

Notitie

Contactpersoon Maikel Aragon van den Broeke MSc

Datum 3 februari 2016

Kenmerk N003-1235320XAB-agv-V01-NL

Onderbouwing archeologie, Vliedberg 2 te Vlijmen

In januari 2016 is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Vliedberg in Vlijmen (gemeente Heusden). De aanleiding voor het onderzoek vormt het opstellen van een ruimtelijke onderbouwing voor de locatie die de nieuwbouw van een bedrijfsverzamelgebouw in het plangebied mogelijk moet maken. Bij de voorgenomen nieuwbouw zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Op basis van het vooronderzoek is vastgesteld dat het plangebied een lage verwachting heeft op de aanwezigheid van archeologische resten. Dit is gebaseerd op de ligging van het plangebied in een overwegend laag en nat landschap en de mate van verstoring van de ondergrond van het plangebied. Er is hiermee in archeologisch opzicht geen bezwaar tegen de plaatsing van een bedrijfsverzamelgebouw in het plangebied. Er hoeven daarmee ten behoeve van de archeologische monumentenzorg (AMZ) in de rest van het plangebied geen aanvullende maatregelen te worden genomen. Op het moment dat tijdens graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Heusden). Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport (zie de bijlage bij deze onderbouwing) zal het bevoegd gezag (de gemeente Heusden) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dient u deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij het Rijk te melden.

Bijlage 1: Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek



transect: archeologie, erfgoed, ruimte

Transect-rapport 847

Vlijmen, Vliedbergweg 30

Gemeente Heusden (Noord-Brabant)

Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek (IVO; verkennende fase)



Auteur	Drs. T. Nales
Versie	Concept
Projectcode	15110032
Datum	30-01-2016
Opdrachtgever	Tauw b.v. Postbus 3015 3502 GA Utrecht
Uitvoerder	Transect Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht 3987148100
Onderzoeksmelding	Gemeente Heusden
Bevoegde overheid	Transect, Utrecht
Beheer documentatie	

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven (Senior archeoloog)	01-02-2016	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

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 Tauw b.v. heeft Transect in januari 2016 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Vliedbergweg 30 in Vlijmen (gemeente Heusden). De aanleiding voor het onderzoek vormt het opstellen van een ruimtelijke onderbouwing voor de locatie die de nieuwbouw van een bedrijfsverzamelgebouw in het plangebied mogelijk moet maken. Bij de voorgenomen nieuwbouw zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Op basis van het vooronderzoek is vastgesteld dat het plangebied een lage verwachting heeft op de aanwezigheid van archeologische resten. Dit is gebaseerd op de ligging van het plangebied in een overwegend laag en nat landschap en de mate van verstoring van de ondergrond van het plangebied.

Advies

In het plangebied is sprake van een lage archeologische verwachting. Er is hiermee in archeologisch opzicht geen bezwaar tegen de plaatsing van een bedrijfsverzamelgebouw in het plangebied. Er hoeven daarmee ten behoeve van de archeologische monumentenzorg (AMZ) in de rest van het plangebied geen aanvullende maatregelen te worden genomen. Op het moment dat tijdens graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Heusden).

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

Kanttekening

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dient u deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij het Rijk te melden.

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plangebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	4
5. Beleidskader	5
6. Landschap, geomorfologie en bodem	6
7. Archeologische verwachting en bekende waarden	8
8. Huidig gebruik, historische situatie en bodemverstoringen	9
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	14
10. Resultaten veldonderzoek	15
11. Beantwoording onderzoeksvragen	17
12. Conclusie en Advies	18
13. Geraadpleegde bronnen	19
Bijlage 1: Archeologische beleidskaart van de gemeente Heusden	20
Bijlage 2: Geomorfologie	21
Bijlage 3: Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)	22
Bijlage 4: Bodemkaart	23
Bijlage 5: Archeologische waardenkaart (onderzoeken, waarnemingen, monumenten; bron: Archis)	24
Bijlage 6: Boorpuntenkaart	25
Bijlage 7: Archeologische verwachtingskaart	25
Bijlage 7: Foto's van de boringen	26
Bijlage 8: NEN 5104	27
Bijlage 9: Boorbeschrijvingen	28

1. Aanleiding

In opdracht van Tauw b.v. heeft Transect¹ in januari 2016 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Vliedbergweg 30 in Vlijmen (gemeente Heusden). De aanleiding voor het onderzoek vormt het opstellen van een ruimtelijke onderbouwing voor de locatie die de nieuwbouw van een bedrijfsverzamelgebouw in het plangebied mogelijk moet maken. Bij de voorgenomen nieuwbouw zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.

¹ Transect Archeologie beschikt over een opgravingsvergunning ex artikel 45 van de Monumentenwet, verleend door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

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) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) zijn 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.

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. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

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?
- Wat is de bodemopbouw, 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?

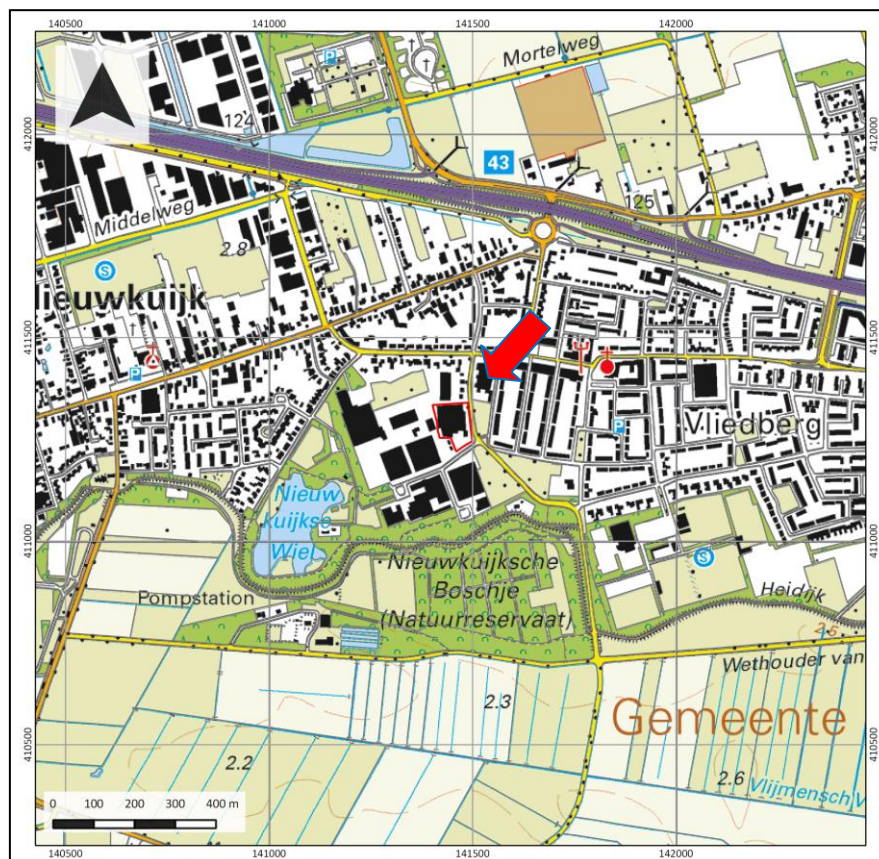
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van 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 3.3 (KNA 3.3). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3 (KNA 3.3).

3. Afbakening van het plangebied

Gemeente	Heusden
Plaats	Vlijmen
Toponiem	Vliedbergweg 30
Kaartblad	45C
Centrumcoördinaat	141.454 / 411.290

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 het plangebied en het omringende gebied, binnen een straal van circa 500 meter.

Het plangebied omvat het terrein van een voormalige worstenfabriek, die aan de Vliedbergweg 30 in Vlijmen gevestigd was (gemeente Heusden). Het fabrieksgebouw is getroffen door brand en als gevolg hiervan zal het terrein worden herontwikkeld. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Het terrein wordt in het oosten begrensd door de Vliedbergweg, terwijl het in het zuiden aan de Vliedberg ligt. De overige begrenzingen worden gevormd door de grenzen van aanliggende bedrijfskavels. Het plangebied beslaat in totaal een oppervlak van circa 7.900 m². Ten tijde van het onderzoek lag delen van het gebied braak. In andere delen waren nog betonvloeren aanwezig of stond een deel van het voormalig bedrijfspand nog overeind.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen en een pijl weergegeven).

