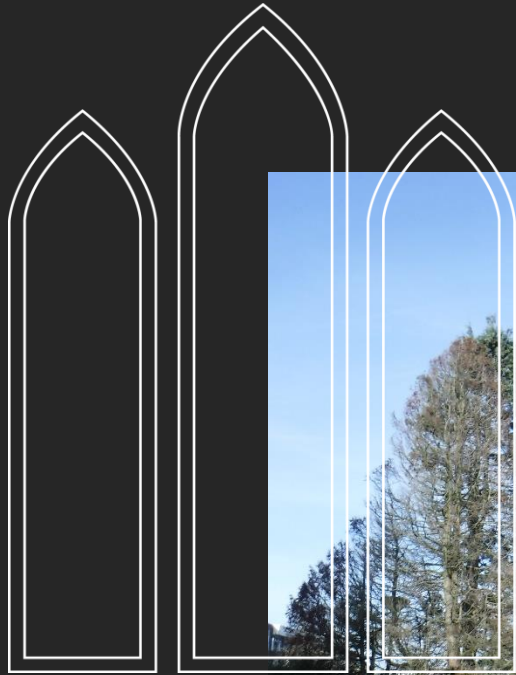


Haaksepad 1 te Harderwijk, gem. Harderwijk

Een inventariserend veldonderzoek, karterende fase (IVO-O)

A.M. Bakker



Salisbury
ARCHEOLOGIE B.V.



Haaksepad 1 te Harderwijk, gem. Harderwijk

Een inventariserend veldonderzoek, karterende fase (IVO-O)

A.M. Bakker



Rapport 197

Colofon

Haaksepad 1 te Harderwijk, gem. Harderwijk
Een inventariserend veldonderzoek, karterende fase (IVO-O)

Een onderzoek in opdracht van Edok

Salisbury Archeologisch Rapport 197

A.M. Bakker

Beheer en plaats van documentatie
Salisbury Archeologie b.v.

Versie 2.0, 27 februari 2019 (definitief)

Autorisatie — W. Ytsma (senior KNA prospector)



Autorisatie bevoegd gezag — M. Wispelwey (regioarcheoloog)

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

ISSN 2468-4538

Inhoud

Locatie en administratieve gegevens	6
Samenvatting resultaten	7
1 Aanleiding voor het onderzoek	8
1.1 Onderzoekskader	8
1.2 Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie	9
1.3 Onderzoeksresultaten bureauonderzoek	9
1.4 Doel van het onderzoek	10
1.5 Onderzoeksvragen	10
2 Resultaten veldonderzoek	11
2.1 Beschrijving onderzoeksmethode	11
2.2 Beschrijving onderzoeksresultaten	11
2.3 Archeologie	11
2.4 Waardering plangebied	12
3 Conclusie en aanbevelingen	13
3.1 Conclusies bureauonderzoek	13
3.2 Beantwoording onderzoeksvragen	13
3.3 Selectieadvies	13
Literatuur	14
Lijst van afbeeldingen	14
Lijst van tabellen	14
Lijst van bijlagen	14
Bijlage 1 Boorbeschrijvingen	15
Bijlage 2 Plangebied met boringen	18

Locatie en administratieve gegevens

Projectnaam	Haaksepad 1 Harderwijk
Projectcode	20182304
Type onderzoek	inventariserend veldonderzoek, karterende fase (IVO-O)
OM-nummer	4649088100 (inventariserend veldonderzoek)
Projectleider	A.M. Bakker Senior KNA Prospector
Contact	T: 085-3031540 M: 06-14979316 E: adriana.bakker@salisburybv.nl
Opdrachtgever	EDOK RO Dhr. E. Doktor 3771 VN Barneveld E: info@edok-ro.nl
Bevoegde overheid	Gemeente Harderwijk namens deze: dhr. M. Wispelwey (regio Noord Veluwe) M: 06-12233533 E: mwispelwey@putten.nl
Plaats	Harderwijk
Gemeente	Harderwijk
Provincie	Gelderland
Kaartblad	26H
Kadastrale gegevens	Haaksepad 1, perceel HDW00-D-2440
Centrum-Coördinaten	171.190,3/484.356,3
Oppervlakte	Circa 730m ²
NAP-hoogte maaiveld	Circa 2,20 m NAP
Uitvoering onderzoek	november 2018
Beheer en locatie documentatie	Salisbury Archeologie b.v. en e-depot

