

Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie

Plangebied Zomerdijk te Rosmalen,
gemeente 's-Hertogenbosch



Opdrachtgever
BJZ.nu Bestemmingsplannen
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

Projectnummer
150923

Kenmerk
EKU/DIR/HAMA/150923

Eindredactie/kwaliteitscontrole
Drs. E.E.A. van der Kuijl

Paraaf



Datum
4-11-2015

Project : BO en IVO-O Archeologie Plangebied Zomerdijk te Rosmalen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150923

Colofon

Opdrachtgever	BJZ.nu Bestemmingsplannen
Project	Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie Plangebied Zomerdijk te Rosmalen
Projectnummer	150923
Titel	Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie Plangebied Zomerdijk te Rosmalen, gemeente 's-Hertogenbosch
Datum en versie	4-11-2015, versie 2.0 (concept)
Auteurs	Ing. L.D.J. de Rouw, Drs. E. van der Kuijl en mw. ing. J.F.M. Rohling – Hamaland Advies
Eindredactie	Drs. E. van der Kuijl – Hamaland Advies
Afbeelding voorzijde:	Satellietfoto van het plangebied. Bron: Google Earth

Inhoud

Samenvatting.....	4
1. Inleiding	6
1.1 Inleiding en onderzoekskader	6
1.2 Doel en vraagstelling van het onderzoek	7
1.3 Werkwijze.....	7
1.4 Beleidskaders.....	8
1.5 Administratieve gegevens	9
Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....	10
2.1 Landschapsgenese	10
2.2 Historische ontwikkeling plangebied en omgeving	14
2.3 Bouwdossieronderzoek	16
2.4 Archeologische waarden	20
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel	22
2.6 Beantwoording onderzoeksvragen Bureauonderzoek.....	23
3 Resultaten van het Booronderzoek.....	25
3.1 Werkwijze Booronderzoek.....	25
3.2 Resultaten	25
4 Conclusie en aanbeveling.....	27
4.1 Conclusie	27
4.2 Selectieadvies	28
4.3 Voorbehoud.....	28
Gebruikte literatuur	29
BIJLAGEN	30

Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van BJZ.nu Bestemmingsplannen een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Zomerdijk te Rosmalen, gemeente 's-Hertogenbosch (zie *Afbeelding 1, bijlage 1*). Dit in verband met de geplande sloop van de aanwezige Bouwmaterialenhandel van Van Hoof (Imabo) en de geplande nieuwbouw (zie bijlage 1) en daarmee samenhangende bodemingrepen. De exacte diepte van de bodemingrepen is nog niet bekend. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 9,829 m².

Het plangebied ligt conform de Archeologische verwachtingskaart¹, in een gebied met een hoge archeologische waarde en heeft code 5A op de beleidskaart. Hier is conform het gemeentelijk beleid, een waarderend onderzoek noodzakelijk bij ingrepen waarvan het oppervlak groter is dan 100 m² en dieper dan 100 centimeter onder het huidige maaiveld.

Het archeologisch onderzoek dient conform de Wet op de archeologische monumenten zorg (Wamz) te worden uitgevoerd. Het door Hamaland Advies uitgevoerde onderzoek bestaat uit de eerste stap: een KNA conform bureauonderzoek gecombineerd met een verkennend booronderzoek, waarbij een archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld, de intactheid van de bodemopbouw is getoetst en de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen is vastgesteld.

Conclusie

Op grond van de bestudeerde bronnen en gezien de waarnemingen in de omgeving, kan geconcludeerd worden dat het plangebied een middelhoge trefkans heeft op archeologische resten uit de periode vanaf de Vroege Prehistorie tot en met de Bronstijd. Daarnaast geldt een hoge trefkans voor vondsten vanaf de IJzertijd tot en met het heden. Dit komt voornamelijk door aangetroffen resten uit deze periodes direct ten oosten van het onderzoeksgebied.

Om het verwachtingsmodel te toetsen is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Ter plaatse van boring 3 en 7 is een oorspronkelijke eerdlaag met archeologische indicatoren aangetroffen. In alle overige boringen is sprake van subrecente ophogingen en puinverhardingen op een afgetopte C-horizont als gevolg van de aanleg van de gebouwen van de Bouwmaterialenhandel en de parkeerplaats c.q. opslagvoorziening.

Selectieadvies

Conform de gemeentelijke richtlijnen en in combinatie met het uitgevoerde bouwdoossieronderzoek is aangegeven waar in het plangebied geplande ingrepen een bedreiging vormen voor de archeologisch relevante lagen (zie *bijlage 3*). Op grond van de onderzoeksresultaten adviseren wij om het plangebied vrij te geven voor ontwikkeling met uitzondering van de zones rondom boring 3 (opslagterrein aan de noordwestzijde) en boring 7 (winkelpand). Omdat bij deze boringen sprake is van een intacte eerdlaag met archeologische indicatoren uit de Late Middeleeuwen, is de kans groot dat zich in de ondergrond restanten van middeleeuwse erven bevinden. Wij adviseren om beide zones na sloop van de bestaande bebouwing te laten onderzoeken met behulp van enkele proefsleuven. De zones zijn weergegeven met een blauw kader in bijlage 3 en hebben een gezamenlijke omvang van circa 4.000 m². Wij adviseren om binnen deze kaders minimaal 4 proefsleuven te trekken van 25 x 4 meter om deze zones verder te kunnen inventariseren en eventuele aanwezige archeologische resten te kunnen waarden.

Voorbehoud

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Hamaland Advies erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat reeds bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten en aanbevelingen uit dit rapport dienen eerst te worden getoetst en onderschreven door het bevoegd gezag, gemeente 's-Hertogenbosch en de gemeentelijk archeoloog, Drs. R.J.M. van Genabeek, die daarna een besluit zal nemen of vervolgonderzoek noodzakelijk is.

¹ Boshoven en van Genabeek 2008.

Project : BO en IVO-O Archeologie Plangebied Zomerdijk te Rosmalen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150923

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister”*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de gemeentelijk archeoloog, Drs. R.J.M. van Genabeek.

1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van BJZ.nu Bestemmingsplannen een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Zomerdijk te Rosmalen, gemeente 's-Hertogenbosch (zie *Afbeelding 1, bijlage 1*). Dit in verband met de geplande sloop van de aanwezige Bouwmaterialenhandel van Van Hoof (Imabo) en de geplande nieuwbouw (zie bijlage 1) en daarmee samenhangende bodemingrepen. De exacte diepte van de bodemingrepen is nog niet bekend. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 9,829 m².

Het plangebied ligt conform de Archeologische verwachtingskaart², in een gebied met een hoge archeologische waarde en heeft code 5A op de beleidskaart. Hier is conform het gemeentelijk beleid, een waarderend onderzoek noodzakelijk bij ingrepen waarvan het oppervlak groter is dan 100 m² en dieper dan 100 centimeter onder het huidige maaiveld.

Het archeologisch onderzoek dient conform de Wet op de archeologische monumenten zorg (Wamz) te worden uitgevoerd. Het door Hamaland Advies uitgevoerde onderzoek bestaat uit de eerste stap: een KNA conform bureauonderzoek gecombineerd met een verkennend booronderzoek, waarbij een archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld en de mate van intactheid van de bodem en de bodemsamenstelling getoetst is met behulp van verkennende boringen.

Het bevoegd gezag, de gemeente 's-Hertogenbosch en de gemeentelijk archeoloog, Drs. R.J.M. van Genabeek, zullen de resultaten van het onderzoek toetsen.



Afbeelding 1: Topografische kaart met het plangebied in het rode kader in de rode cirkel. (Bron: topografische kaart 45B 2003)

² Boshoven en van Genabeek 2008.

1.2 Doel en vraagstelling van het onderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in- en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld.

De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw en de vermoedelijke intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Kunnen er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn en zo ja welke en waar (welke diepte) en in welke vorm (aard, omvang en ouderdom)?

Het antwoord op deze vragen zal worden verwerkt in een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied.

Het doel van het *verkennend booronderzoek* is het toetsen en aanvullen van een verwachtingsmodel. De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?
- Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
- wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
- In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?

Hierbij wordt aangegeven of een nader onderzoek door middel van proefsleuven noodzakelijk is.

1.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (protocol 4002: Bureauonderzoek, KNA, versie 3.3) en bestaat uit de volgende onderdelen:

- Afbakenen Plan- en onderzoeksgebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA-LSO1);
- beschrijving van het huidige gebruik (KNA LSO2);
- beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen KNA LSO3);
- beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijk kenmerken (KNA LSO4);
- het opstellen van een specifieke verwachting en formulering onderzoeksstrategie (KNA LSO5).

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. De gegevens voor het bureauonderzoek zijn conform de uitvoeringsvoorwaarden voor een bureauonderzoek ontleend aan:

- Archis3, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland;
- DANS, archeologisch data-archief Nederland;
- Geomorfologisch, geologisch, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- archeologiebeleid gemeente 's-Hertogenbosch;
- Bouwarchief gemeente 's-Hertogenbosch;
- relevante archeologische rapporten en publicaties.

1.4 Beleidskaders

Rijksbeleid

In 1992 werd in Valetta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De nieuwe wet heeft zijn beslag gekregen via een wijziging van de Monumentenwet 1988, aanpassingen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) enkele andere wetten en met de invoering van de Wabo (2010). Met de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van) archeologische opgravingen. Uitgangspunt van het nieuwe beleid is tevens het principe 'de verstoorder betaalt'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de nieuwe wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

Bescherming van het archeologisch erfgoed kan onder meer vorm krijgen door in bestemmingsplannen regels ter bescherming van bekende en te verwachten archeologische waarden op te nemen. In de regelgeving is vastgelegd dat in het kader van een omgevingsvergunning van de aanvrager geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee de archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van een getrapt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO-K).

Provinciaal Beleid

Hoofddoelen van het provinciaal beleid Noord-Brabant:

- Duurzaam behoud en beheer van het archeologisch erfgoed in situ (ter plekke) door gebiedsbescherming.
- Duurzaam behoud en beheer van het archeologisch erfgoed ex situ (het depot), als behoud in situ onmogelijk blijkt.
- Vergroting van het maatschappelijk draagvlak voor archeologie in Brabant.

De provincie heeft verder de rol van schatbewaarder met haar Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant.

Gemeentelijk beleid

Met de invoering van de Wet op de archeologische monumentenzorg in 2007 is de verantwoordelijkheid voor het bodemarchief gedelegeerd aan gemeenten. De gemeente 's-Hertogenbosch heeft haar archeologiebeleid vastgelegd in de Archeologische verwachtingenkaart Gemeente 's-Hertogenbosch³, welke op 15 juni 2010 door de gemeenteraad van 's-Hertogenbosch is vastgesteld.

Verder zijn de landelijke en provinciale richtlijnen leidend voor het opstellen en toetsen van het onderhavig onderzoek.

³ Boshoven en van Genabeek, 2008

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Opdrachtgever		BJZ.nu Bestemmingsplannen					
Uitvoerder, Beheer documentatie		Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem					
Bevoegd gezag		gemeente 's-Hertogenbosch					
Provincie, gemeente, Plaats		Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch, Rosmalen					
Adres, Toponiem		Zomerdijk					
Kaartblad		45B					
x, y coördinaten ⁴		Centrum		154053, 414989			
NO	154068, 414967	NW	153999, 414934	ZO	154107, 414865	ZW	154065, 414817
Hoogte centrumcoördinaat		5,6m +NAP					
Kadastrale gegeven		gemeente Rosmalen sectie F, nummer 4930, 4931, 4853, 5018					
Archis 3 onderzoeksmeldingsnummer		3291640100					
Oppervlakte plangebied		ca. 9,829 m ²					
Oppervlakte onderzoeksgebied		ca. 9,829 m ²					
Huidig grondgebruik ⁵		Bebouwing, tuin					
Toekomstig grondgebruik		Onbekend					
Bodemtype		zEZ21 Hoge zwarte enkeerdgrond; leemarm en zwak lemig fijn zand					
Grondwatertrap		VII					
Geomorfologie		3K14 Dekzandrug					
Geologie		Formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden					
Periode		Prehistorie tot Nieuwe Tijd					

⁴ Archis 3

⁵ <https://maps.google.nl>

Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Geologie

Het plangebied ligt in het Brabants zandgebied⁶. De oppervlakteafzettingen aan de oppervlakte in het onderzoeksgebied zijn ontstaan in de laatste ijstijden, het Saalien en het Weichselien.⁷ Gedurende het Saalien werd landijs vanuit het noorden opgestuwd in zuidelijke richting. De opstuwing van dit laagpakket stagneerde ter hoogte van het tegenwoordige rivierengebied, hierdoor is het plangebied nooit onder het ijspakket bedekt geraakt. Tijdens het Weichselien heeft het landijs ons land niet bereikt. In deze periode was er sprake van een toendra klimaat, waarbij enkel grassen, struiken en enkele geïsoleerde bomen konden groeien. Door het gebrek aan vegetatie ontstonden sneeuw-, zand- en stofstormen waardoor over een groot deel van Noord-Brabant een zanddek van vrij uniforme samenstelling kwam te liggen.