5. Beleidskader

Onderzoekskader

Ruimtelijke onderbouwing

Beleidskader

Archeologisch beleid van de gemeente Heusden

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. Vanuit de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro) bestond al een verplichting om bij de voorbereiding van bestemmingsplannen alle ter zake doende belangen mee te wegen. In feite is de Wamz een concrete invulling en verdere verbreding van deze verplichting.

Het archeologiebeleid van de gemeente Heusden staat verwoord in een rapport, een archeologische verwachtingskaart en een beleidskaart. Op de verwachtingskaart is per zone vastgelegd welke archeologische verwachting een gebied heeft. Het gebied is op de verwachtingskaart gekarteerd als een gebied dat verstoord is als gevolg van bebouwing. Er is hierom geen verwachtingswaarde aan het plangebied toegekend. Op de beleidskaart is om deze reden het plangebied als archeologievrij gekarteerd, tenzij als onderbouwing om een archeologisch onderzoek wordt gevraagd.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Zuidelijk zandgebied
Geomorfologie	Bebouwd
Maaiveld	1,6 m +NAP
Bodem	Enkeerdgronden, gooreerdgronden
Grondwater	GWT VI

Landschap

Het gebied rondom Vlijmen ligt op de overgang van het Zuid-Nederlands zandgebied naar het Midden-Nederlandse rivierengebied. De samenkomst van verschillende landschappen leidde in het gebied tot een sterke afwisseling van landschapsvormen (waaronder stroomruggen, rivierduinen en dekzandruggen) waarvan de ontstaansgeschiedenis terugvoert tot in de laatste ijstijd (het Weichselien, 120.000 tot 10.000 jaar geleden; Berendsen, 2005).

In het Weichselien was er geen sprake van de aanwezigheid van landijs, maar kende Nederland wel een zeer koud en droog klimaat. Hierdoor werden vanuit drooggevalen rivierbeddingen van de Rijn en de Maas grote hoeveelheden zand weggeblazen om even verderop als dekzand te worden afgezet. De zuidelijke grens van het Maasdal lag toen ter hoogte van het huidige Wijk en Aalburg. Vooral in de laatste fasen van het Weichselien (tijdens de Vroege en Late Dryas), waren de verstuiving en afzetting van zand erg sterk. De grote hoeveelheid zand, die toen nog is verplaatst, heeft geleid tot de vorming van enkele zeer grote dekzandruggen, die dwars door Noord-Brabant lopen (Haans en Maarleveld, 1965). Deze liggen dwars op de Centrale Slenk (Berendsen, 2005). Eén van deze duinen ligt in de lijn Drunen-Nieuwkuijk-'s-Hertogenbosch.

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden) trad een drastische klimaatsverbetering op, waardoor de verstuiving aan banden werd gelegd door een toenemende vegetatie. Er ontstond daardoor een landschap met dichtbegroeide zandruggen en -koppen, met daartussen de relatief vochtige, laaggelegen delen, waar zich veen kon ontwikkelen. Door de toenemende vernatting van het landschap raakte het gebied geleidelijk onder veen begraven. Alleen de hoge dekzandruggen en -koppen staken daarbij nog als relatief hoger en droog gelegen plekken boven het veenlandschap uit.

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart staat het plangebied grotendeels gekarteerd als bebouwde kom. Hierdoor zijn geen uitspraken te doen hoe exact het plangebied in het voormalig dekzandlandschap gelegen heeft. Ten zuiden van de bebouwde kom van Vlijmen is de ligging van een dekzandrug weergegeven (kaartcode 3K14, bijlage 2). Op basis daarvan is het de verwachting dat het plangebied mogelijk op de flank of aan de voet van deze rug ligt. Dit valt eveneens af te leiden aan de hand van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, bijlage 3). Het plangebied en het gebied ten zuiden van de bebouwde kom van Vlijmen liggen (relatief) hoger dan het gebied ten noorden van Vlijmen (4,0 m +NAP ten opzichte van 2,5 m +NAP). Hoewel het plangebied zelf ook hoger ligt, is niet duidelijk in hoeverre dit samenhangt met graafwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van de bebouwing in het plangebied.

Bodem

Het plangebied is op de bodemkaart gekarteerd als bebouwd gebied. Er valt hiermee niet af te leiden welk natuurlijk bodemtype oorspronkelijk in het plangebied te verwachten is. Het gebied ten zuiden van de bebouwde kom is ter hoogte van het plangebied wel gekarteerd; hier zijn veldpodzolgronden te verwachten (bodemkaartcode Hn21, bijlage 4). Veldpodzolgronden zijn laag gelegen zandgronden met een humeuze tot humusrijke bovengrond, die dunner is dan 30 cm. Onder de humeuze bovengrond bevindt zich een bruin gekleurde inspoelingshorizont als gevolg van ingespoelde humusverbindingen. Soms komt tussen de bovengrond en de inspoelingslaag een loodzandlaag voor. Over het algemeen worden deze gronden veel aangetroffen in voormalige heidevelden, die nu ontgonnen zijn (de Bakker, 1966). Omdat het gebied echter nu deel uitmaakt van een industriegebied en bebouwd is, moet rekening gehouden worden dat (delen van) het bodemprofiel zijn substantieel aangetast als gevolg van (sub)recente graafwerkzaamheden.

Grondwatertrap

Wat betreft grondwaterstanden en –trappen zijn geen gegevens bekend. Het is echter de verwachting dat de grondwaterstand door de aanwezigheid van verharding en ophoging is beïnvloed ten nadele van eventuele onverkoolde (organische) archeologische resten (onder andere bewerkt hout, leer en textiel).

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke beleidskaart	Geen
Verwachting IKAW	Onbekend
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische Monumentenkaart (AMK). Op de gemeentelijke verwachtingskaart van Heusden is het plangebied aangewezen als bebouwd gebied. Dit is in het archeologisch beleid doorvertaald naar een gebied zonder verwachting. Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant (CHW) is de verwachting als gevolg van de ligging in de bebouwde kom onbekend.

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden. Dit geldt eveneens voor de directe omgeving van het plangebied. Er zijn in zijn geheel geen waarnemingen of vondsten gedaan. Wel is eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd in het kader van herontwikkelingen:

- Direct ten zuidwesten van het plangebied, op een afstand van 350 m, heeft in 2009 een archeologisch vooronderzoek plaatsgevonden. Uit dit onderzoek is geconcludeerd dat de ondergrond onder invloed van een wiel tot stand is gekomen (een dijkdoorbraak waarbij als gevolg van de kracht van het water de oorspronkelijke bodem is verspoeld). Hierom zijn er geen aanvullende maatregelen in dit gebied voorgesteld (onderzoeksmelding 37.525).
- Iets verder van het plangebied, op een afstand van 540 m ten westen van het plangebied, is bij een archeologisch vooronderzoek vastgesteld dat de bodem tot een diepte van 60 tot 140 cm – Mv verstoord dan wel vergraven was. Archeologische resten zouden hierom in dit gebied niet meer aanwezig kunnen zijn (onderzoeksmelding 59.051).
- Op een afstand van 575 m ten noorden van het plangebied is eveneens archeologisch vooronderzoek verricht. Uit dit onderzoek is tijdens boringen uitsluitend veen en verspoeld dekzand gevonden, die wijzen op een lage landschappelijke ligging. Later is grond in het terrein opgebracht om het toegankelijk te maken. In de top van het dekzand zijn geen sporen van inspoeling gevonden, vanwaar geconcludeerd is dat er oorspronkelijk gooreerdgronden in het gebied aanwezig waren. Op basis van het onderzoek is sprake van een lage archeologische verwachting (Van de Lieferringe, 2009, onderzoeksmelding 24.148).
- Tot slot heeft aan de Nassaulaan in Vlijmen, op een afstand van 550 m ten oosten van het plangebied, een archeologisch vooronderzoek plaatsgevonden in de vorm van proefsleuven. Hierbij zijn vier vondsten gedaan, die alle van aardewerk zijn. De vondsten dateren daarbij vanaf de 17^e eeuw en wijzen niet op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats op die plek (onderzoeksmelding 25.592 en Archis waarnemingsnummer 425.520).

