

## Rapport

---

Projectnummer: 362553

Referentienummer: SWNL0247219

Datum: 13-08-2019

---



## Archeologisch onderzoek Seinheuvel te Best

Inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen

SWECO ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 2244

Definitief

## Verantwoording

Titel	Archeologisch onderzoek Seinheuvel te Best
Subtitel	Inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen
ISSN-nummer	2468-4813
Projectnummer	362553
Referentienummer	SWNL0247219
Revisie	D1
Datum	13-08-2019
Auteur	Cesco Paré (junior archeoloog) en Jeroen van Rooij (Senior KNA prospector nr. 19995135)
E-mailadres	cesco.pare@sweco.nl
Gecontroleerd door	Hilde Boon Senior KNA prospector (nr. 39446695)
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Jeroen van Rooij
Paraaf goedgekeurd	

Sweco voert archeologisch onderzoek uit onder procescertificaat SIKB BRL 4000 'Archeologie' (versie 4.1) en de protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004. De archeologische werkzaamheden worden uitgevoerd in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm van de Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1).

#### **Administratieve gegevens**

<b>Uitvoerder</b>	<b>Sweco Nederland B.V.</b>
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Best
Plaats	Best
Toponiem	Seinheuvel
Kaartbladnummer	51W
Kadastrale gegevens	Gemeente Best, sectie K 1460
Centrum-coördinaat	x: 153.881 / y: 389.639
Opdrachtgever	Ruimte voor Ruimte
Archis Zaakidentificatie	4718448100
Oppervlakte plangebied	Ca, 1,35 ha
Bevoegde overheid	In naam van gemeente Best: mevr. R. Berkvens Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant
Projectmedewerkers	C. Paré MSc (junior archeoloog), J. Van Rooij MA (senior KNA prospector actornummer 19995135)
Periode van uitvoering	Juli 2019
Beheer en plaats van documentatie	Sweco Nederland B.V. De Bilt

## Inhoudsopgave

<b>Samenvatting .....</b>	<b>5</b>
<b>1 Inleiding .....</b>	<b>8</b>
1.1 Aanleiding van het onderzoek .....	8
1.2 Archeologische verwachting .....	8
<b>2 Veldonderzoek .....</b>	<b>10</b>
2.1 Doelstelling en vraagstelling .....	10
2.2 Methodiek .....	11
2.3 Resultaten en interpretatie .....	11
2.3.1 Bodemopbouw .....	11
2.3.2 Archeologie .....	11
2.3.3 Interpretatie .....	12
<b>3 Conclusie .....</b>	<b>13</b>
3.1 Synthese .....	13
3.2 Conclusie .....	13
3.3 Advies .....	14
3.4 Selectieadvies bevoegd gezag .....	14
<b>Literatuurlijst en gebruikte bronnen .....</b>	<b>16</b>

Bijlage 1 Locatie plangebied

Bijlage 2 Locatie boringen

Bijlage 3 Boorprofielen

## Samenvatting

In opdracht van Ruimte voor Ruimte heeft Sweco Nederland B.V. een archeologisch inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) uitgevoerd naar de locatie Seinheuvel te Best, gemeente Best. Aanleiding voor dit onderzoek is de realisatie van nieuwbouw binnen een deel van het plangebied.

In het kader van dit project is reeds een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied in een vlakke dekzandzone zonder bepalend reliëf of beken is gelegen. Het ligt op de overgangszone van een dekzandrug naar een lager gelegen beekdallandschap. Binnen het plangebied worden met name veldpodzolen verwacht. Dit bodemtype is vaak gerelateerd aan jongere heideontginningen uit de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw. Uit het AHN blijkt dat het gebied mogelijk geëgaliseerd en gedeeltelijk opgehoogd is. Ten noorden en westen van het plangebied zijn enkeerdgronden aanwezig. Direct ten noorden is een intact bouwgronden/akkercomplex en/of historisch lint aangewezen als archeologisch waardevol landschap. Het plangebied heeft een middelhoge archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum tot en met de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd.

Het veldwerk voor het inventariserende veldonderzoek is verricht op 9 juli 2019 door J. van Rooij. Hierbij zijn 9 handmatige grondboringen verricht met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Uit het veldonderzoek is gebleken dat de bovenste aangetroffen laag uit zwak siltig, zwak tot matig humeus zand bestaat. Deze laag kan worden geïnterpreteerd als een verstoord pakket (de bouwvoor). De ondergrens van de laag is vrijwel overal scherp en in vrijwel alle boringen zijn in deze laag brokken of vlekken van de onderliggende laag aangetroffen. De scherpe overgang naar de onderliggende laag is een indicatie dat het gebied eerst is afgegraven en vervolgens met het zandpakket opgevuld. Hierbij zijn resten van de afgegraven laag vermengd geraakt met de bovenliggende grond. Deze laag zand is gemiddeld 40 cm dik en wordt geïnterpreteerd als de Ap-horizont. Hieronder bevindt zich plaatselijk een circa 20 cm dikke menglaag van de bovenste en onderliggende bodemlaag. Deze menglaag wordt geïnterpreteerd als de A/C-horizont.

