

**Inventariserend veldonderzoek - karterende
fase**

Zoetlandselaan, Beusichem, gemeente Buren (GD).



juni 2022

Versie 2 (definitief)

In opdracht van:
Buro SRO

Colofon

v3

Laagland Archeologie Rapport 831

Inventariserend veldonderzoek - karterende fase Zoetlandselaan te
Beusichem, gemeente Buren (GD)

Auteur: Jeroen Wijnen

In opdracht van: Buro SRO

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: definitief

Controle: Nick Hendriks

Autorisatie: Jeroen Wijnen



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 60294418



© Laagland Archeologie BV, Almelo, juni 2022

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Laagland Archeologie BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in februari 2022 een Inventariserend veldonderzoek - karterende fase uitgevoerd aan de Zoetlandselaan te Beusichem. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de geplande bouw van nieuwe woningen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de protocollen SIKB KNA 4003.

Voor het plangebied is in een eerder stadium een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek het plangebied op de Buren en Ravenswaay stroomgordels en liggen er vindplaatsen rondom het plangebied uit de periode Late IJzertijd tot Late Middeleeuwen. De archeologische verwachting is hoog voor de perioden Late IJzertijd tot Late Middeleeuwen en op basis van het historische kaartmateriaal is de archeologische verwachting voor Nieuwe tijd middelhoog, omdat vanaf begin 19e eeuw tot begin jaren '60 geen bebouwing aanwezig was. De archeologische verwachting voor perioden vroeger dan Late IJzertijd is laag, omdat de rivieren van de aanwezige stroomgordels zich hebben ingesneden en vroeger aanwezige afzettingen tot meerdere meters diepte hebben geërodeerd.

Uit het verkennende booronderzoek is gebleken dat in het zuidelijk deel van het plangebied een onverstoord bodemopbouw aanwezig is. Een dergelijke onverstoord bodemopbouw is in een later stadium na de uitvoering van het karterend booronderzoek voor het noordelijk middendeel van het plangebied vastgesteld. Deze bodemopbouw bestaat uit een dikke A-horizont, die oeverafzettingen, oever-op-beddingafzettingen of beddingafzettingen afdekt. De dikke A-horizont bestaande uit meerdere subhorizonten is karakteristiek voor kleigronden die langdurig en intensief in gebruik zijn geweest als cultuurgronden.

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans klein dat het centrale en noordelijke deel van het onderzoeksgebied, afgezien van het deel in het midden tussen de huizen, archeologische sporen bevat en is de specifieke archeologische verwachting laag (zie Bijlage 7). Aan de westrand, oostrand, zuidrand en het onderzoeksgebied is het zeer waarschijnlijk dat er archeologische vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn. Bovendien is in het noordelijk middendeel nog een potentiële archeologische potentie vastgesteld. Om die reden en kan de hoge archeologische verwachting voor de periode Late IJzertijd-Vroege Middeleeuwen worden gehandhaafd voor de westrand, oostrand, zuidrand en het noordelijk middendeel van het onderzoeksgebied.

Het is gebruikelijk dat een bufferzone van minimaal 30 cm tussen diepte verstoring en top archeologische niveau wordt aangehouden. Om die reden wordt geadviseerd van een archeologisch vervolgonderzoek af te zien als bodemingrepen beperkt blijven tot 4,16 m +NAP (10 cm à 30 diepte t.o.v. huidig maaiveld) binnen de zones waarbinnen vervolgonderzoek geadviseerd is.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt nader archeologisch onderzoek geadviseerd conform protocol 4003 IVO (landbodems) als er bodemingrepen dieper dan deze geadviseerde niveaus worden uitgevoerd. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt nader archeologisch onderzoek geadviseerd conform protocol 4003 IVO (landbodems).

Gelet op de te verwachten prospectiekenmerken en prospecteerbaarheid van een eventuele vindplaats wordt geadviseerd dit vervolgonderzoek uit te voeren in de

vorm van een proefsleuvenonderzoek conform de KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P).¹

De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Buren, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, de heer J. van Dam (Omgevingsdienst Rivierengebied).

Mochten bij graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan geldt conform de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (033 421 74 56) of via de website: www.cultureelerfgoed.nl/contact.

¹ Borsboom e.a., 2012

Samenvatting	3
1 Inleiding	6
1.1 Aanleiding onderzoek	6
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	6
1.3 Administratieve gegevens	7
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	9
1.5 Geplande verstoring	10
1.6 Gemeentelijk beleid	10
1.7 Onderzoeksdoel	10
2 VOORGAAND ONDERZOEK	11
3 Veldonderzoek	13
3.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	13
3.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	13
3.3 Resultaten: archeologie	14
4 Conclusie en verwachting	18
5 Selectieadvies	19
literatuur	20
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	21
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	22
BIJLAGE 3 Niet-toegankelijke delen voor veldonderzoek	23
BIJLAGE 4 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	24
BIJLAGE 5 Boorpuntenkaart veldonderzoek	26
BIJLAGE 6 Boorstaten veldonderzoek	27
BIJLAGE 7 Advieskaart	34

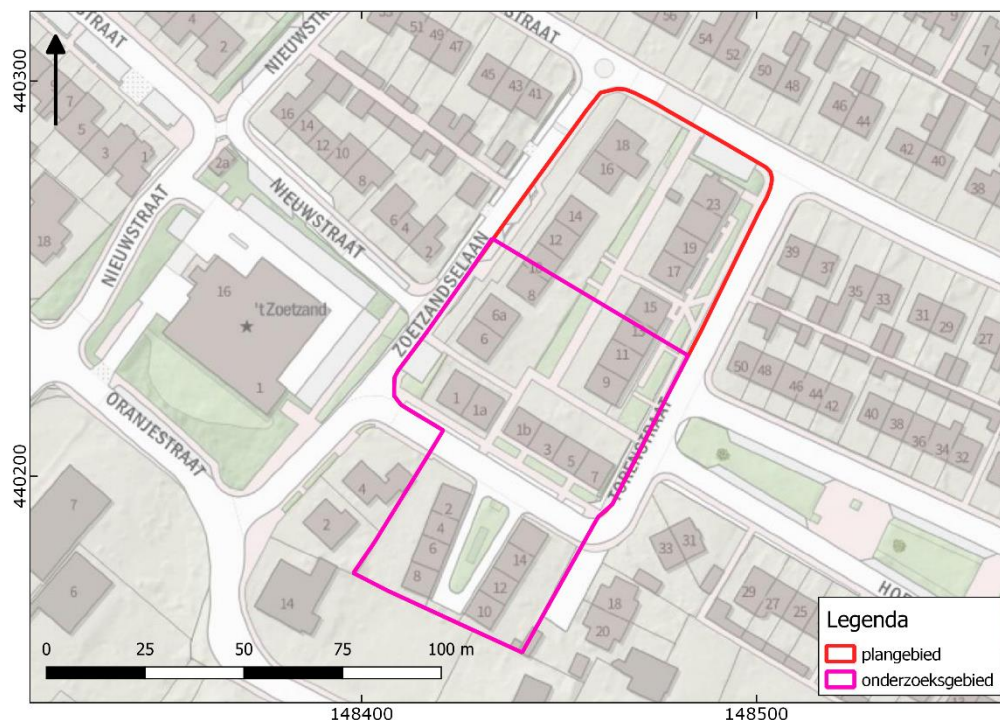
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van nieuwe woningen aan de Zoetlandselaan te Beusichem, gemeente Buren (GD). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Buren heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van het bestemmingsplan dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden om aan te tonen dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad door de geplande bouwactiviteiten. De opdrachtgever beoogt met het onderzoek de gemeentelijke paraaf te krijgen voor het onderdeel archeologie. Aanvullende wensen zijn niet kenbaar gemaakt.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft de Zoetlandselaan in Beusichem, gemeente Buren (GD), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied. Bron: pdok.nl

Het plangebied heeft een omvang van ca. 7460 m². Het onderzoeksgebied omvat de grootste zuidelijke helft en omvat ongeveer 4775 m².