8. Huidig gebruik, historische situatie en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Weiland
Huidig gebruik	Bebouwd
Bodemverstoringen	Diverse verstoringen als gevolg van de aanleg van de huidige bebouwing

Historische achtergronden

Het huidig cultuurhistorisch landschap rondom Vlijmen is het resultaat van de grootschalige (veen)ontginningen die rond 1.000 na Chr. hebben plaatsgevonden. In die tijd begon men vanaf de zuidelijke Maasoever regelmatig en rationeel verkavelde gebieden veen te ontginnen. Door met de aanleg van sloten de waterstand in het veen te verlagen, verdroogde de top van het veen dat hierdoor geschikt werd voor akkerbouw. Deze sloten lagen loodrecht op de oevers van de Maas en reikten tot ver in het veengebied. Op deze manier ontstonden langgerekte, smalle percelen die tussen de ontginningsbasis en een achterkade ingeklemd lagen. Doordat het veen ontwaterde, begon het in te klinken waardoor het maaiveld daalde. In combinatie met het ploegen, trad ook oxidatie op en verdwenen grote delen van het veen. De maaivelddalende leidde tot soms sterke vernatting van de verkregen landbouwgrond, waardoor men verder het veengebied introk om opnieuw woeste grond geschikt te maken voor landbouw. Een nederzetting op de ontginningsbasis verplaatste zich vaak mee naar de achterkade van de oude ontginning of er werd soms op de achterkade een nieuwe nederzetting gesticht. De Bont (1993) neemt echter aan dat in de 13^e en 14^e eeuw bewoning niet meer over grote afstanden verplaatst is, waarmee aan te nemen valt dat het cultuurhistorisch landschap in de omgeving van het plangebied in die tijd is vastgelegd.

Het plangebied maakt daarbij deel uit van de Vliedberg, hetgeen oorspronkelijk bestond uit een omvangrijk heideveld. Binnen dit heidegebied, waren hogere en lagere delen. Ten zuiden van dit gebied strekte het Vlijmens Ven zich uit. Dit gebied betreft de oorspronkelijk gemene gronden tussen de dorpen Vlijmen en Helvoirt. Dit ven ontstond als gevolg van kwelstromen vanuit de Loonse en Drunense Duinen, vanwaar dit gebied nat en drassig was. Tot circa 1920 heeft dit gebied deel uitgemaakt van de Beerse Overlaat, een hoogwatergeul die vanaf Grave overtollig Maaswater vervoerde om 's-Hertogenbosch. Vermoedelijk was al in de 14^e eeuw sprake van afvoer via dit gebied. Om de omgeving van Vlijmen bewoonbaar te houden en te beschermen tegen overstromingen is reeds in 1360 ten zuiden van het plangebied de Heidijk aangelegd (in oranje, figuur 3). Tot 1880 is de dijk tijdens overstromingen echter regelmatig doorgebroken. De doorbraken leidden daarbij tot het ontstaan van zogenaamde wielen, kolkaten die als een plas in het landschap achterbleven. De dijk werd daarop weer hersteld door deze rondom het wiel aan te leggen. Ondanks de reparaties bleef het gebied gevoelig voor herhaalde doorbraken, aangezien bij hoge waterstanden door kwelstromen onder de dijk, de stabiliteit van de dijk werd ondermijnd. Onder meer ten westen van het plangebied, ter plaatse van de Nieuwe Wiel, is sprake geweest van een doorbraak (in 1880, toen het water tot 4,8 m NAP reikte).

Historische situatie

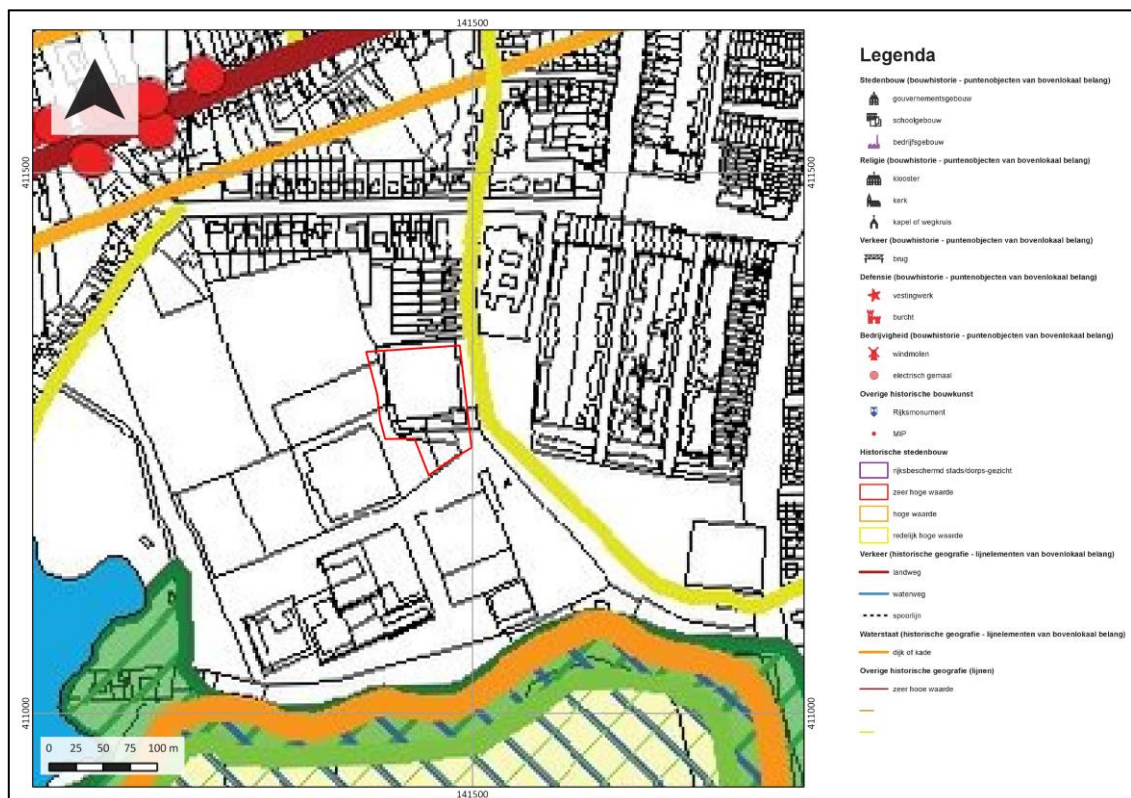
Op basis van historisch kaartmateriaal is te zien dat het plangebied in de 19^e eeuw niet bebouwd is geweest. Het is toen in gebruik als landbouwgrond, hetgeen naar verwachting ook het geval was in de tijden ervoor (figuur 4). Op kaartmateriaal uit het begin van de 20^e eeuw verandert dit beeld niet veel, maar wel is te zien hoe enige infrastructuur en verkavelingspatronen ten zuidwesten van het plangebied sterk wijzigen. Dit is direct het gevolg van de dijkdoorbraak in 1880, die vorm gegeven

heeft aan het Nieuwe Wiel. De ligging van het wiel is inmiddels op topografisch kaartmateriaal vanaf die tijd waar te nemen (figuur 5 en 6). Daarna verandert het kaartbeeld niet, totdat vanaf het midden van de jaren '70 van de vorige eeuw de worstenfabriek verschijnt (figuur 7). Volgens de eigenaar heeft diens vader het gebouwd op een terrein dat toen in gebruik was als aspergeveld. Uiteindelijk is het gebied volledig bebouwd geraakt, zoals te zien is op kaartmateriaal vanaf de jaren '80 van de vorige eeuw (figuur 8).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied is vanaf de jaren '80 van de vorige eeuw volledig bebouwd, maar ligt thans braak.