De hoge en drogere delen van het zandgebied, de dekzandruggen, zijn van oudsher veel bewoonde locaties. Doordat deze gebieden arm van grondstoffen zijn, werden ze met behulp van vee bemest. Vanaf de Vroege Middeleeuwen begint men met opwerpen van plaggendekken, om de vruchtbaarheid van de bodem te bevorderen. Dit deed men door middel van het steken van heideplaggen en deze in combinatie mest op land uit te gooien. Deze techniek leidde tot het ontstaan van homogene, humushoudende bovengronden, die als het humusdek dikker is dan 50 cm, esdekken worden genoemd. Vaak werd ook het nederzettingsafval vermengd met de plaggen, waardoor in esdekken vaak 'mestaardewerk' voorkomt. Op een akkercomplex op arme zandgrond konden zo gedurende langere tijd gewassen verbouwd worden, zonder dat de bodemvruchtbaarheid daarbij uitgeput raakte. De oogsten konden daardoor op peil blijven.

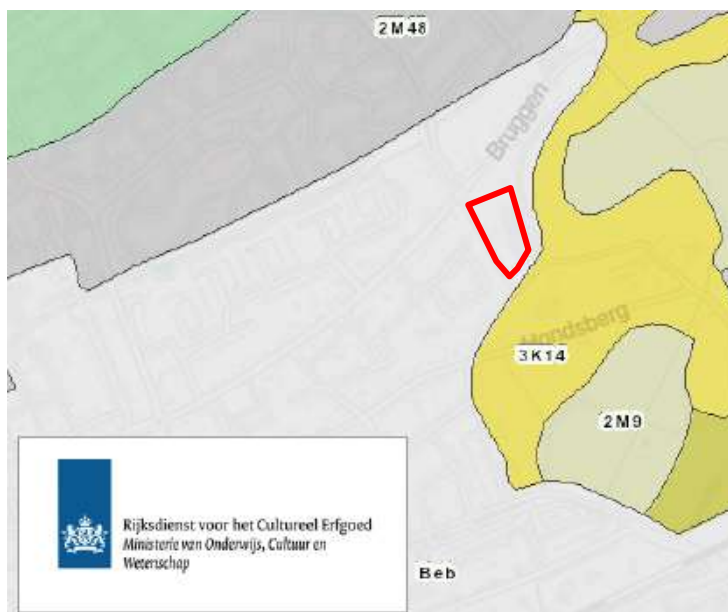
Op basis van boringen rondom het plangebied blijkt dat er onder de bouwvoor een plaggendek aanwezig is, welke varieert van dikte.⁸ Hieronder is de Formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden gelegen. Het Laagpakket van Wierden bestaat uit eolisch fijn tot matig grof zand uit de laatste glaciële periode, het Weichselien (ongeveer 116.000 tot 11.000 jaar geleden).

Het plangebied is op de geomorfologische kaart niet getypeerd door de aanwezige bebouwing. Uit extrapolatie van de omliggende gegevens blijkt echter dat het plangebied gelegen is direct naast een dekzandrug (3K14) al dan niet met oud landbouwdek, die waarschijnlijk ook in het plangebied ligt (zie **Afbeelding 2**). Ook op de bodemkaart is het plangebied niet getypeerd. Extrapolatie van naburige gegevens levert op dat het plangebied hoogstwaarschijnlijk bestaat uit een hoge zwarte enkeerdgrond, met leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21, zie **Afbeelding 3**). Bruine en zwarte enkeerdgronden zijn zandgronden met een niet-vergraven, dikke humushoudende bovengrond (Aa-horizont van minimaal 50 cm dik).

⁶ Archis, Archeoregio.

⁷ Berendsen, 2005

⁸ Miedema 2010a; Miedema 2010b.



Afbeelding 2: Geomorfologische kaart met het plangebied binnen het rode kader (bron: Archis 3).



Afbeelding 3: Bodemkaart met het plangebied binnen het rode kader (bron: Archis 3).

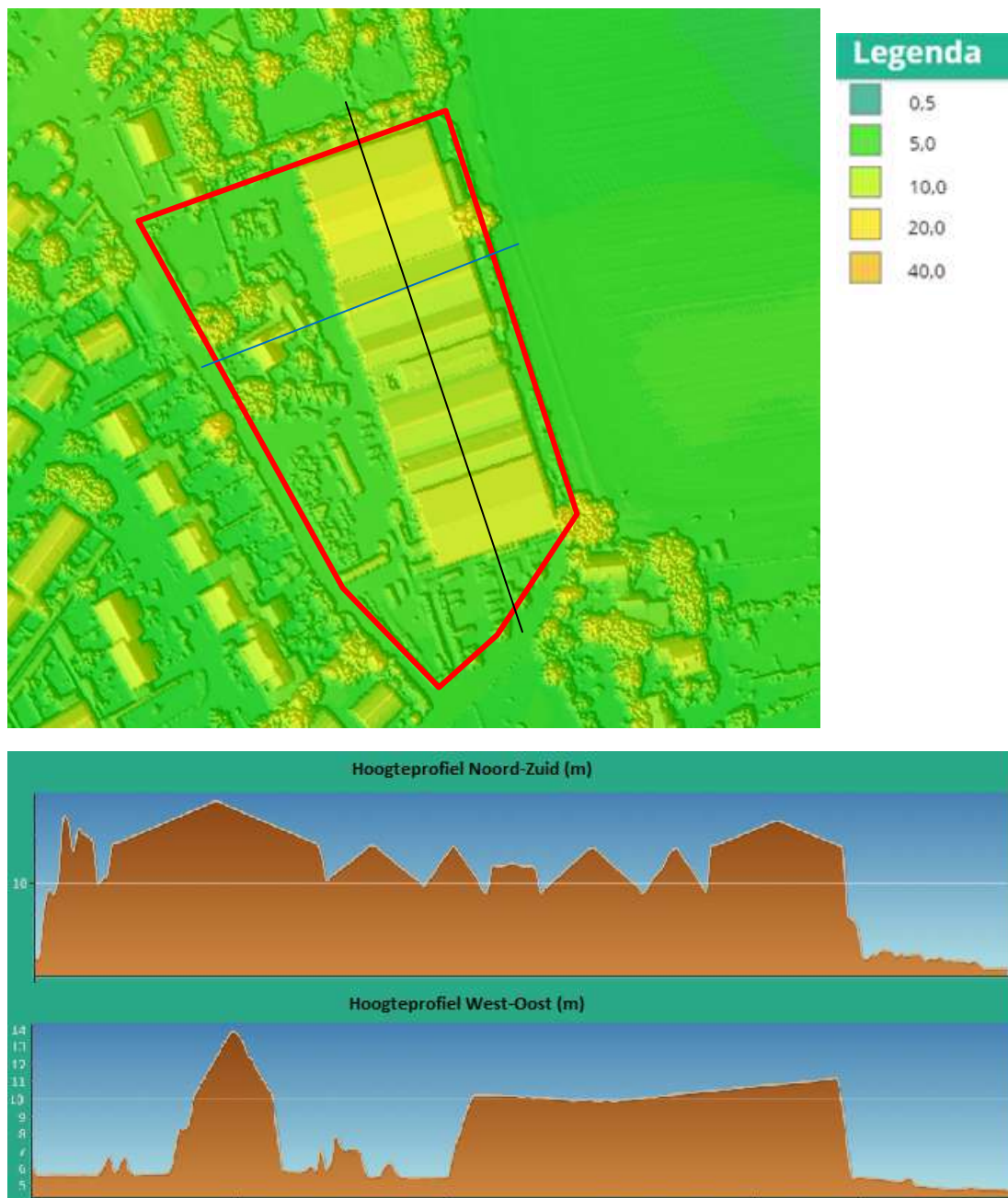
Grondwater

Het plangebied is op de grondwaterkaart niet getypeerd.⁹ Uit extrapolatie van het naburig gelegen terrein blijkt dat het plangebied waarschijnlijk een lage grondwatertrap heeft (VII, hoogste waterstand tenminste 80 cm onder het maaiveld).

⁹ [Maps.bodemdata.nl](https://maps.bodemdata.nl)

Hoogte

Op het Actuele Hoogtebestand Nederland heeft het plangebied een hoogte van 5,6m +NAP. Met uitzondering van bebouwing en bomen en/of struiken zijn er geen duidelijke hoogteverschillen waarneembaar op het terrein zelf. Enkel ten westen en ten zuiden loopt het gebied iets af, dit heeft vermoedelijk te maken met de aanwezigheid van de Bruggensestraat. (zie **Afbeelding 4**).



Afbeelding 4: Hoogtekaart met het plangebied binnen het rode kader (bron: AHN2). Hoogteprofiel West-Oost is aangegeven met blauwe lijn, hoogteprofiel Noord-Zuid is aangegeven met zwarte lijn.

Milieu- en geotechnische gegevens

Het project bevindt zich nog in de ontwerpfase. Derhalve zijn nog geen actuele milieutechnische- en geotechnische rapporten voorhanden bij de opdrachtgever.

Uit het Dinoloket zijn twee geologische boringen bekend (zie **Afbeelding 5**). Ten noorden van het plangebied is boring B45B0748 met onbekende datum tot een diepte van 4,00m ten opzichte van het maaiveld gezet. Uit deze boring blijkt dat er zich tot op een diepte van 1,60m-mv zand bevindt dat tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden gerekend kan worden. Tot 0,80m-mv bestaat dit laagpakket uit matig humeus zand. Van 0,80m-mv tot 1,60m-mv bestaat de bodem uit matig fijn zand. Van 1,60m-mv tot 4,00m-mv is de bodem geïnterpreteerd als Formatie van Boxtel bestaande uit matig fijn zand.

Ten zuidoosten van het plangebied is op 01-11-1972 boring B45B0745 ook tot een diepte van 4,00m-mv gezet. Deze boring is enkel lithogenetisch geïnterpreteerd. Tot 0,70m-mv is de bodem geclassificeerd als zand. Van 0,70m-mv tot 1,30m-mv bestaat de bodem uit matig fijn zand. Van 1,30m-mv tot 3,60m-mv bestaat de bodem uit matig grof zand waarna het van 3,60m-mv tot 4,00m-mv geïnterpreteerd is als matig fijn zand.



Ondergrondse gegevens

www.Dinoloket.nl

- Geologische booronderzoek
- Archeologisch booronderzoek
- ▼ Geotechnisch sondeeronderzoek
- Geo-electrisch onderzoek (VEZ)
- Grondwateronderzoek

Afbeelding 5: Ondergrondse gegevens met plangebied in het rode kader (bron: dinoloket.nl).

