

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 18082**

**Van der Dussenlaan 28-30, Dussen
Gemeente Werkendam (Altena)
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0);
Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek**



Richard Exaltus
Joep Orbons

September 2019

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 18082

Van der Dussenlaan 28-30, Dussen Gemeente Werkendam (Altena) Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0); Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Colofon	
Opdrachtgever	mRO, Leeuwendeldseweg 16H, 1382 LX Weesp
Projectcode	18-128
Bestandsnaam	ArcheoPro Rapport Van der Dussenlaan 28-30, Dussen 2019 09 10
Versie	10-09-2019
Status	Definitief
Archis melding (OM nummer)	4620178100
Bevoegd gezag	Gemeente Werkendam (Altena)
Opslagplaats documentatie	Provincie Noord-Brabant
ISSN	1569-7363
Auteur	Richard Exaltus, Joep Orbons
Projectleider	Richard Exaltus
Projectmedewerkers	Richard Exaltus, Joep Orbons
Onderaannemers	Niet van toepassing
Autorisatie	Drs R.P. Exaltus; senior-archeoloog
	
Uitgegeven door ArcheoPro © Copyright 2018 ArcheoPro, Eijsden	
ArcheoPro Sint Jozefstraat 45 NL 6245 LL Eijsden Nederland	
Tel : 0(0 31) 43 3672586 www.archeopro.nl	
Kamer van Koophandel Limburg: 14117581 e-mail: info@archeopro.nl	

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	3
Samenvatting.....	4
1. Inleiding.....	5
1.1 Algemeen.....	5
1.2 Locatiegegevens (LS02).....	5
1.3 Aard van de ingreep (LS01).....	5
1.4 Onderzoek (LS01).....	6
1.5 Doel- en vraagstelling.....	6
2 Bureauonderzoek.....	10
2.1 Methode en bronnen.....	10
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem (LS04).....	12
2.3 Archeologie (LS01/LS04).....	18
2.3 Informatie amateur archeologen (LS01/LS04).....	18
2.4 Historie (LS03).....	21
2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel (LS05).....	29
2.6 Onderzoeksstrategie (LS05).....	30
3 Veldonderzoek.....	31
3.1 Verrichte werkzaamheden (VS03).....	31
3.2 Resultaten booronderzoek (VS03).....	31
4 Conclusies en aanbevelingen (VS07).....	35
4.1 Advies.....	35
Verklarende woordenlijst.....	36
Archeologische tijdschaal.....	36
Bronnen.....	37
Digitale bronnen.....	38
Literatuur.....	38
Bijlage 1: Boorbeschrijving.....	39
Betekenis van de afkortingen:.....	41

Samenvatting

Op 24 juli 2018 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Van der Dussenlaan 28-30 te Dussen. De aanleiding tot het onderzoek vormt de voorgenomen sloop van een school en vervanging hiervan door woningen.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het deel van het plangebied dat op de stroomrug ligt een hoge archeologische verwachting voor archeologische resten daterend uit de ijzertijd en de Romeinse tijd. Voor nederzettingsresten uit overige perioden geldt een lage verwachting. Uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd, hoeven gezien de ligging in voormalige weilanden slechts resten van sloten en overige perceelsgrenzen te worden verwacht.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied zeven boringen gezet. Uit de resultaten hiervan blijkt dat de ligging van de stroomgordel van Dussen inderdaad is beperkt tot het meest noordelijke deel van het plangebied. Ten zuiden hiervan zijn door klei gedomineerde afzettingen aanwezig die zijn afgezet in een milieu waarin ook enige veenvorming plaatsvond. De op het noordelijke deel van het plangebied aangetroffen stroomgordelafzettingen bestaan uit matig grof zand waarvan de top waarschijnlijk in de twintigste eeuw is vergraven. Hier bovenop ligt een laag teeltaarde of een laag bestratingszand.

Ondanks het naboren met een megaboer en het zorgvuldig doorzoeken van het hiermee opgeboorde zand, zijn in geen van de boringen relevante archeologische indicatoren aangetroffen die aanleiding zouden kunnen geven tot het adviseren van archeologisch vervolgonderzoek. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever	mRO, Leeuvenveldseweg 16H, 1382 LX Weesp
Contactpersoon opdrachtgever	Han van Veldhuisen
Datum uitvoeringveldwerk	24 juli 2018
Archis onderzoeksmelding	4620178100
Bevoegd gezag:	Gemeente Werkendam (Altena)
Adviseur Archeologie van de gemeente:	Regioarcheologen Programmabureau Regio West-Brabant
Bewaarplaats vondsten:	Provincie Noord-Brabant
Bewaarplaats documentatie	Provincie Noord-Brabant

1.2 Locatiegegevens

(LS02)

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Werkendam (Altena)
Plaats	Dussen
Toponiem	Van der Dussenlaan 28-30
Globale ligging	Binnen de bebouwde kom van Dussen
Hoekcoördinaten plangebied	125762 / 416094 125762 / 416199 125879 / 416199 125879 / 416094
Oppervlakte plangebied	0,57 Hectare
Eigendom	Particulier
Grondgebruik	Parkeerplaatsen en plantsoenen
Hoogteligging	Ca. 0,40 meter + NAP
Bepaling locaties	GPS Garmin, meetlinten

1.3 Aard van de ingreep

(LS01)

Aard ingreep	De sloop van de school en sporthallen en herinrichting met woningbouw
Diepte ingreep	Exacte ingreepdiepte nog niet bekend

1.4 Onderzoek

(LS01)

Op 24 juli 2018 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Van der Dussenlaan 28-30 te Dussen. De aanleiding tot het onderzoek vormt de voorgenomen sloop van een school en vervanging hiervan door woningen.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in een zone met een middelhoge archeologische verwachting waarin archeologische resten verwacht worden binnen de bovenste halve meter van de bodem. Hier is archeologisch onderzoek vereist is bij bodemingrepen die meer dan 500 vierkante meter beslaan en dieper dan 0,5 meter gaan. Om in deze zone een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

1.5 Doel- en vraagstelling

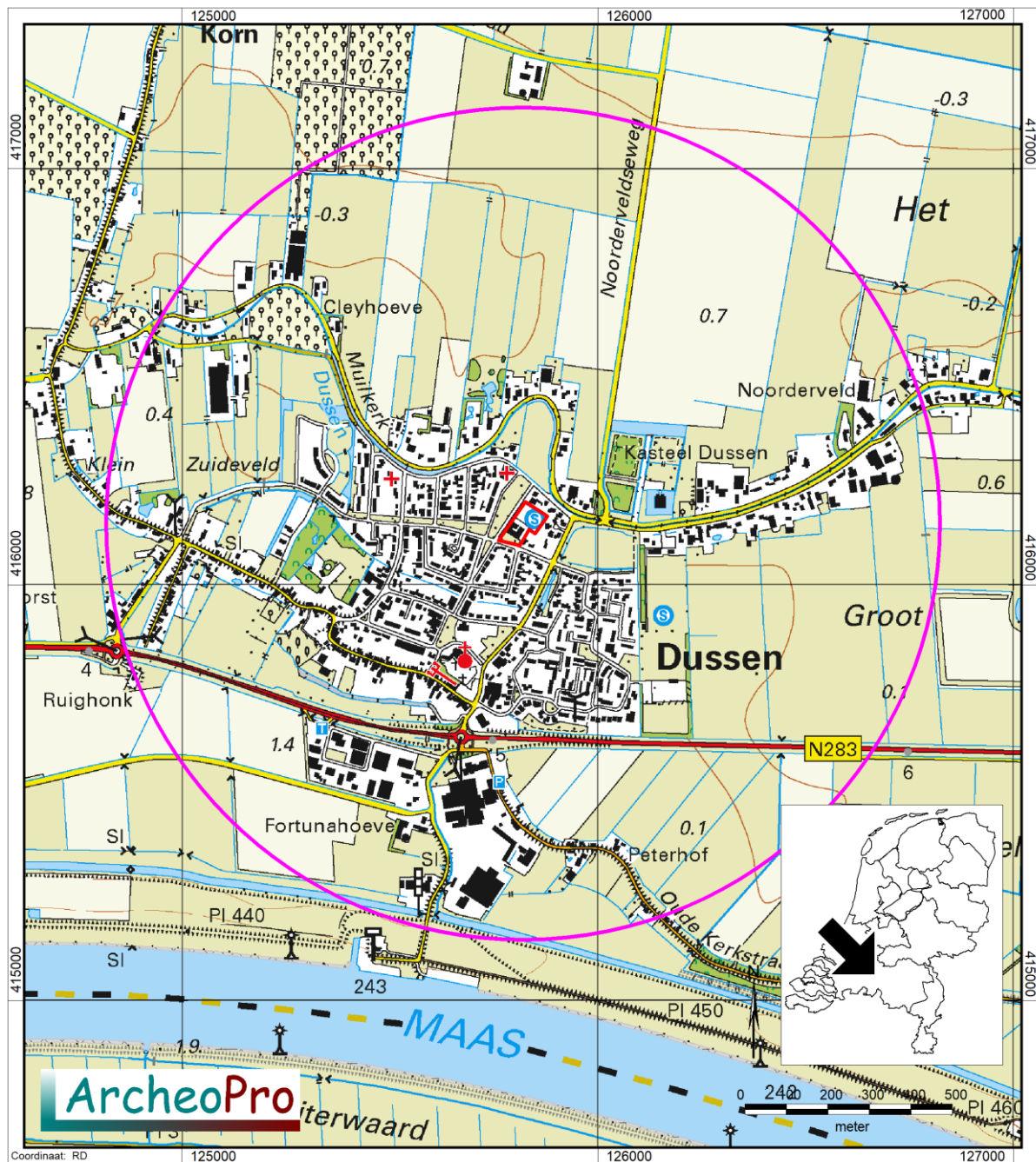
Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel op basis waarvan de volgende vragen beantwoord kunnen worden:

- Kunnen binnen het plangebied (nog) archeologische resten verwacht worden?
- Zo ja, in welke zones en op welke diepten is dit het geval?
- Wat zijn de verwachte prospectieve kenmerken van dergelijke archeologische resten?
- Welke vorm van veldonderzoek is geschikt om de verwachte resten op te sporen?

Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Aan de hand van de resultaten hiervan kan worden vastgesteld of binnen het plangebied daadwerkelijk archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

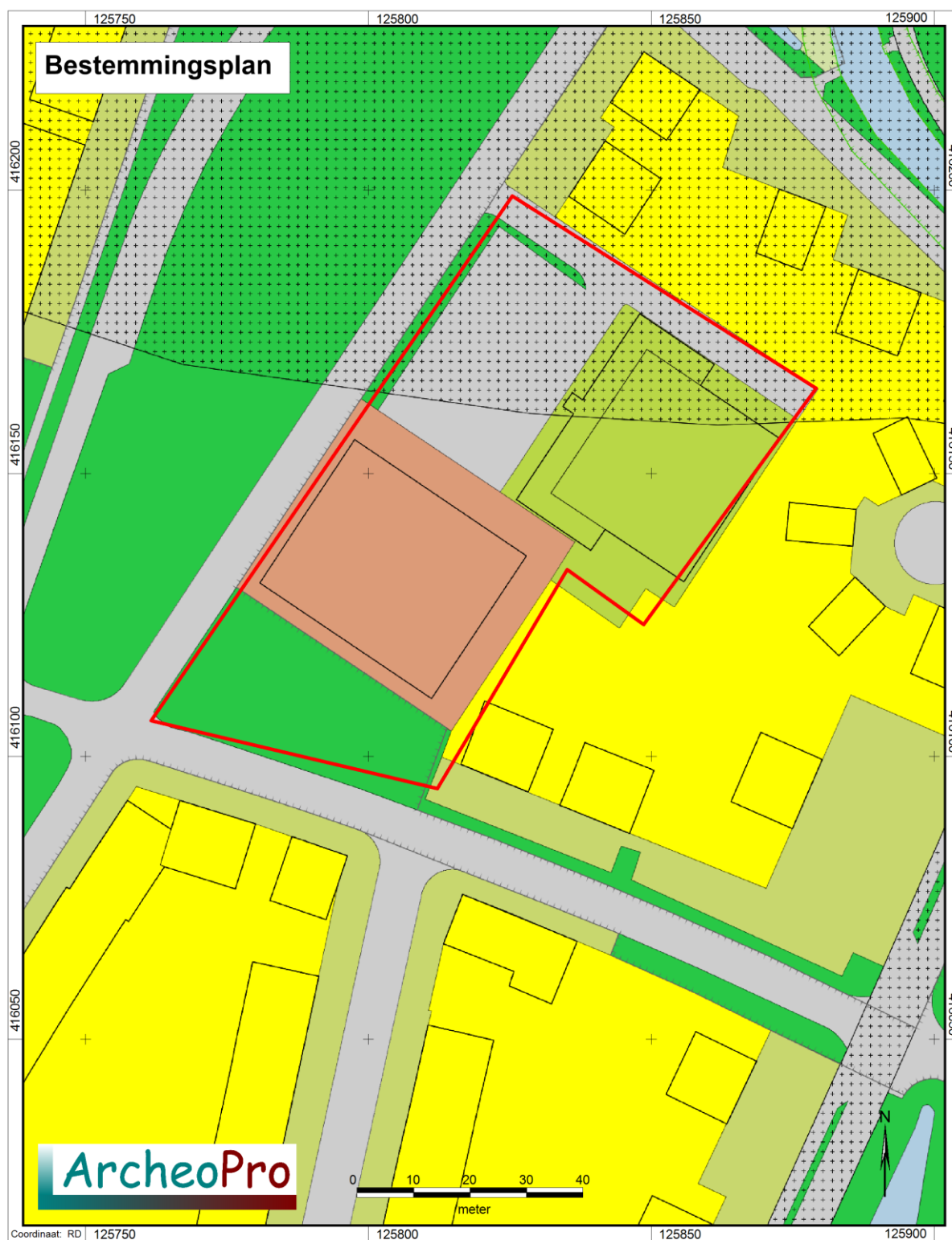
ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen (KNA 4.0 en SIKB BRL 4000) en is in het bezit van de daarvoor vereiste BRL 4000 certificaten 4002 en 4003.

Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P. Exaltus (senior-archeoloog), ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist) en H. Rik (veldtechnicus).



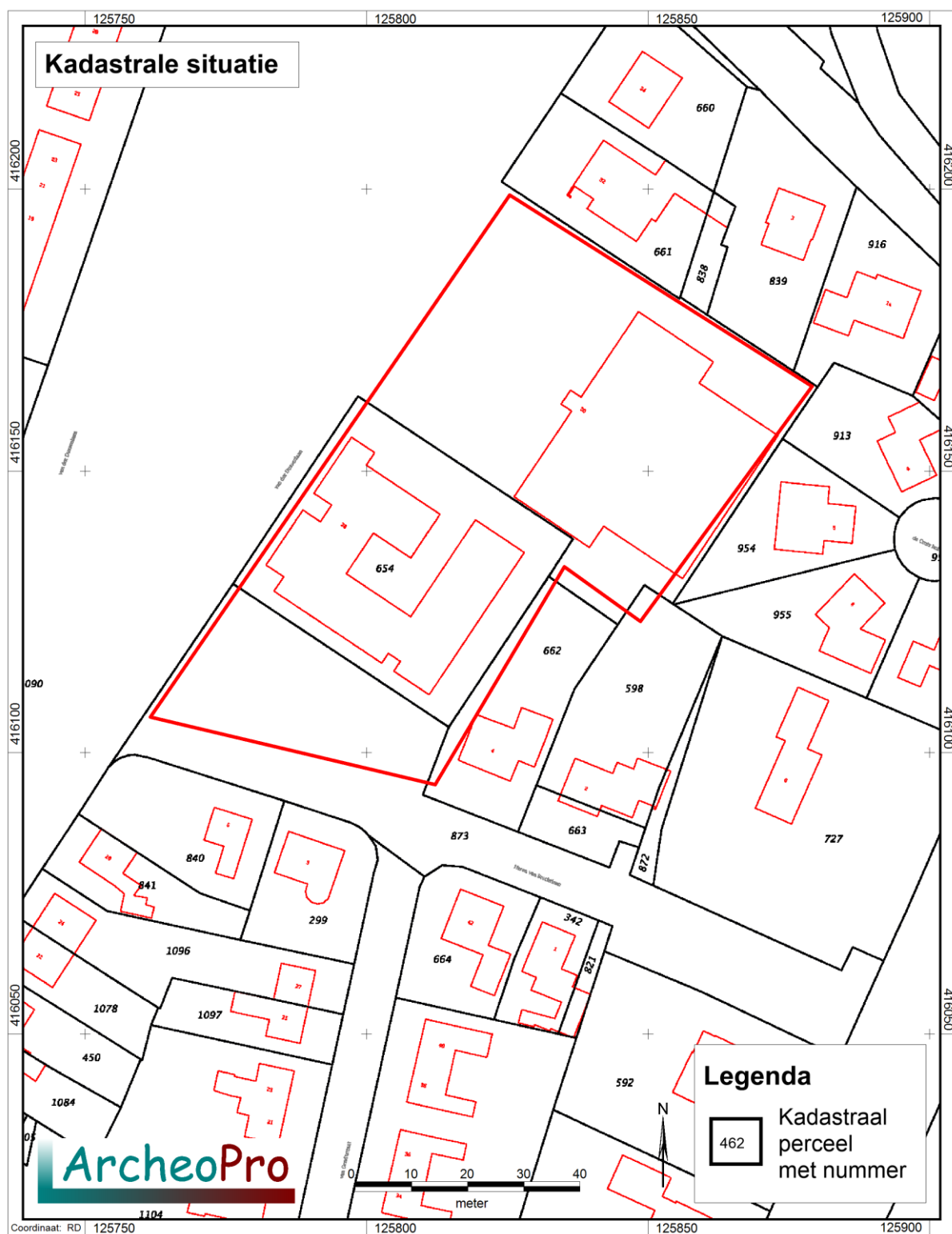
Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft ¹

¹ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008.



Figuur 2: Het plangebied op de bestemmingsplankaart²

² Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl



Figuur 3: Het plangebied op de kadasterkaart³

³ Bron: www.kadaster.nl

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

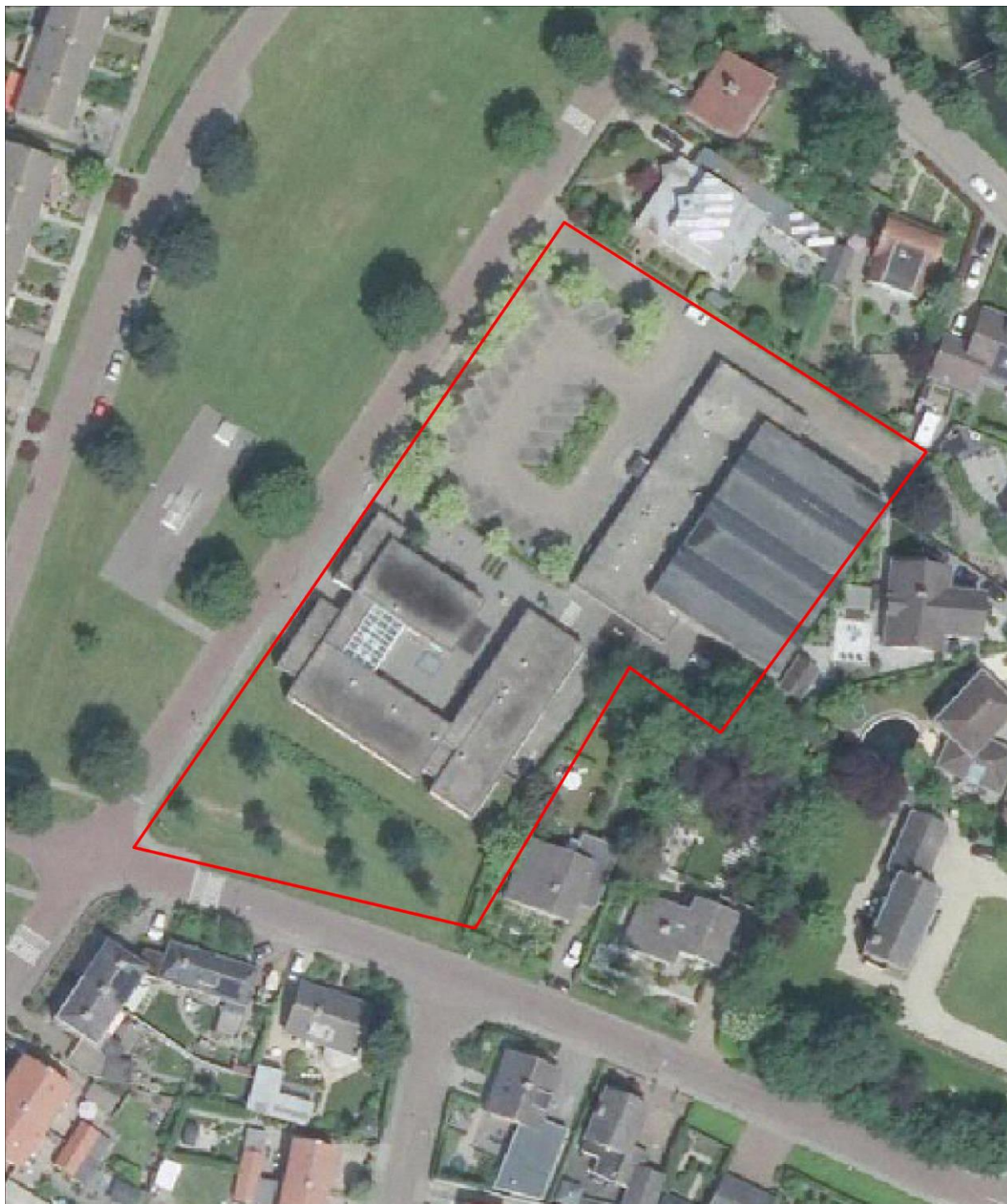
Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de hierin bekende en te verwachten archeologische waarden.

Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding; zie ook literatuurlijst, dit geldt ook voor de kaarten die in de tekst opgenomen zijn):

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- Gemeente Werkendam (Altena), Archeologische beleidskaart
- Historische topografische atlas van Noord-Brabant 1836-1843, 1:25.000
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Zuid)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Noord-Brabant 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart



Figuur 4: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied⁴

⁴ Bron: <http://maps.google.nl>

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

(LS04)

De geologische ontwikkeling van het onderzoeksgebied hangt sterk samen met de Holocene zeespiegelstijging. Rond 7000 BP lag de zeespiegel ongeveer vijftien meter lager dan tegenwoordig het geval is. In West-Nederland ontstonden rond die tijd strandwallen ten westen van de huidige kustlijn. Daarachter lag een wadden- en kweldergebied. Aan de rand van dit kweldergebied ontstonden door uittredend grondwater zoetwatermoerassen waarin veenvorming optrad. Dit veen vormt de Basisveen laag van de Formatie van Nieuwkoop.

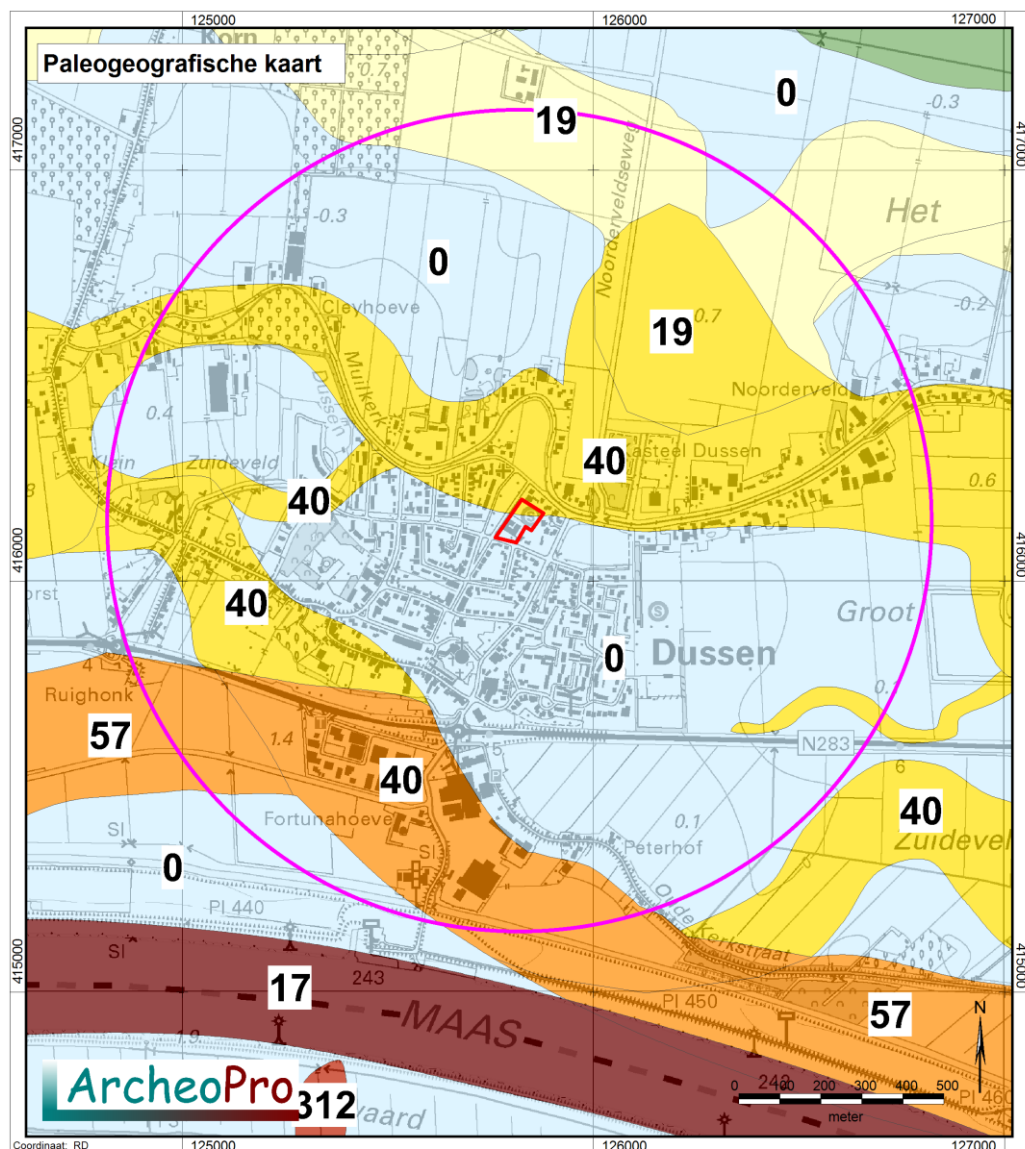
Vanaf 5000 BP nam de relatieve zeespiegelstijging af. Doordat er meer zand werd aangevoerd stabiliseerden de strandwallen en werd de kust in westelijke richting uitgebouwd. Door de aanvoer van regen en rivierwater trad verzoeting op en kon op grote schaal veenvorming plaatsvinden. In eerste instantie ontstond (voedselrijk) riet- en broekveen. Naarmate het veenpakket dikker werd en de veenvormende planten niet meer bij het grondwater konden, ontstond oligotroof (voedselarm) veenmosveen dat geleidelijk aan een dik pakket hoogveen vormde (De Mulder et al. 2003; Berendsen 2004). Het veen dat op deze wijze is ontstaan en dat op de mariene afzettingen van de Formatie van Naaldwijk ligt, vormt het Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop.

