



Transect-rapport 1705

Velsen-Zuid, Torenstraat 3

Gemeente Velsen (NH)

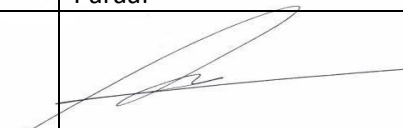
Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend
veldonderzoek, verkennende fase

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Auteur	Drs. T. Nales
Versie	Definitief
Projectcode	18030031
Datum	07-05-2018
Opdrachtgever	De heer R. Engelbarts Gierstraat 67 2011 GB Haarlem
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	4606813100
Bevoegde overheid	Gemeente Velsen
Toetsing door bevoegde overheid	Goedgekeurd
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven Senior prospector	14-05-2018	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

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

Samenvatting

In opdracht van de heer Engelbarts heeft Transect in april 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Torenstraat 3 in Velsen-Zuid (gemeente Velsen). De aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning die de realisatie van een uitbouw aan de achterzijde van de bestaande woning op dit adres mogelijk moet maken. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

In het plangebied geldt in het vigerende bestemmingsplan een dubbelbestemming Waarde Archeologie – categorie 1. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een diepte vanaf 30 cm -Mv. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen bodemingrepen archeologisch vooronderzoek nodig is.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek geldt voor het plangebied een zeer hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de late Middeleeuwen-Nieuwe tijd. In het plangebied zijn namelijk tijdens het booronderzoek vanaf een diepte van 50 cm -Mv intacte bodemlagen aanwezig, die samenhangen met de historische bewoning van Velsen. Deze lagen liggen op duinzand, waarvan de top vermengd is geraakt met de basis van het historisch bewoningspakket. Dit duinzand bevindt zich op een diepte van 145 cm -Mv. Als gevolg van de historische activiteiten is het de verwachting dat resten uit de periode voor de Middeleeuwen (Bronstijd-Romeinse tijd) verspit zijn geraakt. De verwachting op intacte resten uit eerdere perioden is zodoende laag.

Advies

Het plangebied heeft een zeer hoge archeologische verwachting. Aan de hand van de resultaten van het veldonderzoek zijn in ieder geval vanaf een diepte van 30 cm -Mv intacte archeologische resten te verwachten. Deze diepte is gebaseerd op de dikte van de waargenomen bouwvoor (50 cm) met inbegrip van een veiligheidsmarge van 20 cm. Dit betekent dat vanaf een diepte van 30 cm -Mv aanvullende archeologische maatregelen noodzakelijk zijn voor wat betreft het behoud van archeologische waarden. In het geval van de te realiseren uitbouw is de verwachting dat de verstoring van de ondergrond zich zal beperken tot de aanleg van een randfundering. Mocht de fundering dieper reiken dan 30 cm -Mv wordt geadviseerd de funderingssleuven op te graven ten tijde van de bouw (protocol opgraven). Indien door middel van technische maatregelen de uitbouw aan de woning zodanig ontworpen kan worden dat er geen sprake is van verstoring van de ondergrond beneden 30 cm zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk. Wel geldt als er tijdens de graafwerkzaamheden toch zaken aan het licht komen, deze op grond van de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10, bij de gemeente dienen te worden gemeld.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Velsen) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	4
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	6
6. Landschap, geomorfologie en bodem	7
7. Archeologische verwachting en bekende waarden	10
8. Historische situatie en bodemverstoringen	12
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	16
10. Resultaten veldonderzoek	17
11. Beantwoording onderzoeksvragen	19
12. Conclusie en Advies	20
13. Geraadpleegde bronnen	21
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Velsen	23
Bijlage 2: Geomorfologische kaart	24
Bijlage 3: Hoogtekaart	25
Bijlage 4: Bodemkaart	26
Bijlage 5: Archeologische waardenkaart	27
Bijlage 6: Boorpuntenkaart	28
Bijlage 7: Foto's van de boringen	29
Bijlage 8: Boorbeschrijvingen	30

1. Aanleiding

In opdracht van de heer Engelbarts heeft Transect¹ in april 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Torenstraat 3 in Velsen-Zuid (gemeente Velsen). De aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning die de realisatie van een uitbouw aan de achterzijde van de bestaande woning op dit adres mogelijk moet maken. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

In het plangebied geldt in het vigerende bestemmingsplan een dubbelbestemming Waarde Archeologie – categorie 1. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een diepte vanaf 30 cm -Mv. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen bodemingrepen archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0.

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.0, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur en van lokale amateurs of verenigingen.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (Hoofdstuk 10).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure.

Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (KNA 4.0). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.0 (KNA 4.0).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Velsen
Plaats	Velsen-Zuid
Toponiem	Torenstraat 3
Kaartblad	25A
Centrumcoördinaat	104.671,83 / 497.337,72

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied omvat het zuidelijk deel van de tuin rondom de woning aan de Torenstraat 3 in Velsen-Zuid (gemeente Velsen). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal omvat het plangebied perceel VSN01 Sectie H nummer 8381. De begrenzing van het plangebied wordt volledig gevormd door de toekomstige uitbreiding van het pand, waarbij hetin het noorden aan de bestaande bebouwing grenst. Ten tijde van het onderzoek was het plangebied in gebruik als tuin en volledig bestraat met betontegels. In totaal beslaat het plangebied een oppervlakte van 60 m².



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Omgevingsvergunning
Planvorming	Realisatie uitbouw aan bestaande woning
Bodemversturende werkzaamheden	Graaf- en heiwerkzaamheden

In het plangebied bestaat het voornemen de bestaande woning, die in het noorden aan het plangebied grenst, uit te breiden. Exacte plantekeningen van de toekomstige situatie en de terreininrichting zijn vooralsnog niet voorhanden. De uitbouw zal vermoedelijk op balkfunderingen worden aangelegd, die tot circa 50-80 cm -Mv zullen worden ingegraven. Er komt geen kelder onder de uitbreiding. Wel zullen enkele heipalen onder de nieuwe woning worden aangebracht. Hierom is onderhavig archeologisch onderzoek uitgevoerd om een uitspraak te kunnen doen over de aanwezigheid en zo mogelijk de aard en omvang van eventueel aanwezige waardevolle archeologische resten in het plangebied en het effect van de herontwikkeling hierop.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Aanvraag omgevingsvergunning
Beleidskader	Beleidsnota Archeologie Velsen (BAV)
Onderzoeksgrens	30 cm -Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die (naar verwachting) in 2021 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Velsen inzake het plangebied staat verwoord in een beleidsnota en de gemeentelijke archeologische beleidskaart (BAV; Beleidskaart Archeologie Velsen). Op deze kaart is per zone vastgelegd welke archeologische verwachting een gebied heeft. Het plangebied is aangeduid als een zone met een hoge archeologische waarde (Waarde – Archeologie categorie 1, bijlage 1). Aan dit gebied zijn in het bestemmingsplan aanvullend vrijstellingsgrenzen geformuleerd. Initiatieven waarbij bodemingrepen niet dieper reiken dan 30 cm –Mv worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Omdat de voorgenomen ingreep de vrijstellingsgrenzen voor dit gebied overschrijdt, geldt op basis van het gemeentelijk beleid een onderzoeksplicht om een waardestellend archeologisch rapport voor de ontwikkeling te weerleggen.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Midden-Nederlands rivierengebied
Geomorfologie	Stroomrug
Maaiveld	2,7 m +NAP
Bodem	Bebouwd gebied
Grondwater	Onbekend

Landschap

Velsen-Zuid ligt in het Kennemerland en maakt daarmee deel uit van het Noord-Hollands kustgebied (Berendsen, 2005). Dit kustgebied omvat het huidige strand, alle strandwallen en vlakten en de duinen die aan de oostzijde van het strand voorkomen. Het ontstaan van dit gebied hangt samen met de zeespiegelstijgingen, die reeds vanaf het begin van het Holoceen (circa 10.000 jaar geleden) het gebied sterk hebben beïnvloed. Vanaf het begin van het Holoceen stond het kustgebied onder invloed van een sterke zeespiegelstijging. De kust bestond toen uit een lagune die werd afgeschermd van de zee door een serie zandbanken en -platen. Tussen deze banken en platen lagen een aantal zeegaten – getijdegeulen waardoor zeewater de lagune kon instromen. Door de alsmaar stijgend zeespiegel werd de lagune met bijbehorende wadden, geulen en banken geleidelijk landinwaarts verplaatst.