2.2 Historische ontwikkeling plangebied en omgeving

Rosmalen en Bruggen

Het plangebied is gelegen op ca. 800 meter ten noordoosten van de oorspronkelijke dorpskern van Rosmalen. Rosmalen is een agrarisch dorp in de gemeente 's-Hertogenbosch. De eerste overlevering over Rosmalen dateert al uit 815 n. Chr. De oudste archeologische aangetroffen resten dateren uit de 10^e eeuw. Ten noordwesten van het plangebied ligt het buurtschap Bruggen, dat inmiddels geïntegreerd is in het dorp Rosmalen. Ook uit Bruggen zijn archeologische resten bekend uit de Volle Middeleeuwen. Vanaf de Nieuwe Tijd krijgt Rosmalen te maken met een aantal tegenslagen, voornamelijk voortkomende uit oorlogsgeweld. Zo wordt Rosmalen in 1512 grotendeels in brand gestoken door de Geldersen (het afkomstig uit hertogdom Gelre) en ook in de Tachtigjarige oorlog leed Rosmalen de nodige verliezen. Ondanks deze tegenslagen wordt Rosmalen weer opgebouwd en groeit het uit tot een zelfstandig dorp.¹⁰

Plangebied

Het plangebied ziet er op de historische kaarten als volgt uit:

- Op het minuutplan uit 1811 wordt het plangebied omschreven als akkerland. Daarnaast word het gebied aangeduid als 'Bruggen', een buurtschap dat later geïntegreerd is in Rosmalen. Verder is het zuidelijk deel van het plangebied bebouwing aangegeven, dat waarschijnlijk bestaat uit een huisplaats. (zie **Afbeelding 6**).¹¹
- Op de militaire topografische kaarten bevindt het plangebied zich op de grens tussen twee kaartbladen. Op beide militair topografische kaarten, uit 1968 en 1970, is het plangebied onbebouwd (zie **Afbeelding 7**).
- Op de topografische kaart uit 1957 is voor het eerst bebouwing te zien in het zuiden van het plangebied (zie **Afbeelding 8**).
- Een decennium later, in 1967, is te zien hoe twee relatief grote gebouwen, vermoedelijk schuren, zijn gesitueerd in het plangebied (zie **Afbeelding 9**).
- Op de topografische kaart uit 2003 is de tegenwoordige situatie afgebeeld (zie **Afbeelding 10**).



Afbeelding 6: Vermoedelijke Situatie in 1811-1832 met het plangebied in het rode kader. (Bron: Minuutplan 1811-1832 Rosmalen, sectie F, Blad 01; www.watwaswaar.nl).

¹⁰ Boshoven en van Genabeek 2008, 58-60.

¹¹ Boshoven en van Genabeek 2008, 57-58.



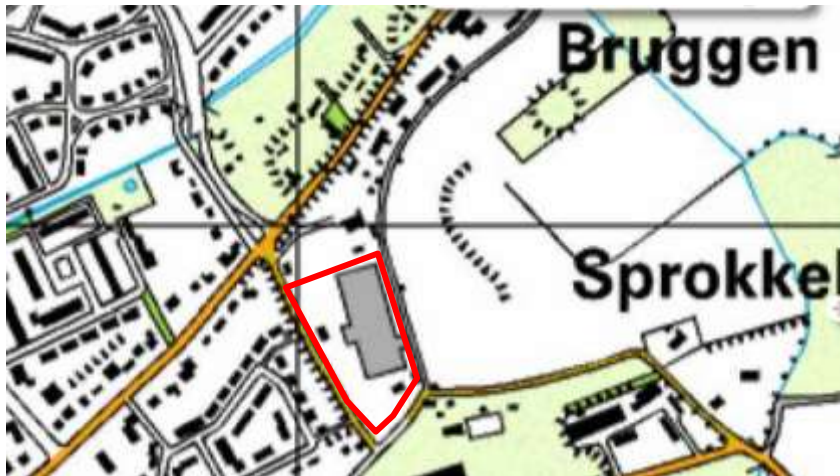
Afbeelding 7: Vermoedelijke Situatie in 1868 (boven) en 1870 (beneden) met het plangebied in het rode kader. (Bron: www.watwaswaar.nl)



Afbeelding 8: Situatie in 1956 met het plangebied in het rode kader (Bron: www.watwaswaar.nl)



Afbeelding 9: Situatie in 1967 met het plangebied in het rode kader (Bron: www.watwaswaar.nl)



Afbeelding 10: Situatie in 2003 met het plangebied in het rode kader (Bron: www.watwaswaar.nl)

2.3 Bouwdossieronderzoek

Op grond van het uitgevoerde cartografisch onderzoek blijkt dat vanaf 1956 bebouwing in de omgeving van het plangebied is gerealiseerd. De mogelijke voorloper van de huidige schuur in het plangebied is naar verwachting omstreeks 1967 gerealiseerd. De huidige loodsen zijn waarschijnlijk tegen het eind van de jaren '90 of het begin van deze eeuw gebouwd.

Om een betere inschatting te kunnen maken van bodemverstorende activiteiten door aanwezige bebouwing in het plangebied, is een bouwdossieranalyse uitgevoerd. De bouwdossiers voor dit onderzoek zijn afkomstig uit het omgevingsloket van de gemeente 's-Hertogenbosch. De resultaten van deze analyse zijn in chronologische volgorde weergegeven.

1) Woning aan de Zomerdijk 4: Volgnummer 1958-80; volgnummer 1960-130; volgnummer 1973-385 en volgnummer 1888-9717400

Deze stukken betreffen de vergunning voor de bouw van een woning en garage aan de Bruggensestraat 13, de hedendaagse Zomerdijk 4, te Rosmalen. De vergunning is verleend aan de heer van Hoof op 6 november 1958. Informatie over de exacte funderingsdiepten is niet opgenomen in het onderhavige bouwdossier. Wel zijn van de garage gegevens bekend dat deze op betonnen poeren is gefundeerd en er een betonnen vloer is aangelegd. In 1973 is een vergunning verleend tot verbouw van de betreffende woning. Hierbij zijn nieuwe funderingen aangebracht, maar de funderingsdiepte hiervan is niet bekend. In 1998 is het woonhuis wederom verbouwd; hierbij is een overdekt terras gerealiseerd waarbij onder de muur een betonnen fundering is aangebracht. De diepte hiervan kan op basis van het bouwdossier niet met zekerheid worden vastgesteld.

2) Volgnummer 1970-245 – Vergunningsverlening voor de oprichting van een magazijn en showroom

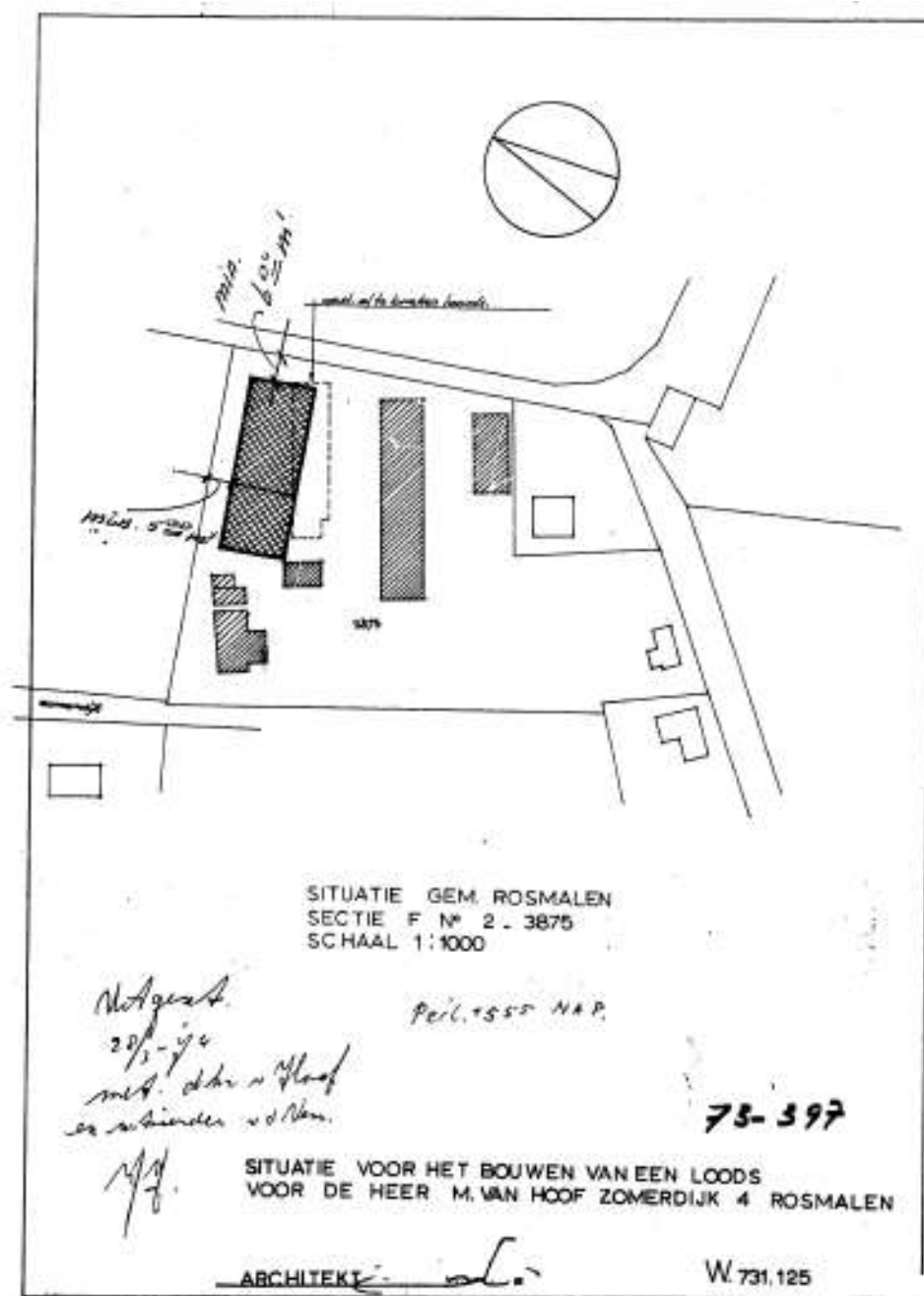
De vergunning voor de bouw van een magazijn en showroom is verleend op 12 februari 1970. Hierbij zijn de spanten met behulp van betonnen poeren gefundeerd op een diepte van één meter onder het maaiveld.

3) Volgnummer: 1974-159 en 1974-397 – Vergunningsverlening voor de oprichting van een bedrijfsruimte en volgnummer 1976-280 – De uitbreiding hiervan

Op 19 december 1974 is een vergunning verleend aan de heer M. van Hoof voor de oprichting van een bedrijfsruimte (zie **Afbeelding 11**). Hierbij is aangegeven dat de staanders worden ondersteund door betonnen poeren tot een diepte van 90 cm –peil. Verder wordt over de fundering geen specifieke uitspraak gedaan. Om de loods af te breken wordt een voorganger gesloopt. Het is zeer aannemelijk dat het hierbij gaat om de magazijn en showroom waarvoor in 1970 een vergunning is verkregen. In

Project : BO en IVO-O Archeologie Plangebied Zomerdijk te Rosmalen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150923

1976 is een vergunning verleend tot een kleine uitbreiding van deze loods. Hiervan zijn geen funderingsgegevens bekend.

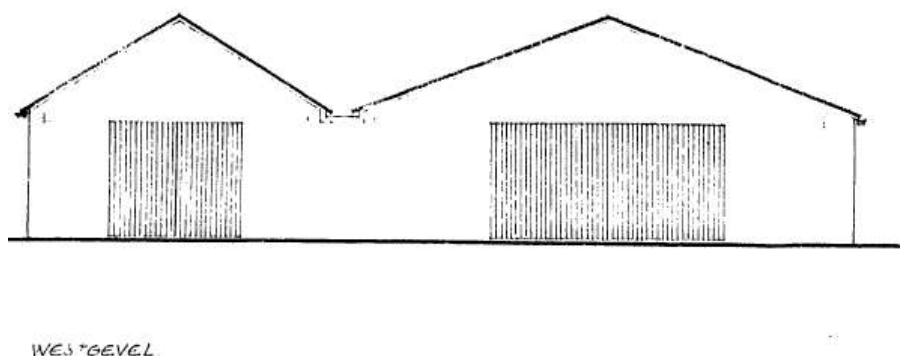


Afbeelding 11: Bedrijfsruimte 1974

4) Volgnummer: 1978-40 – Vergunningsaanvraag voor de oprichting van een bedrijfsruimte

De vergunning voor de bouw van een loods is aangevraagd door de heer van Hoof op 26 april 1978 (zie **Afbeelding 12**). Bij de fundering is gebruik gemaakt van betonpoeren om de spanten te ondersteunen. Daarnaast zijn betontegels op de bodem gelegd en is de bodem afgegraven tot aan de bovenkant van de betonpoeren, welke ca. 55 cm onder het maaiveld zijn gelegen.