Het noordelijke deel van plangebied ligt op een rivier oeverwal (legenda-eenheid 3K25 op figuur 6), terwijl het overige deel van het plangebied op een rivierkomvlakte ligt (legenda-eenheid 1M23 op figuur 6).

De kaart van Berendsen en Stouthamer (figuur 5) geeft de ligging aan van een stroomgordel waarop het noordelijke deel van het plangebied ligt. Dit is de stroomgordel van Dussen (nummer 40 op figuur 5). Deze stroomgordel is tussen 3000 en 2000 BP ontstaan. De maximale hoogte van de top hiervan ligt op 1,7 meter boven NAP. Hierop kunnen resten aanwezig zijn die dateren vanaf de ijzertijd.

In en langs stroomgordel is grover materiaal afgezet (zand en zandige klei), dan op grotere afstand hiervan waar nog slechts zware klei tot bezinking kwam. De ligging van de stroomgordel is nog goed op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; figuur 7), herkenbaar.

De bodems binnen het plangebied zijn in verband met de ligging binnen bebouwd gebied, niet gekarteerd. Uit de bodemkaart valt echter af te leiden dat op het noordelijke deel van het plangebied, waarschijnlijk kalkloze ooivaaggronden zijn ontstaan in zware zavel en lichte klei (legenda-eenheid Rd90C op figuur 8), terwijl op het overige deel van het plangebied waarschijnlijk kalkloze poldervaaggronden zijn ontstaan in zware zavel en lichte klei (legenda-eenheid Rn94C op figuur 8). Zoals te zien is in figuur 8, zijn de ooivaaggronden dieper ontwaterd dan de poldervaaggronden. In beide gevallen gaat het echter om jonge bodems waarin de bodemvorming beperkt is tot ontkalking, oxidatie en rijping van klei.

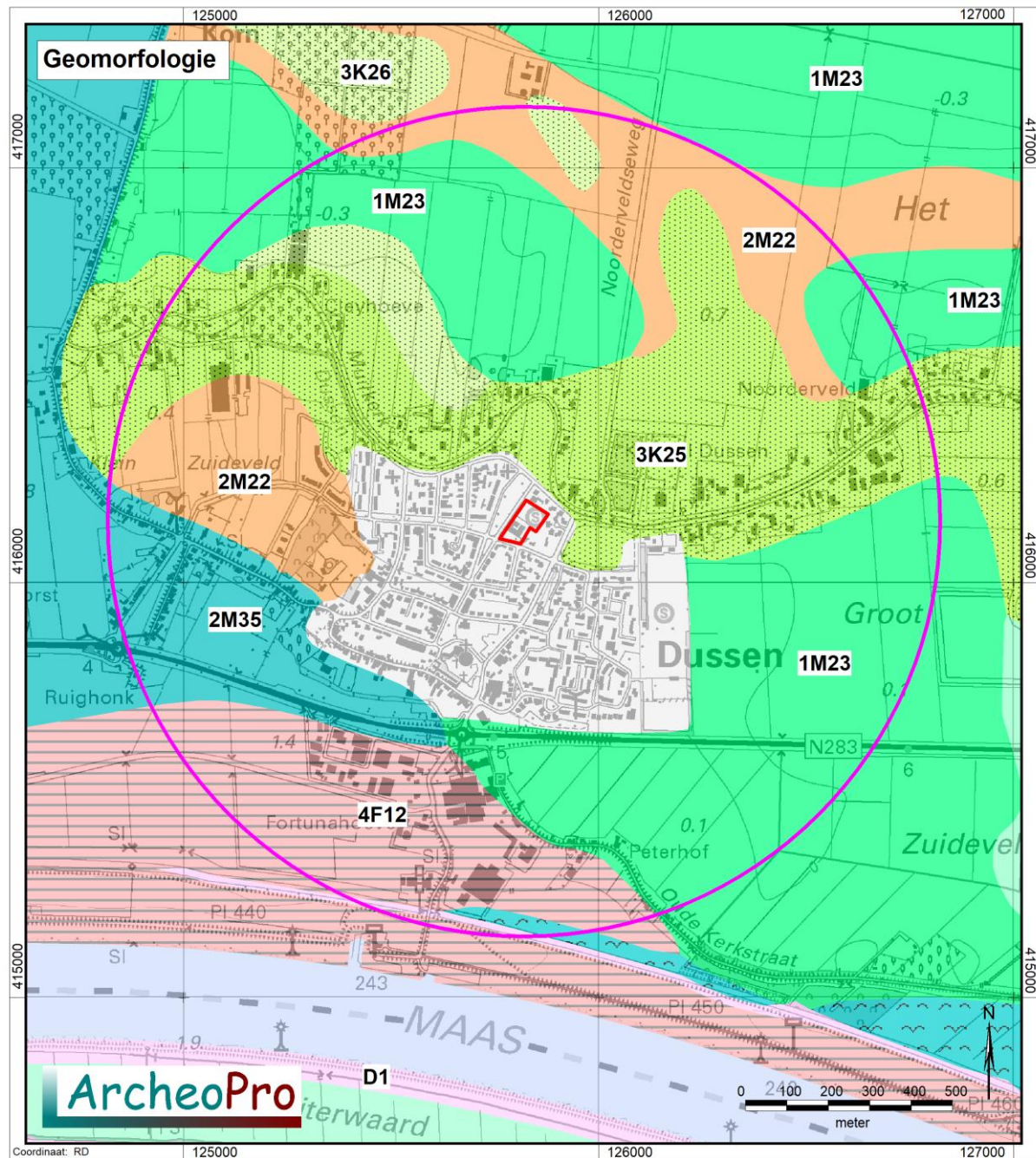


Legenda

Huidig	100 - 500	5800 vC - 5100 vC	8900 vC - 8200 vC
1850 - 2000	500 vC - 100	6300 vC - 5800 vC	10600 vC - 8900 vC
1500 - 1850	1200 vC - 500 vC	6900 vC - 6300 vC	11700 vC - 10600 vC
1200 - 1500	1800 vC - 1200 vC	7400 vC - 6900 vC	12400 vC - 11700 vC
900 - 1200	4500 vC - 1800 vC	7800 vC - 7400 vC	13900 vC - 12400 vC
500 - 900	5100 vC - 4500 vC	8200 vC - 7800 vC	17000 vC - 13900 vC
			Pleistoceen

Figuur 5: Uitsnede uit de paleogeografische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁵

⁵ Bron: Basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. K.M. Cohen, E. Stouthamer. 2012

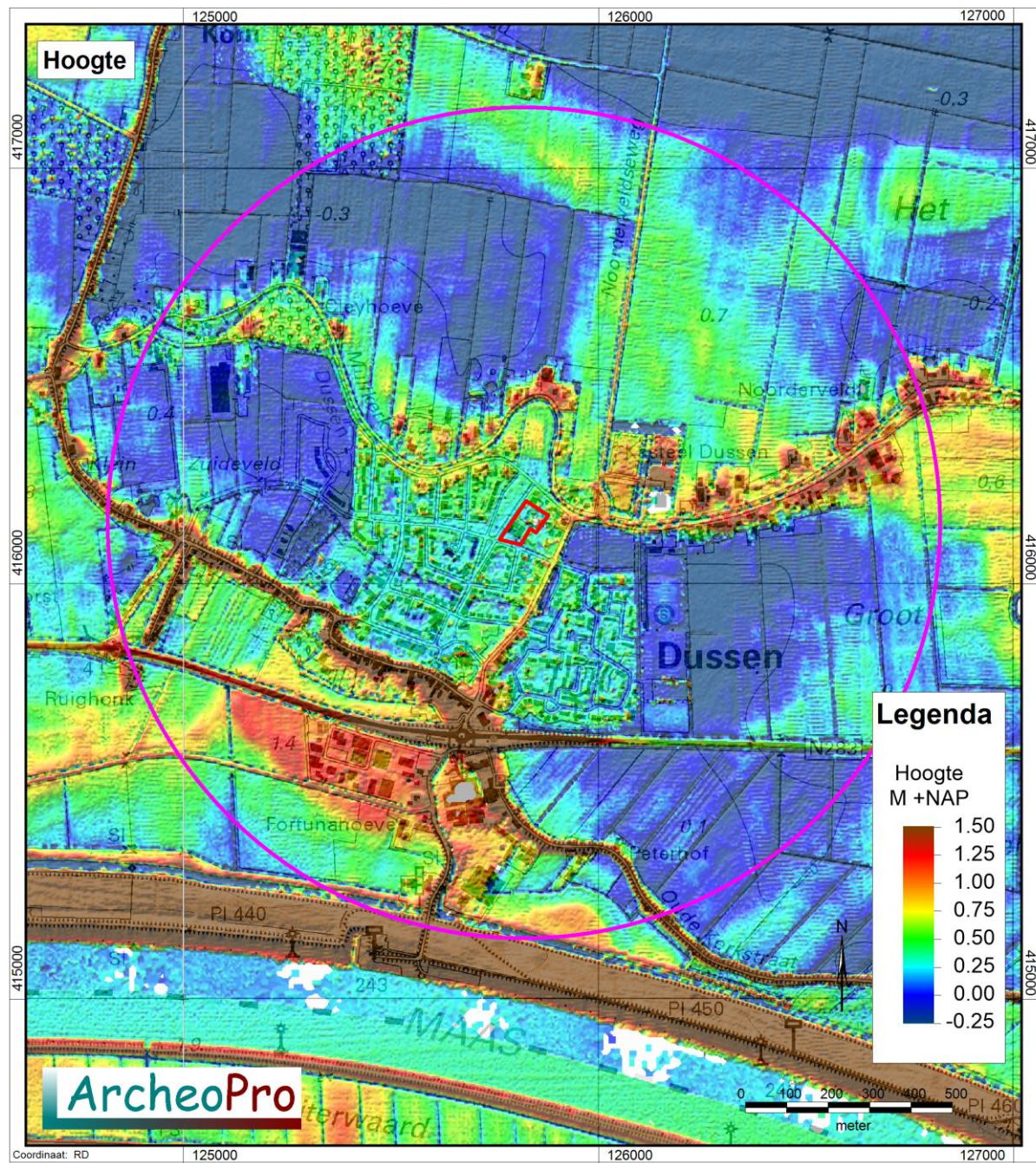


Legenda

1M23	Rivierkomvlakte	4F12	Storchoop, opgehoogd of opgespoten terrein
2M22	Rivierkom- en oeverwalachtige vlakte	B	Bebouwd
2M35	Vlakte van getij-afzettingen	D1	Lage dijk
3K25	Rivieroeverwal		
3K26	Rivier inversierug		
3L20	Welvingen in getijafzettingen		