1.3 ADMINISTRatieve GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Gelderland
Gemeente	Buren
Plaats	Beusichem
Beheerder/eigenaar grond	Jochem Veldhuis (KleurrijkWonen)
Toponiem	Zoetlandselaan
Kadastrale perceelnummer(s) ²	BSC00 - E - 2035, 2036, 2039, 2040, 2078, 2079 (ged.)
Laagland Archeologie projectnummer	BEZO221
Datum conceptrapportage	8-2-2022
Datum definitief rapport	27-6-2022
XY-coördinaten	NW: 148462/440299

² kadastralekaart.com

	NO: 148504/440276
	ZO: 148441/440155
	ZW: 148395/440174
Kaartblad ³	39A
Oppervlakte/lengte Plangebied	ca. 7460 m ²
Datering	Late IJzertijd tot Nieuwe tijd
Complextype	bewoning (inclusief verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	5158820100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek - karterende fase
Datum begin veldonderzoek	1-2-2022
Datum eind veldonderzoek	1-2-2022
Opdrachtgever	Buro SRO
Goedkeuring bevoegde overheid	nog niet beoordeeld
Bevoegde overheid	Gemeente Buren
Adviseur namens bevoegde overheid	Dhr. J. van Dam (Omgevingsdienst Rivierengebied) j.vandam@ODRivierenland.nl
Beheer documentatie	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van Gelderland E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 40 61 85 50
Projectleider/opsteller onderzoek	Jeroen Wijnen jeroen.wijnen@laaglandarcheologie.nl

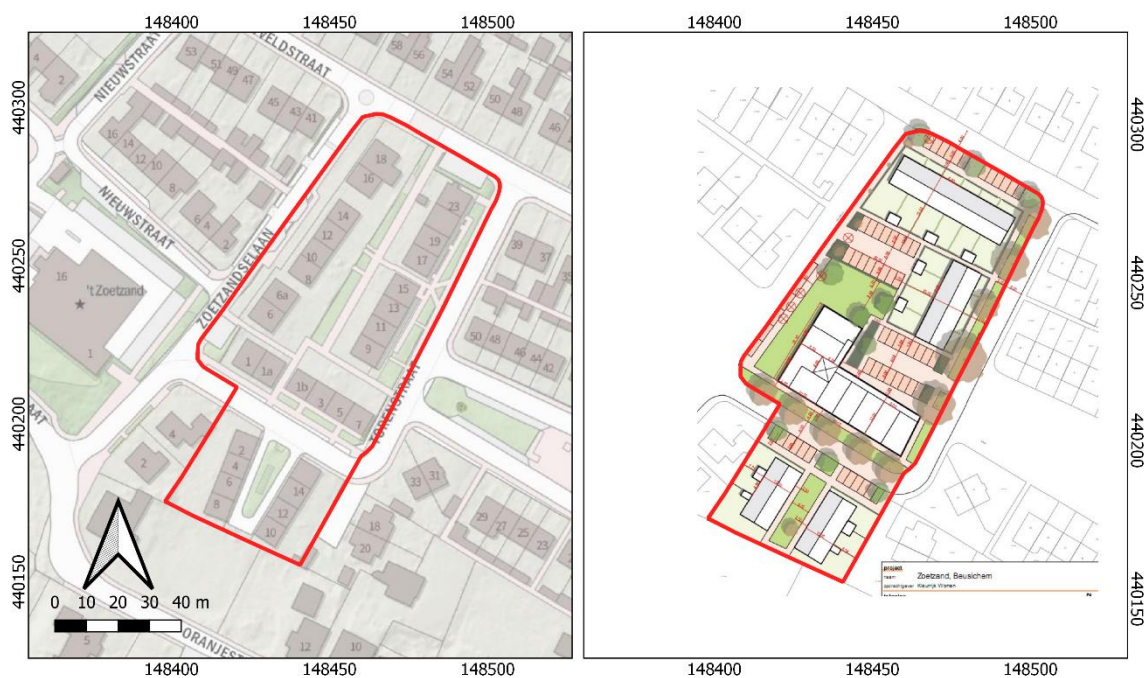
Tabel 1. Objectgegevens.

³ www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied maakt momenteel deel uit van een woonwijk en is grotendeels bebouwd met 30 woningen. Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse kunstwerken en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig.⁴

Na de sloop van de 30 huidige woningen worden 38 nieuwe woningen teruggebouwd (zie afbeelding 2). 16 woningen zijn voorzien als rijwoning, verdeeld over vier rijen en 22 woningen worden gevestigd in een appartementengebouw. Verder worden er in totaal 54 parkeerplaatsen aangelegd met de daarbij behorende ontsluitingsweggetjes. Verder zal het plangebied bestaan uit tuinen behorend bij de rijwoningen en openbaar groen. De milieutechnische condities, huidige en eventuele nieuwe waterpeil en of en zo ja wie de toekomstige gebruiker(s) wordt/worden zijn in dit stadium niet bekend. Onderstaande afbeelding toont de huidige en de gewenste nieuwe situatie.



Afbeelding 2. Huidige situatie (links) en nieuwe situatie (rechts). Bron: pdok.nl

⁴ bron: gemeentelijke monumentenlijst

1.5 GEPLANDE VERSTORING

De ingrepen vinden plaats binnen het plangebied. De diepte van de geplande verstoring reikt vermoedelijk overwegend niet dieper dan ongeveer 100 cm –mv. Rioleringsbuizen kunnen dieper aangelegd worden.

1.6 GEMEENTELIJK BELEID

Op grond van het gemeentelijk beleid dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden. Dit beleid is vertaald in het bestemmingsplan Kernen Buren. Het overgrote deel heeft een dubbelbestemming Waarde Archeologie 4 en het meest zuidelijke deel heeft een dubbelbestemming Waarde Archeologie 3. Voor een dubbelbestemming Archeologie 4 is archeologisch onderzoek vereist bij grondwerkzaamheden groter dan 1.000 m² en dieper reiken dan 0,30 m onder het bestaande maaiveld. Voor een dubbelbestemming Waarde Archeologie 3 is archeologisch onderzoek vereist bij bouwwerken groter dan 100 m². De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven.

1.7 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). De initiatiefnemer beoogt met het hier uitgevoerde onderzoek te voldoen aan de gemeentelijke regelgeving omtrent archeologisch onderzoek.

In het voorgaand bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een verwachtingsmodel opgesteld en in het verkennend booronderzoek zijn deze resultaten getoetst en waar nodig aangevuld.⁵ Het verkennend booronderzoek heeft geresulteerd in een specifiekere archeologische verwachting binnen het plangebied. In het hier uitgevoerde vervolgonderzoek wordt gekeken of er archeologische indicatoren aanwezig zijn. Het huidige onderzoeksgebied betreft het plangebied waarvoor een karterend booronderzoek is geadviseerd op basis van het verkennend booronderzoek. Op grond van de resultaten van dit onderzoek kan worden beoordeeld of en zo ja, welke vorm van vervolgonderzoek nodig is om de archeologische waarde van het gebied te kunnen vaststellen.

⁵ Wijnen en Theelen, 2021.

HOOFDSTUK 2 VOORGAAND ONDERZOEK

Laagland Archeologie heeft in juli 2021 een Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek – verkennende fase uitgevoerd binnen de contouren van het huidige plangebied.⁶ Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de realisatie van een nieuwe woonwijk. Hieronder volgt een beknopte samenvatting van de resultaten van het bureauonderzoek en de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek – verkennende fase (verkennend booronderzoek).

Voor het plangebied geldt het volgende verwachtingsmodel: Op basis van de ligging op de Buren en Ravenswaay stroomgordels en de vindplaatsen rondom het plangebied is de archeologische verwachting hoog voor de perioden Late IJzertijd tot Late Middeleeuwen en op basis van het historische kaartmateriaal middelhoog voor de Nieuwe tijd, omdat vanaf begin 19e eeuw tot begin jaren '60 geen bebouwing aanwezig was. De archeologische verwachting voor perioden vroeger dan Late IJzertijd is laag omdat de rivieren van de aanwezige stroomgordels zich hebben ingesneden en vroeger aanwezige afzettingen tot meerdere meters diepte hebben geërodeerd. Eventuele bewoningsresten bestaan uit grondsporen zoals paalkuilen, fundamenteën (stiepen/poeren vanaf ca. 1200) en erfinrichting (afvalkuilen, treppels en dergelijke). Naar verwachting bevinden deze zich direct onder het maaiveld of bouwvoor, maar kunnen zich tot op grotere diepte uitstrekken. Daarnaast kan aardewerk, baksteen en verbrand leem worden verwacht. Deze bevinden zich in of vlak onder de bouwvoor. Verwacht wordt dat het plangebied tot grote diepte verstoord is als gevolg van de huidige bebouwing.

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans klein dat het noordelijk deel van het plangebied, afgezien van het deel in het midden tussen de huizen, archeologische sporen bevat en is de specifieke archeologische verwachting laag. Op basis van de lage specifieke archeologische verwachting is voor het noordwestelijk en noordoostelijk deel van het plangebied geadviseerd om dat vrij te stellen van vervolgonderzoek (zie afbeelding 3).

In het zuidelijk deel en het noordelijk deel middenin van het plangebied is bij het verkennend booronderzoek een onverstoord bodemopbouw aangetroffen bestaande uit een dikke A-horizont, die oeverafzettingen, oever-op-beddingafzettingen of beddingafzettingen afdekt. De dikke A-horizont bestaande uit meerdere subhorizonten is karakteristiek voor kleigronden die langdurig en intensief in gebruik zijn geweest als cultuurgronden. Om die reden kan de hoge specifieke archeologische verwachting voor de perioden Late IJzertijd tot Late Middeleeuwen worden gehandhaafd voor het zuidelijk deel en het noordelijk, middendeel van het plangebied (zie afbeelding 3). Op basis van de hoge specifieke archeologische verwachting is in eerste instantie voor het zuidelijk deel van het plangebied een

⁶ Wijnen en Theelen, 2021.

vervolgonderzoek geadviseerd. In een later stadium toen het vervolgonderzoek in het zuidelijk deel al was uitgevoerd, kwam het verzoek vanuit de omgevingsdienst Rivierenland, dat er in het noordelijk deel in het midden, achter de huizen nog aanvullende verkennende boringen te zetten.