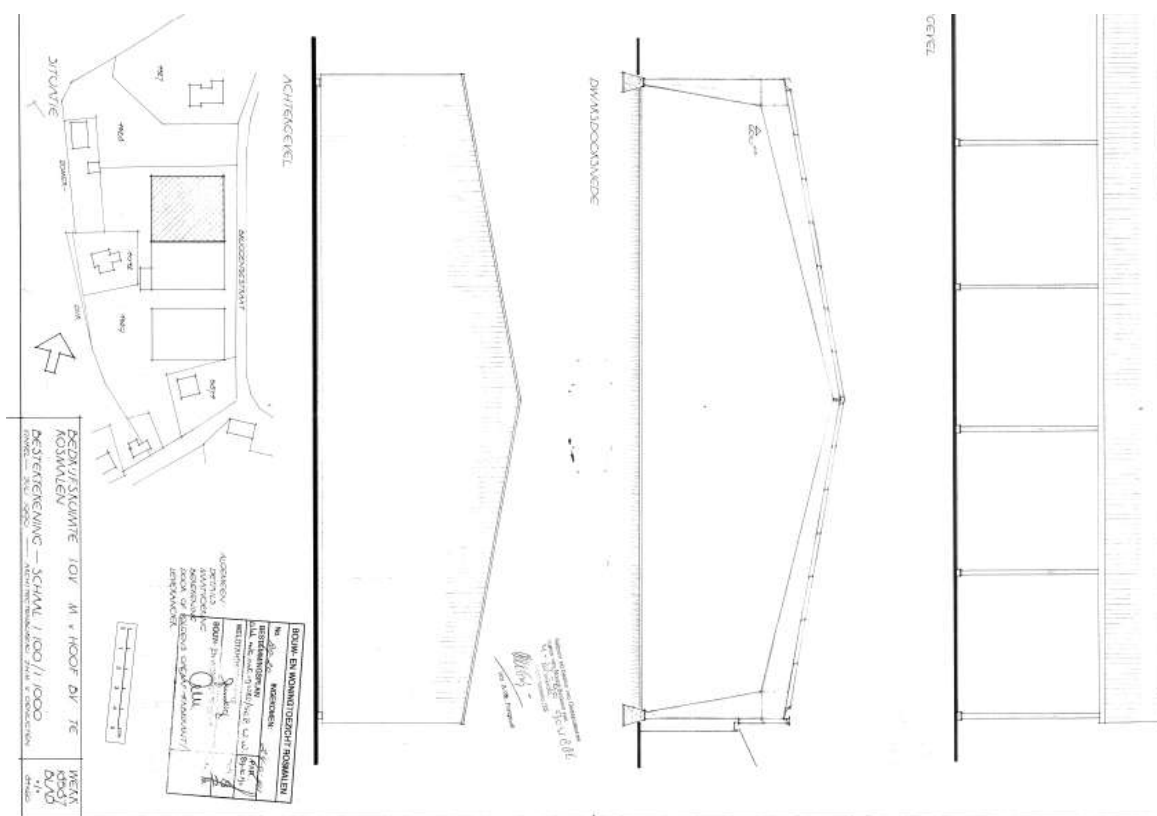
Project : BO en IVO-O Archeologie Plangebied Zomerdijk te Rosmalen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150923



Afbeelding 12: Bedrijfsruimte 1978

5) Indexnummer 52728, volgnummer: 1989-20 – Vergunningsaanvraag voor de oprichting van een bedrijfsruimte

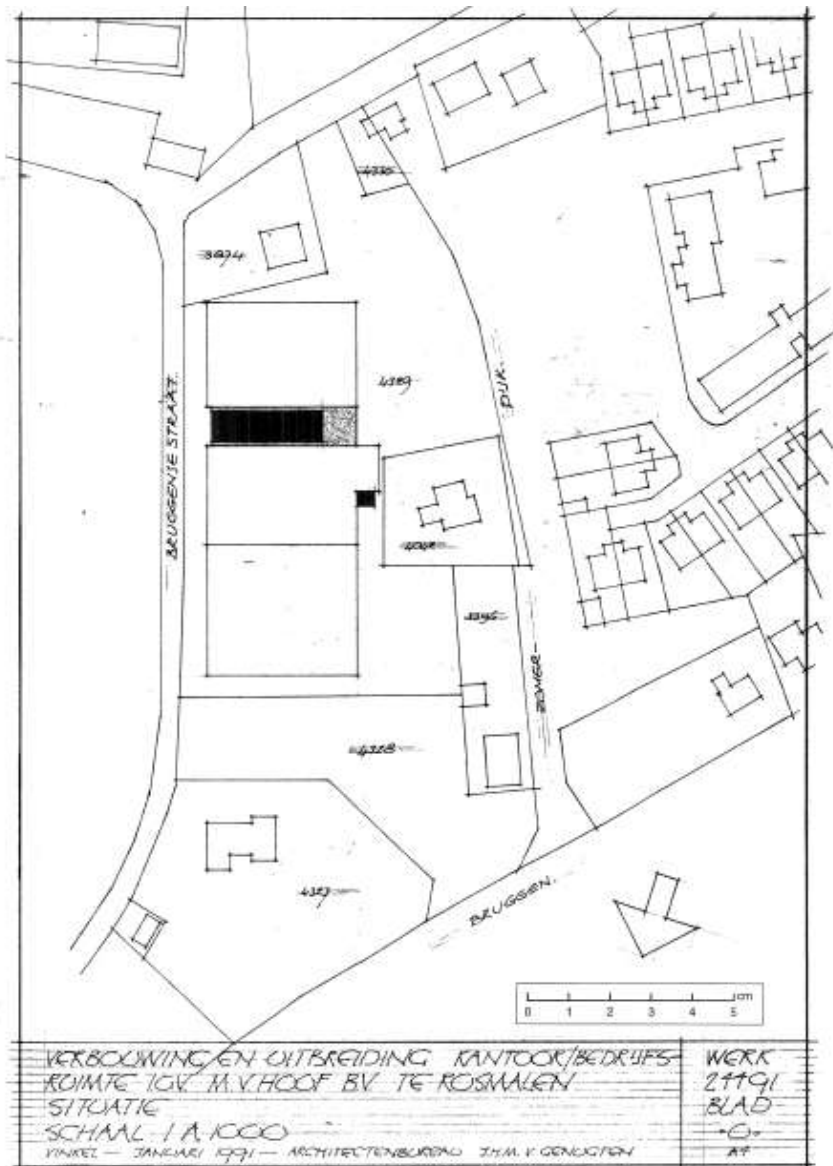
De vergunning voor een oprichting van een bedrijfsruimte is aangevraagd door de heer van Hoof op 16 juli 1990. Op 26 september 1990 is de vergunning afgegeven. De bedrijfsruimte betreft de meest noordelijke loods van de huidige bestaande gebouwen (zie **Afbeelding 13**). Bij de fundering is gebruik gemaakt van betonpoeren om de staanders te ondersteunen. Daarnaast is een betonnen plaat aangelegd als ondergrond. De exacte funderingsdiepte is niet aangegeven.



Afbeelding 13: Bedrijfsruimte 1989

6) Indexnummer 53581, volgnummer: 1991-42 – Vergunningsaanvraag voor de oprichting van een bedrijfsruimte

De vergunning voor een oprichting van een kantoor/bedrijfsruimte is verleent aan de heer van Hoof op 11 april 1991. Het kantoor betreft het middendeel van de huidige bestaande loods (zie **Afbeelding 14**). De fundering is aangebracht met behulp van betonnen poeren, die op een diepte tot 90 cm –peil zijn aangebracht. Daarnaast is ‘stampbeton’ aangebracht als vloerdeel.



Afbeelding 14: Bedrijfsruimte 1991

Conclusie:

Het onderzoeksgebied betreft een Bouwmaterialenhandel van de heer Van Hoof (IMABO) die organisch gegroeid is. De aanwezige bedrijfsloods bestaat feitelijk uit meerdere afzonderlijke loodsen en/of bedrijfsruimtes die gerealiseerd zijn tussen 1974 en 1991 (zie **Afbeelding 15**). Enkel van de meest zuidelijk gelegen loods zijn geen bouwdoossiergegevens bekend. Op het schetsplan uit de vergunningsaanvraag van een bedrijfsruimte in 1991 is deze loods niet vermeld, wat impliceert dat de zuidelijk gelegen loods in een later stadium is gebouwd. De spanten van de in het bouwdoossier onderzochte loodsen zijn gefundeerd op betonnen poeren, die op een aantal locaties tot een diepte van ruim een meter zijn gefundeerd. Op de tussenliggende delen zijn betonnen vloeren aangelegd. In

hoeverre hierbij grond is afgegraven op is opgehoogd, is op basis van het onderhavige bouwdoossieronderzoek niet vast te stellen. Om dit vast te stellen is een booronderzoek (verkennde fase) noodzakelijk. In de centrale hal en de verkoopruimte zullen diamantboringen worden uitgevoerd, om grondboringen onder de fundering te kunnen zetten.



Afbeelding 15: De ontwikkeling van gebouwen in het plangebied. In het rode kader is het plangebied gesitueerd. In de oranje kaders zijn de loodsen aangegeven die in het bouwdoossier zijn behandeld. In het blauwe kader is een later gerealiseerde loods weergegeven waarvan geen bouwdoossier gegevens bekend zijn (bron: google maps).

2.4 Archeologische waarden

In het plangebied zelf heeft nog niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Direct ten oosten van het plangebied bevindt zich een archeologisch monument (Archisnr. 15526).¹² Binnen dit monument zijn in een straal van 200 meter van het plangebied enkele vindplaatsen aangetroffen. Dit zijn vindplaatsen uit de periode Neolithicum-Bronstijd (419), IJzertijd-Romeinse tijd (409) en een vindplaats met een onbekende datering (414; zie **Afbeelding 16**). Op basis van het archeologisch data-archief (DANS) konden twee onderzoeken vastgesteld worden die in de directe nabijheid van het plangebied hebben plaatsgevonden.¹³ In beide gevallen betreft het een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (verkennde fase).

Ten noorden en oosten van Rosmalen heeft RAAP in 1996 een archeologische kartering en waardering uitgevoerd om een zo helder mogelijk beeld te krijgen van de aanwezige archeologische

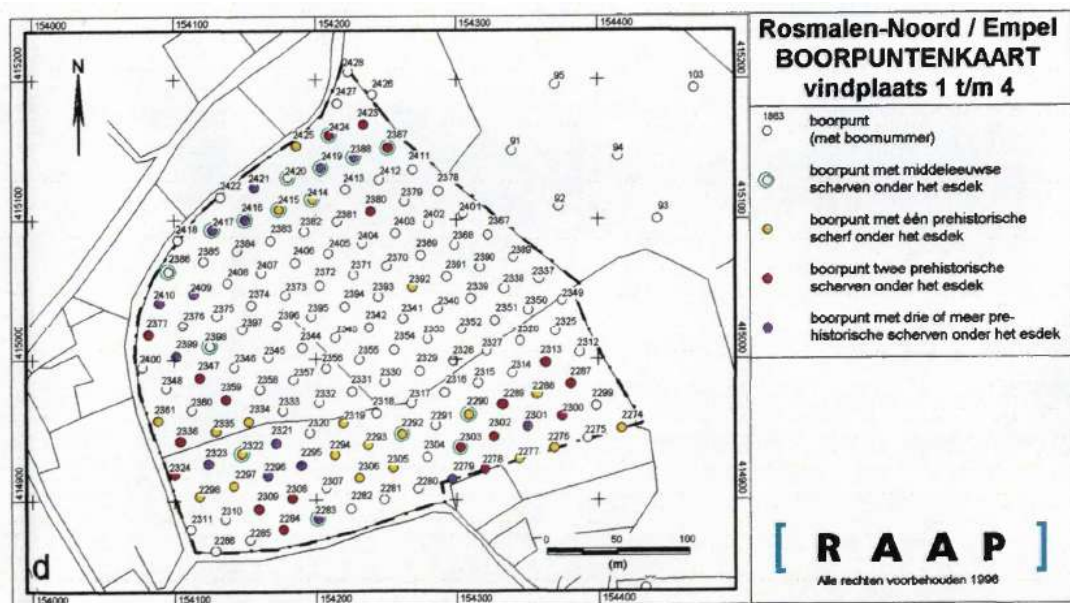
¹² Archis 3

¹³ Het is door de overgang van Archis 2 naar Archis 3 nog niet mogelijk een volledig beeld te krijgen van Onderzoeksmeldingen, Vondstmeldingen, Waarnemingen en Monumenten. Daarom is gebruik gemaakt van de gemeentelijke beleidsadvieskaart in combinatie met DANS om de gegevens uit Archis 3 aan te vullen.

waarden in het onderzoeksgebied.¹⁴ Hieruit blijkt dat er vooral ten zuidwesten van het monument direct onder het plaggendek, direct ten oosten van het onderhavige plangebied, meerdere prehistorische vindplaatsen zijn aangetroffen (Zie **Afbeelding 15**). Deze vindplaatsen bevinden zich op een hoogte van ongeveer 4 tot 5 meter +NAP.

