt dan ook klein geacht.



Figuur 8. Nieuwehorne, Uitbreiding Sportcomplex: Boorpuntenkaart op basis van de luchtfoto uit GoogleEarth. Het plangebied is aangegeven met een witte onderbroken lijn. De uitbreiding van het plangebied is rood omlijnd. De rode punten geven de boringen aan waar een intact podzolprofiel onder een veenlaag is waargenomen. De blauwe boorpunten geven aan waar een intact podzolprofiel zonder afdekkende laag veen is gevonden. De groene boorpunten geven aan waar een gedeeltelijk intact podzolprofiel zonder afdekkend veen en zonder E-horizont is gezien. De witte boorpunten geven een tot in de C-horizont verstoord profiel aan.

4. Conclusies en advies (KNA 3.1 VS07)

Het uitbreidingsgebied heeft een redelijk gave bodemopbouw, waarbij in twee van de drie gezette boringen een intact podzolprofiel met tenminste een B-horizont is waargenomen. In een van deze boringen werd ook een tweede B-horizont gezien. In de tweede van deze boringen is de tweede B-horizont waarschijnlijk wel aanwezig geweest, maar niet meer duidelijk herkenbaar. In de derde boring werd sterk recent verstoord zand bestaande met brokken uit een podzolprofiel waargenomen. Hieronder werd een laag fosfaathoudend zand gezien. Deze fosfaten zijn meest waarschijnlijk ingespoeld in de C-horizont. Het zand is vrijwel grindloos.

Tijdens een eerder onderzoek door Oranjewoud aan de andere kant van de Schoterlandseweg zijn geen archeologische indicatoren gevonden (Oranjewoud, 2004). Bij het onderzoek dat in december 2009 in een aansluitend gebied is uitgevoerd zijn ook geen archeologische indicatoren waargenomen (De Steekproef, 2009). Ook in de omgeving van het plangebied zijn geen archeologische indicatoren gevonden. De waarneming van een terrein waarin mogelijk crematieresten zijn aangetroffen is niet eenduidig. Ook in het verleden zijn in het plangebied geen archeologische waarden gemeld.

De kans dat intacte archeologische indicatoren worden aangetroffen is klein. Er wordt daarom geadviseerd het terrein van verder archeologisch onderzoek vrij te stellen. Mochten bij graafwerkzaamheden in het plangebied onverhoopt toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dienen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53 en 54, onmiddellijk te worden gemeld bij de gemeente Heerenveen, Crackstraat 2, 8441 ES Heerenveen en bij provinciaal archeoloog drs. G. de Langen, Provincie Fryslân, postbus 20120, 8900 HM Leeuwarden.

Appendix I

Archeologische periode-indeling

paleolithicum		ijzertijd:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP	ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP	ijzertijd midden:	500 - 250 vC
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC	ijzertijd laat:	250 - 12 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP		
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC	romeinse tijd:	
Allerød interstadiaal:	11.800 – 11.000 BP	romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
		romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
mesolithicum:		romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
		romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum:		romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC		
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC	middeleeuwen:	
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC	middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
		middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
bronstijd:		middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
bronstijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC		
bronstijd midden:	1.800 - 1.100 vC	nieuwe tijd:	
bronstijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	nieuwe tijd A:	1.500 - 1.650 nC
bronstijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd B:	1.650 - 1.850 nC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd C:	1.850 – heden