Afbeelding 3. Specifieke archeologische verwachting binnen het plangebied.

Op basis van het Inventariserend Veldonderzoek-verkennende fase is een karterend booronderzoek geadviseerd. Conform de methode C3 van de KNA Leidraad karterend booronderzoek wordt een boorgrid van 17 x 20 m gehanteerd.

HOOFDSTUK 3 VELDONDERZOEK

3.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

Het veldonderzoek heeft tot doel om meer inzicht te verkrijgen in de fysische situatie in het plangebied. Het dient de in het plangebied aanwezige bodems, de mate van verstoring en de aanwezigheid van potentiële archeologische niveaus in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan er voor het plangebied een gespecificeerd verwachtingsmodel worden opgesteld dat gedetailleerder en nauwkeuriger is dan een verwachtingsmodel dat louter gebaseerd is op bronnen en globalere bodem- en geomorfologische kaarten.

Voor het booronderzoek niet-toegankelijke en/of verstoorde delen zijn aangegeven op de kaart in bijlage 3.

Het veldonderzoek bestond uit het zetten van vijftien karterende boringen. De karterende boringen hebben tot doel vindplaatsen op te sporen. In de fase dat het karterend booronderzoek werd uitgevoerd was nog niet bekend dat ook het noordelijk deel in het midden, achter de huizen nog een archeologische potentie heeft. Om die reden is dat deel van het plangebied niet meegenomen in dit vervolgonderzoek. Op basis van het verwachtingsmodel is karterend booronderzoek een effectieve onderzoeksmethode om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Conform de Leidraad Karterend Booronderzoek⁷ is uitgegaan van een boorgrid van 20 boringen per ha en zijn de boringen uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 12 cm. Relevante lagen van de boorkernen zijn op archeologische indicatoren versneden en verbrokken.

De boringen zijn gemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 3 m. Het bodemprofiel is beschreven volgens de norm NEN 5104 en ASB. De NAP-maaiveldhoogtes van de boringen zijn bepaald aan de hand van het AHN. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 6. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 5.

3.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

Boring 4 is gestuit op ongeveer 70 cm -mv. Algemeen is een dikke A-horizont aanwezig, die oeverafzettingen-op-beddingafzettingen of beddingafzettingen afdekt. De dikke A-horizont bestaat in de meeste gevallen uit twee subhorizonten.

⁷ Tol e.a., 2012.

Zoals boven beschreven bestaat de dikke A-horizont in de meeste gevallen uit twee subhorizonten. De bovenste subhorizont bestaat uit donker grijsbruin of donkerbruin, zwak humeuze, sterk zandige klei (bouwvoor of bovenste subhorizont afgedekte A-horizont). De onderste subhorizont bestaat uit bruin, zwak humeuze, sterk zandige klei. In een enkel geval (boring 7) bestaat deze uit drie subhorizonten, waar de onderste subhorizont uit zwak humeuze, zwak siltige, matig grove zanden bestaat. Verder is in boring 10 en 14 tot 70 cm -mv een verstoorde, humeuze bovengrond aangetroffen, die direct op beddingafzettingen is gelegen. In boring 2, 5, 6 is de bovenste 10 a 50 cm van het profiel opgehoogd met al dan niet humeus, zwak siltig, matig fijn zand. In boring 8 en 9 is de bovenste subhorizont van de humeuze bovenlaag gevlekt en verstoord tot 40 cm -mv. De daaronder liggende subhorizont (van de A-horizont) van 10 cm dikte is onverstoord.

Vanaf 50 tot 130 cm -mv is lichtgeel of licht geelbruin, zwak siltig, matig gesorteerd matig fijn zand dat de beddingafzettingen van de Formatie van Echteld representeert. Alleen in boring 11 is vanaf 130 cm tot de maximaal verkende diepte van 200 cm -mv grijs, zwak humeus, zwak siltig, matig gesorteerd matig fijn zand dat aan de hand van bijmengingen (houtskool, fragmenten industrieel wit) een subrecente vulling moet representeren. Daar zijn beddingafzettingen op tenminste 200 cm -mv te verwachten. In boring 1, 3, 5, 9 en 13 is vanaf 70 à 100 cm -mv licht geelbruine en licht bruingele, sterk zandige klei aangetroffen, die de oeverafzettingen van de Formatie van Echteld representeren. In boring 1, 3 en de gestuite boring 4 is vanaf 60 cm -mv een overgangslaag aanwezig tussen de humeuze bovengrond en de oeverafzettingen. Deze overgangslaag bestaande uit geelbruine, gevlekte zwak humeuze klei bestaat in wezen uit oeverafzettingen met daarin humeuze vlekken, die wellicht door inspoeling vanuit de humeuze bovengrond zijn ingespoeld.

In boring 6 en 12 is onder de A-horizont respectievelijk donker grijsbruin en donker bruin, zwak humeuze, sterk zandige klei aangetroffen met archeologische indicatoren zoals houtskool, aardewerk en baksteen aangetroffen vanaf respectievelijk 60 en 70 tot 100 en 120 cm -mv. Het gaat in deze twee gevallen om sporen. In boring 11 is onder een pakket bestaande uit (voornamelijk) zwak humeuze, sterk zandige klei uit een dikke A-horizont van 70 cm, gevlekte en verstoorde lagen en een onverstoord, onderste horizont, vanaf 130 cm -mv tot de maximaal verkende diepte een vulling van zwak humeus, zwak siltig, matig gesorteerd zand met bijmengingen zoals fragmenten industrieel wit. Deze diepe vulling representeert een subrecent spoor. Het archeologisch niveau is aangetroffen op 3,39 à 3,86 m +NAP (meestal rond de 3,76 à 3,86 m +NAP, terwijl 3,39 m +NAP een extreme uitschieter is).

3.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

Er zijn archeologische indicatoren aangetroffen in een overgangslaag tussen de dikke A-horizont en oeverafzettingen in boring 1 en 3 en de oeverafzettingen in boring 1, 2, 3, 5, 8, 9 en 13. Deze archeologische indicatoren bestaan uit houtskool, baksteen, aardewerk (zie tabel 2) en een stukje metaal. Het stukje metaal (ijzer) is op ongeveer 100 cm -mv aangetroffen in oeverafzettingen of een spoor waarvan de vulling sterk op oeverafzettingen lijkt. In boring 6 zijn in een spoorvulling wat baksteenfragmentjes, wat houtskool en vier geglazuurde, roodbakkende aardewerkfragmenten (drie oranjebruin en een enkel lichtgeel) aangetroffen. In boring 12 is een spoorvulling met veel houtskool, wat baksteenfragmenten en drie geglazuurde aardewerkfragmenten aangetroffen die mogelijk bij een individu horen. Deze aardewerkfragmenten zijn aan de buitenzijde geelbruin geglazuurd en lichtgeel aan de binnenzijde. De aardewerkfragmenten in de spoorvullingen in boring 6 en 12 zijn typisch voor de 17^e/18^e eeuw en om die reden moeten deze sporen uit de Nieuwe tijd dateren.

Verder zijn er diverse archeologische indicatoren aangetroffen in de dikke A-horizont van boring 1 t/m 9, 11 t/m 13 en 15 bestaande uit baksteen, aardewerkfragmenten, houtskool en bot. In de verstoorde humeuze bovengrond van boring 14 is een enkel aardewerkfragmentje en wat baksteen aangetroffen. In wezen is de dikke A-horizont met diverse archeologische indicatoren typisch voor oude woongronden. De vele archeologische indicatoren in de dikke A-horizont en verstoorde humeuze bovengrond van boring 14 hebben weinig archeologische relevantie omdat deze van elders kunnen komen door bemesting, het opbrengen van huisvuil en omdat de grond bewerkt is en/of vergraven. In tabel 2 staan de opgeboorde vondsten beschreven met daarin aangeduid boornummer, diepte waarop vondsten zijn aangetroffen, horizont en/of soort afzetting waarin vondsten zijn aangetroffen en een beschrijving van de vondsten.