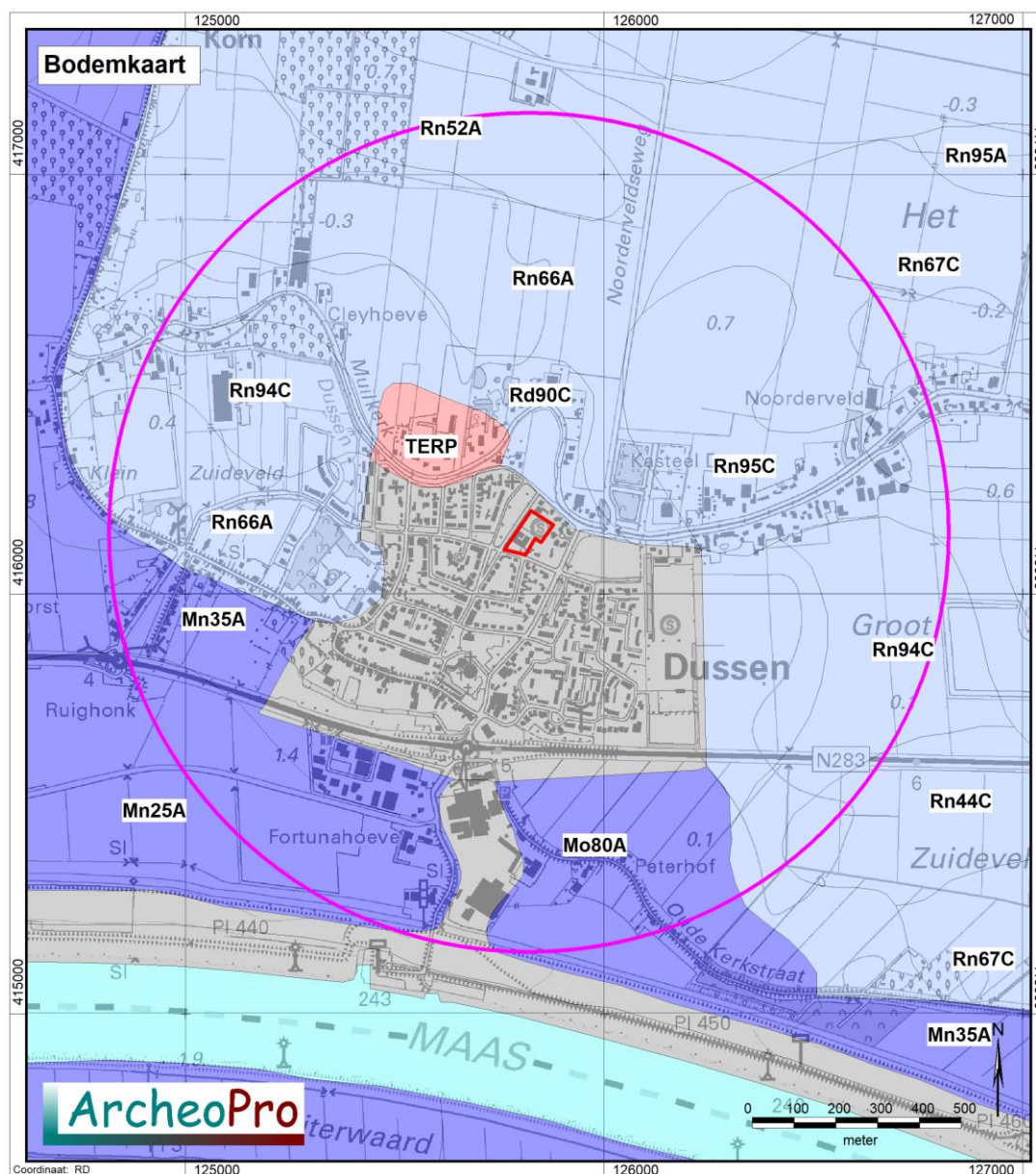
Figuur 6: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁶

⁶ Bron: Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989



Figuur 7: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁷

⁷ Bron: Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft

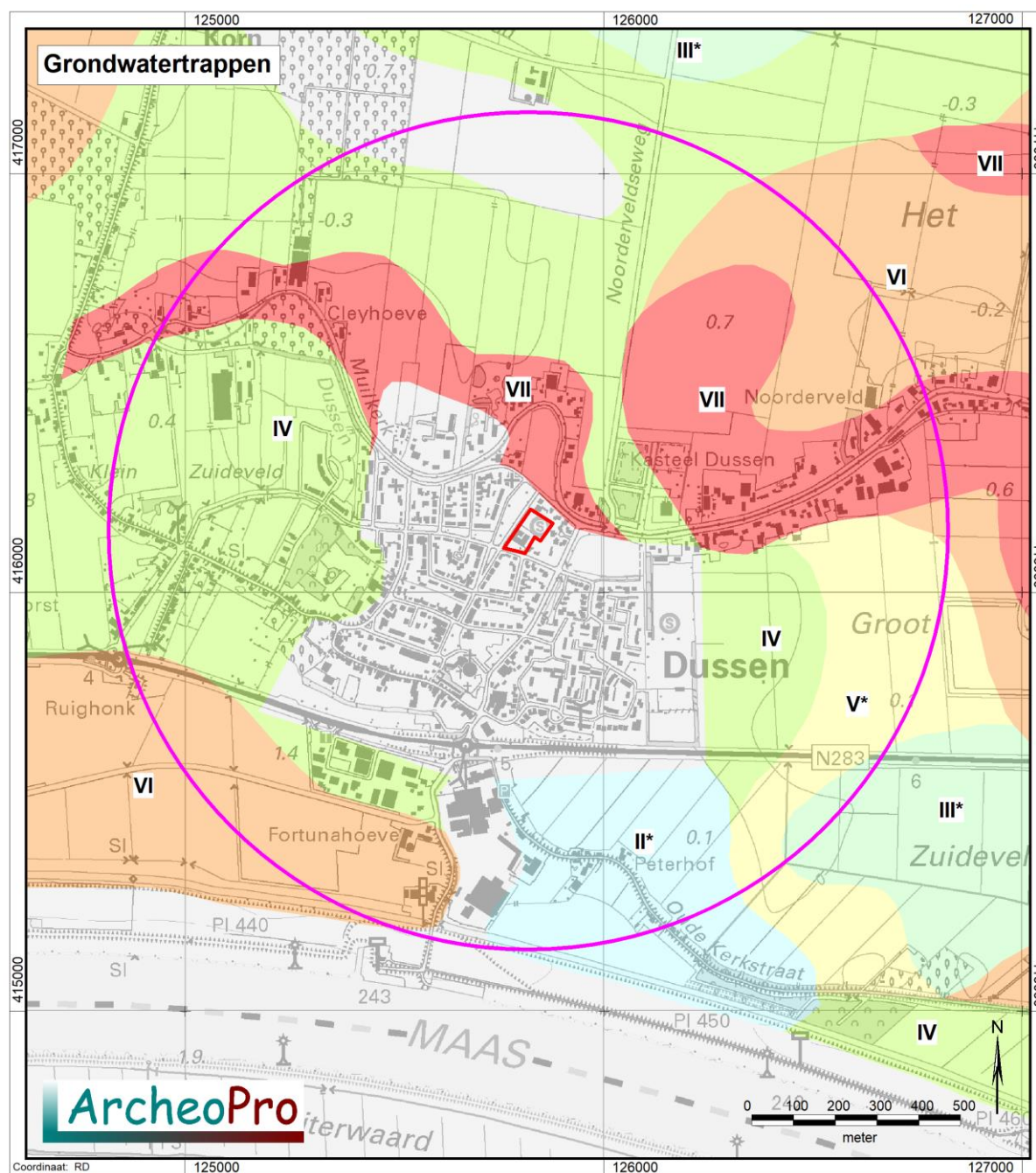


Legenda bodemkaart

Vlak- en duinvaaggronden	Vaaggronden	Fluvatieve afzettingen, pre laat-pleistoceen
Laar- veldpodzolgronden	Kleigronden	Kleefaaarde of vuursteeneluvium
Moerige eer- en podzolgronden	Ondiepe kleigronden, potklei	Mariene afzettingen, pre-pleistoceen
Vlak- en duinvaaggronden, gooreerdgronden	Vaaggronden	Oude bewoningsplaatsen
Enkeerd/tuineerd gronden	Gors-, slijkvaaggronden	Bebouwing, dijken en bovenlandstrook, opgehoogd of afgegraven
Brikgronden	Poldervaaggronden	Water, moeras
Leem-/woudeerdgronden/vaaggronden	Vlakvaaggronden	
	Veen, petgaten, kreekbeddingen, beekdalgronden, duin- en kweldergronden, stuifzand	

Figuur 8: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2 ⁸

⁸ Bron: Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968



Legenda:

Grondwater Winter				Grondwater Winter				Grondwater Winter			
Zomer				Zomer				Zomer			
	I	---	<50		IV	>40	80-120		VII	>80	>120
	II	---	50-80		V	<40	>120		VIII	>120	>200
	III	<40	80-120		VI	40-80	>120		X	---	---

Figuur 9: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁹

⁹ Bron: Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968

2.3 Archeologie

(LS01/LS04)

Binnen het onderzoeksgebied liggen vijf bekende archeologische vindplaatsen.

De waarnemingen 37149 en 37150 liggen ruim driehonderd meter ten noordoosten van het plangebied en hebben respectievelijk betrekking op het kasteel van Dussen en op de hier tijdens de bodemkartering aangetroffen oude woongrond.

De waarneming 37154 ligt ruim vierhonderd meter ten zuiden van het plangebied en betreft eveneens een oude woongrond uit de middeleeuwen. Hier vlakbij ligt de waarneming 435936 die de vondst van houtskool betreft dat is aangetroffen tijdens een hier in 2012 door Archeodienst verricht booronderzoek (Klooster, E. van der., 2012). Hier ten zuiden van ligt de waarneming 435934 die de vondst betreft van een ophogingspakket met daarin aardewerkscherven en bouw materiaal uit de 18e-19e eeuw. Tweehonderd meter ten oosten van het plangebied is in 2005 door BAAC een onderzoek uitgevoerd. Dit heeft voor dit plangebied verder geen bijzonderheden opgeleverd (Hijma, M.P., 2005).

Tabel 1

Waarnemingen en Monumenten			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
W 37149	126150/416320	Middeleeuwen	Keramiek
W 37150	126180/416200	Middeleeuwen	Keramiek
W 37154	125700/415700	Middeleeuwen	Niet van toepassing
W 435934	125743/415467	Nieuwe Tijd,	Keramiek
W 435936	125744/415763	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Hout/houtskool

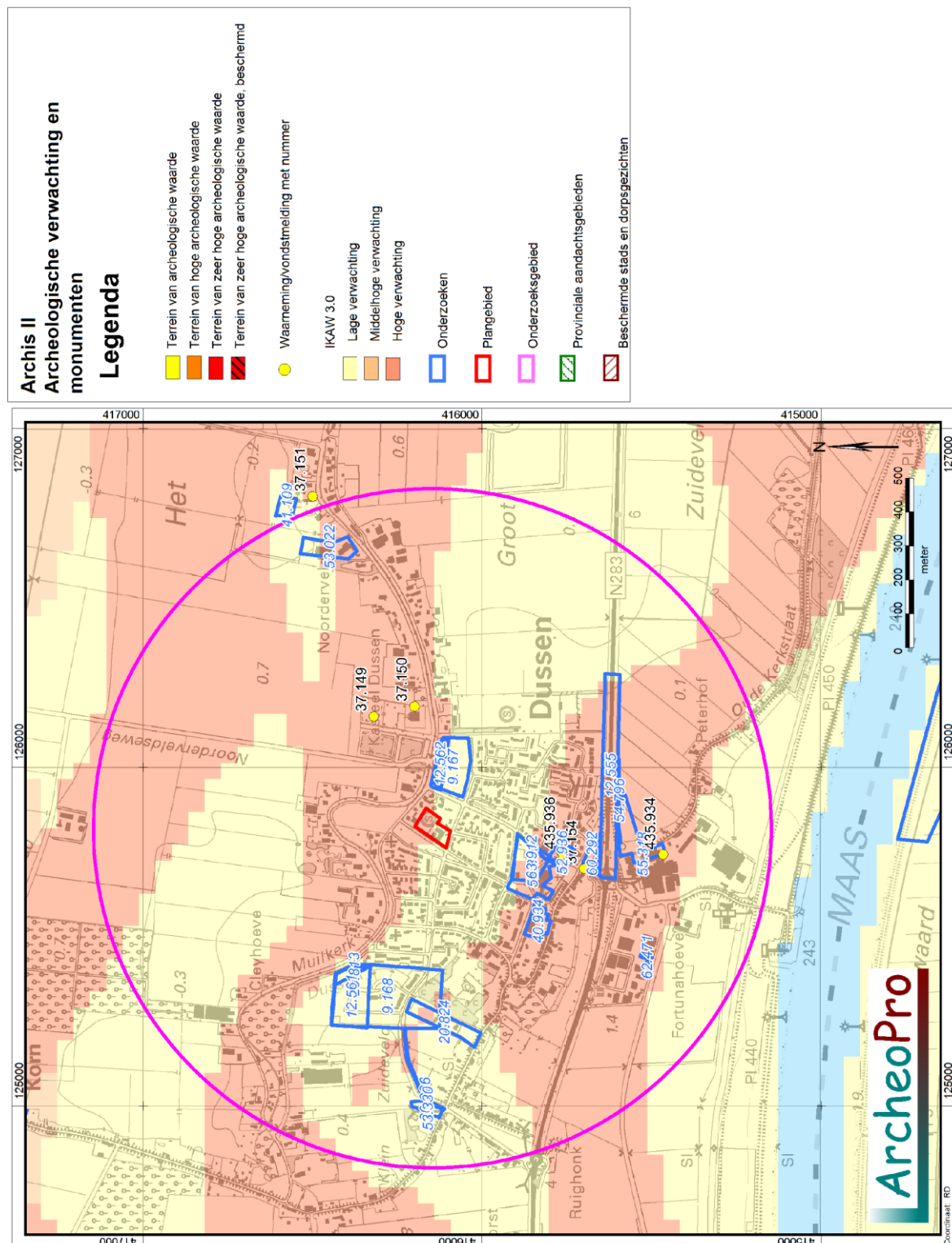
2.3 Informatie amateur archeologen

(LS01/LS04)