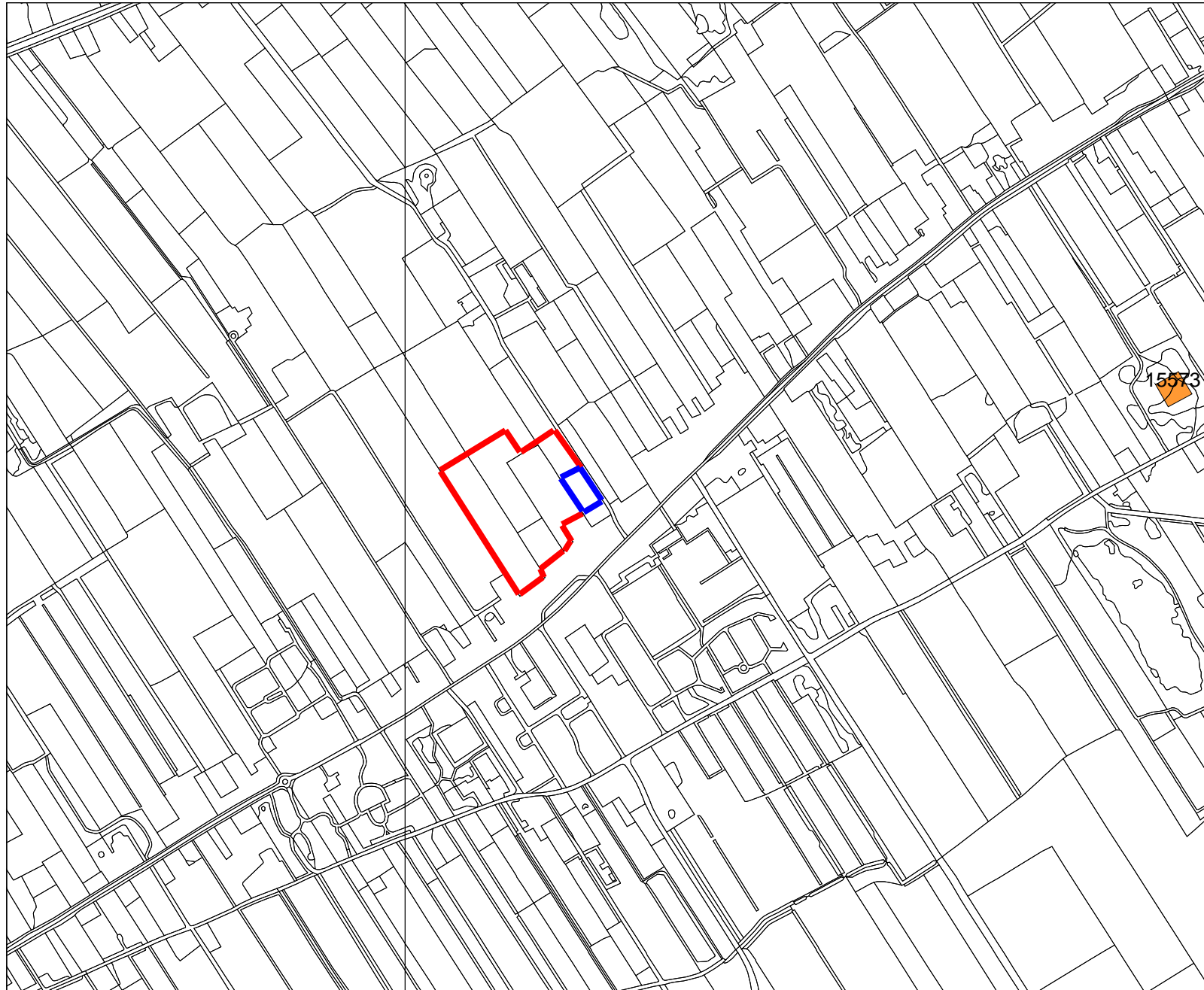
Appendix II

Archeologische kaart

Nieuwehorne, Uitbreiding Sportcomplex

In ARCHIS bekende archeologische waarden

201857 / 553350




Legenda


 TOP10 ((c)TDN)