De onderliggende laag zand kan worden geïnterpreteerd als een natuurlijk afgezet pakket dekzand. Deze laag wordt geïnterpreteerd als de C-horizont.

In boring 3 is in het natuurlijk afgezette pakket dekzand een restant van de B-horizont (Bh- en Bs-horizont) aangetroffen met daaronder de BC- en C-horizont.

De oorspronkelijke bodemopbouw binnen het plangebied is voor het grootste gedeelte niet meer intact. De bovenste 0,6 meter van het plangebied bestaat uit verwerkt zand (Ap-horizont). Hieronder bevindt zich een scherpe grens naar de afgetopte C-horizont. Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen.

In het gebied kunnen in potentie nog diep ingegraven archeologische sporen aanwezig zijn; de informatiewaarde van deze resten bij afwezigheid van minder diep ingegraven sporen, is echter beperkt. De verwachting voor het plangebied kan worden bijgesteld naar laag.

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen. De voorgenomen bodemingrepen kunnen zonder archeologisch voorbehoud worden uitgevoerd.

In zijn algemeenheid blijft gelden dat, indien bij de uitvoering van de werkzaamheden, onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de minister verplicht is (vondstmelding via de bevoegde overheid: gemeente Best).

*Selectieadvies bevoegd gezag*

De adviseur van het bevoegd gezag, mevr. R. Berkvens van de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, heeft in haar beoordeling en advies met betrekking tot het concept rapport versie d.d. 24-07-2019 als volgt gereageerd:

"Het rapport is helder geschreven en voldoet aan de eisen van de KNA versie 4.1. Inhoudelijk kunnen we ons vinden in het onderzoeksverslag en ook de aanbeveling om geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren, onderschrijven we. Met de uitvoering van dit archeologische onderzoek is de archeologische waarde van het onderzoeksgebied in voldoende mate vastgesteld. Uit het archeologisch onderzoek blijkt dat in een deel van het plangebied graafwerkzaamheden hebben plaatsgevonden, waardoor de oorspronkelijke bodem, en daarmee het archeologisch bodemarchief deels is verdwenen. Alleen bestaat er nog een kans op diepere grondsporen, maar die trefkans is echter beperkt. Derhalve kan het plangebied worden vrijgegeven voor het aspect archeologie." <sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Advies Archeologische Monumentenzorg 2019 - nr. 119, mevr. drs. Ria Berkvens (Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant), d.d. 4-8-2019.

**Tabel 0**      *Overzicht van archeologische perioden<sup>2</sup>*

Periode	Tijd		
Laat-Paleolithicum (Oude Steentijd)		tot	9.000 v.Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd)	9.000 v.Chr.	-	4.900 v.Chr.
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5.325 v.Chr.	-	1.900 v.Chr.
Bronstijd	1.900 v.Chr.	-	800 v.Chr.
IJzertijd	800 v.Chr.	-	12 v.Chr.
Romeinse Tijd	12 v.Chr.	-	450 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen	450	-	1.050 n.Chr.
Late Middeleeuwen	1.050	-	1.500 n.Chr.
Nieuwe Tijd	1.500	-	heden

**Tabel 2**      *Indeling van het Kwartair*

chronostratigrafie			jaren geleden		
Kwartair	Holoceen	Subatlanticum	3.000	- heden	
		Subboreaal	5.000	- 3.000	
		Atlanticum	8.000	- 5.000	
		Boreaal	9.000	- 8.000	
		Preboreaal	10.000	- 9.000	
	Pleistoceen	Laat		130.000	- 10.000
			Weichselien (ijstijd)	120.000	- 10.000
			Eemien	130.000	- 120.000
		Midden		800.000	- 130.000
			Saalien (ijstijd)	200.000	- 130.000
	Elsterien (ijstijd)	400.000	- 315.000		
Vroeg		2.400.000	- 800.000		

<sup>2</sup> Bron: Archeologisch Basis Register 1992.

## 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding van het onderzoek

In opdracht van Ruimte voor Ruimte heeft Sweco Nederland B.V. een archeologisch inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) uitgevoerd naar de locatie Seinheuvel te Best, gemeente Best (zie bijlage 1). Binnen een deel van het plangebied zal nieuwbouw van woningen worden gerealiseerd (circa 0,5 hectare). Dit zal gepaard gaan met verstoringen van minstens 1 tot 1,5 meter beneden maaiveld die tot in de relevante potentiële archeologische niveaus zullen reiken. Deze verstoringen bestaan onder meer uit ingrepen ten behoeve van de aanleg van de funderingen van de woningen, sleuven voor kabels en leidingen etc.