Dit stopte toen vanaf circa 5.000 jaar geleden de stijging van de zeespiegel afnam. Hierdoor kon de kust zich in combinatie met een toegenomen sedimentaanvoer vanuit zee en de rivieren uitbouwen. De zandbanken groeiden aaneen en vormden een strandwal met aan de zeezijde een strand. De meeste zeegaten raakten daarbij verzand (Hijma, 2010). Dit aanhoudende proces leidde tot een uitbouw van de kust, waardoor een afwisseling van strandwallen en strandvlaktes elkaar opvolgden en een gesloten kust ontstond. De strandvlaktes werden gevormd tijdens rustige perioden door geleidelijke aanwas van zand. De hoger gelegen delen op het strand raakten daarbij geleidelijk begroeid en lokaal ontstonden enkele duinen. Het strand liep daarbij alleen bij springtij onder water. In perioden met toegenomen stormen werd zand vanuit zee op de strandvlakte geworpen, waardoor langs de kustlijn een strandwal ontstond. Het strand, dat achter de strandwal kwam te liggen werd afgesloten van de zee. Door het ontbreken van begroeiing op de strandwallen ontwikkelden zich door verstuiwing duinen, die geologisch gezien tot de Oude Duinen wordt gerekend (Zagwijn & Van Staalduinen, 1975; Van der Valk, 1995). Doordat het grondwater landinwaarts met de zeespiegel steeg trad in de strandvlaktes (tussen de strandwallen) veenvorming op, evenals in het gebied achter de strandwallen.

Op enkele locaties bleef de kustlijn echter onderbroken en verzandde het zeegat niet. Eén van deze plekken lag bij Velsen, even ten oosten van het plangebied. In plaats van dat de strandwallen daar de kustlijnen volgden, bogen deze, evenals het strand, landinwaarts af. De zee hield daarmee via dit zeegat nog een sterke invloed op het achterland, waardoor tijdens transgressies via dit gat overstromingen in het achterland plaatsvonden. Hierbij werden achtereenvolgens de zogenaamde Wieringermeerafzettingen (ook wel Calais IV-a) en de Westfriese afzettingen-I en -II (respectievelijk Calais IV-b en Duinkerke 0) gevormd (Pons en Wiggers, 1960; Van Zagwijn & Staalduinen, 1975). Deze benamingen worden tegenwoordig niet meer gebruikt en worden alle geologisch gezien tot het Laagpakket van Wormer gerekend (De Mulder e.a, 2003).

Uiteindelijk verzandde het zeegat bij Velsen ook grotendeels, waarschijnlijk rond 1.000 v. Chr., aan het eind van de Duinkerke-0 transgressie². Vermoedelijk viel de verzanding samen met een periode van sterke duinvorming, waardoor het Oer-IJ estuarium, dat zich achter het zeegat had gevormd, tijdelijk

² Transgressie: periode van relatief hoge zeewaterstanden ten gevolge van een verhoogde stormfrequentie en -intensiteit

van zee afgesloten raakte. Het gebied verzoette, waardoor (ook hier) veenvorming optrad. Rondom Velsen vormde zich een venige gyttja, die direct op de lagunaire afzettingen van Duinkerke kwam te liggen (Jelgersma e.a., 1970). Na de Duinkerke-0 transgressie bleven op diverse plekken geulen en meertjes achter, waar de vegetatie zich niet kon herstellen. Doordat het zeegat bij Velsen was gesloten verslechterde de afwatering in het gebied, waardoor de hoeveelheid water en het afkalven van de oevers op den duur een binnenmeer ontstond ten oosten van Velsen. Doordat niet meer op de Noordzee afgewaterd werd, steeg het waterniveau in het meer en het veengebied, ook door de aansluiting van de rivier de Vecht, die vanuit Utrecht aansluiting kreeg op het Oer-IJ. Zodoende ontstond er vermoedelijk rond 800-700 v. Chr. een overloop tussen Heemskerk en Uitgeest, het gebied waar de strandwallen over het algemeen het relatief laagst gelegen waren. Zo was afwatering vanuit het estuarium op de Noordzee toch mogelijk. Het zeegat was in die tijd als gevolg van kustlangse stromingen meer ter hoogte van Egmond komen te liggen.

Vanaf 650 v. Chr. vond opnieuw een transgressie plaats, die van Duinkerke-I. De overloopgeul werd tijdens deze periode van verhoogde stormfrequentie vergroot en verbreed. Zo ontstond een vernieuwd estuarium. Delen van de oude strandwallen verspoelden hierdoor, onder meer ter hoogte van Beverwijk. Vanaf 100 v. Chr. begint het mondingsgebied bij Egmond te verlanden en voerden nog enkele geulen water naar zee, onder meer via de Dije. De opening was echter niet meer van enig belang. Zo vielen delen permanent droog, waardoor ze tijdelijk geschikt waren voor bewoning. Tegen het einde van de Romeinse Tijd werd de ontwatering echter geleidelijk minder, waardoor wederom op grote schaal veengroei kon optreden. Enkele restgeulen van de Duinkerke-I transgressie, die in het landschap waren achter gebleven vormen door voortdurend afkalven van de oevers een zoetwatermeer, hetgeen uiteindelijk bekend werd als het IJ- en Wijkermeer (ten oosten van Beverwijk). Sedimentair gezien was in deze periode sprake van betrekkelijke rust.

Daarin kwam aan het begin van de Late Middeleeuwen verandering. Er traden intensieve verstuiwingen op als gevolg van stormen langs de kust waardoor sprake was van hernieuwde duinvorming. Omstreeks 800-900 na Chr. leidde deze nieuwe duinvorming tot de sluiting van het zeegat bij Egmond (Vos, 1983). Ook werden reeds vanaf de 9^e en 10^e eeuw delen van het Noord-Hollands veengebied ontgonnen door het graven van greppels. De ontwatering van het veen in combinatie met het ontbreken van een centrale organisatie achter deze eerste ontginningen leidde tot de inklinking van het veen (en daarmee een maaiveldaling). Hierdoor ontstond een toenemend waterbezwaar. Door het ontbreken van dijken had de zee vrij spel met het gevolg dat door de strandwallen nieuwe openingen ontstonden, één bij Schoorl (de Rekere) en een ander die via het IJ vanuit het Almere (later de Zuiderzee) liep. Vanuit die laatste is in grote delen van het gebied zeeklei afgezet, dat geologisch gezien tot de Afzettingen van Duinkerke-III wordt gerekend (De Mulder e.a., 2003)³. Het zware kleidek, met een dikte van circa 40-60 cm en stug van aard, staat ook wel bekend als pik- of knipklei.

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd als bebouwd gebied (bijlage 2). Dit geldt eveneens voor de directe omgeving van het plangebied. Hierdoor zijn er geen exacte gegevens ten aanzien van de geomorfologie bekend in het plangebied. Buiten de bebouwde kom, of in onbebouwde gebiedsdelen, heeft wel kartering plaatsgevonden. Ten zuiden van Velsen-Zuid is een vlakte van getijdeafzettingen gekarteerd (kaartcode 2M35). Aan de hand van de paleogeografische kaartenstudie van Vos (2015) valt echter af te leiden dat het plangebied tot 2750 v. Chr. in het zeegat van Velsen heeft gelegen, maar dat in de periode erna zich een strandwal heeft gevormd. Het plangebied is zodoende op de zuidelijke rand van een strandwal komen te liggen. Ten zuiden van Velsen liggen

³ Volgens de nieuwe nomenclatuur van De Mulder e.a. (2003) het Laagpakket van Walcheren (als onderdeel van Naaldwijk Formatie).

strandvlaktes begraven, die vermoedelijk geleidelijk met getijdeafzettingen vanuit het Oer-IJ estuarium begraven is geraakt toen het in verbinding kwam met het zeegat van Bergen (tussen circa 1.500 en 500 v. Chr.). Het plangebied zelf heeft vermoedelijk echter altijd hoger en relatief droger gelegen op de strandwal.