ArcheoPro heeft informatie opgevraagd bij Archeo-Altena en heeft van Hans van Tilborg de volgende informatie gekregen:

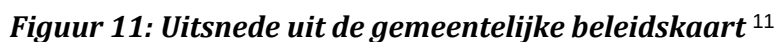
Dussen is van oudsher waarschijnlijk bewoonbaar gebied geweest vanwege enkele stroomruggen, maar heeft ook roerige tijden meegemaakt, zeker tijdens en na de St. Elizabeths vloed toen eb en vloed nog tot zeker 1465 invloed hadden op het gebied. Na het aanleggen van de dijk tussen Werkendam en Dussen kon het gebied weer bewoond worden, maar er zullen zeker allerlei verstoringen te zien zijn.

Als Archeo-Altena hebben we niet veel van locaties uit Dussen, alleen uit latere periodes hebben we wat scherven uit de gracht van kasteel Dussen.



Figuur 10: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft¹⁰

¹⁰ Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis.cultureelerfgoed.nl>



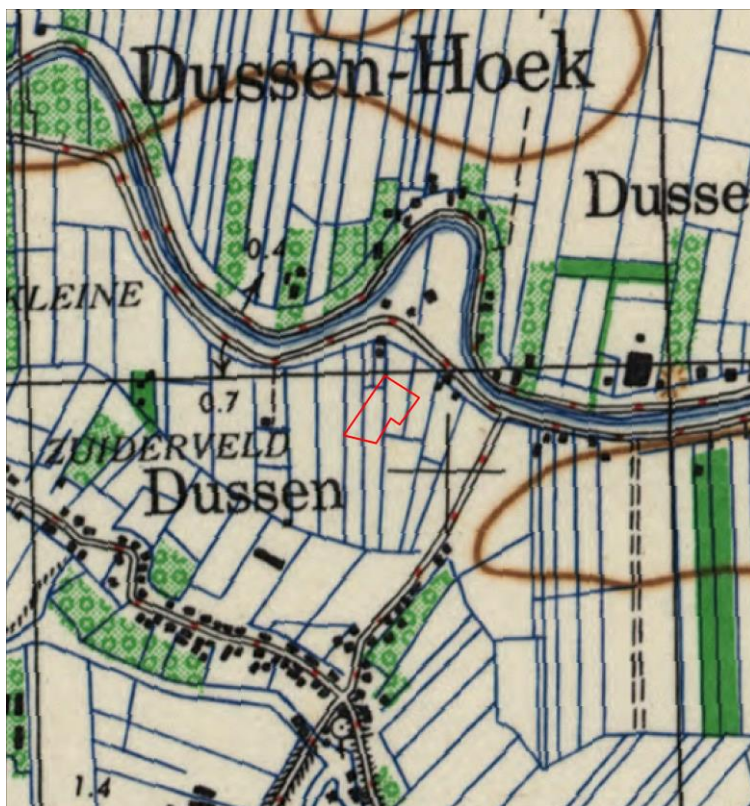
¹¹ Bron: Gemeente Werkendam

2.4 Historie

(LS03)

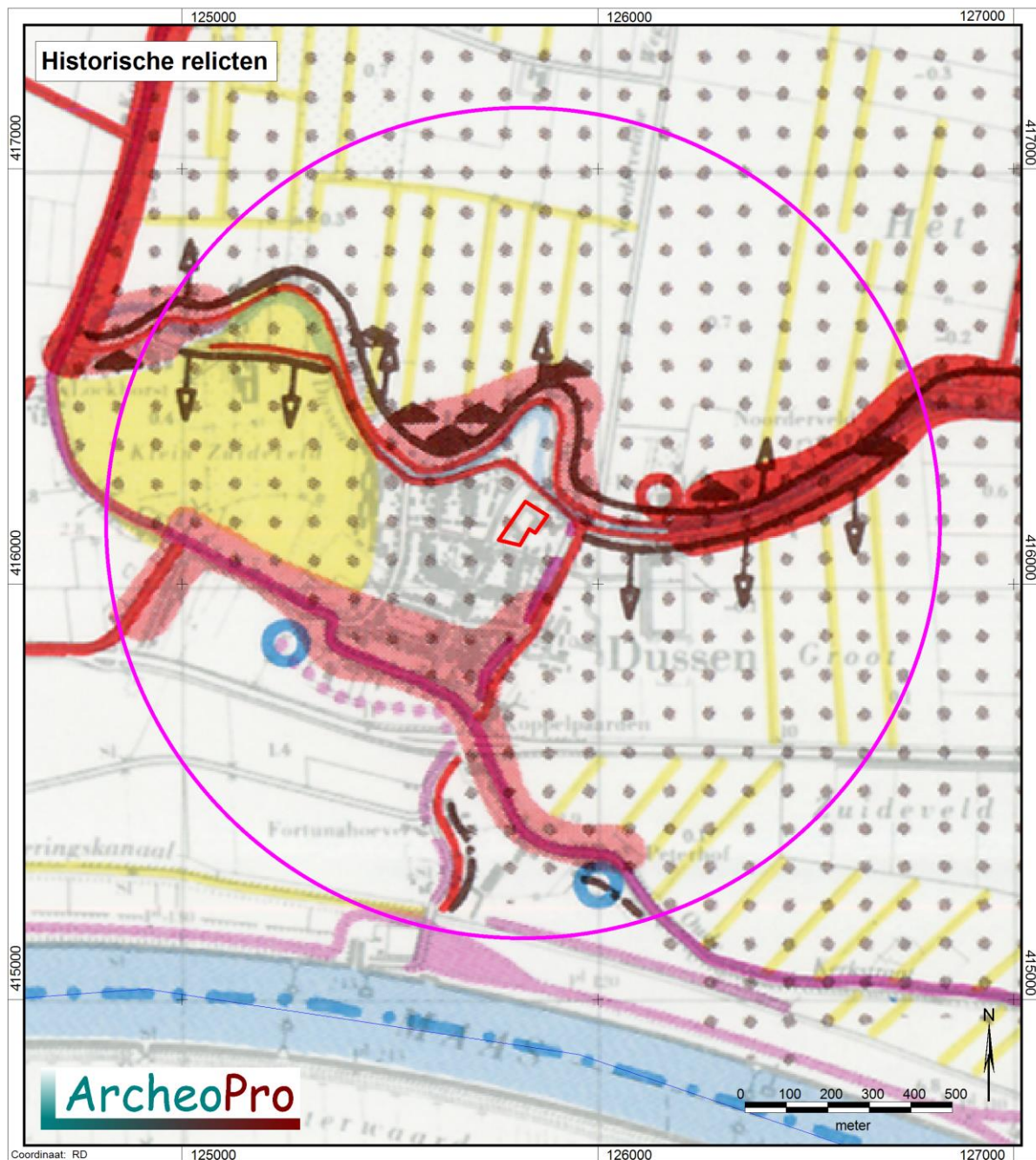
Dussen ligt in het land van Altena en behoorde al sinds 1200 tot het Graafschap Holland. Het dorp bestaat eigenlijk uit drie voormalige heerlijkheden: Munsterkerk, Muilkerk en Heeraartswaarde. Heeraartswaarde is tijdens de Sint Elisabethsvloed verdwenen. Tijdens de St.Elizabethsvloed van 1421 braken de dijken en ging het rivierenlandschap, met name in het westelijk deel van het onderzoeksgebied, in de golven verloren. Er ontstond een uitgestrekte getijdendelta (estuarium), waar onder invloed van de getijdenstromen een kleilaag werd afgezet die de oude rivierafzettingen geleidelijk helemaal bedekte. Aan de randen van het estuarium is het kleidek dun en schemert het onderliggende reliëf nog door, maar in de gebieden die na de overstroming nog eeuwenonder invloed van de getijden bleven staan, kan het kleidek enkele meters dik zijn.

Eeuwen later is op deze plaats het dorp Hank verrezen. Munsterkerk lag ten zuiden van het riviertje de Dussen, en Muilkerk ten noorden ervan. De oudste schriftelijke vermeldingen stammen uit 1276 (Mulekerke) en 1330 (Munsterkerk). De naam Munsterkerk (eerst Monasterium) duidt op een klooster. Opvallend in Dussen is het kasteel, het domein van de Heren van Munsterkerk, die zich graag de Heren van Dussen noemden. Volgens de kaart van de historische landschappen en historische relictten (zie figuur 13 en 14) ligt het plangebied in een deel dat bestaat uit stroken grasland (deels) voor 1500. Op de kadasterkaart uit de periode 1811-1832 is te zien dat het plangebied van oudsher op noord-zuid gerichte graslandpercelen ligt en niet in de nabijheid van historische bebouwing. Deze situatie is tot in de twintigste eeuw ongewijzigd gebleven. In de tweede helft van de twintigste eeuw is binnen het plangebied een school gebouwd met op de noordelijke helft van het plangebied een sporthal met parkeerplaatsen.



Figuur 12: Uitsnede uit de Tranchotkaart van 1805 ¹²

¹² Bron: Tranchot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820



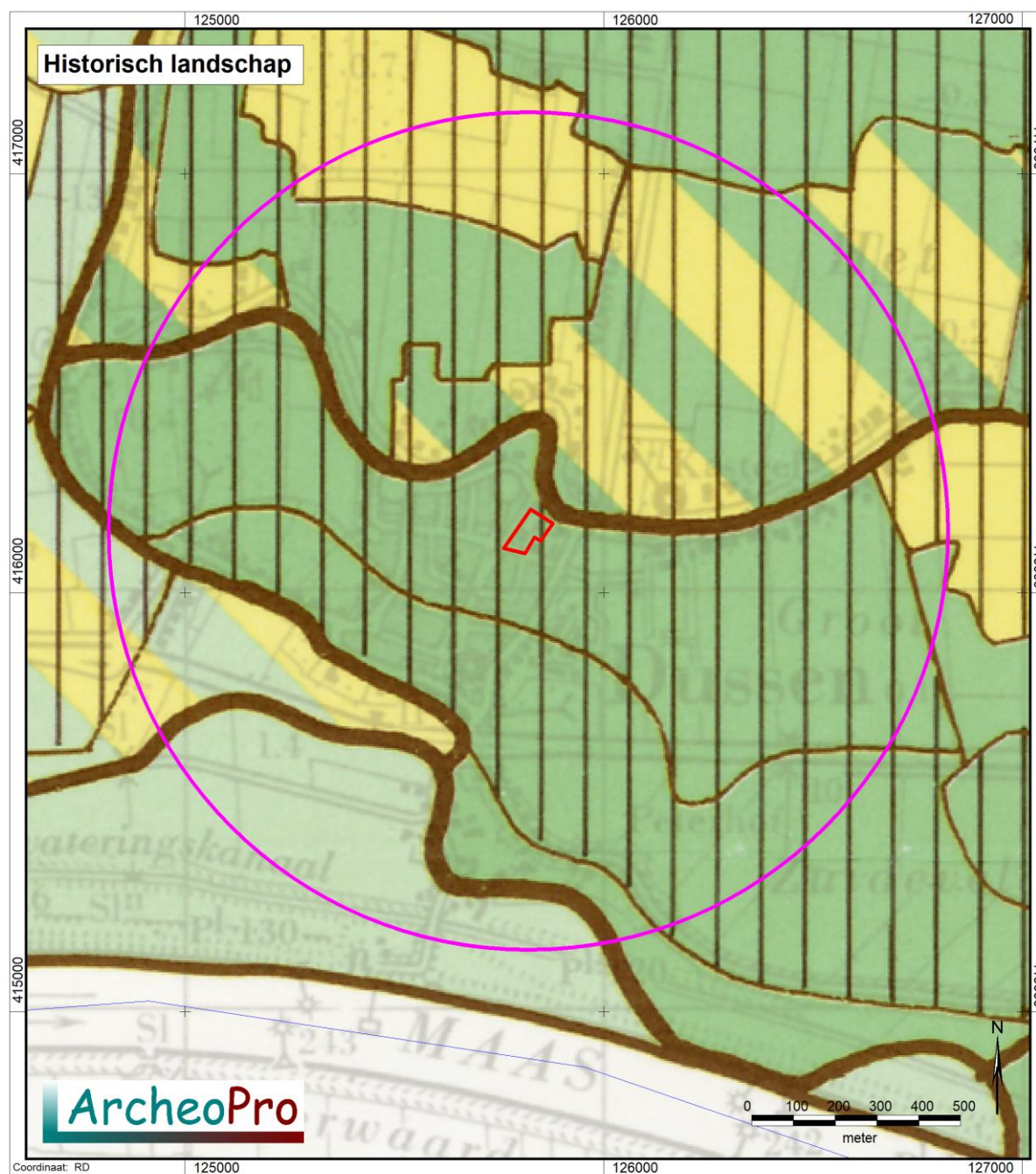
Figuur 13a: Uitsnede uit de kaart met historische relictten West Brabant (naar Renes, 1985)¹³