Samenvatting resultaten

Vraagstelling	<ul style="list-style-type: none">• Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?• Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten?• Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten?• Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?
Plangebied	Zie afbeelding 1
Geologie /Geomorfologie	Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (code 2M53oV)
Bekende archeologische waarden	n.v.t.
Historische waarden	Hoven of tuinen buiten de stad. Gebruikt door de stadsbewoners vanaf de Late Middeleeuwen.
Verwachting	In het plangebied geldt een hoge verwachting voor archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd, het betreft de stadstuinen. Vanwege de ligging in een dekzandvlakte geldt voor de periode vóór de Late Middeleeuwen een middelmatige archeologische verwachting. Vanwege het eeuwenlange gebruik als tuingrond is vondstmateriaal uit deze periode waarschijnlijk echter (deels) verstoord. Indien aanwezig, zullen deze zich bevinden in de top van het dekzand. Archeologische sporen worden eveneens in de top van het dekzand verwacht. De oorspronkelijke bodem is mogelijk deels verstoord door de huidige bebouwing in het plangebied. In de rest van het plangebied is de bodem waarschijnlijk grotendeels intact. De hoge verwachting voor de stadstuinen en de middelmatige verwachting voor het onderliggende dekzand blijft dan ook staan.
Methode veldonderzoek	In het plangebied is een karterend booronderzoek uitgevoerd met een minimale boordichtheid van 6 boringen per ha. Het plangebied heeft een omvang van circa 730 m ² . Conform de door de regioarcheoloog voor het onderzoek opgestelde eisen zijn acht boringen gezet.
Resultaten veldonderzoek	De laagopeenvolging binnen het plangebied bestaat van boven naar beneden uit een bouwvoor met daaronder een verstoorde laag of klinker met cunetzand of verstoorde laag op een ophogingspakket. In enkele boringen ligt het ophogingspakket direct aan het maaiveld. Onder het ophogingspakket ligt dekzand. De overgang is scherp. Het dekzand gaat geleidelijk over in fluviatiel zand. Ter hoogte van de bebouwing is het plangebied waarschijnlijk meer verstoord dan in de rest van het plangebied.
Selectieadvies en aanbevelingen	Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die laten zien dat in het plangebied mogelijk een behoudenswaardige vindplaats aanwezig is. Op basis van de resultaten van het onderzoek, kan worden geconcludeerd dat de hoge en middelmatige verwachtingswaarde van het plangebied naar beneden kan worden bijgesteld. De kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats in het plangebied, wordt klein ingeschat omdat in het plangebied geen aanwijzingen zijn aangetroffen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Met het oog op voorgaande adviseert Salisbury Archeologie b.v. het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ingrepen.

1 Aanleiding voor het onderzoek

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van EDOK RO heeft Salisbury Archeologie b.v. een inventariserend veldonderzoek karterende fase (IVO-O) uitgevoerd met betrekking tot het plangebied Haaksepad 1 te Harderwijk in de gemeente Harderwijk (afb.1).