Het maaiveld in het plangebied ligt op 2,0 m +NAP (Actueel Hoogtebestand Nederland; bijlage 3). Binnen het plangebied zijn geen maaiveldhoogte verschillen waargenomen. In de ruimere omgeving is te zien dat het gebied ten zuiden van het plangebied sterk verhoogd ten opzichte van de omgeving. Vermoedelijk hangt dit samen met de kerk en de heuvel waarop deze staat. Opvallend is wel dat de heuvel omgeven is met steilranden, waardoor vermoed wordt dat er graafwerk in historische tijden heeft plaatsgevonden. De kerkheuvel ligt hierbij op 3,5 m +NAP. Vanwege de ligging van het plangebied in de bebouwde kom zijn aan de hand van het reliëf en lokale hoogteverschillen geen uitspraken te doen over de natuurlijke ondergrond. De lokale hoogteverschillen zijn uitsluitend kunstmatig.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als bebouwd gebied (bijlage 4). Hierdoor is er geen specifieke informatie ten aanzien van de bodem ter plaatse van het plangebied beschikbaar. In de omgeving van het plangebied is de bodem wel gekarteerd. Westelijk van het plangebied is de bodem gekarteerd als beekerdgronden in leemarm of zwakleemig zand (kaartcode pZg21). Dit zijn doorgaans lage zandgronden met een kleiige humeuze bovengrond van circa 35 cm dikte. De ondergrond is hierbij grijs en gereduceerd. In Noord-Holland zijn dergelijke gronden kenmerkend voor de strandvlaktes en de gebieden waar strandwallen zijn afgegraven voor de tuinbouw of zandwinning.

Binnen het plangebied is de grondwatertrap niet gekarteerd. Afgeleid van de data uit de omgeving zal de grondwatertrap III of IV zijn. Dit houdt in dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand tussen 40 cm onder maaiveld en de gemiddelde laagste grondwaterstand tussen 80-120 cm onder maaiveld staat. Ten aanzien van organische resten betekent dit dat de resten matig bewaard zullen zijn als gevolg van oxidatie door wisselende grondwaterstanden. Binnen 80 cm -Mv kunnen wel anorganische resten, zoals vuursteen en aardewerk, of verbrande organische resten worden aangetroffen. Beneden 80 cm -Mv kunnen daarnaast theoretisch gezien ook onverbrande organische resten worden aangetroffen.

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Hoog
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

In het plangebied is niet eerder een archeologische onderzoek uitgevoerd. Ook zijn geen archeologische vondsten of waarnemingen gemeld binnen het plangebied. Het plangebied bevindt zich echter wel in een tweetal gebieden die zijn aangemerkt als archeologisch waardevolle terrein (AMK-terreinen).

- AMK terrein 13901: Het betreft de oude dorpskern van Velsen-Zuid. De begrenzing van het AMK-terrein is bepaald aan de hand van de historische kaart uit 1849-1859, schaal 1:25.000. In het gebied kunnen archeologische resten zich al vlak onder maaiveld bevinden en kunnen veel informatie bieden over de ouderdom en ruimtelijke ontwikkeling van Velsen-Zuid.
- AMK terrein 14909: Dit terrein van archeologische waarde omvat een groot regionaal gebied waarbinnen complete cultuurlandschappen uit de prehistorie, Romeinse tijd en historische tijden zijn aangeduid. Binnen dit gebied is in algemene zin sprake van een stapeling van verschillende goed geconserveerde archeologische landschappen die ontstaan zijn langs de westflank van het Oer-IJ estuarium. De aanduiding als archeologisch terrein is hier echter weinig specifiek op het plangebied zelf.

Ook ten zuidoosten van het plangebied is een terrein als archeologisch waardevol terrein aangemerkt (AMK terrein 5840). Het omvat de Engelmunduskerk en de kerkheuvel van Velsen-Zuid. De kerk dateert in de Middeleeuwen, waaromheen een grafveld uit die tijd ligt. Ook is bekend, dat de kerk een houten voorganger heeft gehad in de eerste helft van de 8^e eeuw. Op het kerkterrein heeft in de periode 1966-1968 een opgraving plaatsgevonden, waarbij is vastgesteld dat de huidige kerk (althans de zaalkerk) uit de 12^e eeuw dateert. Ook is met toen op zeer oude graven gestuit, waarvan de relatie met een oudere fase van de kerk nog onduidelijk is. Wel is toen het graf van Willem van Brederode gevonden en zijn vrouw met een grafsteen uit de 14^e eeuw. Waar de voorganger van de Engelmunduskerk gestaan heeft, is vooralsnog onduidelijk. Het vermoeden bestaat zelfs dat deze niet op het huidige kerkterrein te vinden is.

Er heeft verder geen archeologisch onderzoek binnen de historische kern van Velsen-Zuid plaatsgevonden, ook niet in het kader van herontwikkelingen. Wel zijn in Archis3 enkele vondstmeldingen rondom het plangebied bekend. De ruimtelijke ligging van deze zaken is weergegeven in bijlage 5.

- Vondstmeldingen 3128190100, 3120016100 en 2874086100 hangen alle samen met de Engelmunduskerk en de opgravingen, die hier in de jaren '60 van de vorige eeuw hebben plaatsgevonden. Vondstmelding 3128190100 omvat de Brederodekapel, die tijdens de opgraving is ontdekt. Deze kapel is in 1573 tesamen met een deel van de kerk verwoest en in 1596 opgeruimd. Hier zijn onder meer de eerder besproken grafsteen gevonden alsmede enkele begravingen. Vondstmelding 3120016100 omvat vermoedelijk de vondst van tufstenen muren als onderdeel van de Romaanse fase van de kerk (12^e eeuw). Vondstmelding 2874086100 betreft enkele graven en aardewerk uit de 8^e tot en met 12^e eeuw.
- Alleen vondstmelding 3134298100 bevindt zich buiten het kerkterrein op een afstand van 100 m ten westen van het plangebied, hoewel de vraag bestaat of deze op de juiste plek is aangegeven.

De vondstmelding omvat een hoeveelheid bot en blauwgrijs aardewerk uit de 12^e eeuw die gevonden zouden zijn in de tuin van Kerkplein 7. De exacte wijze van werving is onbekend.

Aan de hand van de beschikbare informatie in de omgeving van het plangebied is vast te stellen dat het gebied in archeologisch waardevol gebied ligt, maar dat er nog weinig onderzoek naar gedaan is. Het plangebied bevindt zich in de historische kern van Velsen-Zuid aan de voet van een in ieder geval laatmiddeleeuwse kerkheuvel. Onderzoek in de omgeving heeft zich uitsluitend op deze kerk gericht en niet in het gebied er direct omheen. Zodoende maakt dit het plangebied een archeologisch gezien interessante plek, aangezien hier sporen van bewoning of activiteiten te vinden zouden zijn die te relateren zijn aan de laatmiddeleeuwse kerk, mogelijke voorgangers en of de nederzetting rondom het kerkterrein. Van oudere perioden is op basis van de beschikbare informatie in de omgeving geen informatie bekend.