In het kader van dit project is reeds een archeologisch bureauonderzoek opgesteld.<sup>3</sup> Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting. Sweco heeft geadviseerd om binnen het plangebied een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uit te voeren (IVO-O verkennend). Dit verkennende onderzoek heeft als doel de opgestelde archeologische verwachting te toetsen alsmede de mate van verstoring binnen het plangebied vast te stellen.

### 1.2 Archeologische verwachting

Als onderdeel van het reeds opgestelde bureauonderzoek is op basis van de landschappelijke ontwikkeling van het gebied en de bekende archeologische en historisch-geografische waarden, een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied:<sup>4</sup>

*Het plangebied is in een vlakke dekzandzone zonder bepalend reliëf of beken gelegen. Het ligt op de overgangszone van een dekzandrug naar een lager gelegen beekdallandschap. Binnen het plangebied worden met name veldpodzolen verwacht. Dit bodemtype is vaak gerelateerd aan jongere heideontginningen uit de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw. Uit het AHN blijkt dat het gebied mogelijk geëgaliseerd en gedeeltelijk opgehoogd is. Ten noorden en westen van het plangebied zijn enkeerdgronden aanwezig. Direct ten noorden is een intact bouwgronden/akkercomplex en/of historisch lint aangewezen als archeologisch waardevol landschap.*

*Het plangebied heeft een middelhoge archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum tot en met de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd. In het Laat-Paleolithicum - Mesolithicum prefererden de jager en verzamelaars de hogere terreindelen van het landschap. Aangezien de dekzandruggen iets verder naar het zuiden zijn gelegen, worden resten uit deze periode niet uitgesloten. Mogelijke resten bestaan uit resten van kampementen jager/verzamelaars; haardkuilen en artefacten van vuursteen. Hoewel in de directe omgeving van het plangebied geen sites uit de Bronstijd en de vroege IJzertijd bekend zijn was het zuidelijke zandgebied tijdens deze periode een dichtbevolkt gebied. Op een iets grotere afstand ten zuiden van het plangebied is een grafheuvel uit deze periode bekend. Resten uit de periode Neolithicum/Late Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd kunnen bestaan uit aardewerk, natuursteen, metaal en sporen zoals paalkuilen, afvalkuilen en sporen van verkaveling en landgebruik.*

<sup>3</sup> Ewolds/Weerheijm 2019.

<sup>4</sup> Ewolds/Weerheijm 2019, p. 20.



*Vanaf de ontginningen in de Late Middeleeuwen tot in de Nieuwe Tijd bevonden zich plaatselijk kleine boerderijplaatsen in de omgeving van het plangebied. Er zijn op basis van historisch kaartmateriaal geen aanwijzingen voor bewoning van het plangebied in deze periode, maar het kan gezien de nabij gelegen esdekken niet worden uitgesloten.*

*Vondsten kunnen in principe direct onder de bouwvoor worden aangetroffen. De trefkans op intacte archeologische resten is gerelateerd aan de aanwezigheid van intacte bodems. Sporen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum zijn ondiep en kunnen daarom direct onder maaiveld of onder een eventueel esdek worden aangetroffen. Sporen uit het Neolithicum tot aan de Late Middeleeuwen kunnen ook direct onder het maaiveld of een eventueel esdek kunnen worden aangetroffen, maar kunnen ook dieper zijn ingegraven.*

## 2 Veldonderzoek

### 2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en, waar nodig, aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting. Het inventariserend veldonderzoek (IVO) is uitgevoerd conform SIKB BRL 4000 protocol 4003 en bestaat uit:

1. Controle aanwezigheid en volledigheid informatie (LS05, LS06 PS05, VS05, VS07).
2. Opstelling Plan van Aanpak IVO-Overig (VS01, SP01, VS08).
3. Aanmelden onderzoek bij Archis.
4. Uitvoeren veldwerk IVO-Overig (VS02, VS03, VS04).
5. Melden eerste bevindingen onderzoek bij Archis.
6. Uitwerken vondsten en (boor)monsters (VS03, SP02).
7. Analyseren resultaten IVO-Overig (VS02, VS03, VS04).
8. Opstellen standaardrapport IVO-Overig en waardering (VS05, VS06).
9. Opstellen selectieadvies (VS07).
10. Aanleveren standaardrapport - afmelden onderzoek in Archis.
11. Aanleveren van analoge projectdocumentatie (DS01, DS02, OS17).
12. Aanleveren van vondsten en monsters (DS03, OS17).
13. Aanleveren digitale gegevens bij e-depot (DS05).
14. Verwijderen gedeselecteerde vondsten en monsters (OS13).