- De aanleg van de bebouwing zou tot verstoringen van de oorspronkelijke bodemopbouw kunnen hebben geleid, maar gegevens hieromtrent ontbreken. Er zijn geen oude bouwtekeningen voorhanden, die dit zouden kunnen bevestigen.
- Op basis van de ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant (2005) is het plangebied niet ontgrond. Dit is wel het geval voor het gebied direct ten oosten van het plangebied (figuur 9).
- Op basis van informatie van de eigenaar van het terrein is het plangebied in gebruik geweest als aspergeveld, toen zijn vader het kocht. Aspergeteelt heeft over het algemeen een diepreikende invloed op de oorspronkelijke bodemopbouw in een gebied, maar in hoeverre dat hier het geval is, is niet bekend.
- Tot slot zijn in het zuidelijk deel van het plangebied oude olietanks geruimd en uitgegraven. Het ingraven en verwijderen van deze tanks heeft op deze plek in ieder geval tot verstoring van de bodem geleid (mondelinge mededeling van de eigenaar).



Figuur 3: Uitsnede van de cultuurhistorische kaart van de gemeente Heusden. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart omstreeks 1875. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart omstreeks 1920. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



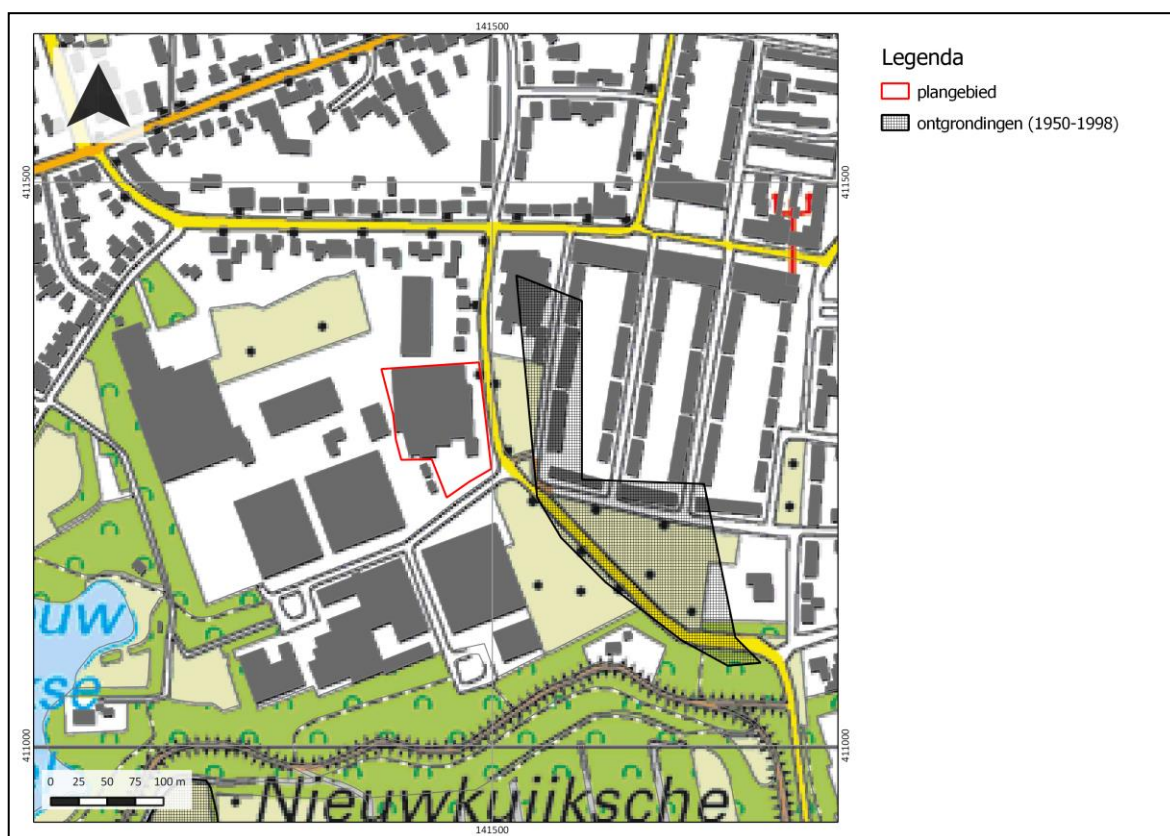
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart omstreeks 1935. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart omstreeks 1970. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart omstreeks 1982. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 9: Ontgravingen rondom het plangebied (bron: provincie Noord-Brabant, 2005).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Laag
Periode	Laat-Paleolithicum – Nieuwe tijd
Complextypen	Nederzettingen, sporen landgebruik
Stratigrafische positie	In de top van de dekzand of in humeuze lagen vlak onder de bouwvoor
Diepteligging	Circa 50 cm –Mv

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied oorspronkelijk in een nat dekzandgebied gelegen is, vermoedelijk op of langs de rand van een dekzandrug. Het gebied is vermoedelijk in de late Middeleeuwen of begin van de Nieuwe tijd ontgonnen als cultuurlandschap. Ten zuiden van het plangebied is in 1360 ter bescherming tegen overstromingen vanuit de Beerse Overlaat de Heidijk aangelegd.

Indien het plangebied op een dekzandrug gelegen is, is theoretisch gezien hierop sprake van archeologische resten die dateren in de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen. Er zijn echter geen vondsten uit deze periode in de omgeving van het plangebied bekend. De aan- of afwezigheid van veen op c.q. langs de rug is van invloed op de verwachting op resten uit deze periode.

Wat betreft de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd ligt het plangebied in oorspronkelijk onbebouwd gebied. De aanwezigheid van een dijk ten zuiden van het plangebied doet vermoeden dat in die tijd het landschap ten noorden van de dijk te nat was voor bewoning. Ook ontbreken sporen van historische bebouwing ter plaatse van het plangebied. Hierom is de verwachting op het aantreffen van nederzittingsresten uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd laag. Wel kunnen ontginningssporen uit die tijd aanwezig zijn (denk aan greppels en sloten).

De verwachting is echter dat archeologische resten als gevolg van graafwerkzaamheden verstoord zijn geraakt. Het plangebied is immers intensief bebouwd, er is gegraven ten behoeve van saneringen en er heeft intensief landgebruik plaatsgevonden. Hierom is de verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten laag. Om de mate van verstoring in het plangebied daadwerkelijk te kunnen beoordelen, is aanvullend op dit verwachtingsmodel een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

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 verkennend booronderzoek uitgevoerd. De boringen zijn gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem te bepalen als om de aanwezigheid van archeologische waarden vast te stellen. In totaal zijn in het plangebied 6 boringen gezet (boring 1 tot en met 6).

De boringen hebben een diepte van maximaal 130 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De grondmonsters zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 9.

De boringen zijn zo gelijkmatig in het plangebied verdeeld. Bij de plaatsing is rekening gehouden met de aanwezigheid van storthopen, bebouwing en betonverharding. De locatie van de boorpunten zijn met behulp van een meetlint ingemeten, de hoogteligging ten opzichte van NAP is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, www.ahn.nl). De locaties van de boorpunten zijn opgenomen in bijlage 6.

Veldwaarnemingen

Het plangebied betreft een gedeeltelijk gesloopt bedrijfsterrein, waarvan delen braak liggen terwijl op andere plaatsen nog bebouwing en verharding aanwezig is. De bebouwing en verharding die reeds is verwijderd, zijn de ruïnes van het afgebrande deel van de worstenfabriek. In grote delen is daarom geel zand aan het maaiveld aanwezig evenals hopen puin. In het zuiden van het plangebied is een verdiepte laadkuil aanwezig. De verwachting is dat voor de aanleg van deze kuil diep gegraven is. De eigenaar meldt dat de kuil tegelijkertijd is aangelegd toen de hier gelegen dieseltanks werden verwijderd en gesaneerd. De ontstane kuil bood ruimte voor de aanleg van de laadkuil. Foto's hiervan en van het plangebied zijn weergegeven in figuur 8.