 VONDSMELDINGEN


 WAARNEMINGEN

MONUMENTEN

 archeologische waarde

 hoge archeologische waarde

 zeer hoge archeologische waarde

 zeer hoge arch waarde, beschermd

 Plangebied

 Uitbreidingsgebied

0  500 m



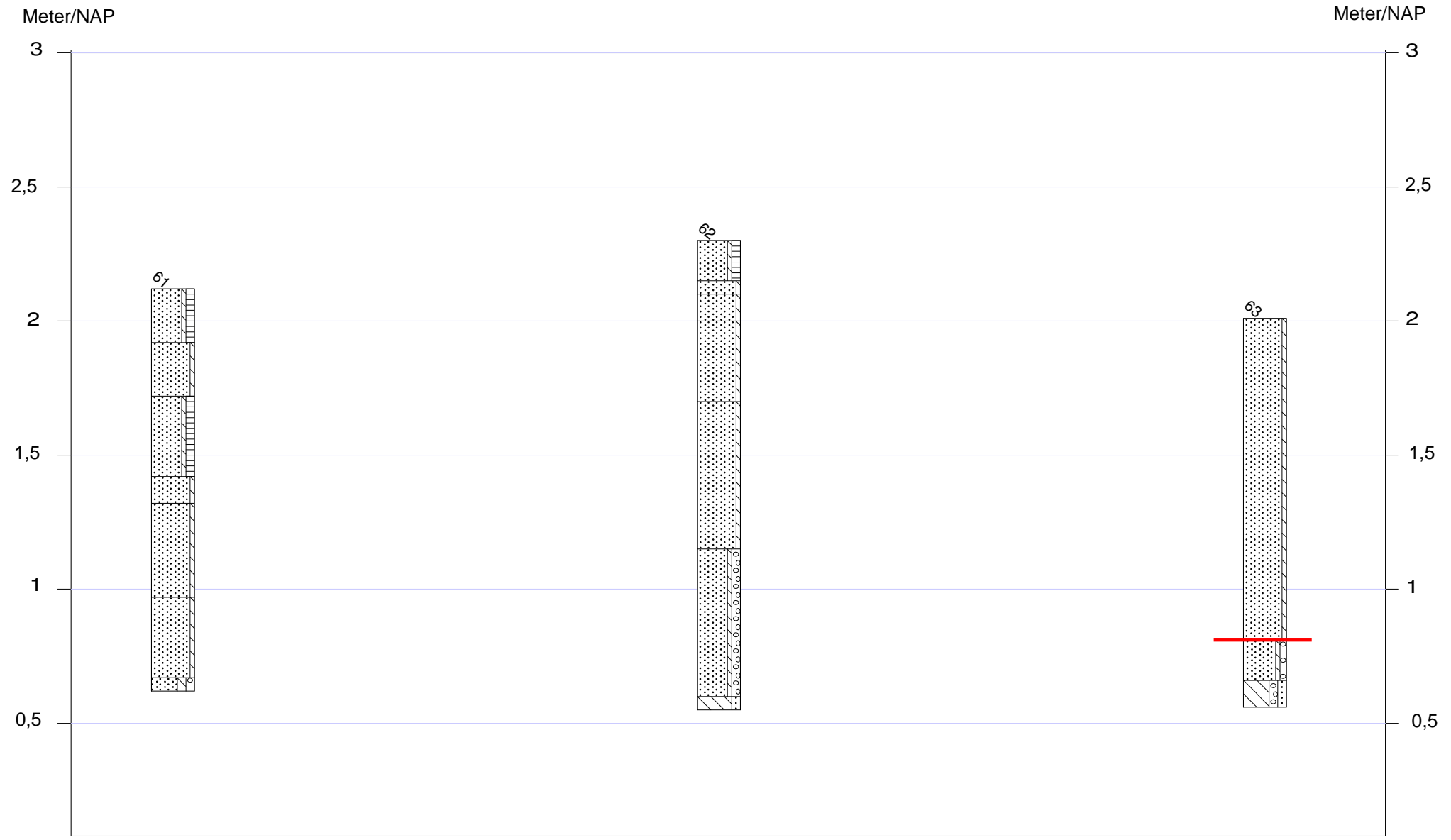
Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

199089 / 551089

Appendix III

Boorstaten



— Verstoringsdiepte

Appendix IV

Laagbeschrijvingen volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode



Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 200381
Y-coördinaat (m) : 552239
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 212

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
	Grondsoort
0 - 20	zand zwak siltig, sterk humeus, zwart, 10yr2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor
20 - 40	zand zwak siltig, donker-grijs, 10yr3/2, Zand: matig fijn, E-horizont
40 - 70	zand zwak siltig, sterk humeus, bruin, 10yr3/1, Zand: matig fijn, B-horizont
70 - 80	zand zwak siltig, licht-bruin, 10yr6/6, Zand: matig fijn, BC-horizont
80 - 115	zand zwak siltig, bruin, 7,5yr4/6, Zand: matig fijn, basis geleidelijk, B-horizont, Opm.: tweede B-horizont
115 - 145	zand zwak siltig, bruin-geel, 7,5yr5/6, Zand: zeer fijn, C-horizont
145 - 150	zand sterk siltig, sterk grindig, GE, grijs, 5y5/4, Zand: zeer fijn, C-horizont, Opm.: grens keileem

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 200402
Y-coördinaat (m) : 552209
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 230

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
	Grondsoort
0 - 15	zand zwak siltig, sterk humeus, zwart, 10yr2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor
15 - 20	zand zwak siltig, donker-grijs, 10yr3/2, Zand: matig fijn, E-horizont
20 - 30	zand zwak siltig, bruin, 10yr4/3, basis geleidelijk, B-horizont
30 - 60	zand zwak siltig, licht-bruin, 10yr6/6, Zand: matig fijn, BC-horizont
60 - 115	zand zwak siltig, licht-bruin, 10yr6/6, Zand: zeer fijn, BC-horizont
115 - 170	zand zwak siltig, sterk grindig, donker-geel, 10yr6/8, Zand: zeer fijn, C-horizont
170 - 175	leem sterk zandig, groen-grijs, 5y5/4, Opm.: keileem

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 200426
Y-coördinaat (m) : 552242
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 201

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
	Grondsoort
0 - 120	zand zwak siltig, zwart, 10yr2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: verstoord, bevat brokken podzol
120 - 135	zand zwak siltig, matig grindig, grijs-groen, 2,5y6/6, Zand: matig fijn, Opm.: fosfaatrijk
135 - 145	leem sterk zandig, sterk grindig, groen-grijs, 5y5/4, Opm.: keileem