Boring	Diepte [cm - mv]	Horizont/laag	Beschrijving
1	100	Oeverafzettingen/C-horizont	roodbakkend aardewerk, Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd
1	60	A-horizont	roodbakkend aardewerk, Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd
1	60	A-horizont	2 x woudglas
2	60	A-horizont	Woudglas
2	60	A-horizont	pijpaarden steeltje en pijpenkopfragmentje
2	60	A-horizont	roodbakkend, oranjebruin geglazuurd aardewerkfragment 18e/17e eeuw
2	100	Oeverafzettingen/C-horizont	ijzer, spijker ?
3	80	Overgangshorizont	roodbakkend, oranjebruin geglazuurd aardewerkfragment 18e/17e eeuw
3	100	Oeverafzettingen/C-horizont	roodbakkend, geglazuurd versierd

			aardewerkfragment 18e/17e eeuw
3	60	A-horizont	2 x huttenleem ?
6	50	A-horizont	2 x roodbakkend, geglazuurd versierd aardewerkfragment 18e/17e eeuw
6	70	Spoor	roodbakkend, oranjebruin geglazuurd aardewerkfragment 18e/17e eeuw
6	50	A-horizont	roodbakkend aardewerk, Late Middeleeuwen- Nieuwe tijd
9	60	Oeverafzettingen/C- horizont	2 x roodbakkend, oranjebruin geglazuurd aardewerkfragment 18e/17e eeuw
11	130	Subrecente vulling	2 x fragment industrieel wit
12	80	Spoor	roodbakkend, buitenzijde geelbruin geglazuurd en binnenzijde lichtgeel geglazuurd aardewerkfragment 18e/17e eeuw
13	onbekend	onbekend	woudglas, Late Middeleeuwen- Nieuwe tijd
13	70	A-horizont	roodbakkend, oranjebruin geglazuurd aardewerkfragment 18e/17e eeuw
13	70	A-horizont	geelbruin geglazuurd (binnen en buiten) roodbakkend

			aardewerk 18/17e eeuw
13	70	A-horizont	2 x botfragmenten
14	60	Verstoorde A-horizont	roodbakkend, oranjebruin geglazuurd aardewerkfragmentje 18e/17e eeuw

Tabel 2. Vondstgegevens

In Bijlage 6 staat de profielopbouw op een kaart aangegeven met de aanwezigheid van sporen (met archeologische indicatoren) en archeologische indicatoren in de (natuurlijke) ondergrond. De natuurlijke ondergrond waarin archeologische indicatoren zijn aangetroffen bestaan vrijwel geheel uit oeverafzettingen, maar in boring 8 is bovenin beddingafzettingen een enkele houtskoolspikkel en baksteenspikkel aangetroffen.

HOOFDSTUK 4 CONCLUSIE EN VERWACHTING

In boring 10 en 14, waar de bovengrond tot op de beddingafzettingen verstoord is, hoeven geen vindplaatsen meer verwacht te worden. Hetzelfde geldt voor boring 11, waarin tot tenminste 200 cm -mv een subrecente vulling is aangetroffen. Verder is een onverstoorde bodemopbouw aangetroffen. Algemeen is een dikke A-horizont aanwezig, die oeverafzettingen-op-beddingafzettingen of beddingafzettingen afdekt. In de dikke A-horizont van boring 1 t/m 9, 11 t/m 13 en 15 en de verstoorde humeuze bovengrond van boring 14 zijn diverse archeologische indicatoren aangetroffen, bestaande uit aardewerkfragmenten, bot, houtskool en baksteen. De dikke A-horizont kan ook vanwege de diverse archeologische indicatoren doorgaan als oude woongrond. De archeologische indicatoren in de dikke A-horizont (oude woongrond) kunnen niet direct aan een vindplaats gekoppeld worden. Wel kan de aanwezigheid van oude woongronden als indicatie gezien worden dat de kans groot is dat er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn.

De aanwezigheid van diverse archeologische indicatoren in twee archeologische sporen, in een overgangslaag tussen dikke A-horizont en oeverafzettingen en in oeverafzettingen bestaande uit aardewerkfragmenten, bot, houtskool, baksteen en ijzer maakt de aanwezigheid van vindplaatsen zeer waarschijnlijk. Afgaande op de dateerbare vondsten is er waarschijnlijk vindplaats aanwezig binnen een deel van het plangebied dat in Bijlage 7 staat aangegeven als het deel waarvoor een vervolgonderzoek wordt geadviseerd. Het archeologisch niveau is voornamelijk aangetroffen rond de 3,76 à 3,86 m +NAP. Op basis van de aangetroffen sporen en vondsten is het zeer waarschijnlijk dat er archeologische vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn en kan de hoge archeologische verwachting voor de periode Late IJzertijd-Vroege Middeleeuwen worden gehandhaafd binnen het gebied waarvoor in Bijlage 7 vervolgonderzoek wordt aanbevolen. Verder zijn in een later stadium nadat het karterend booronderzoek was uitgevoerd, nog twee verkennende boringen uitgevoerd in het noordelijk plangebied, in het midden. Omdat daar toen een intacte bodemopbouw bestaande uit een dikke A-horizont met oever-op-beddingafzettingen in de ondergrond, is ook daar een vervolgonderzoek geadviseerd. Voor de rest van het plangebied wordt geadviseerd om dit vrij te stellen van vervolgonderzoek.

HOOFDSTUK 5 SELECTIEADVIES

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans klein dat het centrale noordwestelijke en noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied archeologische sporen bevat en is de specifieke archeologische verwachting laag (zie Bijlage 7). Aan de westrand, oostrand, zuidrand en het onderzoeksgebied is het zeer waarschijnlijk dat er archeologische vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn. Bovendien is in het noordelijk middendeel nog een potentiële archeologische potentie vastgesteld. Om die reden en kan de hoge archeologische verwachting voor de periode Late IJzertijd-Vroege Middeleeuwen worden gehandhaafd voor de westrand, oostrand, zuidrand en het noordelijk middendeel van het onderzoeksgebied.

Het is gebruikelijk dat een bufferzone van minimaal 30 cm tussen diepte verstoring en top archeologische niveau wordt aangehouden. Om die reden wordt geadviseerd van een archeologisch vervolgonderzoek af te zien als bodemingrepen beperkt blijven tot 4,16 m +NAP (10 cm à 30 diepte t.o.v. huidig maaiveld) binnen de zones waarbinnen vervolgonderzoek geadviseerd is.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt nader archeologisch onderzoek geadviseerd conform protocol 4003 IVO (landbodems) als er bodemingrepen dieper dan deze geadviseerde niveaus worden uitgevoerd. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt nader archeologisch onderzoek geadviseerd conform protocol 4003 IVO (landbodems).

Gelet op de te verwachten prospectiekenmerken en prospecteerbaarheid van een eventuele vindplaats wordt geadviseerd dit vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek conform de KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P).⁸

Dit advies is overgenomen door de gemeente Buren, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, de heer J. van Dam (Omgevingsdienst Rivierengebied).

Mochten bij graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan geldt conform de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (033 421 74 56) of via de website: www.cultureelerfgoed.nl/contact.

⁸ Borsboom e.a., 2012

literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2005 (1997). *Landschappelijk Nederland. De fysisch geografische regio's*. Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land*. Assen.
- Borsboom, A.J. en J.W.H.P. Verhagen, 2012. KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Gouda.
- Bosch, J.H.A., 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A*.
- Mulder, E.F.J. de., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB.
- Wijnen, J.J.A. en W.R.G. Theelen, 2021: *Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Zoetzandselaan (ong.) te Beusichem, gemeente Buren (GD)*. Laagland Archeologie Rapport 665.
- Wijnen, J. , 2022. Plan van Aanpak ivo-karterendv2. Eindhoven.

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII
www.boorstaten.nl
www.topotijdreis.nl
www.hisgis.nl
www.grondwatertools.nl
www.kadastralekaart.com