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

Lithologie

Onder in de boringen zijn vanaf een diepte tussen 85-100 cm –Mv dekzand aangetroffen, dat bestaat uit matig grof zand (korrelmediaan 210-300 µm). Het zand is daarbij matig gesorteerd, hetgeen hoogstwaarschijnlijk het gevolg is van (lokale) verspoeling (boring 4 en 5). In het noordelijk deel van het plangebied is het dekzand grijsbruin van kleur (boringen 1-4), terwijl het zand in het zuidelijk deel van het plangebied meer geel van kleur is. Mogelijk hangt dit samen met de ligging van het plangebied aan de voet van een dekzandrug, waarbij de rug zelf ten zuiden van het plangebied ligt. Bovenop het dekzand ligt een pakket geelgrijs matig grof zand met een dikte van 85-95 cm. Het is onduidelijk wat de exacte herkomst van het zand is. Er zijn twee mogelijkheden. Het zand is ten behoeve van de aanleg van de bebouwing in het plangebied aangebracht of het is als gevolg van de dijkdoorbraak in het plangebied terecht is gekomen. Vooral nog is de eerste optie het meest waarschijnlijk. Reden hiervoor is het ontbreken van een dik zandpakket in boringen 5 en 6. Hier is namelijk sprake van een circa 80 cm dikke humeuze toplaag. Hier heeft echter ook omwerking tot in het dekzand plaatsgevonden. In boring 1 is tussen het geelgrijze zandpakket en het dekzand nog een restant sterk humeuze, sterk zandige klei aanwezig, die venig lijkt.

In de top van het dekzand zijn in alle boringen sporen van bodemvorming aanwezig. Er is namelijk nog sprake van een donkerbruine inspoelingslaag (B- of BC-horizont). In combinatie met de aanwezigheid van roestvlekken in het opgebrachte pakket en de aanwezigheid van verteerd veen in boring 1 is hier oorspronkelijk sprake geweest van een gooreerdgrond (Kz3h3, boring 1). De oorspronkelijke top van de bodem is echter evenals de oorspronkelijk aanwezige humeuze deklagen (veen) verdwenen.

Interpretatie

Op basis van het veldonderzoek is vastgesteld dat het plangebied oorspronkelijk aan de voet van een dekzandrug heeft gelegen, in een voorheen nat en laaggelegen dekzandgebied. Aanwijzingen hiervoor vormen de aangetroffen restanten van een gooreerdgrond en de aanwezigheid van gley-verschijnselen hoog in het profiel. De oorspronkelijke top van deze bodem is met eventuele humeuze deklagen verdwenen. De bovenzijde van het bodemprofiel is vervangen door een verstoringspakket.

Op grond van bovenstaande is geconstateerd dat het plangebied een lage archeologische verwachting heeft op het aantreffen van archeologische resten. Dit is enerzijds gebaseerd op de natte, lage landschappelijke ligging van het plangebied, waardoor naar verwachting geen nederzittingsresten te verwachten zullen zijn. Tevens is een deel van de oorspronkelijke bodem vergraven, waarbij (het merendeel van) de archeologische resten vergraven zullen zijn. Opvallend resultaat van het onderzoek was wel dat de bodem in het plangebied minder verstoord was, dan op voorhand van het onderzoek werd aangenomen. Er waren immers nog wel sporen van bodemvorming in de top van het dekzand aanwezig.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. **Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**
Het plangebied ligt aan de voet van een dekzandrug in een laaggelegen dekzandvlakte.
2. **Wat is de bodemopbouw, zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**
Onder in de boringen is dekzand aanwezig, waarvan de diepteligging varieert van 85-100 cm – Mv. Daarop ligt een modern verstoringspakket, dat in hoofdzaak bestaat uit geelgrijs zand. In het zuidelijk deel van het plangebied is het verstoringspakket ook humeus (is een humeuze bovengrond aanwezig).
3. **In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**
De top van het dekzand is in het plangebied goeddeels verstoord geraakt als gevolg van historisch landgebruik en de aanleg van het bedrijfsterrein. In de top van het dekzand zijn echter nog wel sporen van oude bodemvorming aanwezig (in de vorm van inspoelingslagen, B-horizont). De aangetroffen sporen van bodemvorming wijzen echter op een over het algemeen lage en natte landschappelijke context.
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 onderzoek geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de lage, natte landschappelijke ligging van het plangebied in combinatie met de mate van verstoring van de oorspronkelijke bodem.

12. Conclusie en Advies

Op basis van het vooronderzoek is vastgesteld dat het plangebied een lage verwachting heeft op de aanwezigheid van archeologische resten. Dit is gebaseerd op de ligging van het plangebied in een overwegend laag en nat landschap en de mate van verstoring van de ondergrond van het plangebied.

Advies

In het plangebied is sprake van een lage archeologische verwachting. Er is hiermee in archeologisch opzicht geen bezwaar tegen de plaatsing van een bedrijfsverzamelgebouw in het plangebied. Er hoeven ten behoeve van de archeologische monumentenzorg (AMZ) in de rest van het plangebied geen aanvullende maatregelen te worden genomen. Op het moment dat tijdens graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Heusden).

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

Kanttekening

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dient u deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij het Rijk te melden.

13. Geraadpleegde bronnen

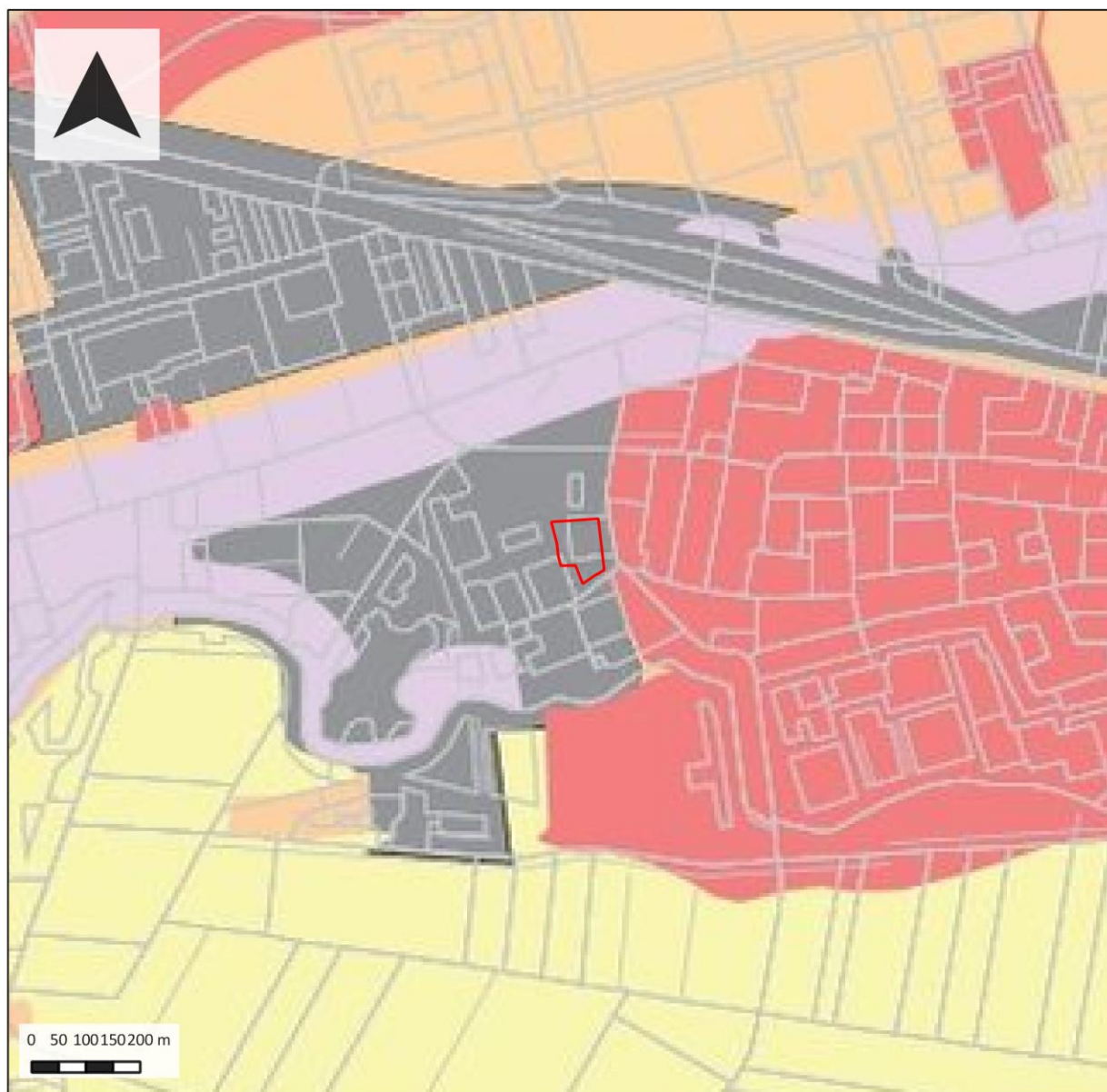
Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.watwaswaar.nl
- www.bodemloket.nl
- www.bodemdata.nl