Op basis van de tijdens het onderzoek aangetroffen archeologische vindplaatsen, in combinatie met landschappelijke context, zijn meerder ontginningsfasen geïnterpreteerd. De eerste ontginningsfase heeft waarschijnlijk in de IJzertijd plaatsgevonden. Scherven uit de IJzertijd zijn vooral ten zuidwesten van het onderzoeksgebied aangetroffen. Vondsten uit de IJzertijd, waaronder een glazen La Tene armband, en vondsten uit de Romeinse Tijd zijn aangetroffen in het zuiden van het monument. In het noordelijk deel zijn scherven uit de IJzertijd en Vroege Middeleeuwen aangetroffen, met daarnaast meerdere aardewerkscherven die in de Late Middeleeuwen gedateerd kunnen worden.

Het plangebied bevindt zich net ten westen van het archeologisch monument, maar dit is omdat het onderhavige plangebied buiten het toenmalige onderzoeksgebied ligt van RAAP. Het is echter waarschijnlijk dat de vindplaatsen die behoren tot het archeologisch monument zich verder uitstrekken tot in het plangebied. Dit geldt vooral voor de vindplaatsen ten zuidwesten van het archeologisch monument.



Afbeelding 16: Boorpuntenkaart vindplaats 1 t/m 4 met het plangebied in het rode kader (bron: Schute 1996, 38)

Op ca. 50 meter ten noorden van het plangebied is in 2010 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd door BAAC. Hierbij is in alle boringen (6) een intact bodemprofiel aangetroffen, waar enkel de top van het plaggendek deels verstoord is door recent opgebrachte bodemlagen. Hierdoor is vervolgonderzoek aangeraden.¹⁵

Op ca. 50 meter ten zuidoosten van het plangebied is ook in 2010 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd door BAAC. 14 van de in totaal 17 gezette boringen toonden een verstoord bodemprofiel aan. Op basis hiervan is besloten geen vervolgonderzoek plaats te laten vinden.¹⁶

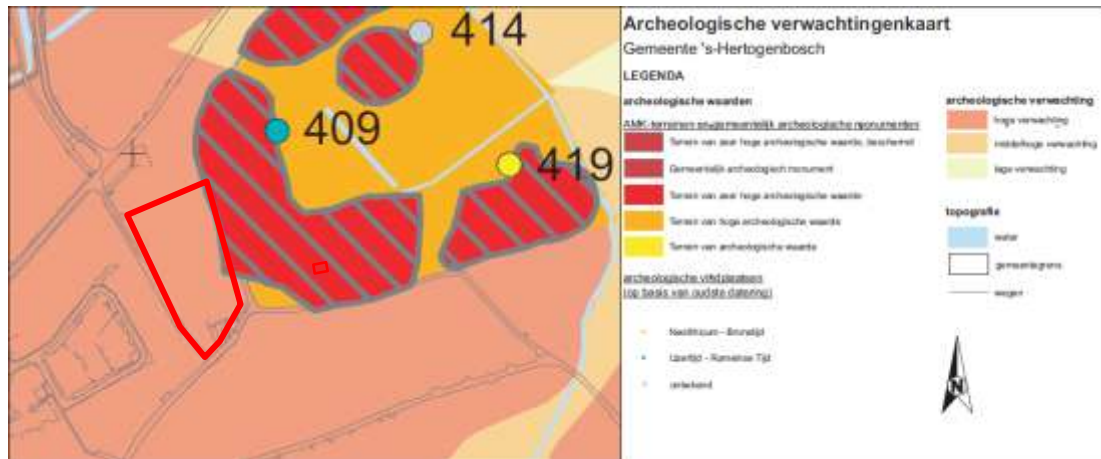
¹⁴ Schute 1996

¹⁵ Miedema, 2010a

¹⁶ Miedema, 2010b

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bekende geologische-, landschappelijke-, aardkundige-, archeologische- en historische gegevens in en rond het plangebied kan de archeologische verwachting worden bepaald. De archeologische verwachting van het plangebied conform de Beleidsnota Archeologie gemeente 's-Hertogenbosch¹⁷ is hoog en heeft code 5A op de verwachtingsadvieskaart (zie **Afbeelding 17**). Hier is conform het gemeentelijk beleid, een waarderend onderzoek noodzakelijk bij ingrepen waarvan het oppervlak groter is dan 100 m² en dieper dan 100 centimeter onder het huidige maaiveld.



Afbeelding 17: Uitsnede uit de Archeologische verwachtingsadvieskaart met het plangebied in het rode kader (bron: Boshoven & van Genabeek 2008)

Het plangebied is gelegen op een dekzandrug. Dekzandruggen zijn vanwege hun hogere ligging, in combinatie met de aanwezigheid van water, vaak in gebruik genomen door de prehistorische mens. Het is derhalve zeer geschikt voor bewoning vanaf de prehistorie tot en met de nieuwe Tijd.

Het plangebied bevindt zich ca. 800 meter ten noordoosten van de historische dorpskern van Rosmalen. Daarnaast liggen op korte afstand van het plangebied verschillende nederzettingsterreinen, waarvan 'De Bruggen' zelfs in de directe nabijheid van het plangebied. Onderzoek ten noorden en (zuid)westen van het plangebied heeft een grotendeels intact bodemprofiel met een plaggendeck van verschillende diktes aangetoond.

Hoewel er geen archeologische vindplaatsen uit het plangebied bekend zijn, is direct ten westen van het plangebied een archeologisch monument gelegen, met daarin meerdere archeologische vindplaatsen uit de IJzertijd tot en met de Nieuwe Tijd. Dit wordt mede verklaard door de relatieve hoge ligging van het plangebied. Op dergelijke ruggen kunnen naast de genoemde archeologische vindplaatsen ook vuursteenvindplaatsen uit de steentijd verwacht worden. Indien steentijdkampementen aanwezig zijn, dan kan een strooiing van bewerkt vuursteen worden verwacht, al dan niet in combinatie met houtskool (haardkuilen) en fragmenten vuursteen.

De verwachting voor vondsten vanaf de IJzertijd tot en met Nieuwe Tijd wordt hoog geacht. Dit wordt veroorzaakt door vondsten uit deze periodes van het aangrenzende monument, alsmede de landschappelijke factoren en bekende historische gegevens. Verder blijkt uit de kadastrale kaart uit 1811-1832 dat in het zuidelijk deel van het plangebied een huisplaats heeft bestaan die op later cartografisch materiaal niet meer staat vermeld. Voor dit deel van het plangebied geldt dan ook een hoge archeologische verwachting voor de Nieuwe Tijd. Voor het Paleolithicum (Vroege Prehistorie) tot en met de Bronstijd wordt de verwachting van het plangebied middelhoog geacht. Eventuele vondsten uit deze periode beslaan nederzettingsterreinen, jachtkampen, haardplaatsen/haardkuilen en vuursteenstrooiingen. Voor de periode Bronstijd tot en met Vroege Middeleeuwen worden nederzettingsterreinen, grafvelden/urnenvelden, resten van ijzerbewerking, houtskoolmeilers en afvalplaatsen verwacht. Vanaf de Late Middeleeuwen is de trefkans hoog op sporen in de nabijheid van nederzettingen, dit zijn voornamelijk akkerlagen, afvalplaatsen, zandpaden, karrensporen,

¹⁷ Boshoven 2008

ontginningspatronen, kavelsloten en verharde wegen, alsmede een mogelijke huisplaats in het zuidelijk deel van het plangebied.

Indien er archeologische resten aanwezig zijn, komen deze vooral voor in de top van het dekzand, of net onder het plaggendek voor. Daarnaast zijn in of direct onder de bouwvoor, in het plaggendek, archeologische resten te verwachten uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Het plaggendek dat op het plangebied is opgeworpen, heeft een goede conservering van archeologische vindplaatsen tot gevolg. Hierdoor is de kans groot dat eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen niet verstoord zijn. Organische resten en bot zullen door de overwegend droge en zure bodemomstandigheden, vooral ten tijde voor het opwerpen van het plaggendek, matig tot slecht zijn geconserveerd. Andere typen indicatoren zoals aardewerk en houtskool zijn waarschijnlijk matig tot goed geconserveerd.

Gaafheid bodem

Door de realisatie van de bebouwing in het plangebied en inrichting van het erf is de bodem naar verwachting ter plaatse van het parkeerterrein, de opslagloods en de showroom verstoord geraakt tot op nog onbekende diepte. De exacte mate van verstoring zal met behulp van booronderzoek moeten worden vastgesteld.

Volgens de verstoring- en erosiekaart van de Gemeente 's-Hertogenbosch¹⁸ heeft er geen ontgroning plaatsgevonden in het plangebied.

2.6 Beantwoording onderzoeksvragen Bureauonderzoek

Wat is de bodemopbouw en de vermoedelijke intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?

De bodem is opgebouwd uit fijn zand van de Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden. Hierop is een plaggendek (hoge zwarte enkeerd) ontstaan van wisselende dikte.

Op grond van de bebouwing en inrichting van het terrein als Bouwmaterialenhandel is de natuurlijke bodemopbouw mogelijk voor een deel verstoord tot een verwachte diepte van ca. 80 cm-mv.

Kunnen er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn en zo ja welke en waar (welke diepte) en in welke vorm?

Er is een trefkans op archeologische vindplaatsen vanaf de Prehistorie tot heden met in de omgeving vastgestelde vindplaatsen vanaf de IJzertijd tot en met de Nieuwe Tijd. De specifieke archeologische verwachting is in Tabel 2 aangegeven.

Tabel 2: Archeologische verwachting plangebied

Periode	Verwachting	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Middeleeuwen- Nieuwe Tijd	Hoog	Huisplaats, akkercomplexen, afvaldumps, zandpaden, karrensporen, verhardewegen, oude verkavelingen, ontginningsporen, veldovens	in of direct onder de bouwvoor vanaf ca. 0,30m-mv
IJzertijd-Vroege Middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsterreinen, urnenvelden/grafvelden, resten van ijzerbewerking, meilers, dumps	Top van het dekzand
Bronstijd	Middelhoog	Nederzettingsterreinen, urnenvelden, resten van bronsbewerking, afvaldumps.	Top van het dekzand
Paleolithicum-Mesolithicum	Middelhoog	Nederzettingsterreinen, jachtkampen, haardplaatsen/haardkuilen, vuursteenstrooiingen	Top van het dekzand

¹⁸ Boshoven, 2008

Project : BO en IVO-O Archeologie Plangebied Zomerdijk te Rosmalen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150923

Is aanvullend veldonderzoek door middel van boringen en/of proefsleuvenonderzoek noodzakelijk?

Ja, vanwege de verhoogde trefkans op vindplaatsen vanaf de Vroege Prehistorie is inventariserend veldonderzoek noodzakelijk. In eerste instantie zullen verkennende boringen worden gezet om de mate van intactheid van de bodemopbouw en de bodemsamenstelling te kunnen toetsen.