Het Inventariserend Veldonderzoek bestaat uit een booronderzoek verkennende fase. De gekozen onderzoeksmethode voor het veldwerk is gebaseerd op de resultaten van het bureauonderzoek (uitmondend in de gespecificeerde archeologische verwachting) en het protocol inventariserend veldonderzoek uit de KNA versie 4.1 (protocol 4003). In afstemming met het bevoegd gezag is een Plan van Aanpak opgesteld. Onderhavig booronderzoek is uitgevoerd conform het Plan van Aanpak.

Met het verkennend booronderzoek is de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald. Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de bodemopbouw in het plangebied?
- Is deze opbouw nog intact?
- Zijn (mogelijke) archeologische waarden aanwezig in het plangebied?
  - Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?
- In hoeverre worden de (mogelijke) archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen planontwikkeling?
- Is het plangebied voldoende onderzocht?
  - Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

## **2.2 Methodiek**

Het veldwerk voor het inventariserende veldonderzoek is verricht op 9 juli 2019 door J. van Rooij. Hierbij zijn 9 handmatige grondboringen verricht met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 0,3 m in de C-horizont. De boringen zijn verspreid over het plangebied geplaatst in een grid van 35 bij 40 m. De boorpunten zijn ingemeten met behulp van een GPS (handheld GPS; max. afwijking 3 meter). De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3, ahn.nl).

De opgeboorde grond is onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals verbrand of bewerkt vuursteen, houtskool, verbrand bot en aardewerk. Verder is gekeken naar bodemverkleuringen die zouden kunnen wijzen op mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen. De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn lithologisch beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin onder meer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd. De bodemhorizonten zijn eveneens beschreven. Volgens de bodemkaart bestaat de bodem in het plangebied uit veldpodzolgronden met leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21). Deze bodems zijn ontwikkeld in de dekzanden, behorend tot het Laagpakket van Wierden. Een intacte podzol bestaat (van boven naar beneden) uit een A-horizont (strooisellaag/humushoudende bovengrond; doorgaans niet of nauwelijks meer herkenbaar of aanwezig), een E-horizont (uitspoelingslaag), een B-horizont (inspoelingslaag) en/of een B/C-horizont (overgangslaag op een C-horizont (moedermateriaal)).

## **2.3 Resultaten en interpretatie**

De locaties van de boringen worden weergegeven in bijlage 2. De tekeningen van de boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

### **2.3.1 Bodemopbouw**

De laagopeenvolging in de bodemopbouw wordt van boven naar beneden beschreven.

De bovenste aangetroffen laag bestaat uit zeer fijn, zwak siltig zand. Deze laag is in alle boringen zwak tot matig humeus en is bruin tot bruingrijs van kleur. In vrijwel alle boringen komt in de basis van deze laag een scherpe overgang voor. In boringen 1, en 4 tot en met 8 zijn in deze laag brokken en/of vlekken van de onderliggende laag aangetroffen.

De onderliggende laag bestaat bij vrijwel alle boringen uit zeer fijn, zwak siltig, niet humeus zand. In boring 1, 3 en 7 is deze laag zwak roesthoudend. In boring 8 en 9 is deze laag zwak leemhoudend. Deze laag is lichtgrijs tot grijswit/geel van kleur.

Boring 3 vormt qua bodemopbouw een uitzondering op de andere boringen. In boring 3 bestaat de bovenste aangetroffen laag (gelijk aan de andere boringen) uit zeer fijn, zwak siltig, matig humeus zand. De laag hieronder heeft een gelijke samenstelling maar is donkerder van kleur en bevat humusaanrijking. Hieronder bevindt zich een laag oranjebruin, zwak siltig, zeer fijn zand die rijk is aan ijzer. Deze laag gaat over in de onderliggende laag, zoals die bij alle boringen is aangetroffen.

### **2.3.2 Archeologie**

Er zijn in de boringen geen archeologische indicatoren en/of vondsten aangetroffen.

### 2.3.3 Interpretatie

De bovenste laag zand kan geïnterpreteerd worden als een verstoord pakket (de bouwvoor). De scherpe overgang naar de onderliggende laag is een indicatie dat het gebied eerst is afgegraven en vervolgens met het zandpakket opgevuld. Hierbij zijn resten van de afgegraven laag vermengd geraakt met de bovenliggende grond, zoals in boring 1 en 4 tot en met 8 is aangetroffen. Deze laag zand is gemiddeld 40 cm dik en wordt geïnterpreteerd als de Ap-horizont. Hieronder bevindt zich plaatselijk een circa 20 cm dikke menglaag van de bovenste en onderliggende bodemlaag. Deze menglaag wordt geïnterpreteerd als de A/C-horizont.