Literatuur:

- 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.
- Berendsen, H.J.A., 2000. *Landschappelijk Nederland*. Assen (Fysische Geografie van Nederland). 2e druk.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Bont, de, Chr., 1993. "... al het merkwaardige in bonte afwisseling..." een historische geografie van Midden en Oost-Brabant, Waalre (bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem 36).
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.
- Van Liefveringhe, N., 2007. Middelweg te Nieuwkuijk, Inventariserend veldonderzoek, deel karterend, Synthegra rapport, Zelhem

Bijlage 1: Archeologische beleidskaart van de gemeente Heusden



Beleidskaart

Project:
15110032

Toponiem:
Vliedbergweg 30

Plaats:
Vlijmen

Legenda

plangebied

Gemeentegrens
 Topografie (top50 vector)

Archeologisch waardegebied 1:
Waarde archeologische hoog
(Westelijke beschermde
archeologisch waardegebied
terreinen)

Archeologisch waardegebied 2:
Waarde archeologische hoog
(archeologisch waardegebied
terreinen)

Archeologisch waardegebied 3:
Verwachtingswaarde archeologie
hoog (gebied met een hoge
archeologische verwachting)

Archeologisch waardegebied 4:
Verwachtingswaarde archeologie
middelhoog (gebied met een
middelste archeologische
verwachting)

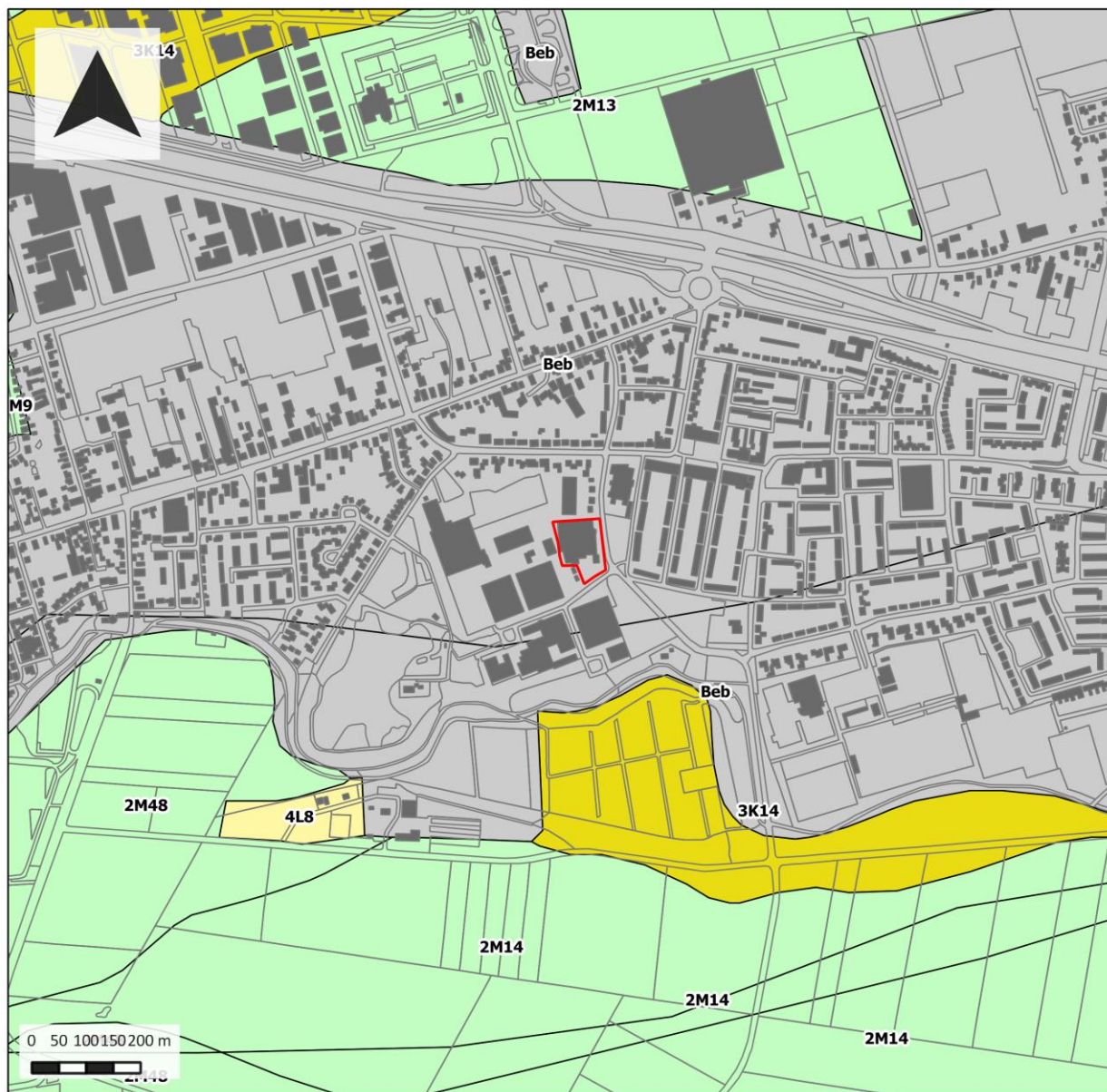
Archeologisch waardegebied 5:
Verwachtingswaarde archeologie
laag (gebied met een lage
archeologische verwachting)