Methode E1 van de leidraad een inventariserend booronderzoek (verkennde en karterende fase¹⁹) is de meest geschikte methode voor het toetsen van het archeologische verwachtingsmodel. Het booronderzoek dient te worden uitgevoerd conform de eisen van de KNA versie 3.3, specificatie VS03.

In relatie tot het oppervlak van het plangebied (9.829m²) zijn bij verkennend onderzoek minimaal 5 grondboringen noodzakelijk. Om de intactheid van de bodemopbouw en de archeologische verwachtingswaarde te toetsen dienen in de verkennende fase van het inventariserende veldonderzoek minimaal 5 boringen (verkennd onderzoek) te worden gezet. De boringen zullen verspreid over het plangebied tot 25 cm in de ongeroerde grond worden doorgezet. Op deze locatie is dat de Formatie van Boxtel (dekzand).

Op grond van de onderzoeksresultaten van het verkennend booronderzoek zal gemeente 's-Hertogenbosch bepalen of vervolgonderzoek (proefsleuvenonderzoek en/of archeologische begeleiding) noodzakelijk is of niet.

¹⁹ Tol et al. 2012

3 Resultaten van het Booronderzoek

3.1 Werkwijze Booronderzoek

Het verkennend booronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de KNA versie 3.3, specificatie VS03.

Op 26 juli 2015 zijn in het plangebied door E. van der Kuijl (senior KNA archeoloog) acht (8) grondboringen gezet met behulp van een edelmanboor (ø 7 cm). De boringen zijn regelmatig verspreid over de locatie met behulp van een verspringend driehoeksgrid en zijn doorgezet tot minimaal 25 cm in de C-horizont. De exacte locaties zijn ingemeten met een meetwiel ten opzichte van de straat (Zomerdijk) en de aanwezige bebouwing. Boring 4 t/m 6 zijn inpandig gezet in een loods voor houtopslag. Boring 7 en 8 zijn inpandig in de winkel en de showroom gezet, waarbij de betonvloer met behulp van een diamantboor is vorgeboord. Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2).

Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989). Alle afzonderlijke bodemlagen zijn droog gezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 mm en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc.

3.2 Resultaten

Geologie en Bodem

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 3. De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn opgenomen in Bijlage 4. Het plangebied kent een tweeledige bodemopbouw. De hoofdlijn van de boringen met een intacte bodemopbouw kan als volgt worden weergegeven (boring 7).

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf 0 cm tot 15 cm	Tegel en beton	Oppervlakteverharding
Tussen 15 cm en 60 cm	Geel ophoogzand	Ap1; subrecente ophoging
Tussen 60 cm en 130 cm	Bruin humeus fijn siltig zand met baksteenpuin	Ap2; oorspronkelijke bouwvoor
Tussen 130 cm en 175 cm	Lichtbruin iets humeus fijn siltig zand	A1; oorspronkelijke plaggendek
Tussen 175 cm en 200 cm	Geel fijn iets siltig zand	C; dekzand

De hoofdlijn van de boringen met een verstoorde bodemopbouw kan als volgt worden weergegeven (boring 8).

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf 0 cm tot 30 cm	Beton	Oppervlakteverharding
Tussen 30 cm en 80 cm	Geel ophoogzand	Ap1; subrecente ophoging
Tussen 80 cm en 175 cm	Geel fijn iets siltig zand	C; dekzand

Interpretatie:

Uit het booronderzoek blijkt dat in het plangebied oorspronkelijk een hoge zwarte enkeerdgrond aanwezig was, die echter op diverse locaties vergraven is door aanleg van de parkeerplaats en bebouwing van de Bouwmaterialenhandel (Imabo) van dhr. Van Hoof. In boring 3 en 7 is deze oorspronkelijke eerdlaag aangetroffen onder een subrecente ophoging en een verharding van respectievelijk betonklinkers en een betonvloer met ophoogzand. De eerdlaag bestaat uit een 30 tot 70 cm oorspronkelijke bouwvoor die geleidelijk overgaat in het oorspronkelijke plaggendek. Dit oorspronkelijke plaggendek is bij boring 3 in totaal 30 cm dik en bij boring 7 in totaal 45 cm dik. Deze

Project : BO en IVO-O Archeologie Plangebied Zomerdijk te Rosmalen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150923

laag gaat vrij scherp over in de onderliggende top van het dekzandpakket dat bij boring 3 op een diepte van 100 cm-mv is aangetroffen en bij boring 7 op een diepte van 175 m-mv is aangetroffen.

Alle overige boringen hebben een verstoord bodemprofiel (boring 1 en 8) of zijn voortijdig gestuit op een betonnen fundering (boring 2) of een verdicht puinpakket (4, 5 en 6). De verstoorde bodemprofielen bevinden zich onder de parkeerplaats en goederenopslag aan de zuidzijde van het plangebied en in de aangrenzende showroom. Hier zijn tot op een diepte van respectievelijk 170 cm-mv en 80 cm-mv subrecente ophogingslagen aangetroffen. In beide gevallen is de top van het dekzand in het verleden bij de aanleg van het terrein vergraven.

Ter plaatse van boring 2 is de boring onder subrecente ophogingslagen gestuit op een betonplaat op een diepte van 80 cm-mv. Volgens de opdrachtgever (dhr. Van Hoof) betrof het de betonvloer van een voormalig gebouw van de Bouwmaterialenhandel, dat al enige jaren geleden gesloopt is. Van dit gebouw zijn geen tekeningen aangetroffen in de bouwdoSSIers, maar het zou volgens de opdrachtgever de gehele voorzijde beslaan van het plangebied (het centrale deel van het plangebied).

Ter plaats van de houtopslagloods aan de noordzijde van het plangebied zijn boring 4, 5 en 6 allen voortijdig gestuit op een voor handmaterieel ondoordringbaar puinpakket. Op grond van boring 3 even ten westen van de loods kan herleid worden, dat de eerdlaag op een diepte van 40 tot 70 cm aangetroffen zou moeten worden en de top van het dekzand op 70 cm-mv. Dit is niet het geval. Van de boringen in de loods is boring 4 het diepst doorgezet (95 cm-mv). Binnen 95 cm-mv zijn louter subrecente ophogingen van met name puin aangetroffen. Daaruit kan geconcludeerd worden dat de top van het dekzand ter plaatse van de houtopslagloods waarschijnlijk minimaal 25 cm afgegraven is, waardoor alleen potentiële diepere spoorniveaus bewaard gebleven zullen zijn.

Archeologie

Tijdens het booronderzoek zijn alle afzonderlijke bodemlagen gezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 mm. Hierbij zijn voornamelijk fragmenten subrecent baksteenpuin, betonpuin, industrieel glas, plastic en enkele houtskoolfragmenten aangetroffen. In boring 3 is onder in de eerdlaag een fragmentje handgevormd aardewerk aangetroffen dat gedateerd kan worden in de Late Middeleeuwen. In boring 7 is onder in de eerdlaag een wandscherf grijsbakkend aardewerk aangetroffen met een datering in de 14^e of 15^e eeuw.

4 Conclusie en aanbeveling

4.1 Conclusie

Op grond van de bestudeerde bronnen en gezien de waarnemingen in de omgeving, kan geconcludeerd worden dat het plangebied een middelhoge trefkans heeft op archeologische resten uit de periode vanaf de Vroege Prehistorie tot en met de Bronstijd. Daarnaast geldt een hoge trefkans voor vondsten vanaf de IJzertijd tot en met het heden. Dit komt voornamelijk door aangetroffen resten uit deze periodes direct ten oosten van het onderzoeksgebied.

Om het verwachtingsmodel te toetsen is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Ter plaatse van boring 3 en 7 is een oorspronkelijke eerdlaag met archeologische indicatoren aangetroffen (zie **bijlage 3**). In alle overige boringen is sprake van subrecente ophogingen en puinverhardingen op een afgetopte C-horizont als gevolg van de aanleg van de gebouwen van de Bouwmaterialenhandel en de parkeerplaats c.q. opslagvoorziening.

De onderzoeksvragen kunnen hiermee als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?*

De bodemopbouw bestaat uit een betonverharding in de winkelpanden en betonklinkers ter plaatse van het parkeerterrein en de houtopslagloods. Daaronder is sprake van subrecente ophogingslagen op een afgetopte C-horizont (dekzand). Bij boring 3 en 7 is onder de subrecente ophoging de oorspronkelijke eerdlaag aangetroffen. Ook de top van de C-horizont is hier nog intact.
- *Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?*

De oorspronkelijke natuurlijke bodemopbouw is niet aangetroffen in het plangebied. E- en B-horizonten ontbreken. Wel is ter plaatse van boring 3 en boring 7 een oorspronkelijk plaggendek aangetroffen dat teruggaat tot in de Late Middeleeuwen of het begin van de Nieuwe Tijd.
- *Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied?*

De bodemopbouw komt overeen met de bodemopbouw die door RAAP is aangetroffen op het aangrenzende monument ten oosten van het plangebied. In de basis van de eerdlaag bevinden zich archeologische indicatoren die wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats (nederzetting) uit de Late Middeleeuwen.
- *Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)?*

Ja, ter hoogte van boring 3 en boring 7 is sprake van een oude cultuurlaag met vondsten uit de Late Middeleeuwen. Het spoorniveau bevindt zich vermoedelijk in de top van de het onderliggende dekzand. In alle overige boringen is sprake van diepe bodemverstoringen door de aanleg van de Bouwmaterialenhandel en bijbehorende voorzieningen.
- *Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?*

Ter hoogte van boring 3 bevindt de top van het vondstniveau (plaggendek) zich op een diepte van 30 tot 70 cm en het vermoedelijke spoorniveau (top dekzand) zich op een diepte van 70 tot circa 125 cm-mv. Bij boring 7 is sprake van een 60 cm dikke subrecente ophogingslaag onder een betonverharding. Het vondstniveau (plaggendek) bevindt zich hier op een diepte van 60 cm tot 130 cm-mv. Het vermoedelijke spoorniveau wordt verwacht op een diepte van 130 cm tot 180 cm-mv.

- *In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?*

De verwachte hoge zwarte enkeerdgrond is daadwerkelijk aangetroffen, maar de hoge archeologische verwachting op vindplaatsen uit alle perioden wordt niet geheel bevestigd met het onderzoek. Grote delen van het plangebied zijn door de bouw van de Bouwmateriëlehandel, de aanleg van het terrein en bijbehorende voorzieningen geroerd tot in de top van het dekzand.

Uitsluitend ter plaatse van de winkel en de noordwesthoek van het plangebied is sprake van een intacte eerdlaag met archeologische indicatoren uit de Late Middeleeuwen. De bodemopbouw komt hier overeen met die van het aan de oostzijde aangrenzende archeologische monument.

4.2 Selectieadvies

Conform de gemeentelijke richtlijnen en in combinatie met het uitgevoerde bouwdossieronderzoek is aangegeven waar in het plangebied geplande ingrepen een bedreiging vormen voor de archeologisch relevante lagen (zie **bijlage 3**). Op grond van de onderzoeksresultaten adviseren wij om het plangebied vrij te geven voor ontwikkeling met uitzondering van de zones rondom boring 3 (opslagterrein aan de noordwestzijde) en boring 7 (winkelpand). Omdat bij deze boringen sprake is van een intacte eerdlaag met archeologische indicatoren uit de Late Middeleeuwen, is de kans groot dat zich in de ondergrond restanten van middeleeuwse erven bevinden. Wij adviseren om beide zones na sloop van de bestaande bebouwing te laten onderzoeken met behulp van enkele proefsleuven. De zones zijn weergegeven met een blauw kader in bijlage 3 en hebben een gezamenlijke omvang van circa 4.000 m². Wij adviseren om binnen deze kaders minimaal 4 proefsleuven te trekken van 25 x 4 meter om deze zones verder te kunnen inventariseren en eventuele aanwezige archeologische resten te kunnen waarderen.

4.3 Voorbehoud

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Hamaland Advies erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat reeds bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente 's-Hertogenbosch).