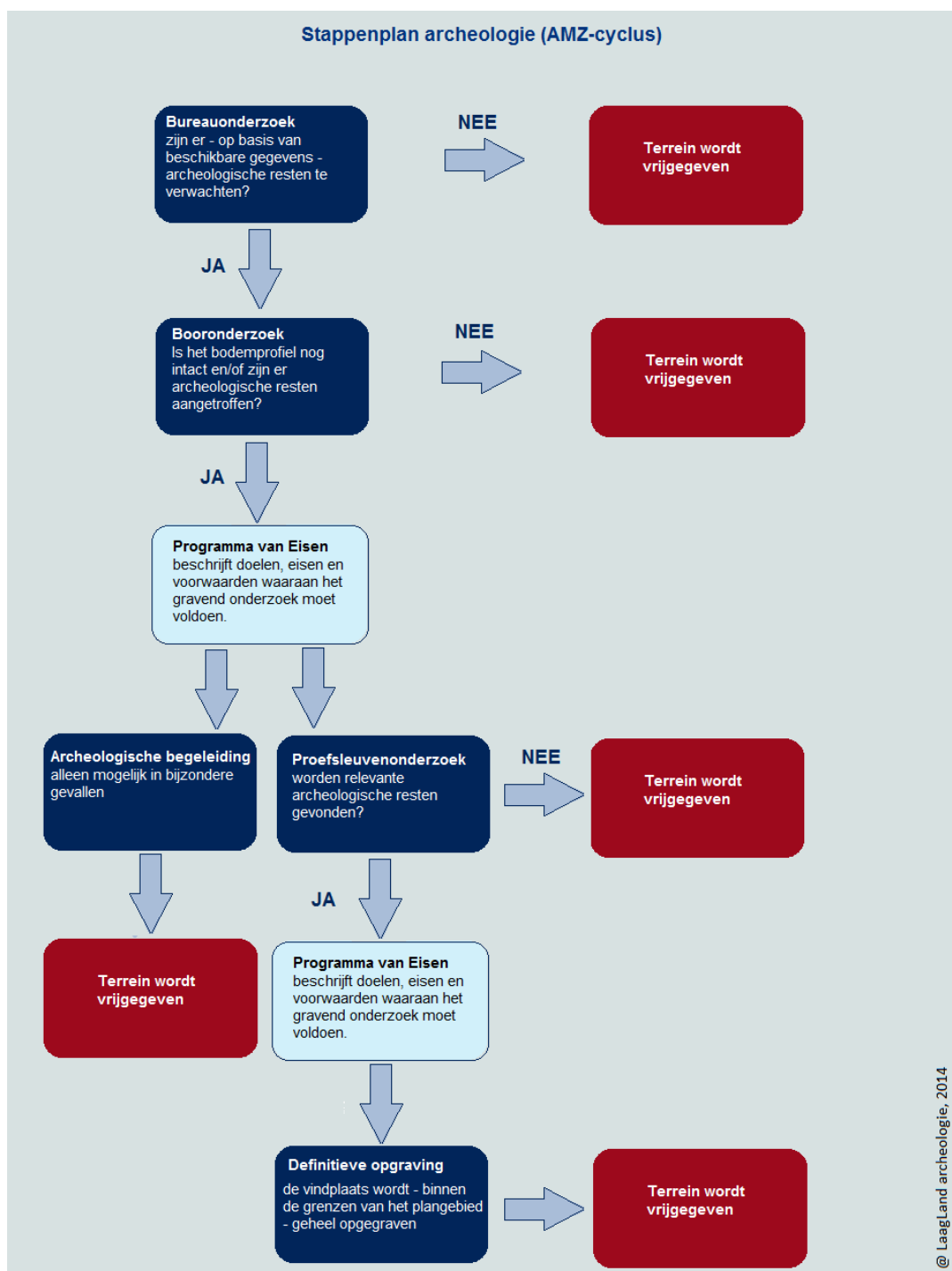
Gebruikte kaarten

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 7-2-2022 1

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 7-2-2022 1

verwachting. Bron: gemeente Buren. Geraadpleegd op 7-2-2022 1

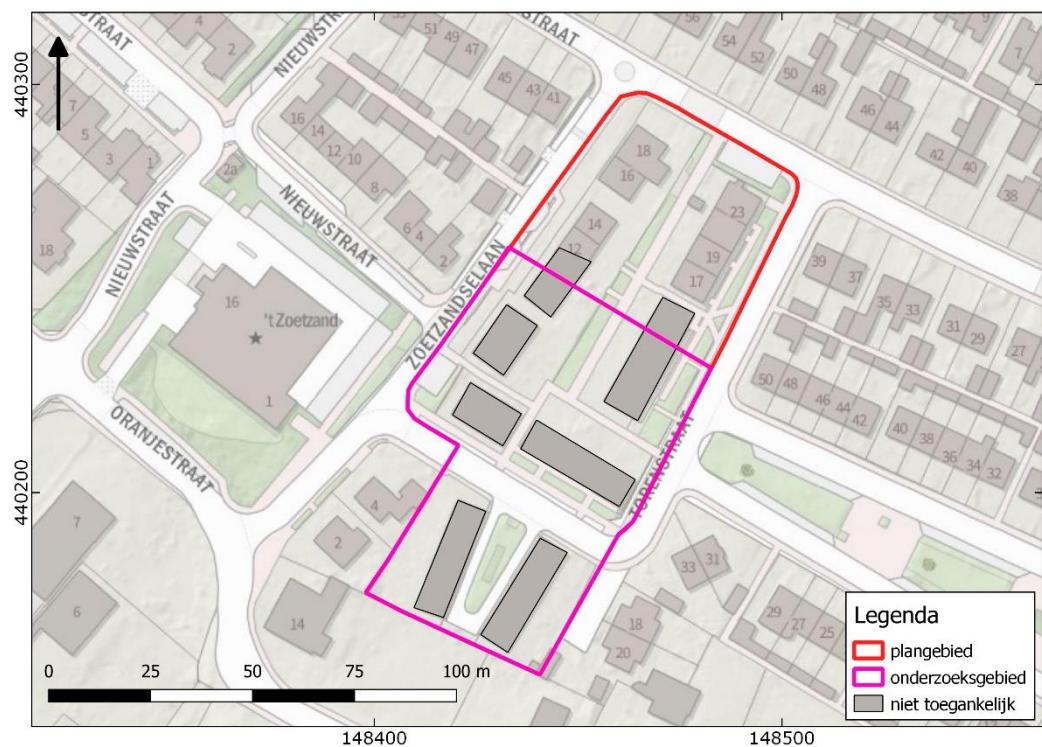
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



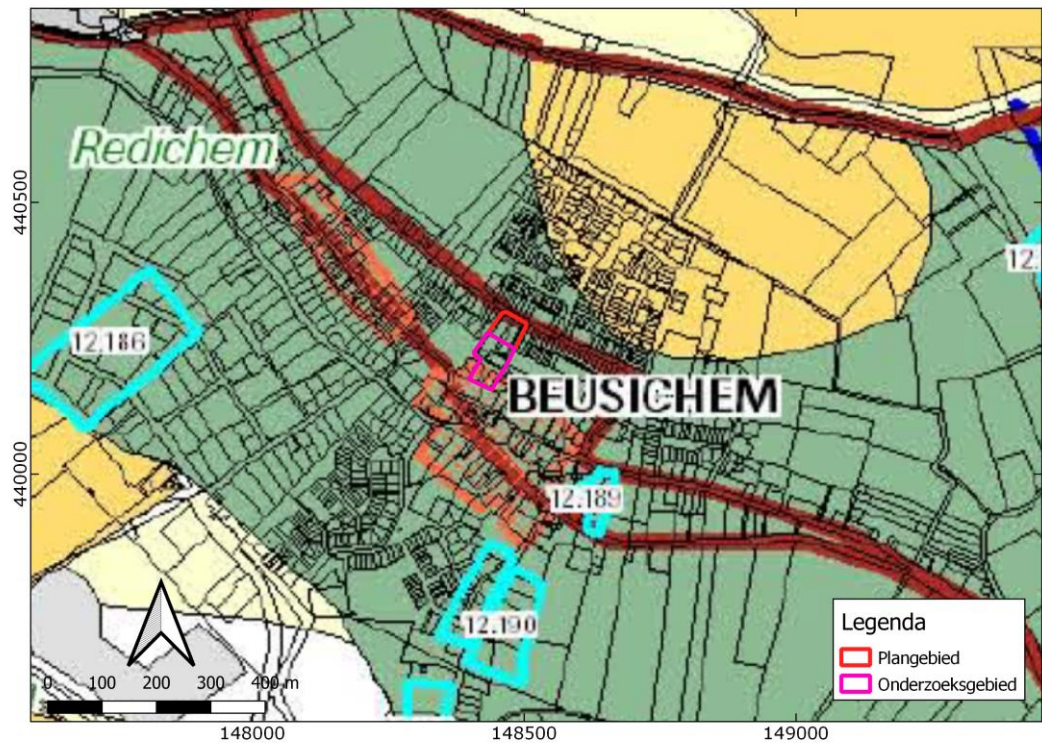
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische perioden			Datering	
Nieuwe tijd		C	1795	
		B		1650
		A		
Middeleeuwen		Laat	1500	
		Vol	1250	
		vroeg	Ottoons	1050
			Karolingisch	900
			Merovingisch	725
			450	
Romeinse tijd		Laat	270	
		Midden	70 na Chr.	
		Vroeg	15 voor Chr.	
Prehistorie	Ijzertijd	Laat		
		Midden	250	
		Vroeg	500	
	Bronstijd	Vroeg	800	
		Laat	1100	
		Midden	1800	
	Neolithicum	Vroeg	2000	
		Laat	2850	
		Midden	4200	
	Mesolithicum	Vroeg	4900/5300	
		Laat	6450	
		Midden	8640	
	Paleolithicum	Vroeg	9700	
		Jong	35.000	
		Midden	250.000	
		Oud		
@ Laagland Archeologie, 2014				