Archeologisch gebied

Aandachtsgebied Loonse en
Drunense Duinen

Aandachtsgebied Beekdalen

Bijlage 2: Geomorfologie



Geomorfologie

Project:
15110032

Toponiem:
Vliedbergweg 30

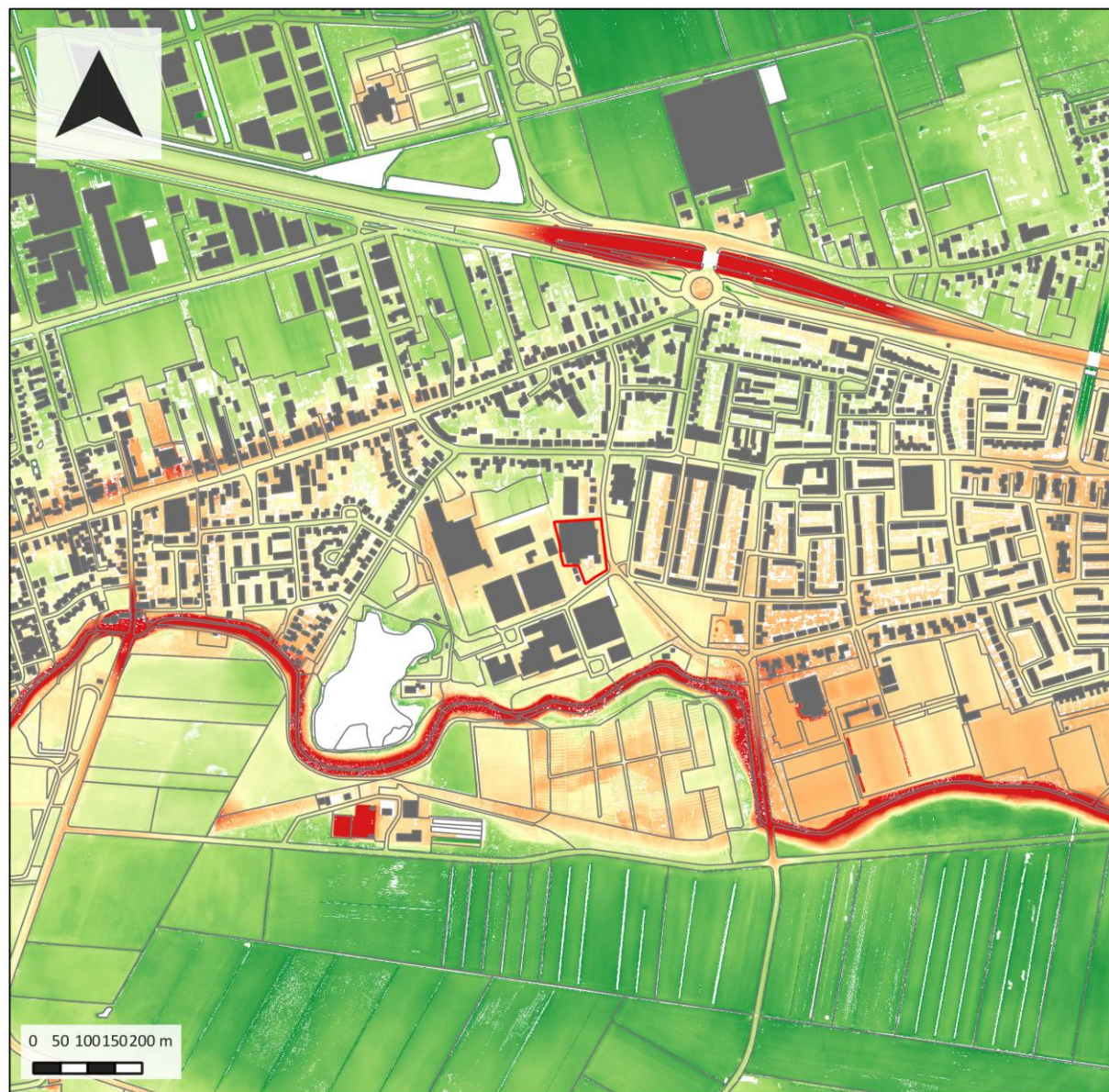
Plaats:
Vlijmen

Legenda

plangebied

- wanden
- hoge heuvels en ruggen
- 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
- antropogene vormen
- bebouwing
- water

Bijlage 3: Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)



Hoogtekaart

Project:
15110032

Toponiem:
Vliedbergweg 30

Plaats:
Vlijmen

Legenda

 plangebied

AHN (m NAP)

 2.000000

 2.750000

 3.500000

 4.250000

 5.000000

Bijlage 4: Bodemkaart



Bodemkaart

Project:
15110032

Toponiem:
Vliedbergweg 30

Plaats:
Vlijmen

Legenda

- pand
- plangebied

bodemkaart

- bebouwd gebied
- veldpodzolgrond

Bijlage 5: Archeologische waardenkaart (onderzoeken, waarnemingen, monumenten; bron: Archis)



Archeologie

Project:
15110032

Toponiem:
Vliedbergweg 30

Plaats:
Vlijmen

Legenda

plangebied

vondstmeldingen

waarnemingsnummer

onderzoeksmeldingen

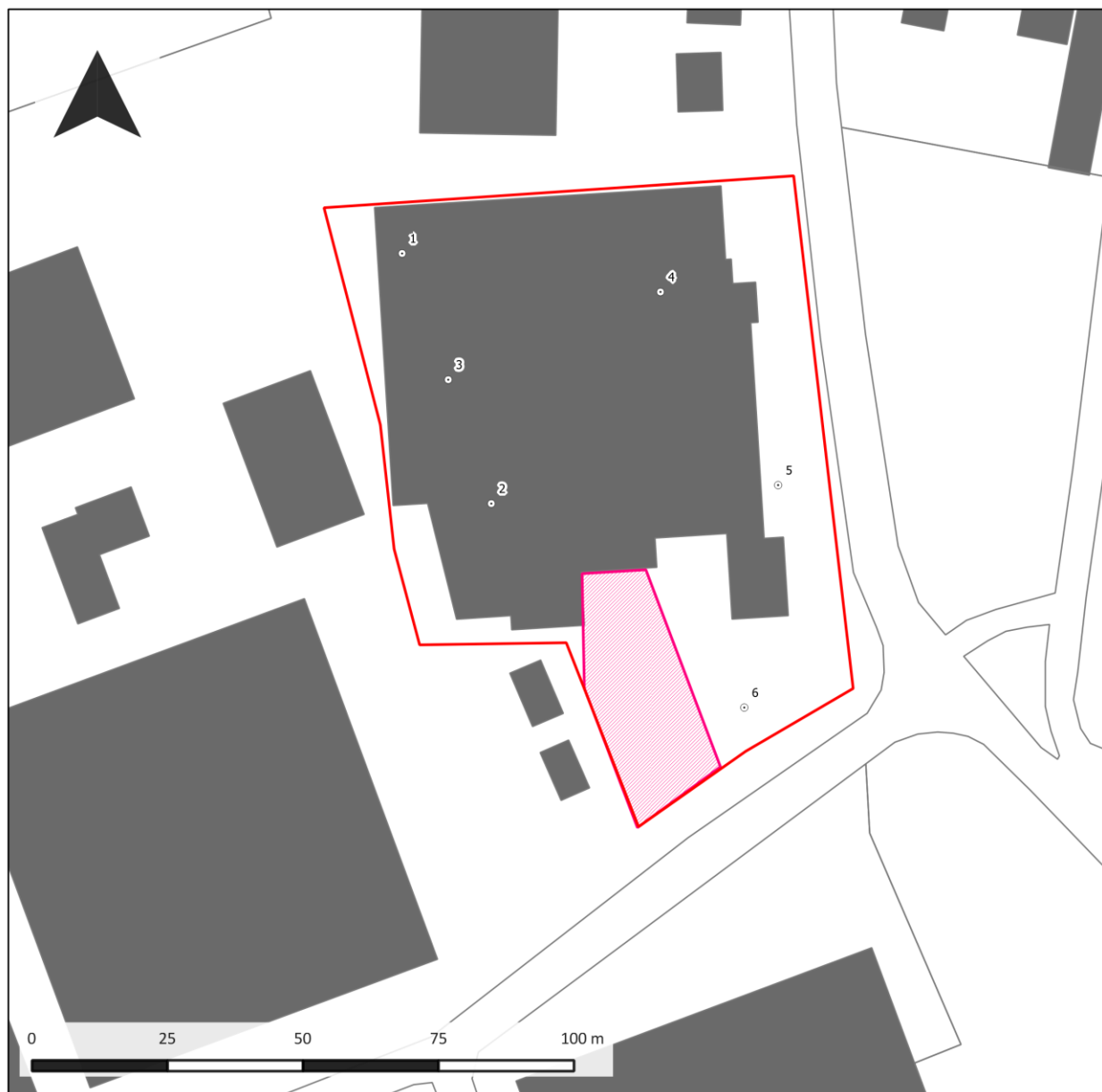
monumenten

Archeologische waarde

Hoge archeologische waarde

Zeer hoge archeologische waarde

Zeer hoge archeologische waarde, beschermd



Boorpuntenkaart

Project:
15110032

Toponiem:
Vliedbergweg 30

Plaats:
Vlijmen

Legenda

 plangebied

 boorpunten

 vergraven

Bijlage 7: Foto's van de boringen

De boorkernen op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, per 50 cm, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen.