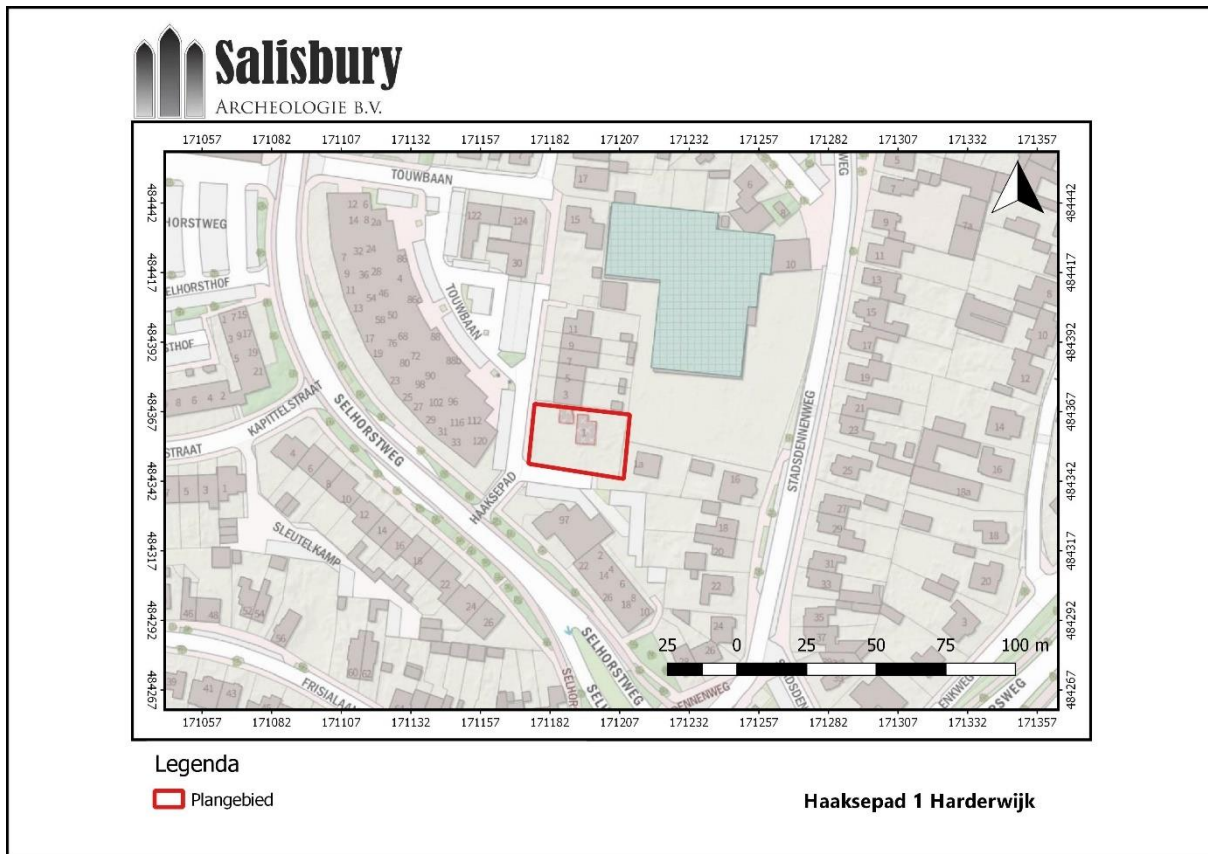
Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Harderwijk ligt het plangebied in "De stadstuinen". Voor het betreffende perceel geldt streven naar behoud *in situ*. Dit houdt in dat voor bouwwerken met een oppervlak groter dan 50 m² waarbij voor de gehele oppervlakte werkzaamheden dieper dan 0,3 m onder het maaiveld plaatsvinden een archeologisch vooronderzoek dient te worden uitgevoerd. De ondergrond betreft een dekzandvlakte, waarvoor een middelmatige verwachting geldt.

Ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. De aanvraag heeft plaatsgevonden in het kader van de nieuwbouw van 4 woningen.

De archeologisch deskundige van de gemeente Harderwijk, regioarcheoloog M. Wispelwey, heeft een archeologisch onderzoek verlangd in het kader van de omgevingsvergunning.¹ Hij geeft aan dat een archeologisch booronderzoek dient te worden uitgevoerd, om te bepalen of de bodemopbouw in het plangebied intact is en ook aanwijzingen gegenereerd kunnen worden voor de aanwezigheid van een vindplaats. Dit booronderzoek bestaat uit het zetten van 8 boringen, gelijkmatig verspreid over het plangebied om een beeld te krijgen van de bodemopbouw. Daarnaast is het nodig circa 3 boringen met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 15 cm te zetten om eventueel aanwezige archeologische indicatoren op te sporen. Het boorresidu dient te worden gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 mm. Tijdens het onderzoek dient te worden gelet op het voorkomen van archeologische indicatoren zoals vuursteen, houtskool, aardewerk en verbrand botmateriaal.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1), het archeologiebeleid van de gemeente Harderwijk en de eisen zoals geformuleerd door regioarcheoloog M. Wispelwey. Het onderzoek is uitgevoerd in november van 2018.

¹ Mail opdrachtgever 15 oktober 2018



Afb. 1. Ligging plangebied (bron: www.pdok.nl)

1.2 Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie

Aanleiding voor het onderzoek is de bouw van 4 nieuwe woningen in het plangebied. Op dit moment is het plangebied in gebruik als tuin met schuur, woonhuis en kelder. De ingrepen hebben volgens de opdrachtgever een verstoringsdiepte van 80 cm.

1.3 Onderzoekresultaten bureauonderzoek

Voor het plangebied is geen bureauonderzoek uitgevoerd conform afspraak met de regioarcheoloog. Hier wordt dan ook alleen kort vermeld wat door de regioarcheoloog beschreven is met betrekking tot het plangebied.² Daarnaast is even kort weergegeven wat in het plangebied aan bodemopbouw verwacht kan worden.

Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of löss (code: 2M53ovV)

Het plangebied bevindt zich in een dekzandvlakte. Dit zijn relatief lage delen in het landschap. Het is een gebied dat op de overgang ligt naar de voormalig Zuiderzee. Vanwege de ligging in de bebouwde kom van Harderwijk is het plangebied niet gekarteerd op de bodemkaart.³ Ten oosten van het plangebied ligt een hoge zwarte enkeerdgrond met leemarm en zwak lemig fijn zand (code: zEZ21). Enkeerdgronden bestaan uit een humusrijke bouwvoor, het esdek, van ten minste 50 cm dik en komen voor in zandlandschappen gevormd in het Pleistoceen. Ten zuiden van het plangebied liggen duinvaaggronden met leemarm en zwak lemig fijn zand (code: Zd21). Het plangebied is onderdeel van Tonsel/stadstuinen en bestaat uit een circa 1 m dik humeus dek. Het meest waarschijnlijke is dan ook dat in het plangebied een enkeerdgrond voorkomt.

² Mail van opdrachtgever, datum 5-11-2018

³ <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>

Historische gegevens

Direct buiten de stad ontwikkelden zich vanaf de Late Middeleeuwen hoven ofwel tuinen die door de stadsbewoners werden gebruikt. In 1441 wordt reeds Goitgen Keker'shof, gelegen op het Selvelt bij Sint Nicolaes vermeld. In 1453 is sprake van een hof gelegen buiten de Smede-poort aan de Sijpel. Uit deze en andere vermeldingen blijkt dat de ontwikkeling van het tuinencomplex al in de 15^e eeuw op gang was gekomen. Op één van deze hoven stond vóór 1587 een ziekenshuur. Binnen de stadstuinen zijn zeer waarschijnlijk ook de huisplaatsen van niet-gelocaliseerde boerderijen te vinden, die door de toegenomen behoefte aan tuingrond op de overgang van de Late Middeleeuwen naar de Nieuwe tijd verdwenen. Archeologische aanwijzingen hiervoor zijn gevonden in 1984, toen hier grondsporen van gebouwen, waterputten en gedempte beekbeddingen zijn aangetroffen. De middeleeuwse Sint-Nicolaaskerk lag ook binnen het latere tuinencomplex. Buiten resten van middeleeuwse boerderijen zijn diverse artefacten te vinden die met het stadsafval zijn meegekomen met betrekking tot de bemesting van de Tuinen.

Archeologische verwachting

In het plangebied geldt een hoge verwachting voor archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd en betreft de stadstuinen. Vanaf de Late Middeleeuwen lag het plangebied binnen een stadstuinencomplex, buiten de stad. Archeologische vindplaatsen zullen overwegend bestaan uit lagen stadsafval met mogelijk een dichte vondstspreading van o.a. aardewerk, bouwmetaal en bot, evenals sporen van greppels en putten. Ook kunnen funderingsresten aanwezig zijn van oude schuren en historische boerderijen. Archeologische resten kunnen voorkomen vanaf het maaiveld tot circa 1 m -mv. Vanwege de ligging in een dekzandvlakte geldt een middelmatige verwachting voor resten uit de tijd vóór de Late Middeleeuwen. Vanwege het eeuwenlange gebruik als tuingrond is vondstmateriaal uit deze periode waarschijnlijk echter (deels) verstoord. Indien aanwezig, zullen deze zich bevinden in de top van de pleistocene afzettingen.⁴

Aan het maaiveld is de bodem mogelijk deels verstoord door de huidige bebouwing in het plangebied. In de rest van het plangebied is de bodem waarschijnlijk grotendeels intact. De pleistocene afzettingen onder het humeuze dek kunnen intact zijn omdat deze zijn afgedekt door dit ophogingspakket. Echter de mogelijkheid bestaat ook dat de top is opgenomen in het bovengelegen ophogingspakket. De hoge verwachting voor de stadstuinen en de middelmatige verwachting voor het onderliggende dekzand blijven dan ook staan.

1.4 Doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek is om op basis van de verkregen gegevens de bevoegde overheid inzicht te geven in de gaafheid van archeologische waarden en een onderbouwd advies te geven hoe hiermee om te gaan.