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister”*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de gemeentelijk archeoloog, Drs. R.J.M. van Genabeek.

Project : BO en IVO-O Archeologie Plangebied Zomerdijk te Rosmalen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150923

Gebruikte literatuur

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989; *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.

Berends, M., J. Hendriks (red), 2008. *Erfgoed in context. ErfgoedVisie 2008-2015*, gemeente 's-Hertogenbosch.

Berendsen, H.J.A., 2005; *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen

Berendsen, H.J.A., 2008; *De vorming van het land, inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen (Fysische geografie van Nederland).

Boshoven, E.H. en R.J.M. van Genabeek, 2008; *'s-Hertogenbosch Archeologische verwachtingskaart*, BAAC-rapport 05.080, 's-Hertogenbosch incl. *Verstoringen en Erosiekaart*, Kaartbijlage 6 en *Verwachtingenkaart*, Kaartbijlage 5

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3. SIKB. Gouda.

Miedema, F.R.P.M., 2010a: Plangebied Bruggen 36 te Rosmalen, *Baac rapport V-09.0415*, 's-Hertogenbosch.

Miedema, F.R.P.M., 2010b: Plangebied Hondenberg 18 te Rosmalen, *Baac rapport V-09.0244*, 's-Hertogenbosch.

Schute, I.A., 1996. Archeologisch onderzoek ten behoeve van de VINEX-lokatie Rosmalen-Noord en het uitbreidingsplan Empel, *RAAP-rapport 168*, Amsterdam.

Tol A.J. et al. 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek Archeologie*. Status: versie 2.0. Geactualiseerd op 4 december 2012. Versie 1.0 van deze leidraad is op 30 maart 2006 vastgesteld door het CCvD.

Geraadpleegde websites:

www.archis.nl; voor informatie over waarnemingen, vondsten, onderzoeken, Bonneblad, geomorfologie, bodem en GWT

www.google.maps voor luchtfoto, viewer en gps coördinaten

www.watwaswaar.nl; voor informatie historische kaarten

<http://ahn.maps.arcgis.com/> voor hoogte-informatie

www.bodemdata.nl voor bodemdata

<http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens> voor informatie over boringen in de omgeving

www.dans.easy.nl voor rapporten

www.noaa.nl voor de nationale onderzoeksagenda archeologie

<http://maps.Noord-Brabant.nl/> voor informatie over Cultuurhistorie Provincie Noord Brabant

[nl.wikipedia.org/wiki/Kruisstraat_\(Rosmalen\)](http://nl.wikipedia.org/wiki/Kruisstraat_(Rosmalen)) voor informatie over Kruisstraat

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/> voor informatie over bestemmingsplannen

<http://www.s-hertogenbosch.nl/> voor archeologische informatie 's-Hertogenbosch

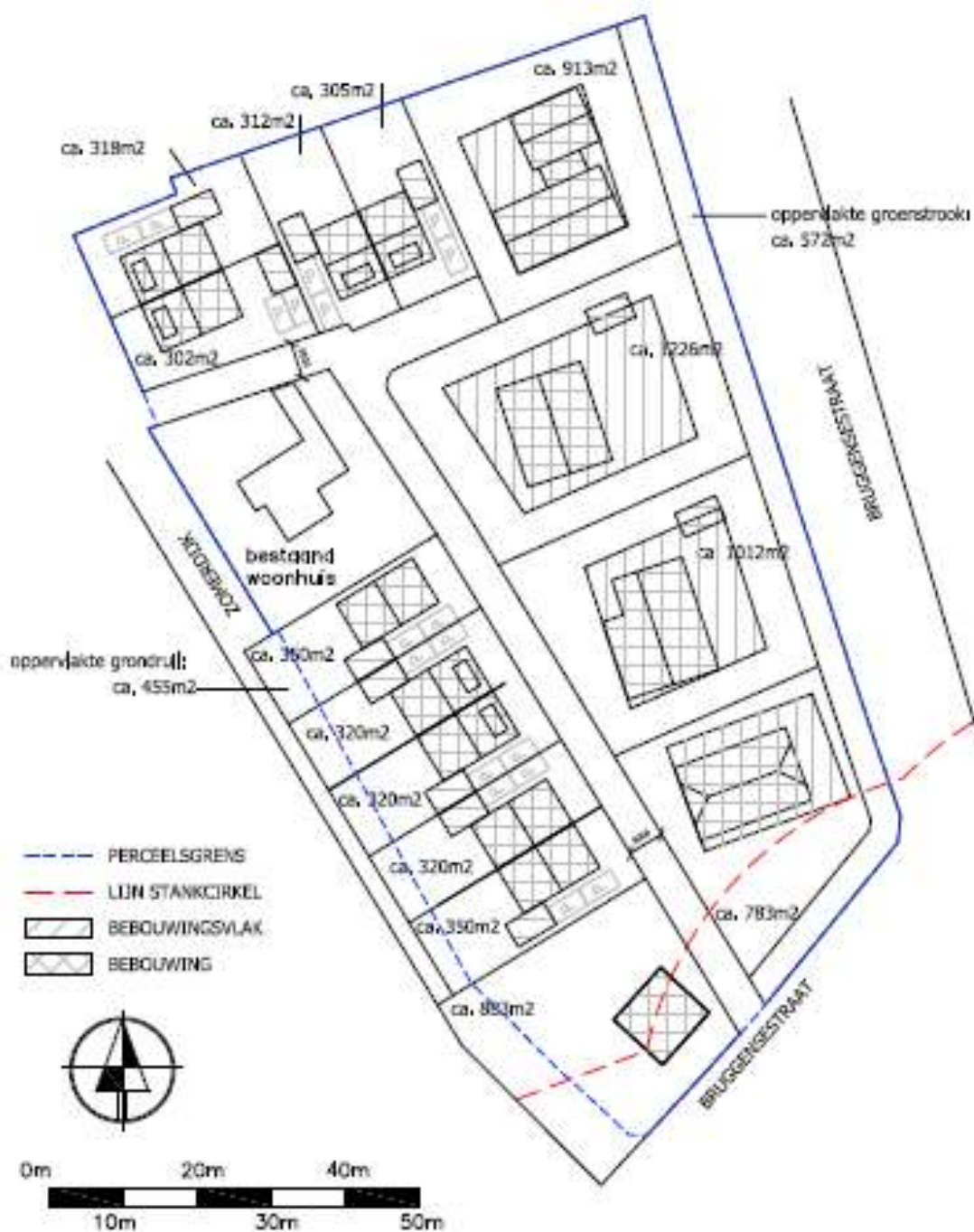
<http://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/cultuur/erfgoed-en-monumenten/archeologie.aspx> voor beleid provincie

Project : BO en IVO-O Archeologie Plangebied Zomerdijk te Rosmalen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150923

BIJLAGEN

Project : BO en IVO-O Archeologie Plangebied Zomerdijk te Rosmalen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150923

Bijlage 1: Verkavelingschets Plangebied



Project : BO en IVO-O Archeologie Plangebied Zomerdijk te Rosmalen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150923

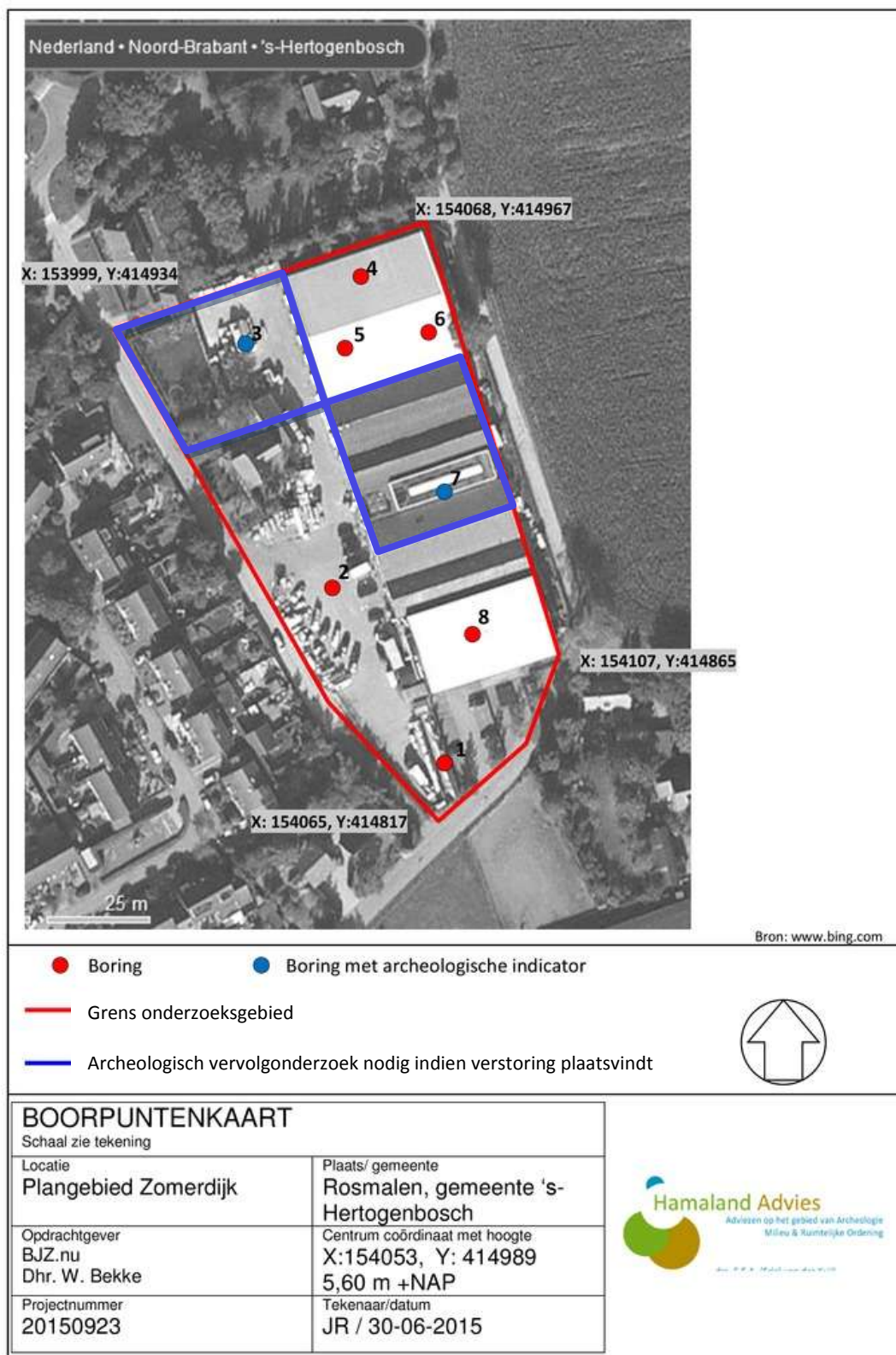
Bijlage 2: Overzicht van geologische perioden en lijst met afkortingen

[illegible]

Project : BO en IVO-O Archeologie Plangebied Zomerdijk te Rosmalen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150923

Bijlage 3: Boorpuntenkaart

Project : BO en IVO-O Archeologie Plangebied Zomerdijk te Rosmalen
 Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150923



Project : BO en IVO-O Archeologie Plangebied Zomerdijk te Rosmalen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150923

Bijlage 4: Boorstaten

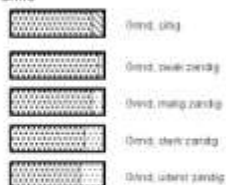
Project : BO en IVO-O Archeologie Plangebied Zomerdijk te Rosmalen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150923