BIJLAGE 3 NIET-TOEGANKELIJKE DELEN VOOR VELDONDERZOEK



BIJLAGE 4 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



Legenda

Archeologische verwachting



Hoog, resten ondieper dan 1,5m
beneden maaiveld of diepteligging onbekend



Hoog, historische kern



Middelhoog

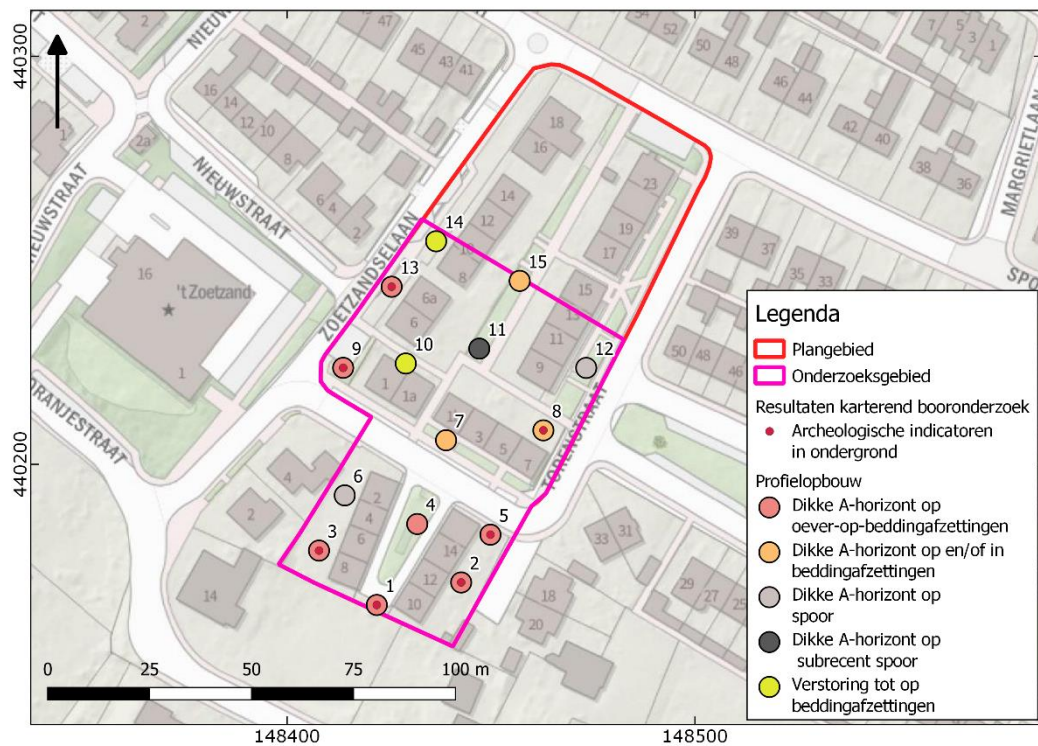


Laag



Geen

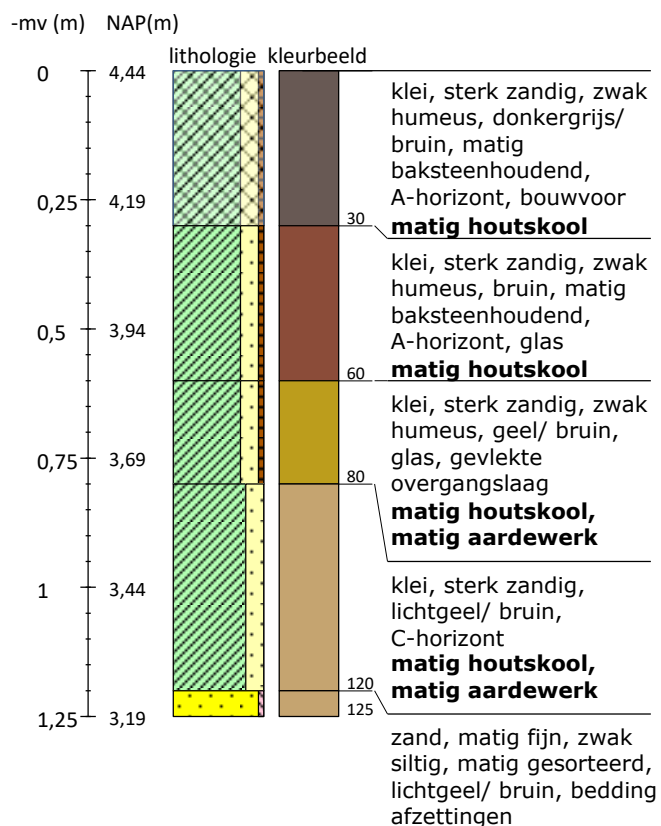
BIJLAGE 5 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK



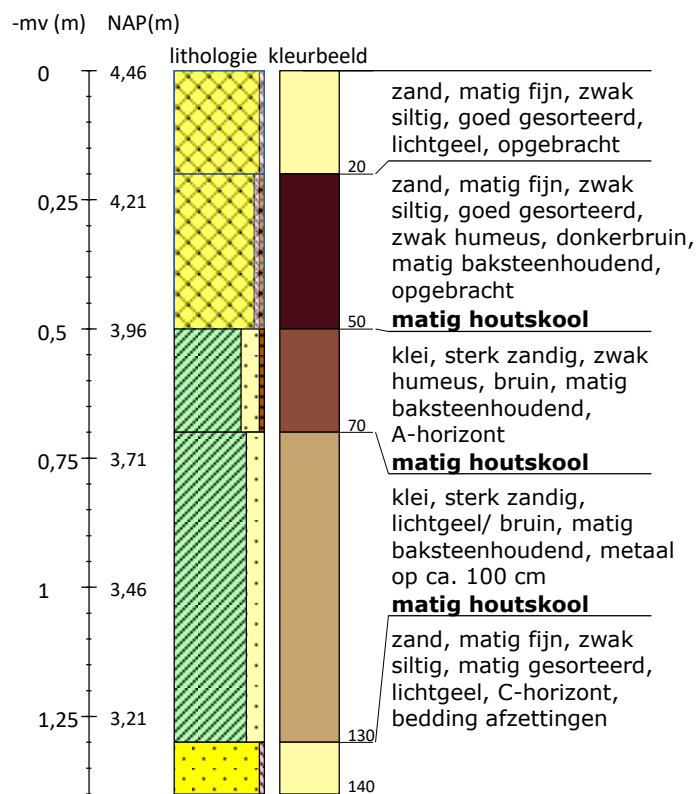
BIJLAGE 6 BOORSTATEN

VELDONDERZOEK

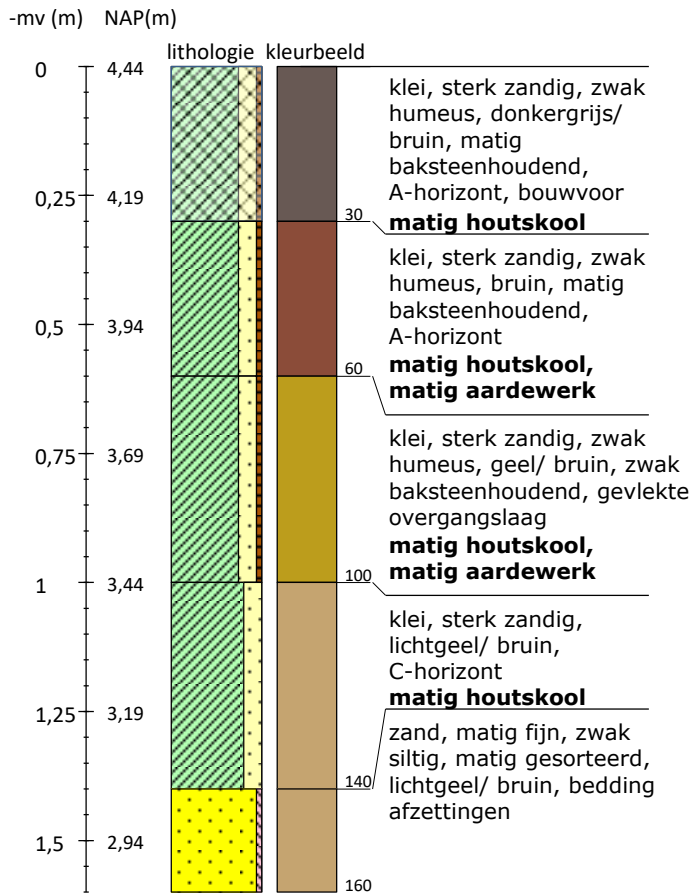
Boring 1 RD-coördinaten: 148422/440166



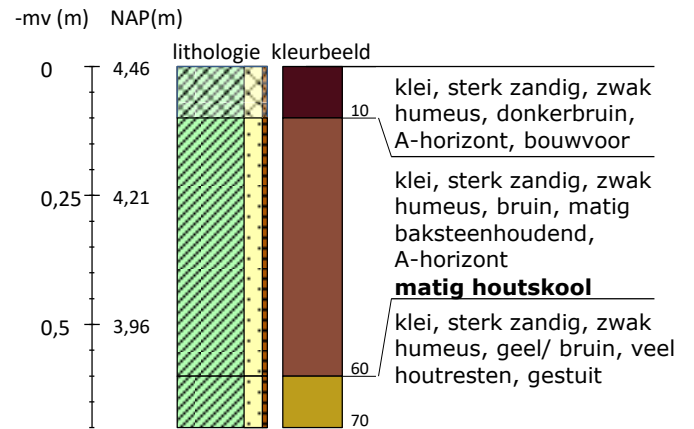
Boring 2 RD-coördinaten: 148443/440171



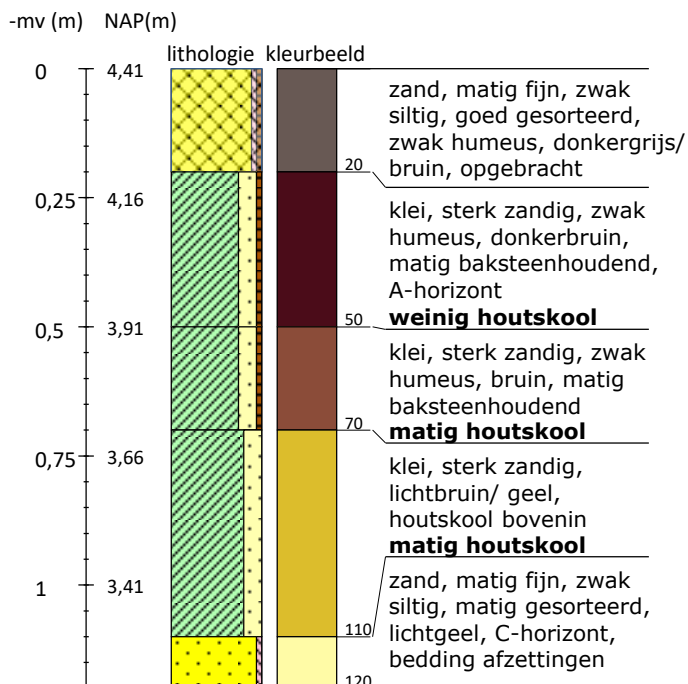
Boring 3 RD-coördinaten: 148408/440179



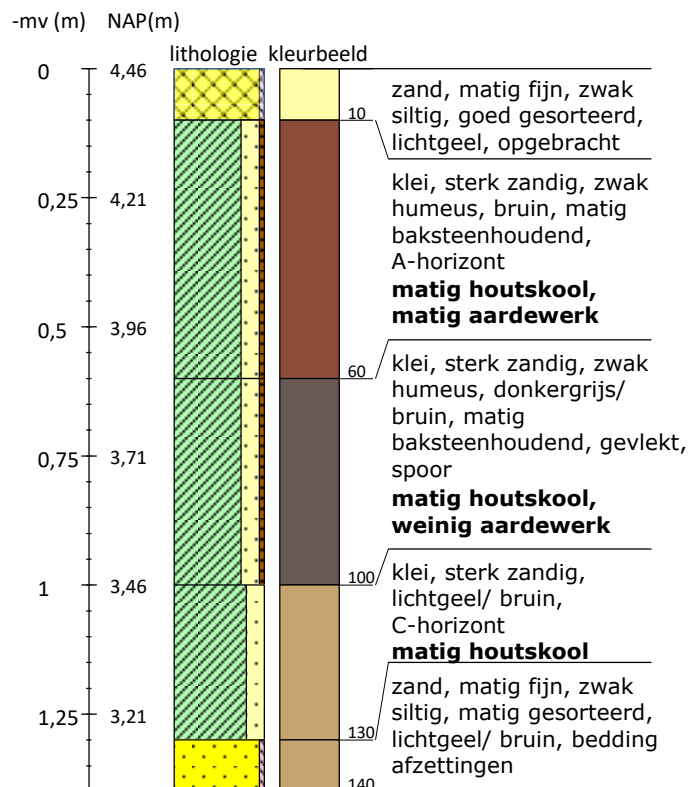
Boring 4 RD-coördinaten: 148432/440185



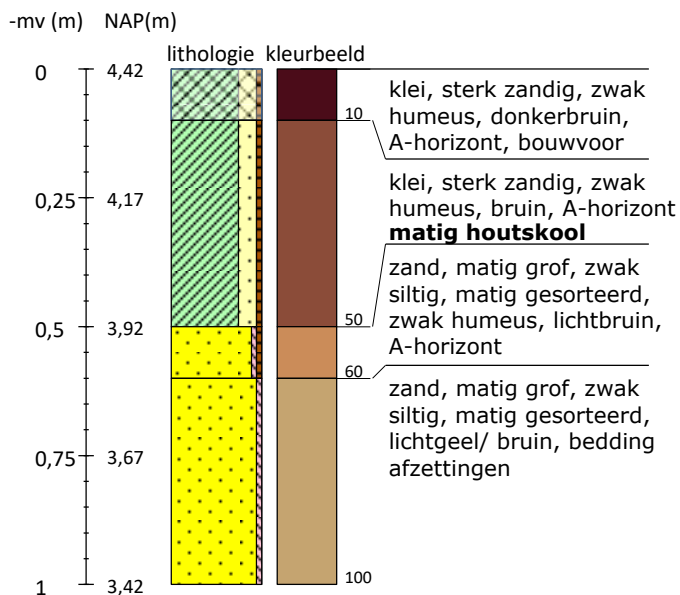
Boring 5 RD-coördinaten: 148450/440183



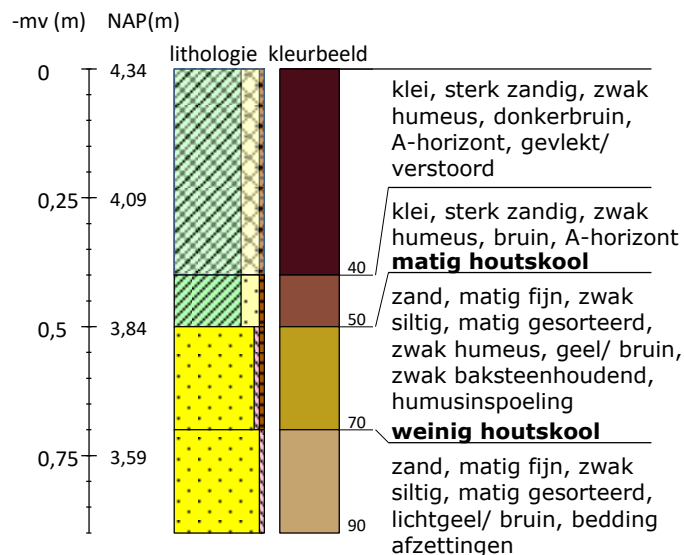
Boring 6 RD-coördinaten: 148414/440192



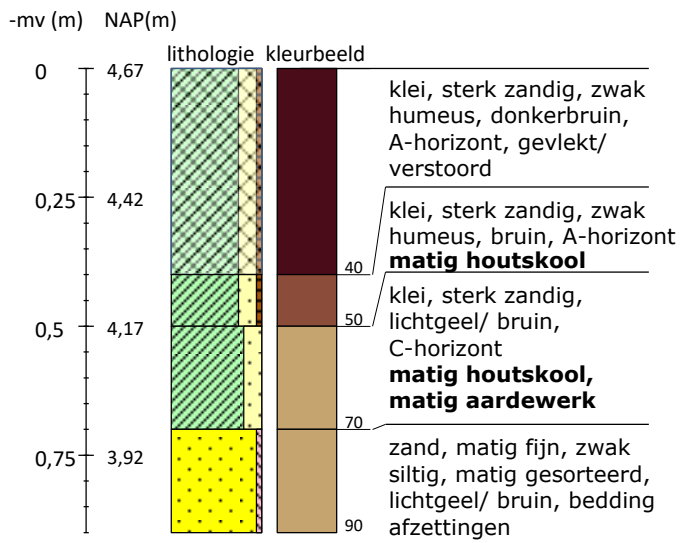
Boring 7 RD-coördinaten: 148439/440206



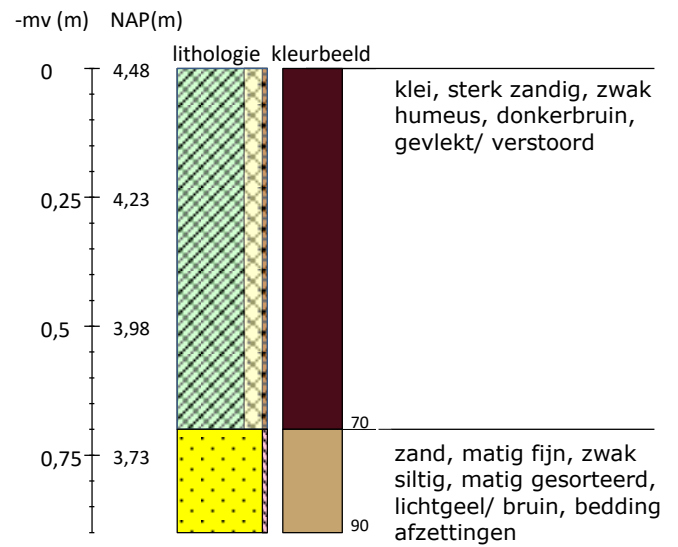
Boring 8 RD-coördinaten: 148463/440208



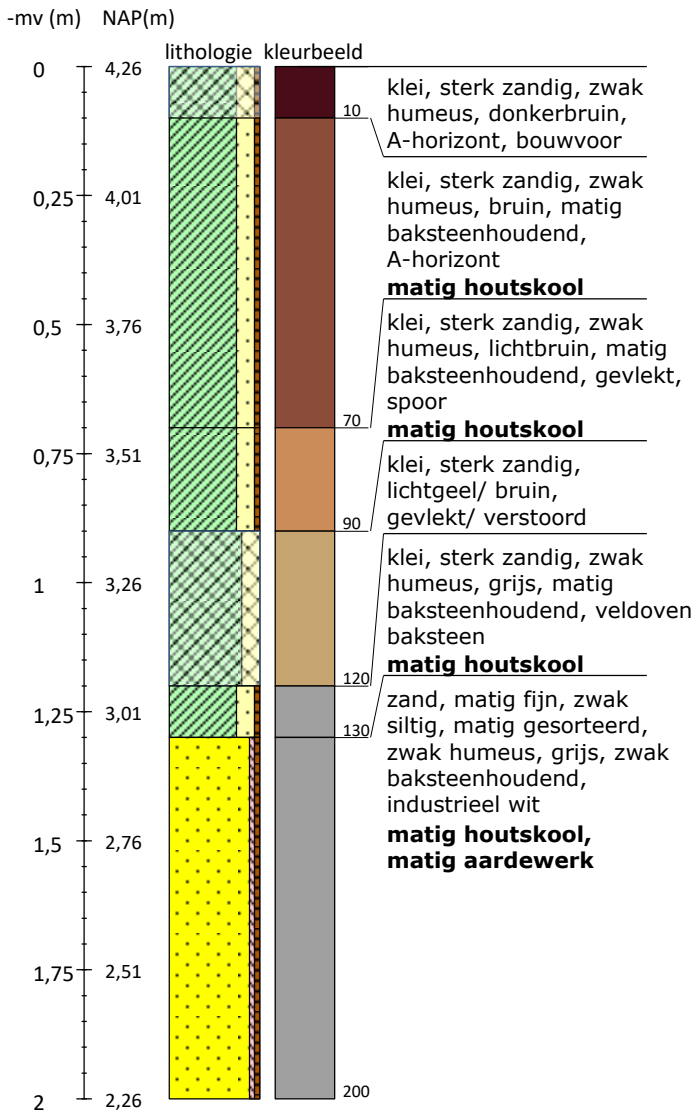
Boring 9 RD-coördinaten: 148414/440224



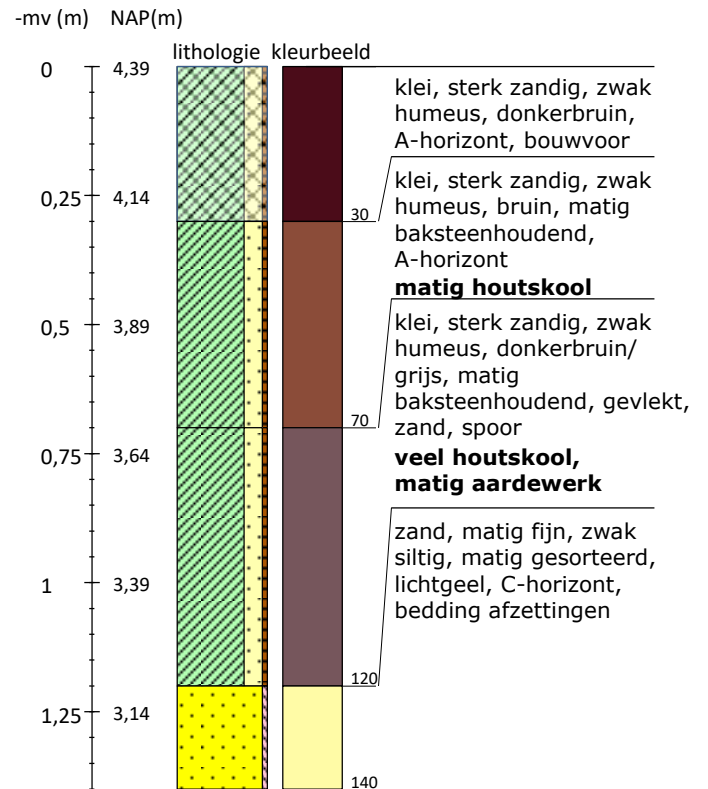
Boring 10 RD-coördinaten: 148429/440225



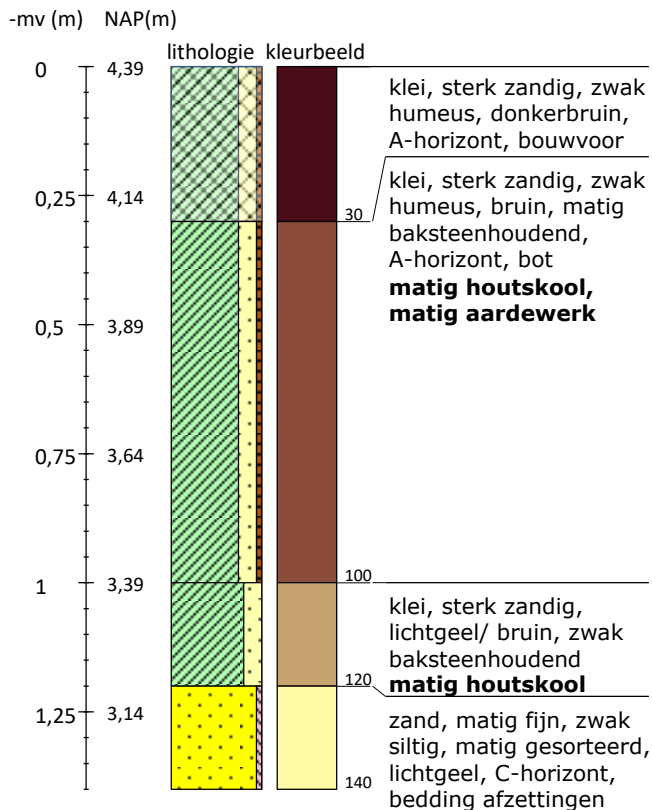
Boring 11 RD-coördinaten: 148447/440228



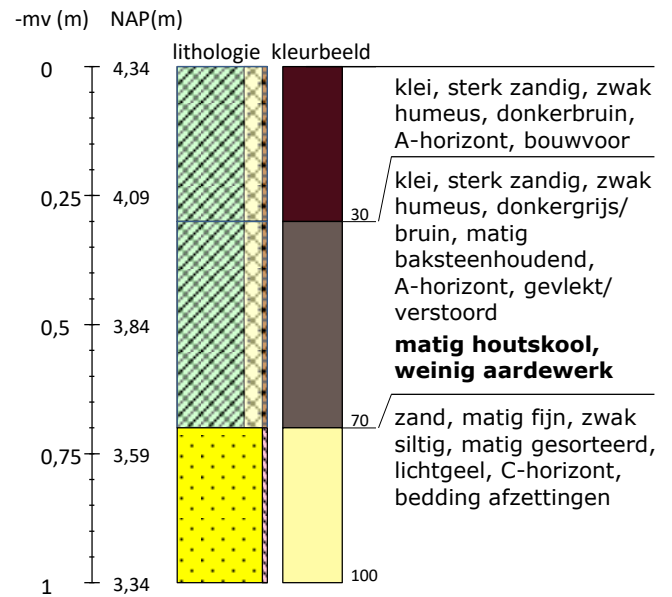
Boring 12 RD-coördinaten: 148473/440224



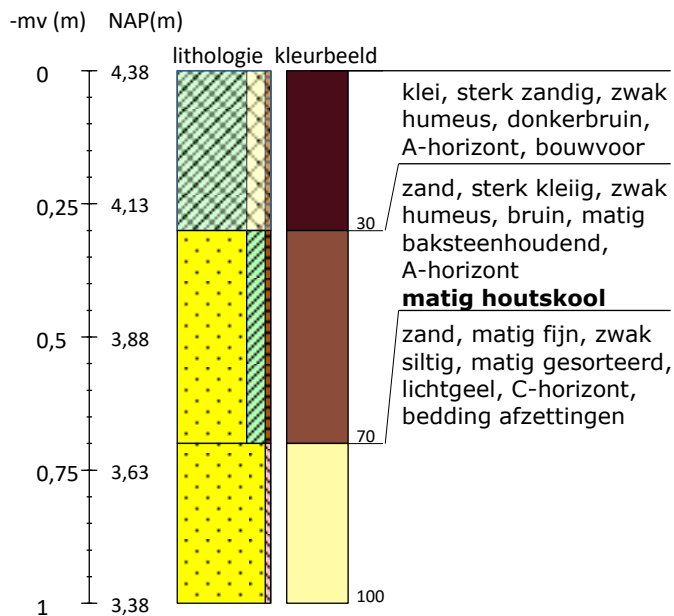
Boring 13 RD-coördinaten: 148426/440244



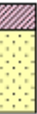
Boring 14 RD-coördinaten: 148437/440255



Boring 15 RD-coördinaten: 148457/440245



Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)

Zand     	Veen     	Zandmediaan uiterst fijn < 105 µm zeer fijn 105 - < 150 µm matig fijn 150 - < 210 µm matig grof 210 - < 300 µm zeer grof 300 - < 420 µm uiterst grof 420 - < 2000 µm Zandsortering goed gesorteerd D60/D10 < 1,8 matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3 slecht gesorteerd D60/D10 > 3	Boortype       
Klei       	Grind     	Inclusies/archeologische indicatoren (resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat) weinig < 1% matig 1-10% veel > 10%	   
Leem  	Overige toevoegingen      	Begrenzing onderliggende laag scherp overgangsgebied < 0,3 cm onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm	Grondwaterstand    Kalkgehalte kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO ₃ kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO ₃ kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO ₃

Boorstaten! - www.boorstaten.nl

BIJLAGE 7 ADVIESKAART