8. Historische situatie en bodemverstoringen

Landschapstype	Veenontginningslandschap
Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Bouwland
Huidig gebruik	Tuin
Bodemverstoringen	Onbekend

Historische situatie

Het plangebied bevindt in de historische kern van Velsen(-Zuid), op een zeer korte afstand van de Engelmunduskerk. De ontwikkeling en stichting van de kern hangen samen met de aanwezigheid van de laatmiddeleeuwse kerk. Sindsdien is de verwachting dat hier bewoning heeft plaatsgevonden. Het huidige uiterlijk van de historische kern dateert in de 17^e eeuw zoals op verschillende historische kaarten valt af te leiden. Het gebouw ten noorden van het plangebied, aan de Torenstraat 5, dateert in aanleg uit 1640, Torenstraat 2 dateert in haar huidige aanleg in 1769. Detailkaarten van de kern van Velsen-Zuid, waaraan de ligging van het plangebied binnen de opzet van de kern valt af te leiden, zijn er echter niet. De oudste detailkaart, de kadastrale Minuut, dateert uit 1811-32. Hierop is te zien hoe het plangebied grotendeels onbebouwd is en achter een voorganger van de huidige bebouwing aan de Torenstraat 3 gelegen is. Zowel pand 237 als pand 236 in de figuur betreffen woningen met erachter een erf. Pand 238, net ten noorden van het plangebied, betreft het raadhuis van de gemeente Velsen. Ook de ligging van de Engelmunduskerk is goed te zien.

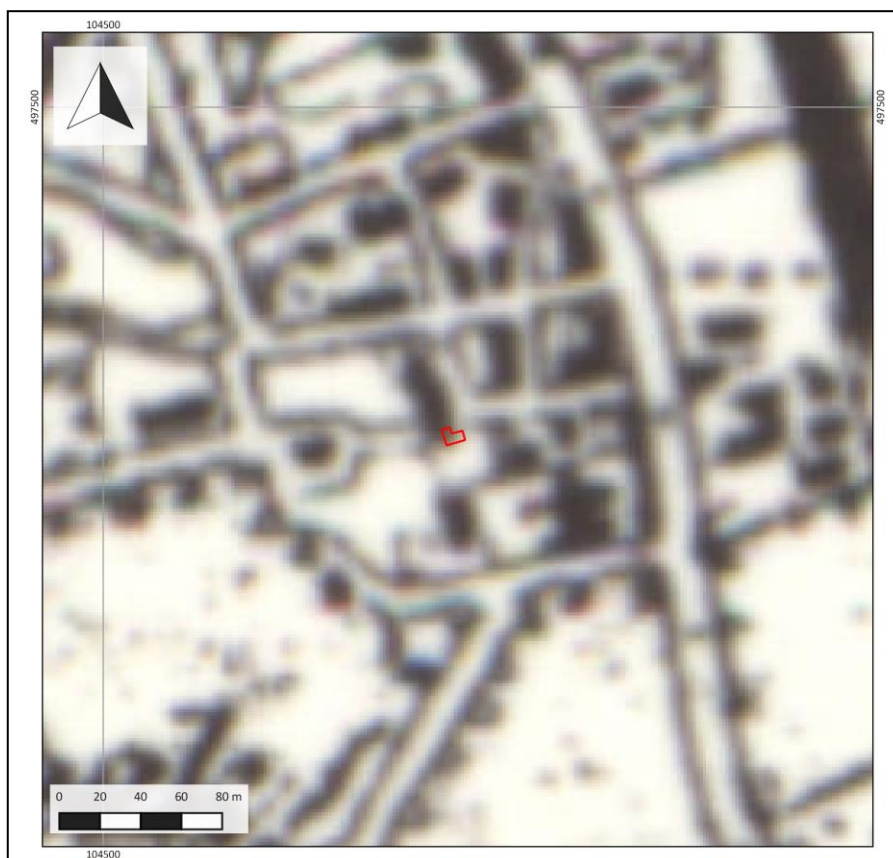
Op basis van verschillende historische kaarten uit de 19^e en 20^e eeuw valt af te leiden dat het plangebied grotendeels onbebouwd is geweest (met uitzondering van een klein deel in het oosten van het plangebied, zie figuur 3). De kwaliteit van het kaartmateriaal is echter met name uit het eind van de 19^e en begin van de 20^e eeuw gering. Het lijkt erop dat in de loop van de 20^e eeuw het stratenpatroon wijzigt, waarbij sinds het midden van de 20^e eeuw de kerkheuvel "afgesneden" wordt en het Kerkplein (de straat zuidelijk van het plangebied) wordt aangelegd. De huidige bebouwing aan de Torenstraat 3 dateert uit 1931.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied is hoofdzakelijk in gebruik als betegeld achter-terrein. Er zijn geen gegevens bekend over eventuele bodemverstoringen in het plangebied. Het plangebied lijkt immers altijd onbebouwd te zijn geweest. Ten aanzien van milieuverontreinigingen of saneringen, die geleid hebben tot bodemverstoringen, is in het BodemloketTM geen informatie aanwezig. De enige wijze waarop de ondergrond in het plangebied mogelijk is aangetast, zal met eventuele herinrichtingen van de omgeving van het plangebied samen kunnen hangen. Dit is echter heel moeilijk aan de hand van historisch kaartmateriaal vast te stellen. Om hierin inzicht te krijgen, is veldonderzoek in de vorm van boringen noodzakelijk.



Figuur 2: Uitsnede van de kadastrale Minuut uit 1811-1832 (bron: www.hisgis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



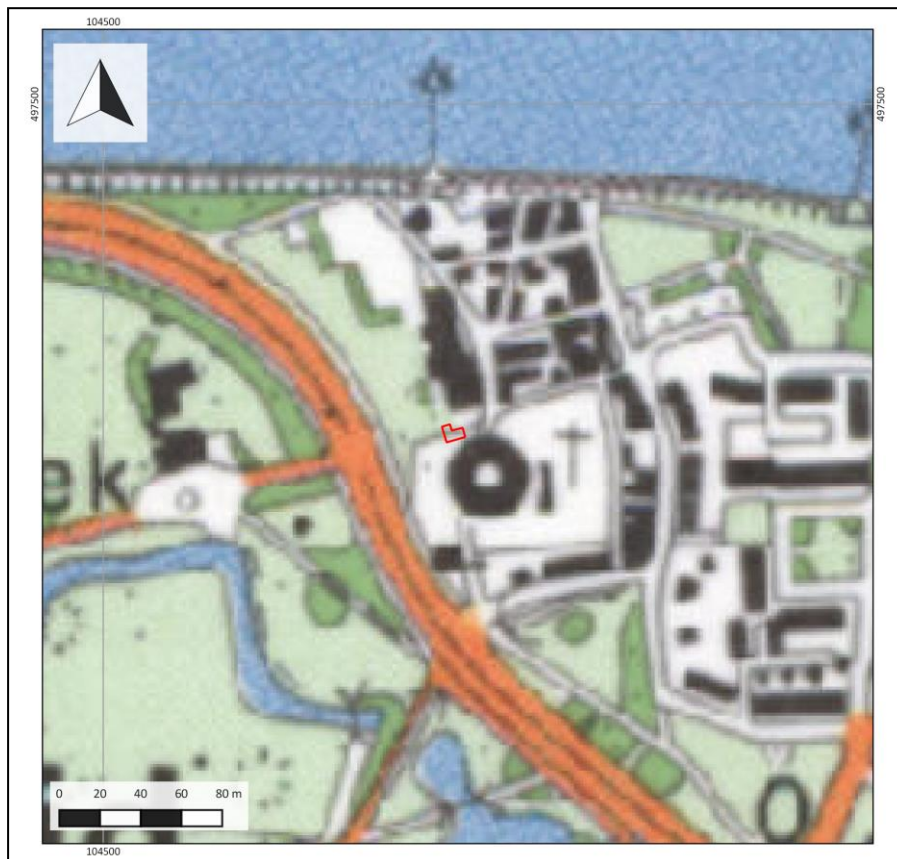
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925. Het plangebied is weergegeven met rode lijnen.



Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1970. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1990. Het plangebied is weergegeven met rode lijnen.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Bronstijd – Nieuwe tijd
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik, grafvelden
Stratigrafische positie	In de top van de strand- en duinafzettingen en ophooglagen erboven

Aanwezigheid en dichtheid

Het plangebied bevindt zich in de historische kern van Velsen-Zuid, op korte afstand van de Engelmundiskerk. Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied oorspronkelijk op de rand van een strandwal ligt die vermoedelijk sinds de Bronstijd heeft kunnen vormen. Op dat moment is het Oer-IJ in verbinding met het zeegat van Bergen gekomen en is het zeegat van Velsen verdwenen. Vanaf dat moment bestonden er op de top van oude duinafzettingen bewoningsmogelijkheden. Zodoende is de archeologische verwachting op de aanwezigheid van nederzettingen sinds die tijd hoog, tot in de Vroege Middeleeuwen. Voor wat betreft de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd is de verwachting zeer hoog met name vanwege de ligging van het plangebied in de historische kern. Er zijn bebouwingsresten en erf-gerelateerde resten uit die periode te verwachten, die samenhangen met bewoning rondom de kerk (funderingen, beer- en afvalputten, waterputten of resten van schuren). Resten van de kerk zelf zijn niet in het gebied te verwachten, omdat het terrein vermoedelijk net niet op de oorspronkelijke kerkheuvel gelegen is. Dergelijke resten zijn in stedelijke ophogingslagen te verwachten die zich op de duinafzettingen bevinden. Er moet hierbij wel rekening gehouden worden dat een eventueel aanwezig ophoogpakket niet aaneengesloten op het duinzand ligt, maar dat er sprake is van enige fasering. Duinzand is immers met name in de periode 1200-1600 gefaseerd in de omgeving van het plangebied in grote hoeveelheden verplaatst, waardoor een onderbreking in het archeologisch bodemarchief (c.q. hiaat) niet uitgesloten is. Dit zou mede ook een verklaring kunnen vormen waarom de resten van de oorspronkelijke 8^e-eeuwse kerk op een andere plek vermoed worden.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau voor wat betreft de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd ligt direct onder het maaiveld en wordt gevormd door de antropogeen ophogingspakket. Dit pakket bestaat mogelijk uit een deel of is gefaseerd opgebouwd, afhankelijk in hoeverre er sprake is geweest van een fasering in bewoning van de kern van Velsen. Ook in de top van de onderliggende duinafzettingen kan een cultuurlaag aanwezig zijn, die indicatief is voor nederzettingenactiviteit (woonlaag) of landgebruik (akkerlaag) uit de periode Bronstijd-(Vroege) Middeleeuwen. Daarentegen kunnen in het plangebied bodemingrepen hebben plaatsgevonden. Het plangebied is immers bebouwd en het terrein ten oosten van het plangebied bleek bij eerder archeologisch onderzoek ook door bodemingrepen te zijn aangetast. De mogelijkheid bestaat dat de bodemopbouw in het plangebied reeds vergraven is en daarmee ook eventuele archeologie.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een karterend booronderzoek uitgevoerd. De boringen zijn namelijk gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen, om inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de exacte landschappelijke ligging van het plangebied. In totaal zijn hierom in het plangebied 4 boringen gezet (boring 1 tot en met 4).

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden het grondwater is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm, aangezien boren met een Edelman tot versleuring van de grondmonsters kan leiden. Dit komt de beschrijving van de boringen niet ten goede. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 8.

De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het plangebied. De (uiteindelijke) ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 6. De locatie van de boringen is bepaald met behulp van een meetlint aan de hand van de lokale topografische situatie. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, www.ahn.nl).

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek is het plangebied een met tegels belegde terras en tuin. Het maaiveld vertoont geen variaties qua reliëf. Verdere waarnemingen met betrekking tot de paleogeografische of archeologische ondergrond in het plangebied zijn niet gedaan. Enkele foto's van het plangebied zijn weergegeven in figuur 8.



Figuur 8: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek.

Bodemopbouw en lithologie

De bodemopbouw op basis van het veldonderzoek is relatief uniform. Onder in de boringen, vanaf een diepte van 200-230 cm -Mv, is lichtgeelbruin zand aanwezig. Dit zand is matig fijn, kalkhoudend en bevat schelpresten. Het kalkhoudende karakter en de aanwezigheid van schelpmateriaal vormen aanleiding deze afzettingen te interpreteren als strandafzettingen, vermoedelijk als onderdeel van de strandwal. Daarop ligt eveneens matig fijn zand, maar dit zand is ontkalkt. Dit vormt een karakteristiek voor duinzand, waarvan de top in het plangebied zich tussen 145 en 200 cm bevindt. De overgang tussen het duinzand (als natuurlijke ondergrond) en de erboven gelegen lagen is diffuus en vlekkelig. Dit is het gevolg van nederzettingsactiviteiten in het plangebied, vermoedelijk met de aanleg van de historische kern. De top van het bodemprofiel in het plangebied bestaat uit een antropogeen pakket ophoogmateriaal. Dit pakket bestaat uit een donker gekleurd zand, waarin veel baksteenpuin aanwezig is. Het vermoeden bestaat dat dit pakket het resultaat is van de bewoning in het plangebied sinds de Late Middeleeuwen. Aan de basis is dit pakket grijs tot grijsbruin (vanaf een diepte van 110 cm -Mv), daarboven is het vanaf een diepte van 50 cm -Mv bruin van kleur. Beide lagen zijn het resultaat van de historisch stedelijke ontwikkeling. Daarop ligt een bouwvoor met een dikte van doorgaans 50 cm, die als gevolg van subrecente graafwerkzaamheden en landgebruik tot stand is gekomen. Boring 2 is op een diepte van 1,0 m -Mv gestaakt in puin. Het is niet uitgesloten dat het puin samenhangt met historische fundamenten in de ondergrond van het plangebied. Foto's van de boringen, waarin de bodemopbouw goed te zien is, zijn terug te vinden in bijlage 7.

Archeologische indicatoren

In antropogene ophoogpakket zijn op verschillende niveaus resten oud baksteen, bot, visresten, metaalslak en visresten waargenomen, die alle passen binnen het complex van een historische binnenstad. Ze hangen alle samen met binnenstedelijk afval, aangebracht ter ophoging of achtergebleven door historische afbraak van bebouwing. In boring 1 en 3 zijn op een diepte van 90 en 100 cm een fragment roodbakkerend geglazuurd aardewerk gevonden en een fragment steengoed. Beide fragmenten aardewerk dateren in de Nieuwe tijd, vermoedelijk in de 17^e eeuw.

Archeologische interpretatie

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek geldt voor het plangebied een zeer hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de late Middeleeuwen-Nieuwe tijd. In het plangebied zijn namelijk tijdens het booronderzoek vanaf een diepte van 50 cm -Mv intacte bodemlagen aanwezig, die samenhangen met de historische bewoning van Velsen. Deze lagen liggen op duinzand, waarvan de top vermengd is geraakt met de basis van het historisch bewoningspakket. Dit duinzand bevindt zich op een diepte van 145 cm -Mv, maar als gevolg van de historische activiteiten is het de verwachting dat resten uit de periode voor de Middeleeuwen (Bronstijd-Romeinse tijd) verspit zijn geraakt. De verwachting op intacte resten uit eerdere perioden is zodoende laag.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?

Op basis van het onderzoek is vastgesteld dat het plangebied op een met duinzand afgedekte strandwal gelegen is. Op deze strandwal heeft zich de historische kern van Velsen-Zuid gevormd.

2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?

Vanaf een diepte van 50 cm -Mv zijn intacte ophooglagen aanwezig, waarin resten uit de periode late Middeleeuwen-Nieuwe tijd te verwachten zijn. Deze reiken tot een diepte van 145 cm -Mv. Vanaf die diepte zijn duinafzettingen aanwezig, maar de top hiervan is verspit geraakt. De mate van verspitting doet vermoeden dat oudere resten (uit de Romeinse tijd en vroeger) verstoord zullen zijn geraakt als gevolg van de historische activiteiten vanaf de Middeleeuwen in het gebied.

3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?

Zie antwoord vraag 2.