¹³ Bron: Renes, J., West-Brabant, een cultuurhistorisch landschapsonderzoek, Waalre, 1985

LEGENDA		
Oorspronkelijke functie van het relict	Symbool	Omschrijving
POLITIEK/JURIDISCH	+ + + +	Grens van een staatkundige eenheid
	— — — —	Grens van een dorps toebehooren
	! ! ! !	Grenspaal
AGRARISCH	• • • • •	Gebied met geheel of gedeeltelijk middeleeuwse inrichting
	■ ■ ■ ■ ■	Gebied met sedert 1900 weinig veranderde percelering
	■ ■ ■ ■ ■	Gebied met sedert 1900 matig veranderde percelering
	— — — — —	Resterende perceelsscheiding in gebied met sedert 1900 sterk veranderde percelering
	— — — — —	Overige hoofdstructuurlijn
	— — — — —	Houtwal of brede houtrand
	• • • • •	Resterend open akkercomplex
	• • • • •	Resterende heide
	• • • • •	Oud bos
	V	Vloeiweide
	↑ ↑ ↑	Ontginningsbasis
	→	Richting strookvormige percelering
	— — — — —	In percelering herkenbare natuurlijke waterloop
	•	Eendenkooi
BEWONING	• • • • •	Sedert 1900 weinig veranderde kern
	• • • • •	Sedert 1900 matig veranderde kern
	• • • • •	Planmatig opgezet dorp ('Flakkeese type')
	• • • • •	Dijkgehucht
	△	Plaats of marktplein
	•	(Resten van) kasteel of omgracht huis
	•	Huisterp
	•	Verdwenen nederzetting, gehucht of dorp
	•	Verdwenen nederzetting, enkel gebouw
	•	Verdwenen nederzetting, ligging niet exact bekend
WATERSTAATKUNDIG	— — — — —	Waterkerende dijk of kade, middeleeuws, nog bestaand
	— — — — —	Waterkerende dijk of kade, middeleeuws, nog aanwezig als weg
	• • • • •	Waterkerende dijk of kade, middeleeuws, nog herkenbaar in percelering
	— — — — —	Waterkerende dijk of kade, 1500-1900, nog bestaand
	— — — — —	Waterkerende dijk of kade, 1500-1900, nog aanwezig als weg
	• • • • •	Waterkerende dijk of kade, 1500-1900, nog herkenbaar in percelering
NIJVERHEID	•	Wiel, nog aanwezig
	•	Wiel, nog herkenbaar in dijktracé
VERKEER/VERVOER	• • • • •	Gebied met verveningssporen
	• • • • •	Grens van een turfconcessie
	• • • • •	Turfhoofd
RELIGIEUS	— — — — —	Drift of steeg
	• • • • •	Polderweg
	• • • • •	Bos- of landgoedweg
	• • • • •	Andere weg
	• • • • •	Toevoeging: postroute
	• • • • •	Toevoeging: verhoogd aangelegd
	• • • • •	Toevoeging: keiweg
	• • • • •	Turfvaart, nog bestaand
	• • • • •	Turfvaart, tracé nog aanwezig als weg
	• • • • •	Andere gegraven waterloop
MILITAIR	• • • • •	Fort of linie
RECREATIEF	• • • • •	Buitenplaats

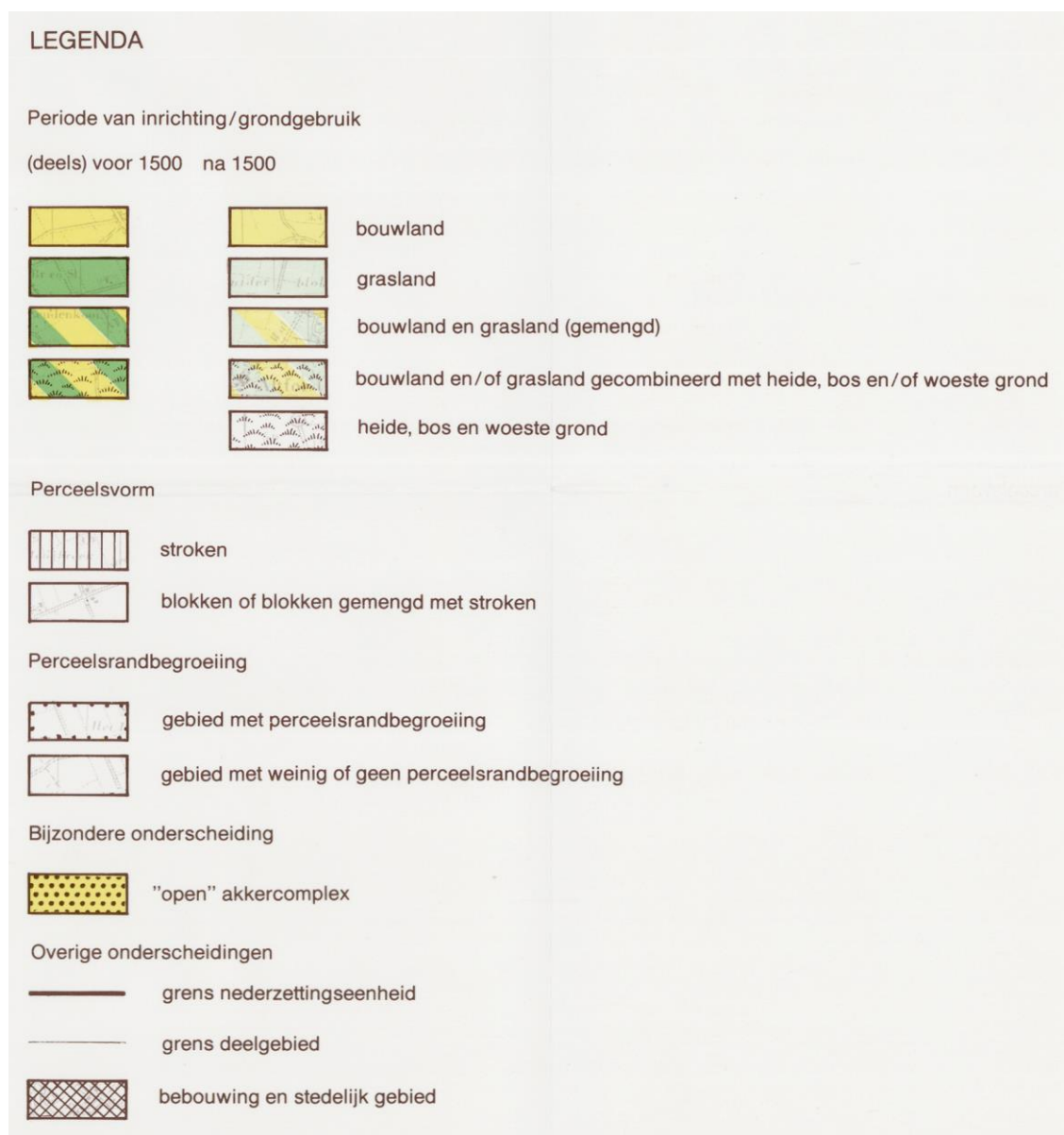
Figuur 13b: Legenda van de kaart met historische relictten West Brabant (naar Renes, 1985) ¹⁴

¹⁴ Bron: Renes, J., West-Brabant, een cultuurhistorisch landschapsonderzoek, Waalre, 1985



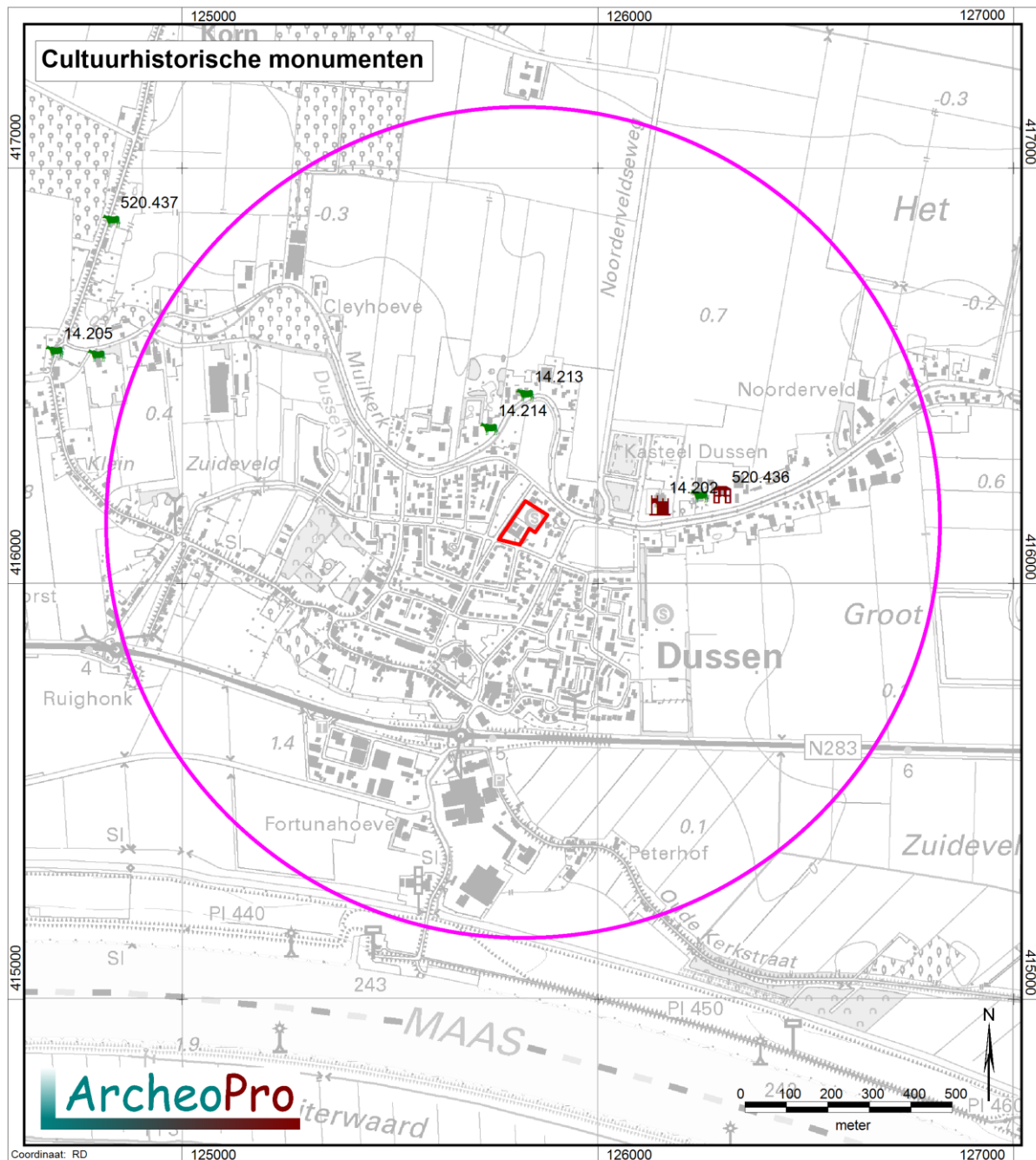
Figuur 14a: Uitsnede uit de kaart met historische landschapselementen West Brabant (naar Renes, 1985) ¹⁵

¹⁵ Bron: Renes, J., West-Brabant, een cultuurhistorisch landschapsonderzoek, Waalre, 1985



Figuur 14b: Legenda van de kaart met historische landschapselementen West Brabant (naar Renes, 1985)¹⁶