De onderste aangeboorde laag zand kan worden geïnterpreteerd als een natuurlijk afgezet pakket dekzand. Op basis van de landschappelijke ligging van het plangebied behoort dit pakket tot het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel. Deze dekzanden zijn door de wind afgezet in de laatste IJstijd, het Weichselien. Deze laag wordt geïnterpreteerd als de C-horizont.

Boring 3 bevat een restant van de oorspronkelijke podzolering. De laag met humus-aanrijking kan worden geïnterpreteerd als de Bh-horizont, met daaronder een laag met ijzeraanrijking die kan worden geïnterpreteerd als de Bs-horizont. De onderliggende laag bestaat uit een 20 cm dikke menglaag van de bovenste en onderliggende bodemlaag. Deze menglaag wordt geïnterpreteerd als de BC-horizont, die vervolgens overgaat in de C-horizont.

De oorspronkelijk aanwezige A- en E-horizont zijn hier verwerkt en opgenomen in de bouwvoor.

## 3 Conclusie

### 3.1 Synthese

In opdracht van Ruimte voor Ruimte heeft Sweco Nederland B.V. een archeologisch inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) uitgevoerd naar de locatie Seinheuvel te Best, gemeente Best. Aanleiding voor dit onderzoek is de realisatie van nieuwbouw binnen een deel van het plangebied.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied een middelhoge archeologische verwachting heeft voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen/ Nieuwe Tijd. Binnen het plangebied hebben zich vermoedelijk veldpodzolen ontwikkeld, die gerelateerd zijn aan de jonge heideontginningen uit de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw. Op basis van hoogtekaarten blijkt dat het gebied mogelijk geëgaliseerd en gedeeltelijk opgehoogd is.

Uit het veldonderzoek is gebleken dat de bovenste aangetroffen laag uit zwak siltig, zwak tot matig humeus zand. Deze laag kan worden geïnterpreteerd als een verstoord pakket (de bouwvoor). De ondergrens van de laag is vrijwel overal scherp, en in vrijwel alle boringen zijn in deze laag brokken of vlekken van de onderliggende laag aangetroffen. De scherpe overgang naar de onderliggende laag is een indicatie dat het gebied eerst is afgegraven en vervolgens met het zandpakket is opgevuld. Hierbij zijn resten van de afgegraven laag vermengd geraakt met de bovenliggende grond. Deze laag zand is gemiddeld 40 cm dik en wordt geïnterpreteerd als de Ap-horizont. Hieronder bevindt zich plaatselijk een circa 20 cm dikke menglaag van de bovenste en onderliggende bodemlaag. Deze menglaag wordt geïnterpreteerd als de A/C-horizont.

De onderliggende laag zand kan worden geïnterpreteerd als een natuurlijk afgezet pakket dekzand. Deze laag wordt geïnterpreteerd als de C-horizont.

In boring 3 is in het natuurlijk afgezette pakket dekzand een restant van de B-horizont (Bh- en Bs-horizont) aangetroffen met daaronder de BC-horizont.

### 3.2 Conclusie

De in paragraaf 2.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

- Wat is de bodemopbouw in het plangebied?  
De bovenste aangetroffen laag bestaat uit zwak siltig, zwak tot matig humeus zand. Hieronder bevindt zich in vrijwel alle boringen een laag zwak siltig, niet humeus zand. In boring 1, 3 en 7 is deze laag zwak roesthoudend. In boring 8 en 9 is deze laag zwak leemhoudend. Lokaal worden deze twee lagen doorsneden door een circa 20 cm dikke menglaag van de bovenste en onderliggende bodemlaag.

In boring 3 is in het natuurlijk afgezette pakket dekzand een restant van de B-horizont (Bh- en Bs-horizont) aangetroffen met daaronder de BC-horizont.

- Is deze opbouw nog intact?  
De oorspronkelijke bodemopbouw binnen het plangebied is voor het grootste gedeelte niet meer intact. De bovenste 0,6 meter van het plangebied bestaat uit verwerkt zand (Ap-horizont). Hieronder bevindt zich een scherpe grens naar de afgetopte C-horizont. De bodemopbouw in boring 3 is iets intacter: hier is onder de bouwvoor op een diepte van 0,3 m -mv de B-horizont aangetroffen.