1.5 Onderzoeksvragen

Voor het inventariserend veldonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
- Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten?
- Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?

⁴ Holl 2013

2 Resultaten veldonderzoek

2.1 Beschrijving onderzoeksmethode

Conform de door de regioarcheoloog voor het onderzoek opgestelde eisen zijn acht boringen gezet. Omdat een van de boringen (boring 3) niet tot in natuurlijke ondergrond kon worden doorgezet is een extra boring gezet. Uiteindelijk zijn 9 boringen gezet. Daarnaast zijn nog 3 extra boringen gezet ten behoeve van het monstervolume. De boringen zijn regelmatig over het plangebied verdeeld conform het Plan van Aanpak.⁵ Bij het karterend booronderzoek is gebruik gemaakt van een guts met een diameter van 3 cm en een Edelmanboor met een diameter van 7 cm of 15 cm. De boringen zijn tot maximaal 1,5 m -mv gezet. De boringen zijn uitgevoerd tot in de natuurlijke ondergrond, tot onder het niveau waar nog archeologische niveaus verwacht worden.

De x-, y- en z-waarden van de boringen zijn ingemeten met behulp van RTK-GPS (meetafwijking ca. 1 cm). Het opgeboorde sediment is met behulp van een zeef (maaswijdte 3 mm) onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, vuursteen en aardewerk. Het opgeboorde sediment is beschreven conform de NEN 5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; Bosch 2008). De locatie van de boorpunten en de resultaten van het booronderzoek zijn weergegeven in bijlagen 1 en 2.

2.2 Beschrijving onderzoeksresultaten

De bodemopbouw in het plangebied bestaat van boven naar beneden uit een klinker op cunetzand (boringen 3 en 5) of een bouwvoor op een verstoorde laag (boring 1 en 2). Onder deze lagen of direct aan het maaiveld, in de boringen 4 en 6 t/m 9 ligt een 0,7 tot 1,1 m dik ophogingspakket bestaande uit zeer fijn, matig siltig, matig humeus zand soms met houtskool en/of puin of zandbrokken. Ook bevatten de lagen (vrij) veel grind. Deze ophogingslaag behoort bij de hoven ofwel stadstuinen. Onder dit ophogingspakket ligt dekzand bestaande uit zeer fijn, zwak tot matig siltig en soms zwak grindig zand. De top van het dekzand is aangetroffen op 0,7 – 1,32 m -mv (1,47 – 0,7 m +NAP). In het dekzand zijn geen bodemhorizonten herkend. Het dekzand heeft een scherpe overgang met de bovenliggende ophogingslaag. Deze scherpe overgang is een indicatie voor het niet meer intact zijn van de top van het dekzand. De top van het dekzand is waarschijnlijk door ploegen opgenomen in het bovenliggende ophogingspakket. Het dekzand gaat geleidelijk over in fluviatiel zand (matig fijn, matig grindig, zwak siltig zand).

2.3 Archeologie

In het plangebied is een tot 1,32 m dikke ophogingslaag aanwezig. Dit pakket werd gaandeweg de tijd opgehoogd met stadsafval. In de tabel hieronder is aangegeven welke vondsten zijn aangetroffen tijdens het archeologisch onderzoek.

⁵ Bakker 2018

Tabel 1. Vondsten uit booronderzoek

Boornr	Diepte in cm - Mv	Type boor	Baksteen	Bot	Glas	Houtskool	Roodbakkend geglazuurd aardewerk	IJzer	Leisteen
1	80 – 95	7 cm E	1						
2	42 – 100	7 cm E	1						
4	10 – 95	15 cm E	31	1		5	4	Spijker 1	2
6	0 – 90	15 cm E	31	1		2			
7	60 – 75	7 cm E	1					Klomp 1	1
8	20 – 90	15 cm E	20		1	4	2		

Over de gehele diepte van het ophogingspakket is recent hardgebakken bouwpuin aangetroffen, evenals recent glas en roodbakkend geglazuurd aardewerk. Dit doet vermoeden dat het pakket recentelijk nog verstoord is. Aardewerk of ouder puin van kloostermoppen is tijdens het veldonderzoek niet waargenomen. Gezien de ligging in stadstuinen die in gebruik zijn vanaf de Late Middeleeuwen is dit opmerkelijk. Het plangebied lijkt in ieder geval niet intensief gebruikt te zijn vanaf de Late Middeleeuwen.