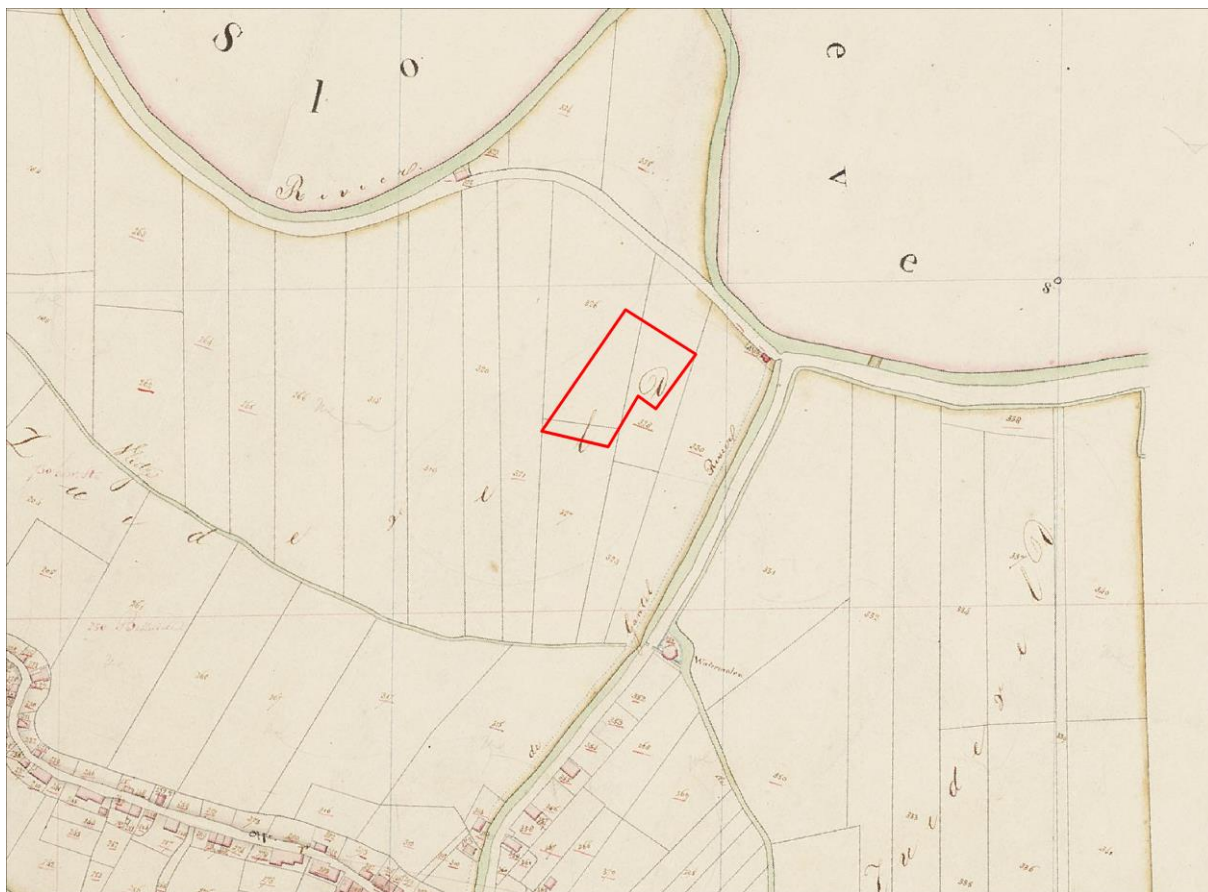
¹⁶ Bron: Renes, J., West-Brabant, een cultuurhistorisch landschapsonderzoek, Waalre, 1985



Type rijksmonument

- | | | |
|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| ▲ Archeologie | 🏰 Bouwkunst; kasteel, buitenplaats | 🏠 Bouwkunst; overig |
| ▲ Bouwkunst | ⛪ Bouwkunst; kerkelijk gebouw | 🌳 Bouwkunst; tuin, park, landgoed |
| 🏡 Bouwkunst; boerderij (-deel) | ★ Bouwkunst; militair object | 🛣️ Bouwkunst; weg-/waterwerk |
| 🏠 Bouwkunst; gebouw, overig | ⚙️ Bouwkunst; molen | 🏠 Bouwkunst; woonhuis |
| ⛪ Bouwkunst; graf, begraafplaats | 🏭 Bouwkunst; nijverheid, industrie | |

Figuur 15: Uitsnede uit de kaart met cultuurhistorische monumenten



Figuur 16: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832¹⁷

¹⁷ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008



Figuur 17: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1900, 1958 en 2015¹⁸

¹⁸ Bron: Kadaster Topografische Dienst

2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachttingsmodel

(LS05)

Specifieke ligging

Het plangebied ligt deels op een stroomrug die tussen 3000 en 2000 BP is ontstaan en waarop archeologische resten kunnen voorkomen die dateren vanaf de ijzertijd. Het plangebied ligt ver buiten historische bebouwing van Dussen en is altijd in gebruik geweest als weiland en (de laatste halve eeuw) als school met sporthal en parkeerterrein.

Verwachte perioden (datering)

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied moet worden geconcludeerd dat voor het deel van het plangebied dat op de stroomrug ligt een hoge archeologische verwachting geldt voor archeologische resten daterend uit de ijzertijd en de Romeinse tijd. Voor nederzettingsresten uit overige perioden geldt een lage verwachting. Uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd, hoeven gezien de ligging in voormalige weilanden slechts resten van sloten en overige perceelsgrenzen te worden verwacht.

Complextypen en uiterlijke kenmerken

Eventuele nederzettingsresten uit de ijzertijd en de Romeinse tijd worden doorgaans gekenmerkt door vondstspreidingen van houtskool en aardewerk van honderden tot duizenden vierkante meters. Dergelijke vondstspreidingen komen in het rivierengebied vaak voor in zogenaamde "vuile lagen" die zijn afgedekt door latere klei-afzettingen. Vaak komen dergelijke lagen ook voor in combinatie met vegetatie-horizonten die zijn ontstaan door plantengroei in perioden met minder, of zelfs geen opslibbing.

Resten van perceelsgrenzen en ontginningsactiviteiten uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd, zullen met name uit opgevulde sloten of greppels bestaan.

Mogelijke verstoringen

Ontginningsactiviteiten, zoals het graven van sloten en greppels, kunnen plaatselijk tot bodemverstoring geleid hebben. Meer grootschalige bodemverstoring zal zijn opgetreden tijdens de bouw van de school en de sporthal binnen het plangebied.

2.6 Onderzoeksstrategie

(LS05)

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn.

Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts.

Indien blijkt dat de huidige grondbewerking tot in de natuurlijke bodem reikt en een goede vondstzichtbaarheid heerst, is een oppervlaktekartering een geschikte methode voor het opsporen van archeologische indicatoren.

Indien een oppervlaktekartering niet mogelijk is of in onvoldoende mate effectief zal zijn, wordt nageboord met een edelmanboor met een diameter van 12 cm. Het hiermee opgeboorde materiaal wordt zorgvuldig doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Binnen het plangebied zijn zeven boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk. Deze boorpunten zijn gezet op het deel van het plangebied waarvoor op de op dat moment vigerende beleidskaart van de gemeente een onderzoeksverplichting gold. Voor de toegepaste boordichtheid van 30 boringen per hectare is gekozen omdat dergelijke boordichtheid ruimschoots voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006) als zoekoptie om vindplaatsen uit de periode bronstijd tot middeleeuwen, in klei op te sporen (zoekoptie C3).

Zelfs met de door ArcheoPro gehanteerde hoge boordichtheid is op basis van booronderzoek nooit te garanderen dat alle typen archeologische resten kunnen worden opgespoord. De kans op het aantreffen van grondsporen is bijvoorbeeld aanmerkelijk groter indien een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd. Een dergelijke aanpak zou echter in dit stadium van het onderzoek een te zwaar middel vormen.

Van alle boorpunten is de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN en de waterpas.



Figuur 18: Het plangebied gezien vanuit het noordwesten

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

(VS03)

Positie boringen:	Regelmatige verdeling over het plangebied (figuur 21)
Gebruikt boormateriaal:	Guts met een diameter van 3 cm en edelmanboor met een diameter van 12 cm.
Totaal aantal boringen:	Zeven
Boordichtheid:	Dertig boringen per hectare
Geboorde diepte:	1,5 - 3 m -Mv
Inmeten boorlocaties:	GPS, meetlint en waterpas
Boorbeschrijving:	Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)

Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing, bestrating en bebouwing van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Evenmin waren bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

3.2 Resultaten booronderzoek

(VS03)

Vier boringen zijn gezet in één noordoost-zuidwest lopende raai om zo de begrenzing van de stroomgordel te kunnen bepalen. De overige boringen zijn over het noordelijke deel van het plangebied verdeeld (het deel met de stroomgordel). De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

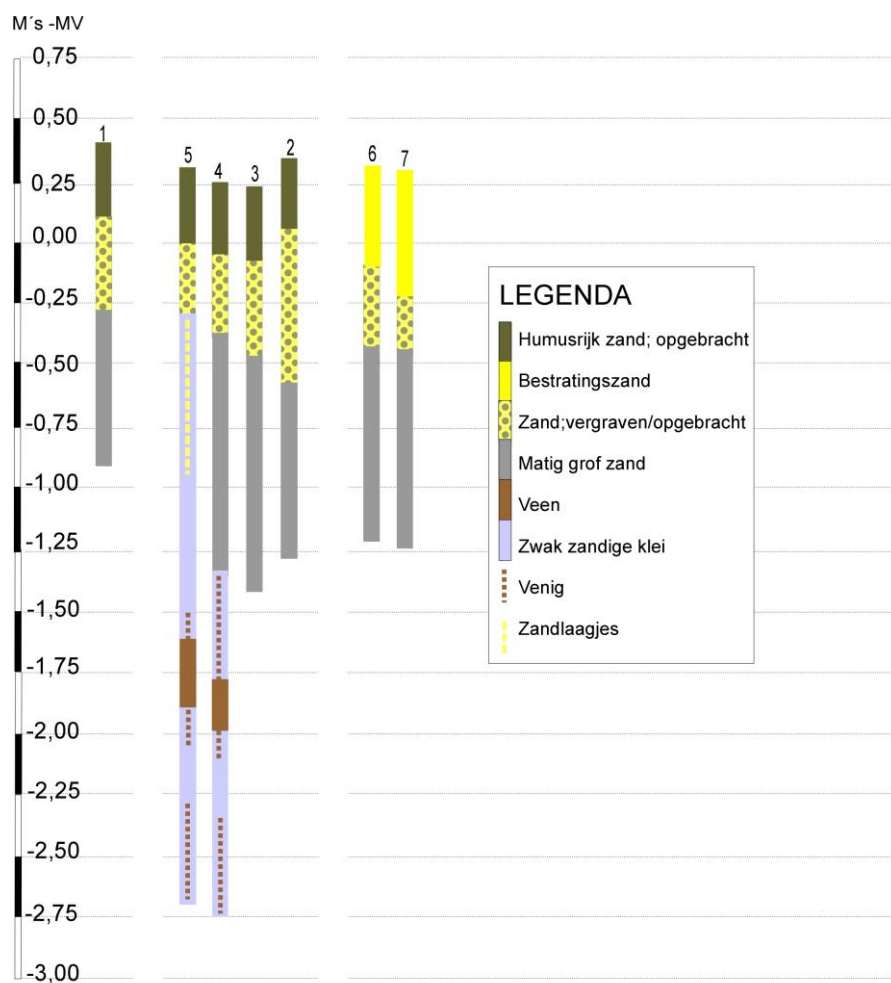
In de boringen 2 tot en met 5, die dwars op de verwachte stroomgordel gezet zijn, is onder een dertig centimeter dik pakket teelaarde van humusrijk zand, een pakket rommelig, matig grof zand aangetroffen. De dikte van dit pakket loopt uiteen van dertig centimeter in boring 5 tot ruim zestig centimeter in boring 2. De aanwezigheid hierin van brokjes relatief modern materiaal zoals kachelslak en modern glas, geeft aan dat deze laag in de negentiende of de twintigste eeuw moet zijn ontstaan. Hieronder is in de boringen 2, 3 en 4 een pakket schoon matig grof zand aangetroffen. Dit was ten tijde van het onderzoek dermate waterverzadigd dat het op de boorpunten 2 en 3 vanaf een diepte van ongeveer anderhalve meter beneden het maaiveld, niet meer op te boren was. In boring 4 is hieronder, vanaf ruim anderhalve meter diepte, zwak venige klei aangetroffen die rond twee meter beneden het maaiveld wordt onderbroken door een pakket veen van 25 centimeter dikte. Hieronder loopt de zwak venige klei door tot tenminste drie meter beneden het maaiveld. Rond twee en een halve meter diepte is een twintig centimeter dik traject aanwezig waarin de klei geen veen bevat. Boring 5 heeft vanaf anderhalve meter beneden het maaiveld een overeenkomstige opbouw als boring 4. Hierboven ontbreekt echter het matig grove zand. In plaats hiervan loopt het kleipakket door tot zestig centimeter beneden het maaiveld. De bovenste 65 centimeter hiervan wordt onderbroken door enkele zandlaagjes. De op het noordelijke deel van het plangebied gezette boringen 1, 6 en 7 hebben eenzelfde opbouw als boring 2. Op de boorpunten 6 en 7 is bovenin echter een pakket bestratingszand aanwezig in plaats van een teeltlaag. Tijdens het booronderzoek zijn in het plangebied geen zogenaamde "vuile lagen"

aangetroffen die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

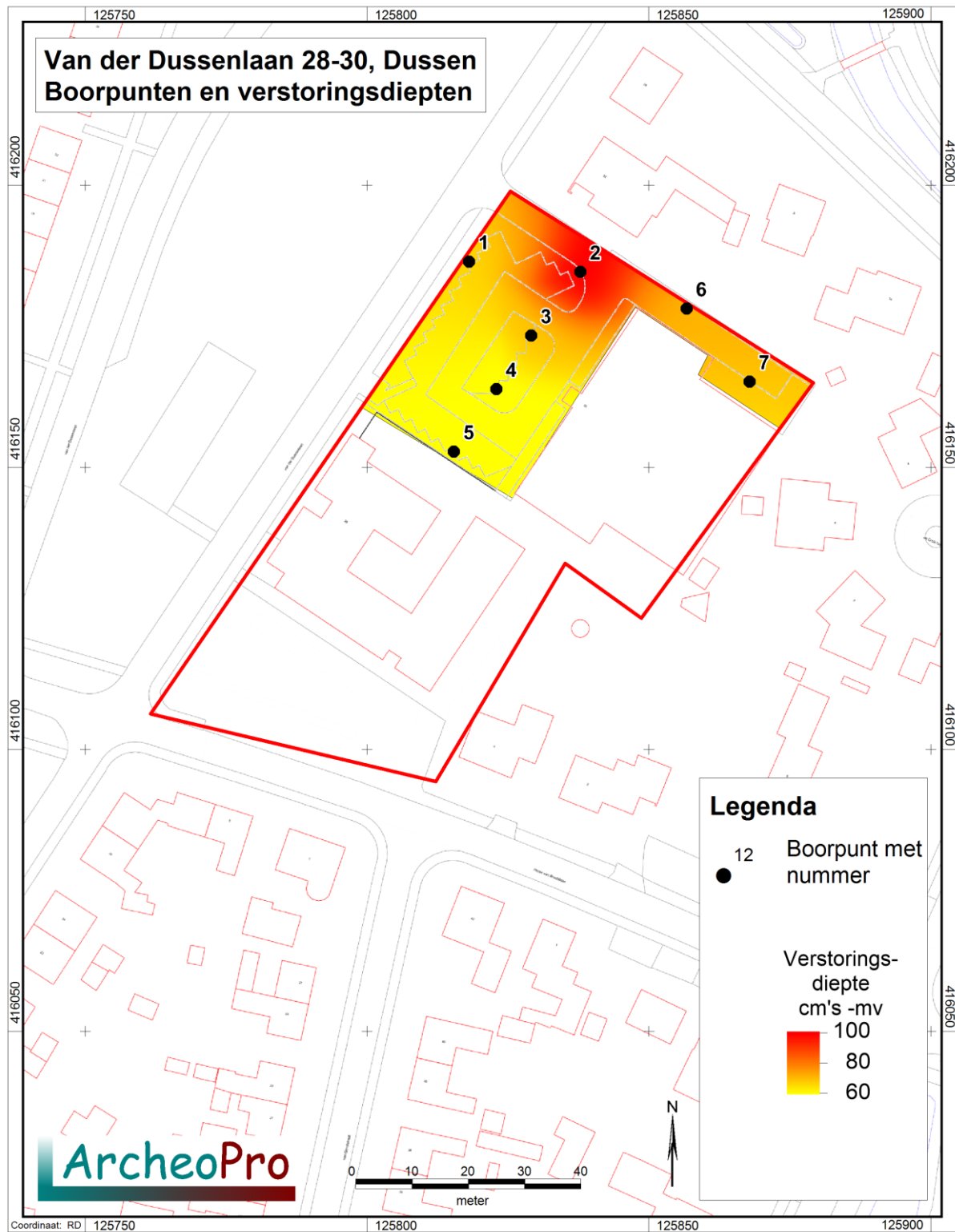
Het naboren met een megaboer tot in het matig grove zand, heeft slechts relatief moderne insluitsels opgeleverd zoals de bovengenoemde deeltjes kachelslak en modern glas die bevestigen dat de laag vergraven/opgebracht zand, van moderne oorsprong is. Dit wijkt af van de verwachting die voor dit deel werd opgesteld afgaande op de bodemkaart (ooi- en poldervaaggronden in zavel en lichte klei). Uit de resultaten van de boringen blijkt dat de ligging van de stroomgordel van Dussen inderdaad is beperkt tot het meest noordelijke deel van het plangebied. Ten zuiden hiervan zijn door klei gedomineerde afzettingen aanwezig die zijn afgezet in een milieu waarin ook enige veenvorming plaatsvond. De op het noordelijke deel van het plangebied aangetroffen stroomgordelafzettingen bestaan uit matig grof zand waarvan de top waarschijnlijk in de twintigste eeuw is vergraven. Hier bovenop ligt een laag teeltaarde of een laag bestratingszand. In geen van de boringen zijn relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Om deze reden is het KNA-onderdeel *Waardestelling*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.



Figuur 19: Foto van boring 4 met de venige klei zoals deze onderin de boringen 4 en 5 is aangetroffen.



Figuur 20: Boorprofielen



Figuur 21: Boorpunten met verstoringsdiepten

4 Conclusies en aanbevelingen

(VS07)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het deel van het plangebied dat op de stroomrug ligt een hoge archeologische verwachting voor archeologische resten daterend uit de ijzertijd en de Romeinse tijd. Voor nederzettingsresten uit overige perioden geldt een lage verwachting. Uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd, hoeven gezien de ligging in voormalige weilanden slechts resten van sloten en overige perceelsgrenzen te worden verwacht.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied zeven boringen gezet. Uit de resultaten hiervan blijkt dat de ligging van de stroomgordel van Dussen inderdaad is beperkt tot het meest noordelijke deel van het plangebied. Ten zuiden hiervan zijn door klei gedomineerde afzettingen aanwezig die zijn afgezet in een milieu waarin ook enige veenvorming plaatsvond. De op het noordelijke deel van het plangebied aangetroffen stroomgordelafzettingen bestaan uit matig grof zand waarvan de top waarschijnlijk in de twintigste eeuw is vergraven. Hier bovenop ligt een laag teeltaarde of een laag bestratingszand.

4.1 Advies

Ondanks het naboren met een megaboer en het zorgvuldig doorzoeken van het hiermee opgeboorde zand, zijn in geen van de boringen relevante archeologische indicatoren aangetroffen die aanleiding zouden kunnen geven tot het adviseren van archeologisch vervolgonderzoek. Evenmin zijn tijdens het booronderzoek in het plangebied zogenaamde "vuile lagen" aangetroffen die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

In alle gevallen geldt dat indien bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, deze direct gemeld dienen te worden bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11.

Verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst	
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumentenkaart
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijving
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
BP	Before Present (present=1950)
GIS	Geografische Informatie Systemen
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO	Inventariserend VeldOnderzoek
KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-mv	Onder maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PVA	Plan van Aanpak
PVE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed
SBB	Standaard Boor Beschrijvingsmethode
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Archeologische tijdschaal

Periode	Datering	
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000	- 9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000	- 4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500	- 2000
Bronstijd	2000	- 800
IJzertijd	800	- 12 v. chr.
Romeinse tijd	12 v chr.	- 500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500	- 1000
Volle middeleeuwen	1000	- 1250
Late middeleeuwen	1250	- 1500
Nieuwe tijd	1500	- heden

Bronnen

Encyclopedie van Noord-Brabant (red. A. van Oirschot, A.C. Jansen en L.S.A. Kroesen; Baarn 1985)

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857 1:50.000. Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Noord-Brabant; 1905 1:25.000. Nieuwland Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 4 Zuid-Nederland. Topografische dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

Luchtfoto, <http://maps.google.nl>

Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart (<http://www.noord-brabant.nl/CHW>)

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, IKAW 2 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden), Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, AMK (Archeologische monumentenkaart), Amersfoort.

Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft.

Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989

Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Tranchot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820

Twaalf provinciën 2007. Atlas van topografische kaarten. Nederland 1955-1965. Uitgeverij twaalf provinciën. Landsmeer.

Digitale bronnen

Ruimtelijke plannen

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed - Archis III

<http://archis.cultureelerfgoed.nl>

Streekhistorie Dussen

<http://members.ziggo.nl/tonlensvelt/Publiek/streekhistorie.html>

Literatuur

Cate, J. A. M. ten. A. F. van Holst, H. Kleijer en J. Stolp, 1995. Handleiding bodemgeografisch onderzoek; richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Cohen, K.M. & E. Stouthamer, 2012. Beknopte toelichting bij het digitaal basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas Delta, Utrecht, 2012.

Ellenkamp, G.R., 2010: Overvloed. Een erfgoedkaart voor de gemeenten Aalburg en Werkendam. DEEL 1: toelichting op de archeologische en de cultuurhistorische kaart, RAAP-RAPPORT 2190.

Ellenkamp, G.R., 2018: Update archeologiekaart. Land van Heusden en Altena
Verantwoording methodiek en kaartbeeld, RAAP-NOTITIE 6322.

Es. Van W.A., Sarfatij, H. & P.J. Woltering (red.) 1988. Archeologie in Nederland; De rijkdom van het bodemarchief. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.

Hijma, M.P., 2005. Gemeente Werkendam, diverse locaties. Baac-rapport 05.015)

Klooster, E.van der., 2012, Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, karterende fase: Molenkade 17, 21 en 25 te Dussen, Archeodienst Rapport-156

Kuiper, M. 2006/2007. Atlas van topografische kaarten Nederland, 1955-1965. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.

Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006)

Renes, J., West-Brabant, een cultuurhistorisch landschapsonderzoek, Waalre, 1985

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene boorgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	18-128
Projectnaam	Van der Dussenlaan 28-30, Dussen
Deelgebied	NVT
Organisatie	ArcheoPro
Archis meldingsnummer	4620178100
Coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN – Waterpas
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	3 cm en 15 cm
Opdrachtgever	mRO

Posities van boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	Meters t.o.v. NAP
1	125818.1	416186.5	0.41
2	125837.8	416184.7	0.35
3	125829.1	416173.4	0.25
4	125823.0	416163.9	0.26
5	125815.4	416152.8	0.31
6	125856.7	416178.2	0.31
7	125867.8	416165.2	0.30

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																			
Boor Nr.	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken							AIS
		GD	BK	BS	BZ	BV	BH	HK	TK	IK	VLK	CO	PLH	VS	SST	BHN	BI	GI	
1	30	Z					3	BR									OPG		
	68	Z					1	GR	GE		BR						VRG		
	130	Z						GR										SG	
2	28	Z					3	BR									OPG		
	92	Z					1	GR	GE		BR						VRG		
	160	Z						GR										SG	
3	30	Z					3	BR									OPG		
	70	Z					1	GR	GE		BR						VRG		
	165	Z						GR										SG	
4	27	Z					3	BR									OPG		
	62	Z					1	GR	GE		BR						VRG		
	157	Z				1		GR										SG	
	202	K						GR		BR		MSL		1					
	223	V						BR	RO										
	234	K				1		GR		BR		MSL		1					
	258	K						GR				MSL							
	300	K				1		GR		BR		MSL		1					
5	33	Z					3	BR									OPG		
	62	Z					1	GR	GE		BR						VRG		
	123	K						GR							EZL				
	180	K						GR		BR		MSL		1					
	188	K						GR				MSL							
	217	V						BR	RO										
	233	K				1		GR		BR		MSL		1					
	256	K						GR				MSL							
	300	K				1		GR		BR		MSL		1					
6	40	Z						GE									OPG		
	73	Z					1	GR	GE		BR						VRG		
	155	Z						GR										SG	
7	55	Z					1	GE									OPG		
	70	Z					1	GR	GE		BR						VRG		
	160	Z						GR										SG	

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BG = bijmengsel grind, BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje,

PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2^e en 3^e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSL=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevig

PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel)

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren; EZL = enkele zandlaagjes

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, VRG = vergraven, OPG = opgebracht

GI = Geologische interpretaties

AIS = Archeologische indicatoren