- Zijn (mogelijke) archeologische waarden aanwezig in het plangebied?  
Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen tijdens het onderzoek. De aangetroffen bodemlagen hebben een lage trefkans voor de aanwezigheid van intacte archeologische waarden. De bodem is grotendeels verstoord, waardoor het oorspronkelijke, prehistorische loopoppervlak niet langer aanwezig is. Wel kunnen in het gebied in potentie nog diep ingegraven archeologische sporen aanwezig zijn; de informatiewaarde van deze resten, bij afwezigheid van minder diep ingegraven sporen, is echter beperkt.
- In boring 3 is een nagenoeg intacte veldpodzolbodem aanwezig. Gezien de afwezigheid van intacte bodemprofielen in de overige boringen, is de kans waarschijnlijk dat deze intacte boring een toevalstreffer betreft; de kans is derhalve klein dat de bodem op grote oppervlakken intact is.
  - Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?  
N.v.t.
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?  
De vooropgestelde archeologische verwachting conform het gemeentelijk archeologiebeleid kan worden bijgesteld naar laag voor alle perioden.
- In hoeverre worden de (mogelijke) archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen planontwikkeling?
- In het gebied kunnen in potentie nog diep ingegraven archeologische sporen aanwezig zijn; de informatiewaarde van deze resten, bij afwezigheid van minder diep ingegraven sporen, is echter beperkt. Indien aanwezig, zullen dit toevalsvondsten betreffen (zie ook § 3.3).
- Is het plangebied voldoende onderzocht?  
Het plangebied is hiermee voldoende onderzocht.
  - Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?  
N.v.t.

### **3.3 Advies**

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen. De voorgenomen bodemingrepen kunnen zonder archeologisch voorbehoud worden uitgevoerd.

#### Algemeen

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden toch onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de minister verplicht (vondstmelding via de bevoegde overheid).

### **3.4 Selectieadvies bevoegd gezag**

De adviseur van het bevoegd gezag, mevr. R. Berkvens van de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, heeft in haar beoordeling en advies met betrekking tot het concept rapport versie d.d. 24-07-2019 als volgt gereageerd:

"Het rapport is helder geschreven en voldoet aan de eisen van de KNA versie 4.1. Inhoudelijk kunnen we ons vinden in het onderzoeksverslag en ook de aanbeveling om geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren, onderschrijven we. Met de uitvoering van dit archeologische onderzoek is de archeologische waarde van het onderzoeksgebied in voldoende mate vastgesteld. Uit het archeologisch onderzoek blijkt dat in een deel van het plangebied graafwerkzaamheden hebben plaatsgevonden, waardoor de oorspronkelijke bodem, en daarmee het archeologisch bodemarchief deels is verdwenen. Alleen bestaat er nog een kans op diepere grondsporen, maar die trefkans is echter beperkt. Derhalve kan het plangebied worden vrijgegeven voor het aspect archeologie." <sup>5</sup>

---

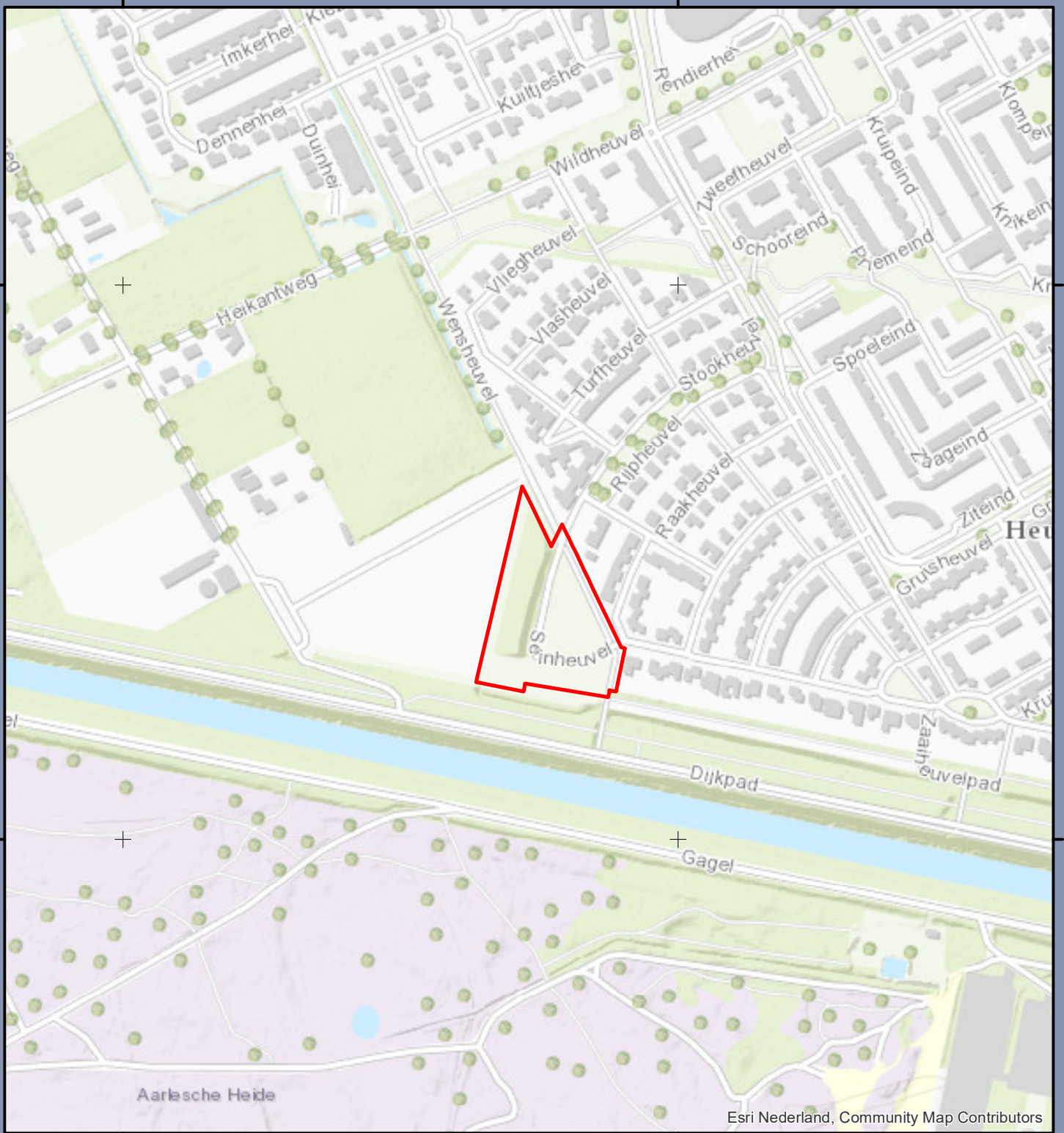
<sup>5</sup> Advies Archeologische Monumentenzorg 2019 - nr. 119, mevr. drs. Ria Berkvens (Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant), d.d. 4-8-2019.