SMART

Boorstatenlegenda

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

Grind

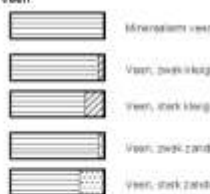


Grind als toevoeging



Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

Uganda



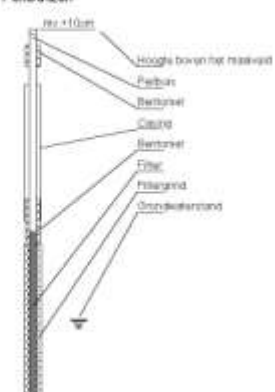
Veen als toevoeging



Laagbepalingen



Pelbulzen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

McHale



Zand



Learn



Bijzondere legenden



Monsters



Detection

Cliewater-reactie

1 = Double
2 = Float
3 = Integer
4 = Long

PID waarden

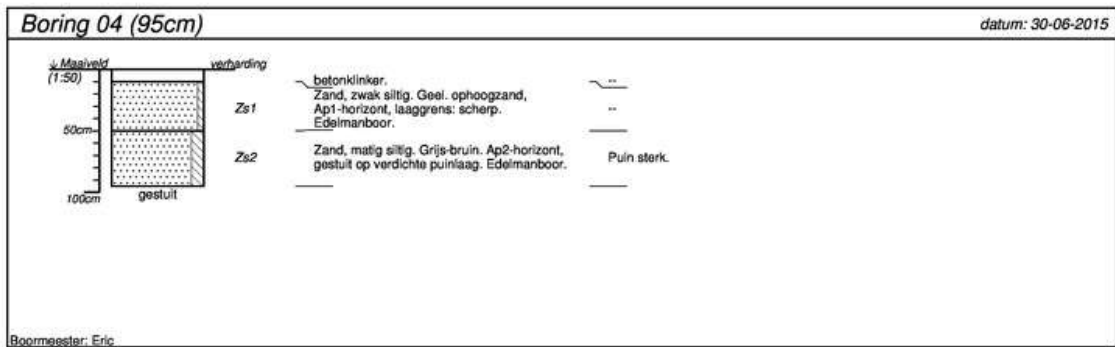
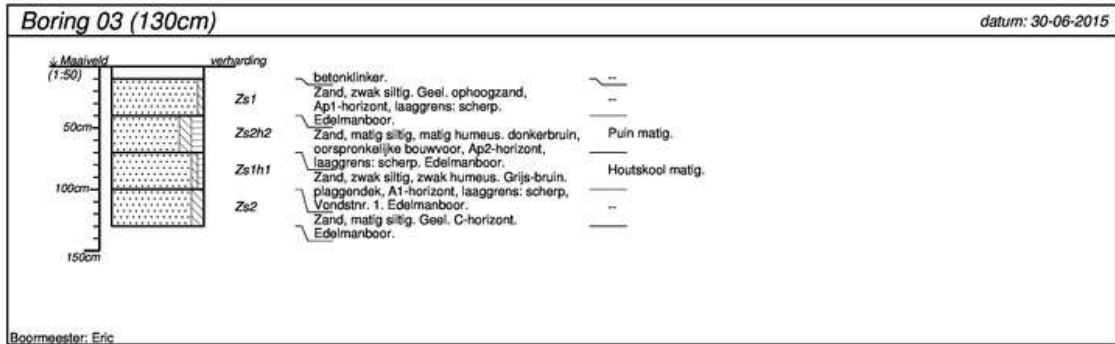
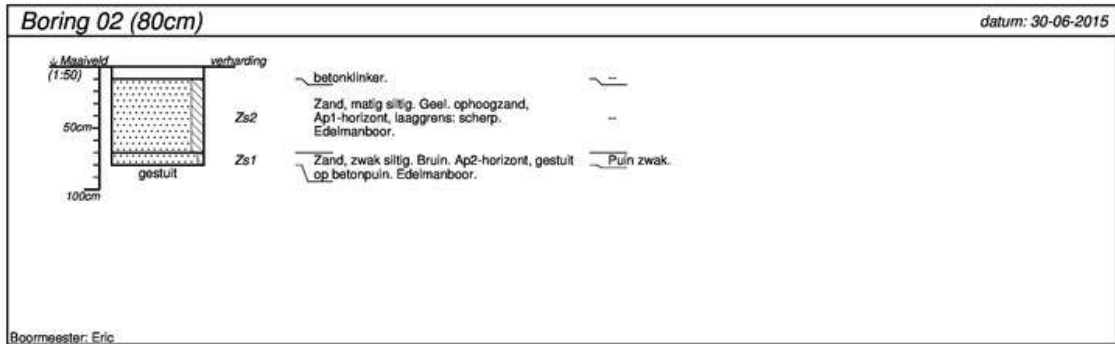
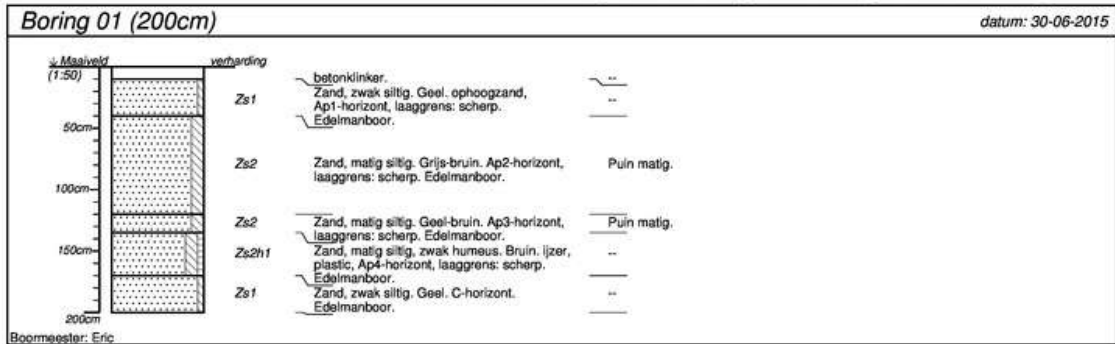
0.0-0.2 ppm
0.2-1.0 ppm
1.0-2.0 ppm
2.0-10 ppm
> 10 ppm

getekend volgens NEN 5104

Project : BO en IVO-O Archeologie Plangebied Zomerdijk te Rosmalen
 Kenmerk : EKV/DIR/HAMA/150923

bijlage 5 boorstaten

20150923 Plangebied Zomerdijk Rosmalen, gemeente 's-Hertogenbosch



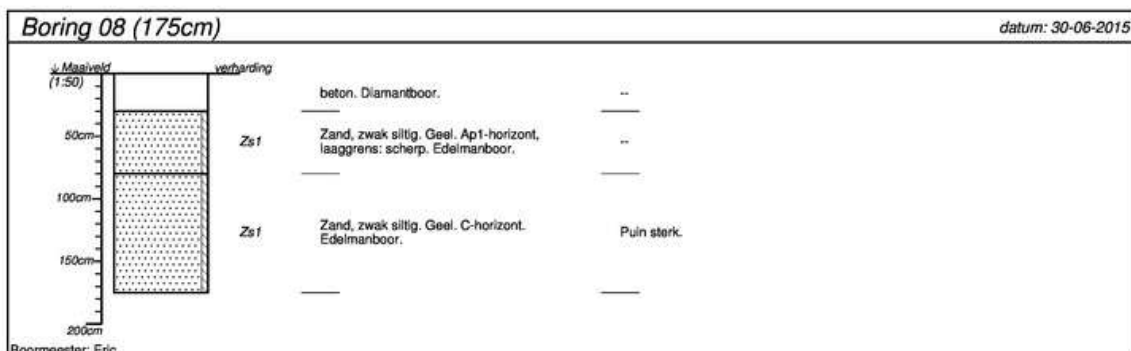
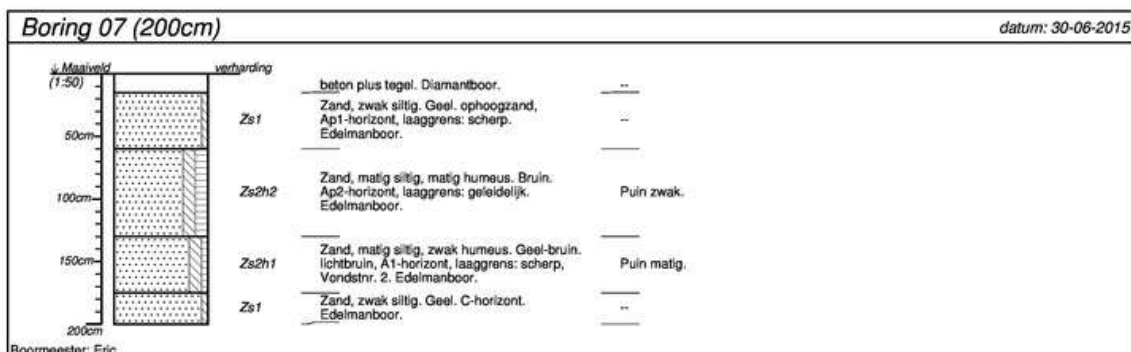
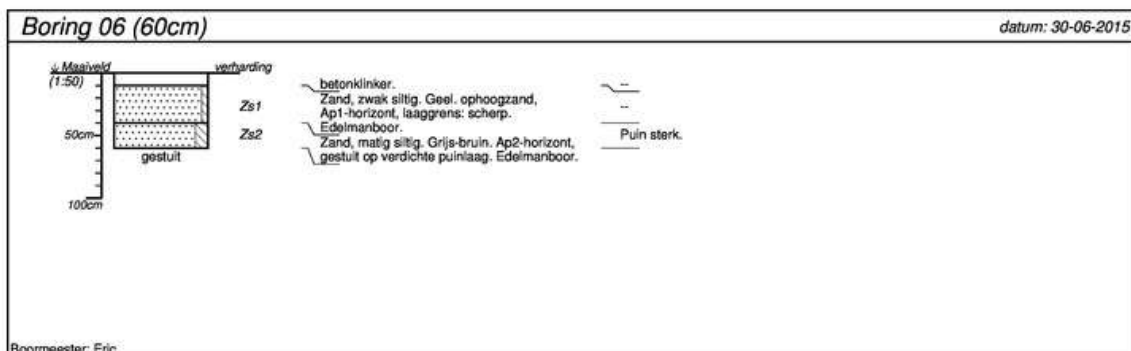
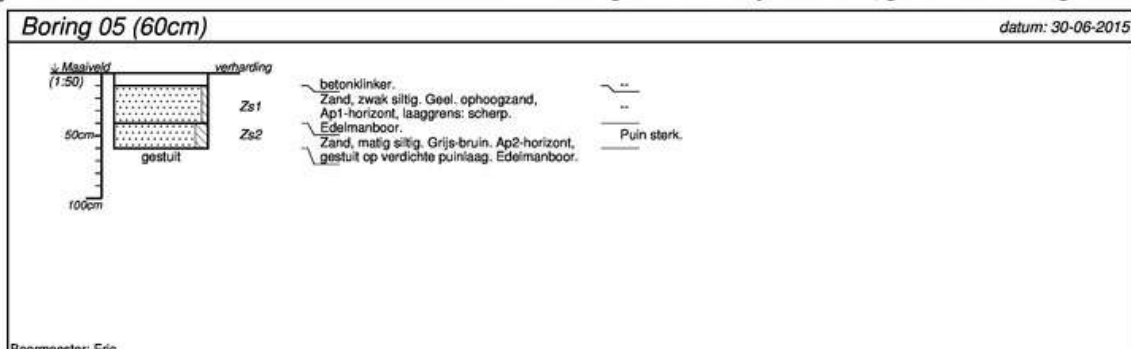
projectnummer 20150923	blad 1/2	locatieadres Plangebied Zomerdijk	 Hamaland Advies Advies op het gebied van Archeologie, Milieu & Ruimtelijke Ordening
locatie Plangebied Zomerdijk			
opdrachtgever BJZ.nu		postcode / plaats Rosmalen, gemeente 's-Hertogenbosch	
bureau Hamaland Advies		land Nederland	

getekend volgens NEN 5104

Project : BO en IVO-O Archeologie Plangebied Zomerdijk te Rosmalen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150923

bijlage 5 boorstaten

20150923 Plangebied Zomerdijk Rosmalen, gemeente 's-Hertogenbosch



projectnummer 20150923	blad 2/2	locatieadres Plangebied Zomerdijk	 Hamaland Advies Advies op het gebied van Archeologie Milieu & Ruimtelijke Ordening
locatie Plangebied Zomerdijk		postcode / plaats Rosmalen, gemeente 's-Hertogenbosch	
opdrachtgever BJZ.nu		land Nederland	
bureau Hamaland Advies			

getekend volgens NEN 5104