4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek geldt voor het plangebied een zeer hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de late Middeleeuwen-Nieuwe tijd. In het plangebied zijn namelijk tijdens het booronderzoek vanaf een diepte van 50 cm -Mv intacte bodemlagen aanwezig, die samenhangen met de historische bewoning van Velsen. Deze lagen liggen op duinzand, waarvan de top vermengd is geraakt met de basis van het historisch bewoningspakket. Dit duinzand bevindt zich op een diepte van 145 cm -Mv, maar als gevolg van de historische activiteiten is het de verwachting dat resten uit de periode voor de Middeleeuwen (Bronstijd-Romeinse tijd) verspit zijn geraakt. De verwachting op intacte resten uit eerdere perioden is zodoende laag.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek geldt voor het plangebied een zeer hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de late Middeleeuwen-Nieuwe tijd. In het plangebied zijn namelijk tijdens het booronderzoek vanaf een diepte van 50 cm -Mv intacte bodemlagen aanwezig, die samenhangen met de historische bewoning van Velsen. Deze lagen liggen op duinzand, waarvan de top vermengd is geraakt met de basis van het historisch bewoningspakket. Dit duinzand bevindt zich op een diepte van 145 cm -Mv. Als gevolg van de historische activiteiten is het de verwachting dat resten uit de periode voor de Middeleeuwen (Bronstijd-Romeinse tijd) verspit zijn geraakt. De verwachting op intacte resten uit eerdere perioden is zodoende laag.

Advies

Het plangebied heeft een zeer hoge archeologische verwachting. Aan de hand van de resultaten van het veldonderzoek zijn in ieder geval vanaf een diepte van 30 cm -Mv intacte archeologische resten te verwachten. Deze diepte is gebaseerd op de dikte van de waargenomen bouwvoor (50 cm) met inbegrip van een veiligheidsmarge van 20 cm. Dit betekent dat vanaf een diepte van 30 cm -Mv aanvullende archeologische maatregelen noodzakelijk zijn voor wat betreft het behoud van archeologische waarden. In het geval van de te realiseren uitbouw is de verwachting dat de verstoring van de ondergrond zich zal beperken tot de aanleg van een randfundering. Mocht de fundering dieper reiken dan 30 cm -Mv wordt geadviseerd de funderingssleuven op te graven ten tijde van de bouw (protocol opgraven). Indien door middel van technische maatregelen de uitbouw aan de woning zodanig ontworpen te kunnen worden dat er geen sprake is van verstoring van de ondergrond beneden 30 cm zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk. Wel geldt als er tijdens de graafwerkzaamheden toch zaken aan het licht komen, deze op grond van de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10, bij de gemeente dienen te worden gemeld.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Velsen) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.bodemdata.nl
- Archeologische beleidskaart gemeente Velsen

Literatuur

- Alterra, 2005, de geomorfologische kaart van Nederland, Wageningen
- Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus. Wageningen.
- Beets, D.J., A.J.F. van der Spek en L. van der Valk, 1994. Holocene ontwikkeling van de nederlandse kust, Haarlem, 1-53 (RGD-rapport 40016).
- De Roo, H.C., 1947. De bodemkartering van Nederland, de bodemgesteldheid van Noord-Kennemerland. Verslagen van Landbouwkundige onderzoeken. Ministerie van Landbouw, Visserij en Voedselvoorziening, Wageningen
- Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland. Assen (Fysische Geografie van Nederland). 2e druk.
- Berendsen, H.J.A., 2000. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Hijma, M.P. 2009. From river valley to estuary: the early-mid Holocene transgression of the Rhine-Meuse valley, the Netherlands, PhD-thesis, Utrecht University, Utrecht
- Koopman, R. en E. Poulus, 2011. Archeologische waarneming Koude Horn, Beverwijk, Hollandia reeks 336, Zaandam.
- Jelgersma S., De Jong J, Zagwijn W.H., Van Regteren Altena J.F., 1970. The coastal dunes of the western Netherlands; geology, vegetational history and archaeology. Medelelingen van de Rijks Geologische Dienst, 21:93-167. Haarlem
- Pons, L.J. en A.J. Wiggers, 1959. De Holocene wordingsgeschiedenis van Noord-Holland en het Zuiderzeegebied Deel 1 en 2. Tijdschrift Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap, 76.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland. Houten
- Valk, L. van der, 1995. Geology and sedimentology of Late Atlantic Sandy, wave-dominated deposits near The Hague (South-Holland, the Netherlands): a reconstruction of an early prograding coastal sequence. Mededelingen van de Rijks Geologische Dienst, 57.

- Meer, K. van der, 1952: De Bodemkartering van Nederland, deel XI, De Bloembollenstreek, 's-Gravenhage, Stichting voor bodemkartering, Wageningen.
- Zagwijn, W.H. & C.J. van Staaldunen (red.), 1975. Toelichting bij de geologische overzichtskaarten van Nederland. Haarlem
- Vos, P.C., 1983. De relatie tussen de geologische ontwikkeling en de bewoningsgeschiedenis in de Assendelver Polders vanaf 1000 voor Chr., in: R.W. Brandt e.a. (eds.). De Zaanstreek archeologisch bekeken. Zaanstad. 6-32.

Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Velsen



Beleidskaart







Project:
18030031

Toponiem:
Torenstraat 3

Plaats:
Velsen-Zuid

Legenda

 plangebied

- Cat. 1 
- Cat. 2 
- Cat. 3 
- Cat. 4 
- Cat. 5 
- Cat. 6 

Bijlage 2: Geomorfologische kaart



Geomorfologie

Project:
18030031

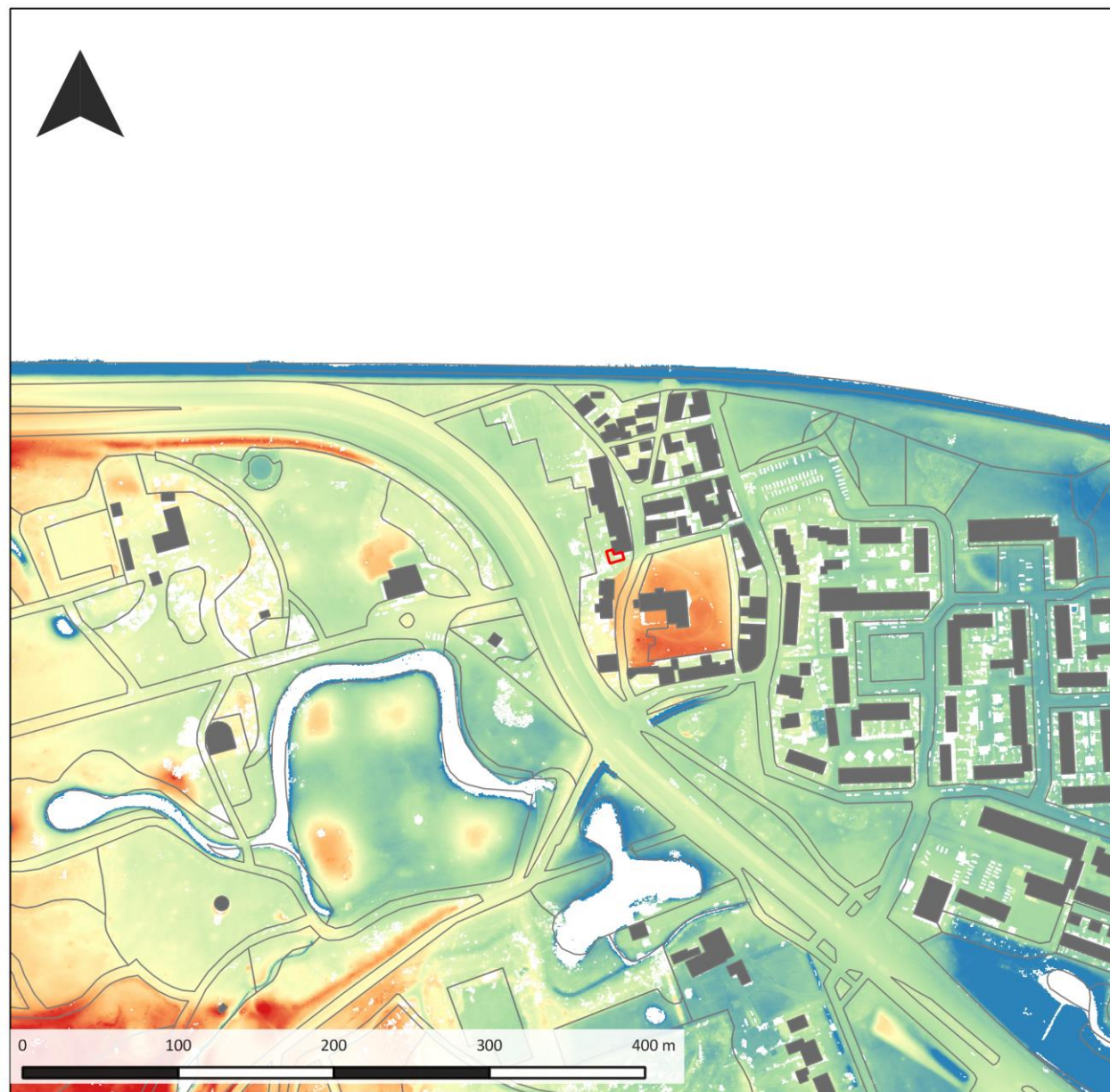
Toponiem:
Torenstraat 3

Plaats:
Velsen-Zuid

Legenda

 plangebied

-  Wanden
-  Hoge heuvels en ruggen
-  Terpen
-  Hoge duinen
-  Plateaus
-  Terrassen
-  Plateau-achtige vormen
-  Waaiervormige glooiingen
-  Niet-waaiervormige glooiingen
-  Lage ruggen en heuvels
-  Welvingen
-  Vlakten
-  Laagten
-  Ondiepe dalen
-  Matig diepe dalen
-  Diepe dalen
-  Water
-  Bebouwing
-  Overig (Dijken etc)



Hoogtekaart

Project:
18030031






Toponiem:
Torenstraat 3

Plaats:
Velsen-Zuid

Legenda

 plangebied

AHN (m NAP)

-  1.000000
-  1.750000
-  2.500000
-  3.250000
-  4.000000

Bijlage 4: Bodemkaart



Bodemkaart

Project:
18030031

Toponiem:
Torenstraat 3

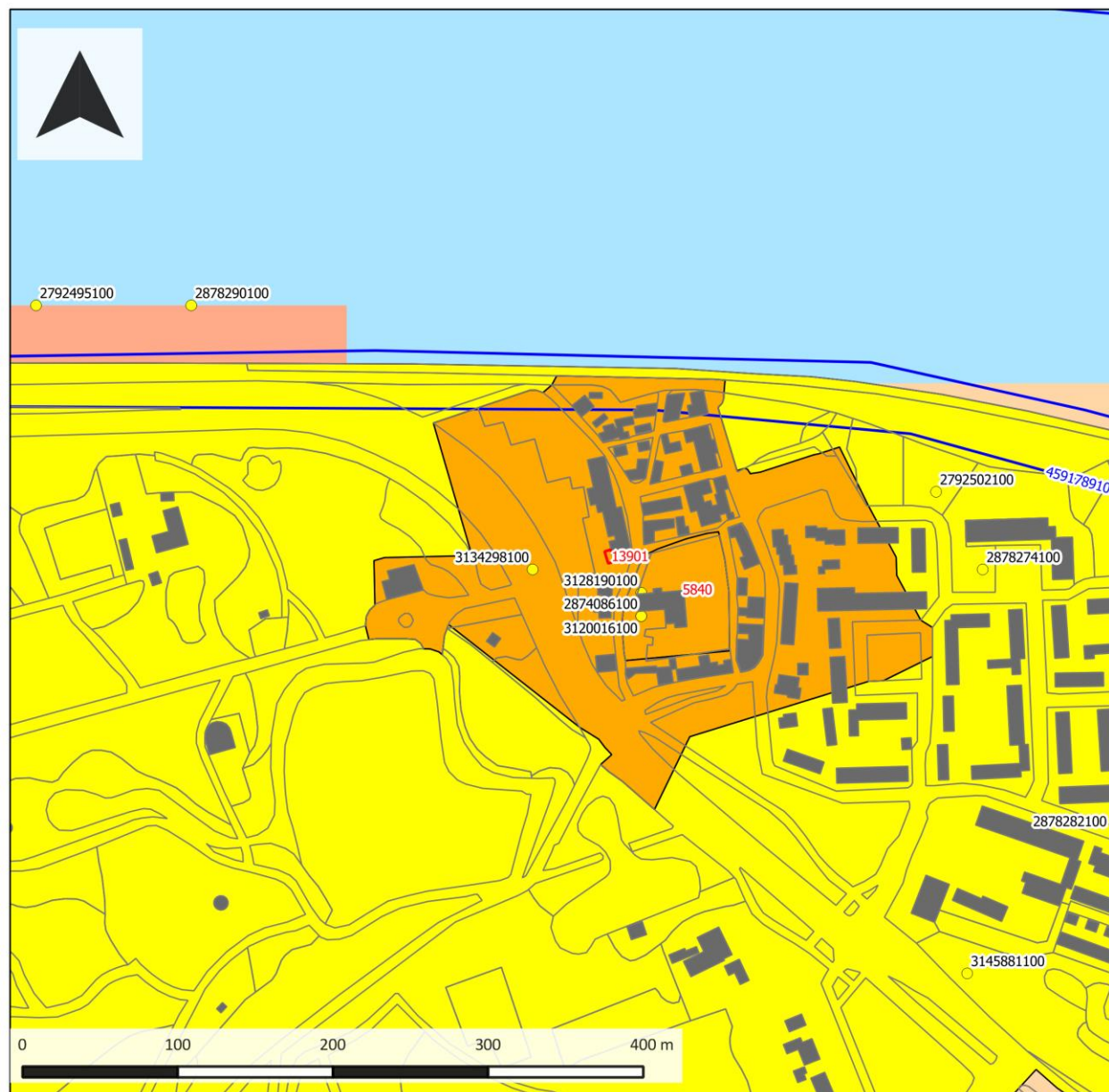
Plaats:
Velsen-Zuid

Legenda

 plangebied

- Associaties
- Brikgronden
- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eerdgronden
- Fluviatile afz. ouder pleistoceen
- Groeve, gegraven, mijnstort
- Kalksteenwringgronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kleigronden
- Ondiepe keileergronden
- Leemgronden
- Zeekelegronden
- Mariene afz. ouder pleistoceen
- Niet-geijpte minerale gronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Rivierkleigronden
- Kalk lutumarme gronden
- Veengronden
- Maergronden
- Water, moeras
- Poedzgronden
- Kalkloze zandgronden
- Kalkhoudende zandgronden

Bijlage 5: Archeologische waardenkaart



Archeologie

Project:
18030031

Toponiem:
Torenstraat 3

Plaats:
Velsen-Zuid

Legenda

- plangebied
- vondstmeldingen
- onderzoeksmeldingen

Monumenten

- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd



Boorpuntenkaart

Project:
18030031

Toponiem:
Torenstraat 3

Plaats:
Velsen-Zuid

Legenda

-  plangebied
-  boringen

Bijlage 7: Foto's van de boringen

Hieronder volgen opnames van boring 1. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm). Het diepste punt van de guts bevindt zich aan de rechterkant