## Literatuurlijst en gebruikte bronnen

- [ahn.maps.arcgis.com](http://ahn.maps.arcgis.com).
- [archis.cultureelerfgoed.nl](http://archis.cultureelerfgoed.nl).
- [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl).
- [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl).
  
- Berkvens, R., 2019. Advies Archeologische Monumentenzorg 2019 - nr. 119 (Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant), d.d. 4-8-2019.
  
- Ewolds, D. & W.J. Weerheijm, 2019. Archeologisch onderzoek plangebied Seinheuvel te Best, gemeente Best, archeologisch bureauonderzoek. *Sweco Archeologische Rapporten 2225*.



Bijlage 1 Locatie plangebied



Esri Nederland, Community Map Contributors

### Legenda

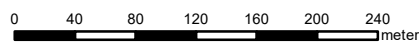
 Plangrens

## Locatie onderzoeksgebied Heuvelind Best

Opdrachtgever: Ruimte voor Ruimte  
Projectnummer: 362553

Status: Concept  
Datum: 13-5-2019  
Schaal: 1:5.000  
Formaat: A4

Getekend: DE- Gecontroleerd: WW



Bijlage 2 Locatie boringen

153800.000000

153900.000000

154000.000000

389800.000000

389700.000000

389600.000000




153800

153900

154000



# Legenda

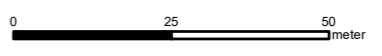
-  Bouwvlak
-  Plangebied
-  Boorpunten

## Locatie boorpunten Seinheuvel te Best

Opdrachtgever: Ruimte voor Ruimte  
 Projectnummer: 362553

Status: Definitief  
 Datum: 2-7-2019  