De boringen zijn regelmatig over het plangebied geplaatst. Ter hoogte van de bebouwing zijn echter geen boringen gezet. De boringen rondom de bebouwing zullen niet significant afwijken van de gezette boringen, en dus een goede indicatie geven van wat er onder de bebouwing verwacht kan worden. Het zal hier eveneens gaan om ophogingslagen behorende bij de stadstuinen en dekzand waarvan de top niet meer intact is. Ter hoogte van de aanwezige bebouwing zal de bodem echter meer verstoord zijn dan rondom de bebouwing.

In het plangebied zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van bewoning. De ophogingslagen zouden dan aanzienlijk meer vondstmateriaal bevatten. De kans op het aantreffen van een behoudenswaardige vindplaats wordt voor het plangebied laag ingeschat. Daarnaast lijkt de top van het dekzand niet meer intact en zijn in het dekzand geen vondsten aangetroffen. Ook voor de top van het dekzand wordt daarom de kans op het aantreffen van een behoudenswaardige vindplaats laag ingeschat.

Aangezien het vondstmateriaal geen belangwekkende vondsten bevat zal het vondstmateriaal niet bewaard worden. Het vondstmateriaal wordt niet gedeponeerd maar gedeselecteerd.

2.4 Waardering plangebied

Vanwege het ontbreken van vondstmateriaal van voor de Nieuwe tijd, de verstoring van het ophogingspakket met recent vondstmateriaal en de verstoring van de top van het dekzand kan de hoge en middelmatige verwachting voor het plangebied op basis van het booronderzoek naar laag worden bijgesteld.

3 Conclusie en aanbevelingen

3.1 Conclusies bureauonderzoek

Vanaf de Late Middeleeuwen lag het plangebied binnen een stadstuinencomplex, buiten de stad. Ten behoeve van nieuwbouw in het plangebied is een inventariserend veldonderzoek karterende fase uitgevoerd voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning. Op de beleidskaart van de gemeente Harderwijk ligt het plangebied in de stadstuinen en geldt hiervoor streven naar behoud *in situ*. Voor de onderliggende dekzandvlakte geldt een middelmatige verwachting. De oorspronkelijke bodem is mogelijk deels verstoord door de huidige bebouwing in het plangebied. In de rest van het plangebied is de bodem waarschijnlijk grotendeels intact. De hoge verwachting voor de stadstuinen en de middelmatige verwachting voor het onderliggende dekzand blijft dan ook staan.

3.2 Beantwoording onderzoeksvragen

Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?

De laagopeenvolging binnen het plangebied bestaat van boven naar beneden uit een bouwvoor met daaronder een verstoorde laag of klinker met cunetzand of verstoorde laag op een ophogingspakket. In enkele boringen ligt het ophogingspakket direct aan het maaiveld. Onder het ophogingspakket ligt onverstoord dekzand. De overgang is scherp. Het dekzand gaat geleidelijk over in fluviaal zand. Ter hoogte van de bebouwing is het plangebied waarschijnlijk meer verstoord dan in de rest van het plangebied.

Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten?

In het plangebied zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van bewoning. De ophogingslagen zouden dan aanzienlijk meer vondstmateriaal bevatten. Daarnaast bestaat het aangetroffen vondstmateriaal alleen uit nieuwetijdse vondsten. De kans op het aantreffen van een behoudenswaardige vindplaats vanaf de Middeleeuwen wordt daarom voor het plangebied laag ingeschat. Daarnaast lijkt de top het dekzand niet meer intact. In het dekzand zijn daarnaast geen vondsten aangetroffen. Ook voor de top van het dekzand wordt daarom de kans op het aantreffen van een behoudenswaardige vindplaats laag ingeschat.

Welke consequenties zal de uitvoering van het plan hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten?

Vanwege het ontbreken van vondstmateriaal van voor de Nieuwe tijd en de verstoring van het ophogingspakket met recent vondstmateriaal en de verstoring van de top van het dekzand kan de hoge en middelmatige verwachting voor het plangebied op basis van het booronderzoek naar laag worden bijgesteld. De uitvoering van het plan zal dan ook geen consequenties hebben.

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

Voor de aanbevelingen zie hieronder.

3.3 Selectieadvies

Op basis van de resultaten van het onderzoek, kan worden geconcludeerd dat de hoge en middelmatige verwachtingswaarde van het plangebied naar beneden kan worden bijgesteld. De kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats in het plangebied wordt klein ingeschat omdat in het plangebied geen aanwijzingen zijn aangetroffen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die laten zien dat in het plangebied mogelijk een behoudenswaardige vindplaats aanwezig is. Met het oog op voorgaande adviseert Salisbury Archeologie b.v. het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ingrepen.

Met betrekking tot de aanbevelingen/bevindingen uit onderhavig onderzoek dient contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente Harderwijk. Ook voor het vrijgegeven plangebied bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016, dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Literatuur

Bosch, J.H.A. 2008: Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport | 2008-U-R0881/A. Deltares, Utrecht.

Bakker 2018: Plan van Aanpak IVO(O), Karterende fase Haaksepad 1 te Harderwijk (Gem. Harderwijk).

Holl. J. 2013: *Plangebied Stadsdennenweg 16, gemeente Harderwijk: archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase)*. RAAP-notitie 4607, Weesp.

Geraadpleegde websites

webadres

<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>

www.pdok.nl

Lijst van afbeeldingen

Afb. 1. Ligging plangebied (bron: www.pdok.nl) 9

Lijst van tabellen

Tabel 1. Vondsten uit booronderzoek.....12

Lijst van bijlagen

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen

Bijlage 2. Plangebied met boringen

Bijlage 1 Boorbeschrijvingen

lithologie		grindgehalte	
code	omschrijving	code	omschrijving
Z...	zand	g1	licht grindig
...s1	licht siltig	g2	matig grindig
...s2	matig siltig		
diversen lithologie			
kleur		code	omschrijving
code	omschrijving	zb	zandbrokken
br	bruin		
ge	geel	vlekken	
gr	grijs	code	omschrijving
or	oranje	Fe1	enkele ijzeroxidevlekjes
wi	wit	Fe2	veel ijzeroxidevlekjes
l...	licht		
d...	donker	overige bestanddelen	
		code	omschrijving
mediaan zandfractie		aw	aardewerk
code	omschrijving	hk	houtschool
mf	matig fijn	pu	puin
zf	zeer fijn	lei	leisteel
		bot	bot
		...1	enkele fragmenten
		...2	veel fragmenten
humusgehalte			
code	omschrijving		
h1	licht humeus		
h2	matig humeus	interpretatie	
		code	omschrijving
		xx	verstoord
		oph	ophogingspakket