Opname van boring 2



Opname van boring 5

Bijlage 8: NEN 5104

Textuurindeling (NEN 5104)

Hoofdnaam	Toevoeging [Org, Gr]	Gradiënt toevoeging	Laaggrens
LG = grind	g = grindig	1 = zwak	dif = diffuus
Z = zand	z = zandig	2 = matig	gel = geleidelijk
L = leem	s = siltig	3 = sterk	sch = scherp
K = klei	k = kleiig	4 = uiterst	
V = veen	h = humeus		
	m = mineraalarm		

Karakteristieken en plantenresten

VAM (amorfiteit)	Plantenresten (plr)	Consist(entie)	M50 (mediaan)	Alleen voor zand
1 = Zwak amorf	ri = riet	ST = stevig	75-105	uiterst fijn
2 = Matig amorf	ho = hout	MST = matig stevig	105-150	zeer fijn
3 = Sterk amorf	ze = zegge	MSL = matig slap	150-210	matig fijn
	wo – wortels	SL = slap	210-300	matig grof
	plr = ongedef.	ZSL = zeer slap	300-420	grof
			420-600	zeer grof

Nieuwvormingen en grondwater

Ca (kalkgehalte, CaCO ₃)	Fe (roestvlekken)	Oxidatie/reductie [o/r]	GW (grondwater)
1 = afwezig	1 = afwezig	o = oxidatie	GW = grondwater
2 = matig kalkhoudend	2 = ijzerhoudend	or = oxidatie/reductie	GHG = gem. hoogste grondwaterstand
3 = kalkhoudend	3 = sterk ijzerhoudend	r = reductie	GLG = gem. laagste grondwaterstand

Classificatie en interpretatie

Bodemhorizont (Hor.; volgens De Bakker & Schelling, 1989)	Monsternamen (M)	Lithogenese (lith.)
BHA	X (boring) – XXX {diepte in cm}	DEZ = dekzand
BHB		
BHBC		X = verstoord
BHC		
...		

Bijzonderheden

Archeologische indicatoren en afkortingen in de kolom 'bijzonderheden'

Omg. = omgewerkt	gr = grindje	l = leem (verbrand)
Opg. = opgebracht	st = steentjes	b = bot
	fe-c = ijzerconcreties	aw = aardewerk
gg = goed gesorteerd	mn-c = mangaanconcreties	vs = vuursteen
mg = matig gesorteerd	mn = Mangaan	bakst = baksteen/puin
sg = slecht gesorteerd	spi = spikkel (+ kleur)	fos = fosfaat
	vl = vlekken (+ kleur)	hk = houtskool
	sch = schelpen	
	bijm = bijmenging (+ text.)	

Projectnaam	Vlijmen, Vliedbergweg 30										Boorpuntnummer	1
Projectcode	15110032											
Beschrijver:	T. Nales											
Boormethode:	Edelman					Boordatum:	26-1-2016					
Boordiameter:	7 cm					CIS-code:	3987148100					
X-coördinaat	141,416		GWS	-	Landgebruik	-						
Y-coördinaat	411,326		Gt	-	Bodemkaart	-						
Z-coördinaat	- m NAP		GWS na boring	-	Geom. kaart	-						
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
95	Zs1	-	-	-	-	ge	scherp	-	mg	-	1	1	-	X	-	X	-
110	Kz3	-	h3	-	-	zw	scherp	-	mg	or	1	2	-	Ah	-	BOV	-
130	Zs1	-	-	-	-	gegr	EB	-	mg	or	1	1	-	C	-	DEZ	-

Projectnaam	Vlijmen, Vliedbergweg 30										Boorpuntnummer	2
Projectcode	15110032											
Beschrijver:	T. Nales											
Boormethode:	Edelman					Boordatum:	26-1-2016					
Boordiameter:	7 cm					CIS-code:	3987148100					
X-coördinaat	141,432		GWS	-	Landgebruik	-						
Y-coördinaat	411,280		Gt	-	Bodemkaart	-						
Z-coördinaat	- m NAP		GWS na boring	-	Geom. kaart	-						
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
85	Zs1	-	-	-	-	gegr	scherp	-	mg	-	1	1	-	X	-	X	omg
110	Zs1	-	-	-	-	drbr	scherp	-	mg	or	1	2	-	B	-	DEZ	restant van een gooreerdgrond
130	Zs1	-	-	-	-	grbr	EB	-	mg	or	1	1	-	C	-	DEZ	-

Projectnaam	Vlijmen, Vliedbergweg 30												Boorpuntnummer	3
Projectcode	15110032													
Beschrijver:	T. Nales													
Boormethode:	Edelman												Boordatum:	26-1-2016
Boordiameter:	7 cm												CIS-code:	3987148100
X-coördinaat	141,424												Landgebruik	-
Y-coördinaat	411,303												Bodemkaart	-
Z-coördinaat	-	m NAP											Geom. kaart	-
GWS	-													
Gt	-													
GWS na boring	-													
Opmerking:	-													

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
85	Zs1	-	-	-	-	gegr	scherp	-	mg	-	1	1	-	X	-	X	-
110	Zs1	-	-	-	-	drbr	scherp	-	mg	or	1	2	-	B	-	DEZ	-
130	Zs1	-	-	-	-	grbr	EB	-	mg	or	1	1	-	C	-	DEZ	-

Projectnaam	Vlijmen, Vliedbergweg 30												Boorpuntnummer	4
Projectcode	15110032													
Beschrijver:	T. Nales													
Boormethode:	Edelman												Boordatum:	26-1-2016
Boordiameter:	7 cm												CIS-code:	3987148100
X-coördinaat	141,464												Landgebruik	-
Y-coördinaat	411,319												Bodemkaart	-
Z-coördinaat	-	m NAP											Geom. kaart	-
GWS	-													
Gt	-													
GWS na boring	-													
Opmerking:	-													

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
85	Zs1	-	-	-	-	gegr	scherp	-	mg	-	1	1	-	X	-	X	-
110	Zs1	-	-	-	-	drbr	scherp	-	mg	or	1	2	-	B	-	DEZ	"natte B"
130	Zs1	-	-	-	-	grbr	EB	-	mg	or	1	1	-	C	-	DEZ	-

Projectnaam	Vlijmen, Vliedbergweg 30												Boorpuntnummer	5
Projectcode	15110032													
Beschrijver:	T. Nales													
Boormethode:	Edelman												Boordatum:	26-1-2016
Boordiameter:	7 cm												CIS-code:	3987148100
X-coördinaat	141,485					GWS	-						Landgebruik	-
Y-coördinaat	411,283					Gt	-						Bodemkaart	-
Z-coördinaat	3.5	m	NAP			GWS na boring	-						Geom. kaart	-
Opmerking:	-													

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
85	Zs1	-	h2	-	-	zwgr	scherp	-	mg	-	1	1	-	X	-	X	-
100	Zs1	-	-	-	-	gegr	scherp	-	mg	or	1	2	-	X	-	X	-
110	Zs1	-	-	-	-	robr	scherp	-	mg	or	1	2	-	B	-	DEZ	-
130	Zs1	-	-	-	-	gegr	EB	-	mg	or	1	2	-	C	-	DEZ	-

Projectnaam	Vlijmen, Vliedbergweg 30												Boorpuntnummer	6
Projectcode	15110032													
Beschrijver:	T. Nales													
Boormethode:	Edelman												Boordatum:	26-1-2016
Boordiameter:	7 cm												CIS-code:	3987148100
X-coördinaat	141,479					GWS	-						Landgebruik	-
Y-coördinaat	411,242					Gt	-						Bodemkaart	-
Z-coördinaat	3.5	m	NAP			GWS na boring	-						Geom. kaart	-
Opmerking:	-													

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Zs1	-	h2	-	-	zwgr	scherp	-	mg	-	1	1	-	X	-	X	-
55	Zs1	-	h1	-	-	robr	scherp	-	mg	-	1	2	-	X	-	X	-
75	Zs1	-	-	-	-	ge	scherp	-	mg	or	1	1	-	X	-	X	-
85	Zs1	-	-	-	-	or	scherp	-	mg	or	1	3	-	BC	-	DEZ	gebroken bodem
100	Zs1	-	-	-	-	ge	EB	-	mg	or	1	2	-	C	-	DEZ	-