 Schaal: 1:1.200  
 Formaat: A3

Getekend: CP - Gecontroleerd: JVR

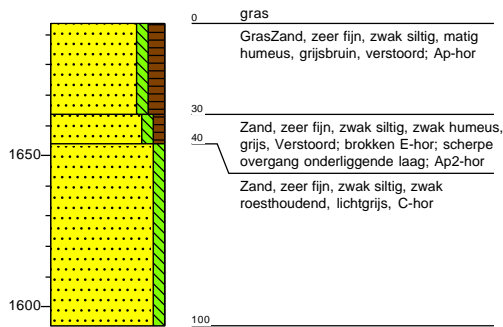


Bijlage 3 Boorprofielen

Projectnummer: 362553A  
 Projectnaam: Seinheuvel te Best

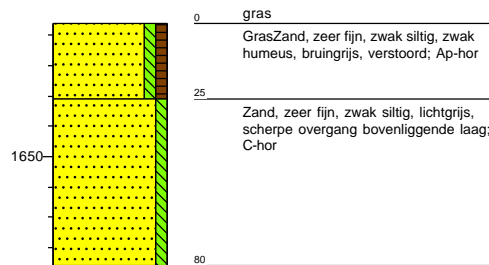
**Boring: 1**

Datum: 9-7-2019  
 X-coördinaat: 153904,00  
 Y-coördinaat: 389734,00



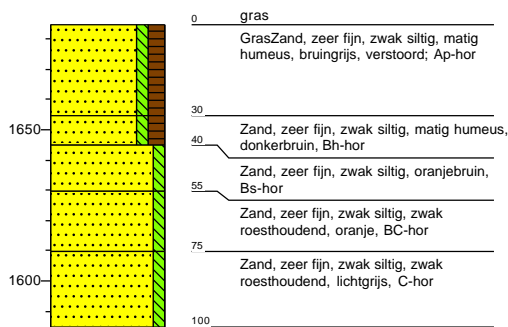
**Boring: 2**

Datum: 9-7-2019  
 X-coördinaat: 153881,00  
 Y-coördinaat: 389699,00



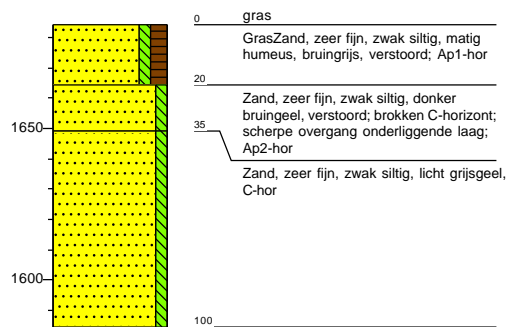
**Boring: 3**

Datum: 9-7-2019  
 X-coördinaat: 153921,00  
 Y-coördinaat: 389697,00



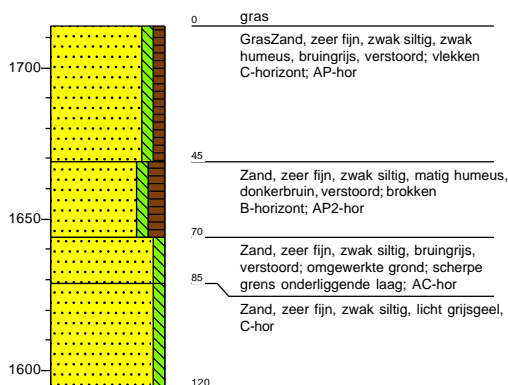
**Boring: 4**

Datum: 9-7-2019  
 X-coördinaat: 153903,00  
 Y-coördinaat: 389667,00



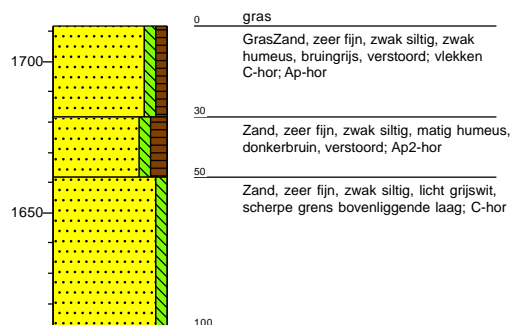
**Boring: 5**

Datum: 9-7-2019  
 X-coördinaat: 153871,00  
 Y-coördinaat: 389643,00



**Boring: 6**

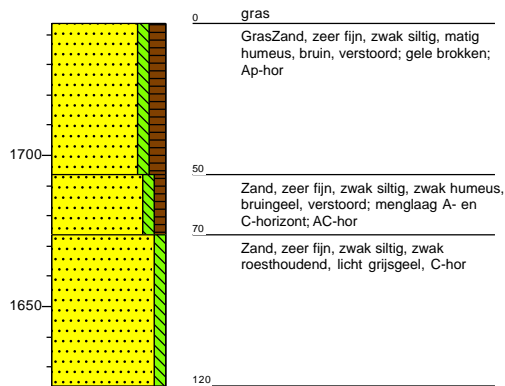
Datum: 9-7-2019  
 X-coördinaat: 153930,00  
 Y-coördinaat: 389638,00



Projectnummer: 362553A  
 Projectnaam: Seinheuvel te Best

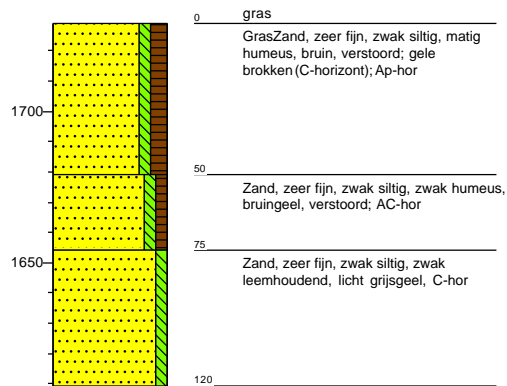
**Boring: 7**

Datum: 9-7-2019  
 X-coördinaat: 153866,00  
 Y-coördinaat: 389779,00



**Boring: 8**

Datum: 9-7-2019  
 X-coördinaat: 153857,00  
 Y-coördinaat: 389737,00



**Boring: 9**

Datum: 9-7-2019  
 X-coördinaat: 153846,00  
 Y-coördinaat: 389697,00