boring	bovengrens (mv)	ondergrens (mv)	dikte (cm)	aard grens	kleur	lithologie	mediaan zandfractie	humus-gehalte	grind-gehalte	diversen lithologie	vlekken	horizont	overige bestanddelen	interpretatie	opmerkingen	boortype	X-coördinaat	Y-coördinaat	NAP-hoogte
1	0	30	30	scherp	dgrbr	Zs1	mf	h2						bv		guts 3cm	171.180,09	484.362,42	2,206
	30	60	30	scherp	lbrgr	Zs1	mf	h2	g1				zb2	xx					
	60	80	20	scherp	dbrgr	Zs1	mf	h2					pu1	oph					
	80	95	15	scherp	brg	Zs2	mf	h2			fe1		hk1, pu1	oph					
	95	125	30	scherp	dbrgr	Zs2	mf	h2		zb				oph					
	125	132	7	geleidelijk	brgr	Zs2	mf	h2						oph					
	132	140	8	geleidelijk	lorge	Zs2	zf				fe2	C		dekzand					
	140	150	10	geleidelijk	lge	Zs2	zf					C		dekzand					
boring	bovengrens (mv)	ondergrens (mv)	dikte (cm)	aard grens	kleur	lithologie	mediaan zandfractie	humus-gehalte	grind-gehalte	diversen lithologie	vlekken	horizont	overige bestanddelen	interpretatie	opmerkingen	boortype			
2	0	42	42	scherp	lbrgr	Zs2	zf	h2	g1				pu1	xx		Edelman 7cm	171.191,56	484.367,38	2,393
	42	100	58	scherp	brgr	Zs2	zf	h2	g1				hk1, pu1, aw? (vondst)	oph					
	100	120	20	scherp	lgrbr	Zs2	zf	h2		zb			pu1	oph					
	120	150	30	scherp	lgewi	Zs1	zf					C		dekzand					
boring	bovengrens (mv)	ondergrens (mv)	dikte (cm)	aard grens	kleur	lithologie	mediaan zandfractie	humus-gehalte	grind-gehalte	diversen lithologie	vlekken	horizont	overige bestanddelen	interpretatie	opmerkingen	boortype			
3	0	5	5	scherp										verharding/tegel		Edelman 7cm	171.203,39	484.362,37	2,366
	5	10	5	scherp	lgegr	Zs1	mf							cunetzand					
	10	50	40		dbrgr	Zs2	zf	h2		zb				xx	odp				
boring	bovengrens (mv)	ondergrens (mv)	dikte (cm)	aard grens	kleur	lithologie	mediaan zandfractie	humus-gehalte	grind-gehalte	diversen lithologie	vlekken	horizont	overige bestanddelen	interpretatie	opmerkingen	boortype			
4		70	70	geleidelijk	dbrgr	Zs2	zf	h2	g1					oph	homogeen	Edelman 15cm	171.184,89	484.355,78	2,205
	70	95	25	scherp	dbrgr	Zs2	zf	h2		zb1			pu1	oph					
	95	110	15	geleidelijk	lgegr	Zs1	zf		g1			C		dekzand					
	110	150	40		lgegr	Zs1	mf		g2					fluviatiel (Pleistoceen)					
boring	bovengrens (mv)	ondergrens (mv)	dikte (cm)	aard grens	kleur	lithologie	mediaan zandfractie	humus-gehalte	grind-gehalte	diversen lithologie	vlekken	horizont	overige bestanddelen	interpretatie	opmerkingen	boortype			
5		5	5	scherp	tegel									klinker		Edelman 7cm	171.197,83	484.353,99	2,326
	5	10	5	scherp	lgrge	Zs1	mf							cunetzand					
	10	120	110	scherp	dbrgr	Zs2	zf	h2		af en toe grind			pu1	oph	homogeen				
	120	145	25	geleidelijk	lwige	Zs1	zf					C		dekzand					
	145	150	5		lgr	Zs1	mf		g2			C		fluviatiel (Pleistoceen)					
boring	bovengrens (mv)	ondergrens (mv)	dikte (cm)	aard grens	kleur	lithologie	mediaan zandfractie	humus-gehalte	grind-gehalte	diversen lithologie	vlekken	horizont	overige bestanddelen	interpretatie	opmerkingen	boortype			
6	0	55	55	geleidelijk	dbrgr	Zs2	zf	h2	g1				bot1	oph	bv	Edelman 15cm	171.203,09	484.352,57	2,176
	55	90	35	scherp	brgr	Zs2	zf	h2			fe1		pu1, hk1	oph					
	90	115	25	scherp	lgewi	Zs1	zf				fe1	C		dekzand					
	115	130	15		lgr	Zs1	mf		g2			C		fluviatiel (Pleistoceen)					

boring	bovengrens (mv)	ondergrens (mv)	dikte (cm)	aard grens	kleur	lithologie	mediaan-zandfractie	humus-gehalte	grind-gehalte	diversen lithologie	vlekken	horizont	overige bestanddelen	interpretatie	opmerkingen	boortype			
7	0	60	60	scherp	br	Zs2	zf	h2					pu1, lei1	oph		Edelman 15cm	171.180,24	484.350,37	2,176
	60	75	15	scherp	brgr	Zs2	zf	h2			fe1			oph					
	75	130	55		lge	Zs2	zf					C		dekzand					
boring	bovengrens (mv)	ondergrens (mv)	dikte (cm)	aard grens	kleur	lithologie	mediaan-zandfractie	humus-gehalte	grind-gehalte	diversen lithologie	vlekken	horizont	overige bestanddelen	interpretatie	opmerkingen	boortype			
8	0	70	70	scherp	dbrgr	Zs2	zf	h2						oph		Edelman 7cm	171.188,72	484.349,25	2,173
	70	120	50		lgewi	Zs2	zf					C		dekzand					
boring	bovengrens (mv)	ondergrens (mv)	dikte (cm)	aard grens	kleur	lithologie	mediaan-zandfractie	humus-gehalte	grind-gehalte	diversen lithologie	vlekken	horizont	overige bestanddelen	interpretatie	opmerkingen	boortype			
9	0	30	30	scherp	drbrgr	Zs2	zf	h2					pu1	oph	bv	Edelman 7cm	171.200,37	484.347,59	2,114
	30	90	60	scherp	brgr	Zs2	zf	h2					pu1	oph					
	90	115	25		lgewi	Zs1	zf					C		dekzand					

Bijlage 2 Plangebied met boringen