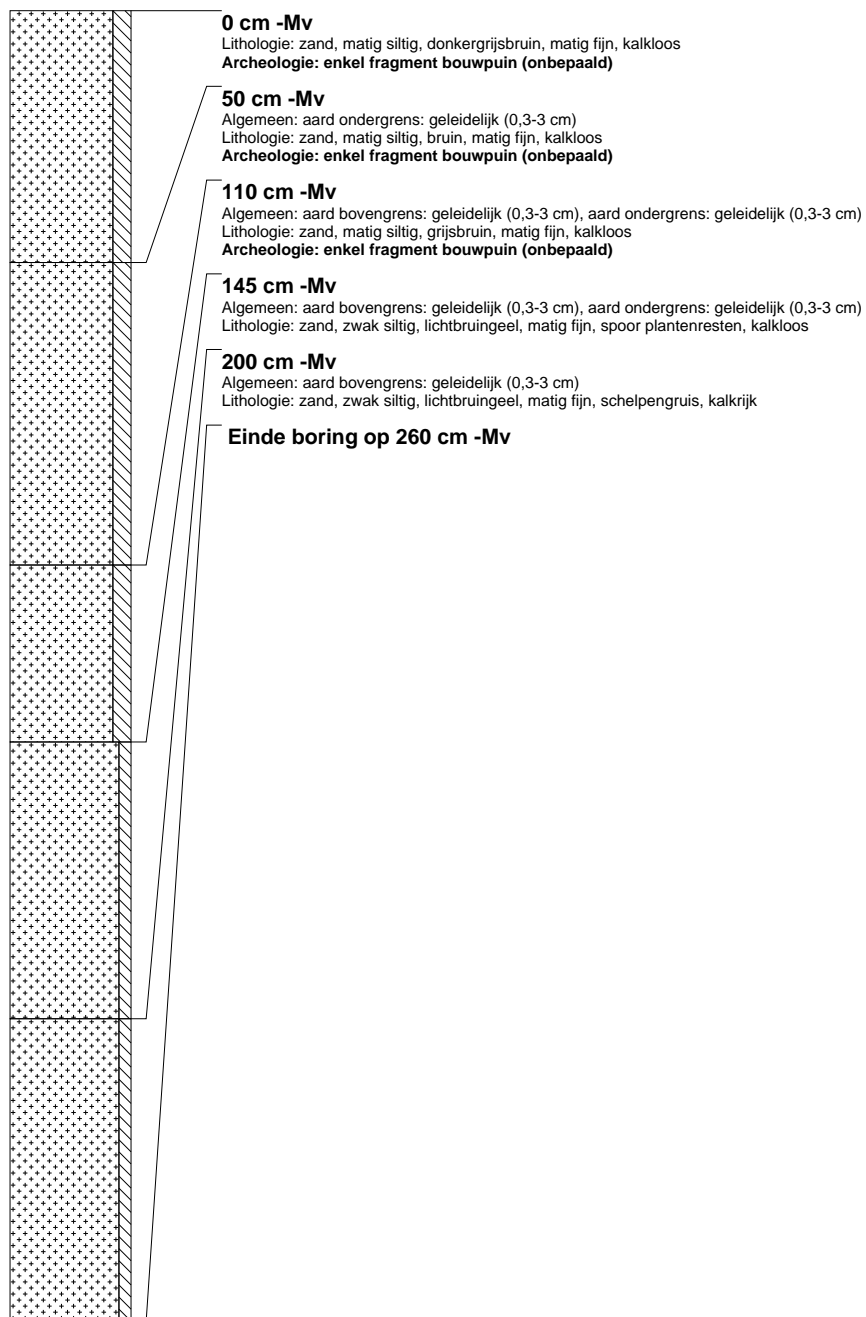


Bijlage 8: Boorbeschrijvingen



boring: VELSEN-1

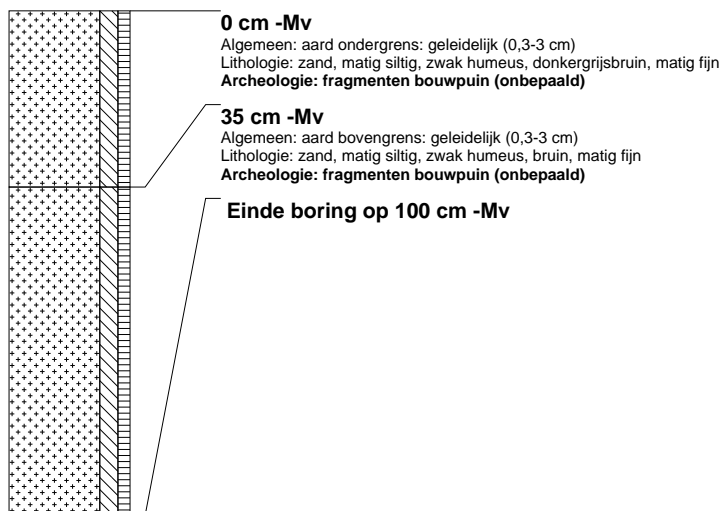
datum: 18-4-2018, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Holland, gemeente: Haarlem, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect





boring: VELSEN-2

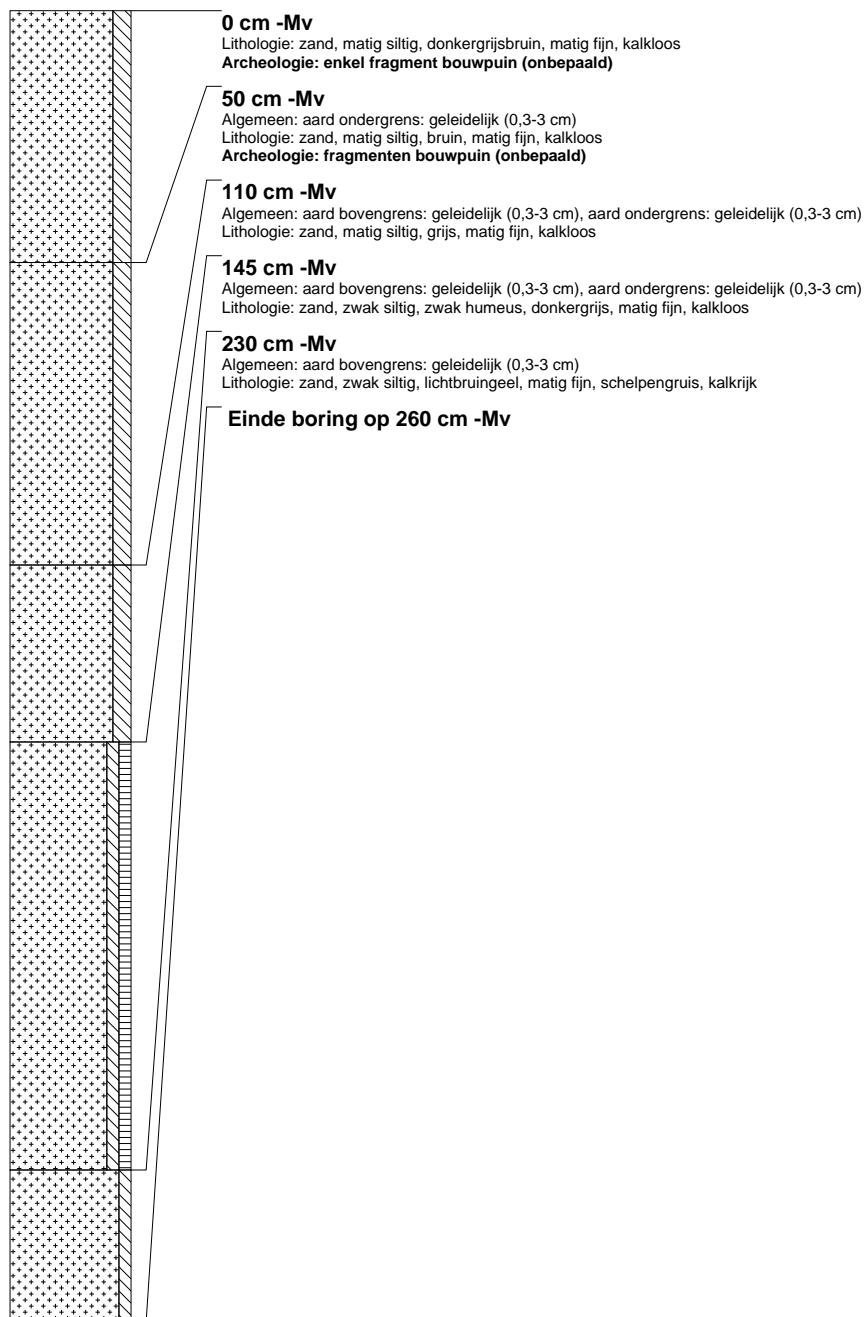
datum: 18-4-2018, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Holland, gemeente: Haarlem, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect, opmerking: gestaakt op roodpuin baksteen





boring: VELSEN-3

datum: 18-4-2018, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Holland, gemeente: Haarlem, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect





boring: VELSEN-4

datum: 18-4-2018, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Holland, gemeente: Haarlem, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect

