

RAPPORT

Gemeente Kapelle, Weststraat 2,
AM14045
BO + IVO-O d.m.v. boringen

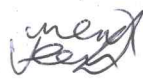
Opdrachtgever
BRO
Postbus 4
5280 AA BOXTEL

ISSN 2214-5656

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM14045

Status rapport
Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Drs. V. van der Veen Drs. Ing. N.J.W. van der Feest		10 juli 2014
Redactie:	paraaf	datum
Drs. C.D.R. Cohen Stuart		10 juli 2014
Vrijgave:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		10 juli 2014

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	3
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	5
1. INLEIDING	7
2. WERKWIJZE	9
2.1 Inleiding.....	9
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen	9
3. BUREAUONDERZOEK	11
3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie.....	11
3.2 Landschappelijke situatie - bodem	13
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht.....	13
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden	14
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal	17
4. VERWACHTINGSMODEL	21
5. VELDWERKZAAMHEDEN	23
5.1 Algemeen.....	23
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw.....	23
5.3 Archeologische indicatoren.....	24
6. CONCLUSIE	25
6.1 Algemeen.....	25
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	25
7. AANBEVELINGEN	27

Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
3	Overzicht IKAW met aanwezige onderzoeken, monumenten en waarnemingen
4	Overzicht gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingskaarten
5	Overzicht geologische kaart
6	Overzicht geomorfologische kaart
7	Overzicht bodemkaart
8	Overzicht AHN
9	Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 17 maart 2014 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor de locatie Weststraat 2 te Kapelle. De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit onderzoek is een bestemmingswijziging en de voorgenomen uitbreiding van de supermarkt ter plaatse. Er is vooralsnog geen concrete diepte van de werkzaamheden bekend. Er wordt voor dit onderzoek uitgegaan van een minimale verstoringsdiepte van 1,50 meter onder maaiveld. Het oppervlak van de werkzaamheden bedraagt circa 200 m². Het bureauonderzoek heeft geresulteerd in een specifiek verwachtingsmodel voor deze locatie. Aan de hand van deze gegevens kunnen vervolgens adviezen over de aanwezige archeologische resten en/of vervoltraject worden opgesteld:

Rond 9000 v.Chr. bestaat de wijdere omgeving van het plangebied uit een dekzandgebied tussen 16 en 0 meter –NAP. Het gebied is derhalve mogelijk toegankelijk geweest in het paleolithicum tot en met het neolithicum. In een straal van circa 1000 meter rond het plangebied werden geen vondsten uit deze periode gedaan. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Kapelle voor het Pleistoceen heeft het plangebied geen verwachting. Desondanks kunnen resten uit het paleo- tot en met het neolithicum niet geheel worden uitgesloten, zodat een middelhoge verwachting geldt. Eventuele resten uit het paleo- tot neolithicum zullen zich hoogstwaarschijnlijk in de top van het pleistocene dekzand bevinden. Op basis van een in DINO-loket opgenomen boring kan verwacht worden dat dit pleistocene dekzandpakket zich op ca. 3,20 meter –mv bevindt, aanzienlijk dieper dan de verwachte verstoring zal reiken.

Na deze periode ligt het plangebied tot circa 2750 v.Chr. ofwel geheel onder water, ofwel in een getijdengebied. Na circa 2750 v.Chr. vindt in de omgeving veengroei plaats en het veen zal blijven tot circa 800 n.Chr, wanneer Kapelle weer in een getijdengebied komt te liggen. In een op circa 50 meter ten westen van het plangebied gezette boring werd geen veen aangetroffen. Mogelijk zijn alle archeologische lagen vóór 800 n.Chr. daarom volledig geërodeerd. Daarbij was het plangebied waarschijnlijk te nat voor bewoning vanaf het neolithicum tot en met het merendeel van de vroege middeleeuwen. Met deze reden geldt voor deze periode een lage verwachting.

Vanaf de 9^e-10^e eeuw ontstonden de verscheidene dorpen die binnen de tegenwoordige gemeente Kapelle vallen. Rond 1500 n.Chr. raakte het gebied ten slotte volledig bedijkt. Op de beleidskaart Walcheren (bijlage 4.1) ligt het plangebied in een gebied van categorie 3, een gewaardeerde stads-/dorskern. Daarnaast bevinden zich in de directe omgeving van het plangebied drie kastelen en een vliedberg met stenen huis uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Ook werd zeer veel vondstmateriaal uit deze perioden aangetroffen. Met deze reden geldt een hoge verwachting voor het einde van de vroege middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan het plangebied grofweg in twee delen worden opgedeeld. Het noordelijke deel langs de huidige gevel van de bestaande bebouwing en het westelijke deel. Het noordelijke deel is op basis van de boringen diepgaand (80 tot 160 cm –mv) verstoord. In de westelijke zone zijn tussen 80 en 120 cm –mv aanwijzingen aangetroffen voor een potentieel interessant archeologisch niveau. De bovengrond wordt geïnterpreteerd als een verstoord pakket met moderne baksteenresten, kolengruis, hout en in sommige gevallen plastic. Onder dit verstoord pakket komt nog een restant klei voor waarbij de aangetroffen detritus in één van de boringen duidt op een laag energetische afzetting zoals een oeverafzetting of overstromingsvlakte (Formatie van Naaldwijk, laagpakket van Walcheren). Het aanwezige zandpakket hieronder wordt gezien als de natuurlijke ondergrond (Formatie van Walcheren, laagpakket van Wormer). De enigszins gereduceerde aard van het zand doet vermoeden dat de top van het oorspronkelijke zandpakket is geërodeerd, er is geen verdere bodemontwikkeling in het zand waargenomen. Brokken veen in de top van het zand kunnen in verband worden gebracht met de Formatie van Nieuwkoop die verslagen is bij de afzetting van de bovenliggende pakketten. Hoewel niet inzichtelijk is geworden wat het verstoringsniveau ter plaatse van de ontwikkeling is, kan middels extrapolatie wel gesuggereerd worden dat ook hier een archeologisch potentieel aanwezig is. Om deze reden is de hoge verwachting voor de middeleeuwen en nieuwe tijd uit het specifieke verwachtingsmodel gehandhaafd. Omdat op basis van het bovenstaande niet uitgesloten kan worden dat ook in de noordelijke zone nog vindplaatsen in situ en in context aanwezig zijn, wordt er vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een archeologische begeleiding voor het gehele plangebied.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM14045
OM-nummer	: 60.745
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend booronderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Weststraat 2
Toponiem	: Weststraat 2
Gemeente	: Kapelle
Provincie	: Zeeland
Kadastrale registratie	: Kapelle, Sectie U, Perceel 839
Coördinaten	: Centrum: 55.600 ; 389.582
	NW: 55.577 ; 389.596
	NO: 55.629 ; 389.595
	ZW: 55.579 ; 389.568
	ZO: 55.625 ; 389.569
Oppervlakte	: Circa 200 m ²
Huidig locatie gebruik	: Supermarkt en parkeerplaats
Aanleiding onderzoek	: Uitbreiding supermarkt
Status terrein	: AMK-nr. 13451
Archis-waarnemingsnummer(s)	: n.v.t.
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	: n.v.t.
Zeeuws Archeologisch Archief	
vondstmelding(en)	: n.v.t.
Opdrachtgever	: BRO
	t.a.v. de heer J. Miellet
	Postbus 4
	5280 AA BOXTEL
Bevoegde overheid	: Gemeente Kapelle
	Kerkplein 1
	4421 AA Kapelle
Adviseur Bevoegd gezag	: drs. I.M. (Ilona) Haas, adviseur archeologie
	Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ)
	Oosterschelderegio Archeologisch Samenwerkingsverband (OAS)
	Postbus 49
	4330 AA Middelburg
	+31 (0)113-249749 / (0)118-670613
	Email: i.haas@goes.nl / im.haas@scez.nl
Beheer en plaats vondsten:	: Provinciaal Archeologisch Depot (PAD) Zeeland
	Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ)
	Looierssingel 2
	4331 NL Middelburg
	Depotbeheerder: dhr. H Hendrikse
	0118-623732
	Email: h.hendrikse@scez.nl
Beheer en plaats documentatie	: Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA)
	Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ)
	Postbus 49
	4330 AA Middelburg
	Beheerder: dhr. J.J.B. Kuipers
	0118-670879
	Email: jjb.kuipers@scez.nl
Beheer en plaats digitale documentatie	: e-depot (www.edna.nl)
Nieuw aangetroffen vindplaatsen	: Archis vondstmeldingsnummer 424277
Complextype(n) nieuwe vindplaats	: Nederzetting Onbekend
Opslag documentatie en materiaal	: Zuidhoven 9m te Roermond tot deponering
Datum uitvoering	: 17 maart 2014

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Weststraat 2
Gemeente	: Kapelle
Oppervlakte	: Circa 200 m ²
Huidig perceelsgebruik	: Supermarkt en parkeerplaats
Toekomstig perceelsgebruik	: Uitbreiding supermarkt

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA 3.2. Het verkennend onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd door een KNA-archeoloog onder leiding van een KNA-senior archeoloog.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is een bestemmingswijziging en de voorgenomen uitbreiding van de supermarkt ter plaatse. Er is vooralsnog geen concrete diepte van de werkzaamheden bekend. Er wordt voor dit onderzoek uitgegaan van een minimale verstoringdiepte van 1,50 meter onder maaiveld.

Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is, het bepalen van een specifiek verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd.

Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud in-situ of eventueel vervolgonderzoek.

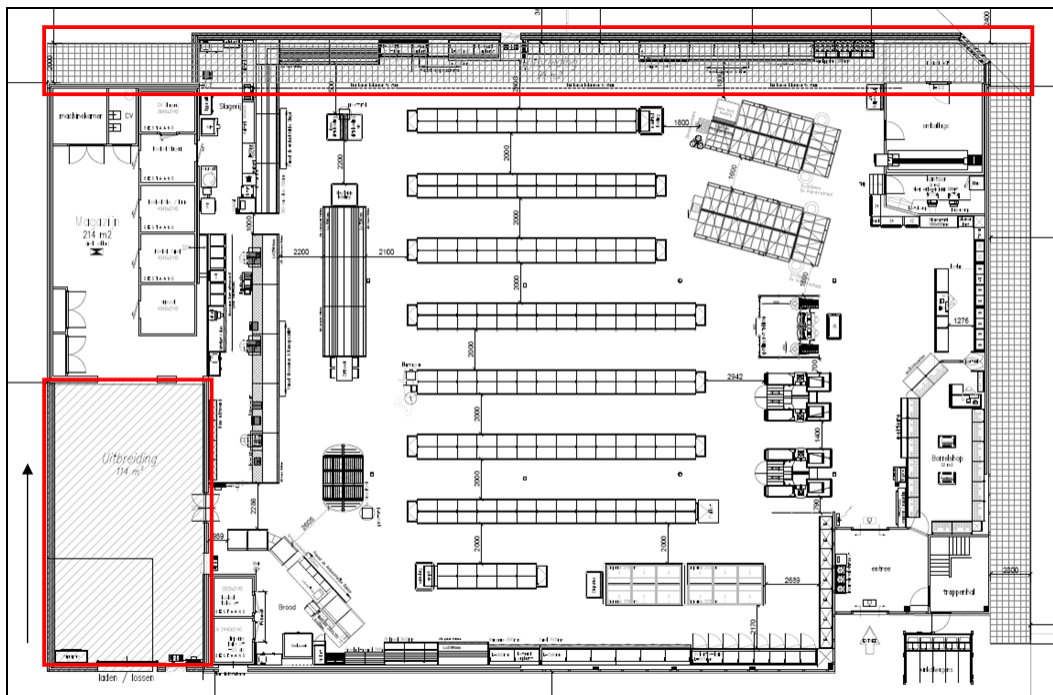
Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

Specifiek voor de locatie Weststraat 2 zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

Plangebied

Het plangebied is gelegen binnen de bebouwde kom van Kapelle en grenst aan de oost-, west- en zuidzijde aan parkeerplaatsen. De noordzijde wordt deels begrensd door parkeerplaatsen en deels door een groenzone (figuur 1).



Figuur 1: De voorgenen indeling van de supermarkt (Bron: opdrachtgever) met daarop in rood het plangebied aangegeven.

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen

- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS II)
- De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaarten voor de gemeente Kapelle
- Specifieke lokale informatie
- Gemeentearchief

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra, uit Archis2)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis2)
- Actuele Hoogtekaart van Nederland (AHN)

Historische kaarten

- Historisch minutenplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (2005)
- Kaarten van Visscher-Roman (1654) en Hattinga (1753)
- Overig kaartmateriaal

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.

2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen

Om een regelmatige verdeling over het plangebied te kunnen garanderen, is gebruik gemaakt van een grid met gelijkbenige driehoeken (voor zover het plangebied dit toelaat). Voor een verdeling van de boringen zie bijlage 2.

Deze meetpunten worden met behulp van meetwiel en meetlint uitgezet. De boorpunten worden gerelateerd aan de AHN. De boringen zijn uitgevoerd met een edelman boor van 10 centimeter.

De boringen worden tot minimaal 30 centimeter in de 'schone' (C-horizont) ondergrond doorgeboord. De boorkernen worden conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven.

Voor het plangebied aan de Weststraat 2 is uitgegaan van 5 boringen om een duidelijk beeld te kunnen schetsen. Dit komt neer op circa 250 boringen per hectare. Tijdens het veldwerk wordt, voor zover mogelijk gekeken naar archeologische indicatoren aan de oppervlakte.



Figuur 2: plangebied bij aanvang van de werkzaamheden

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichselien), heerste in Nederland een poolklimaat. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken dekzand worden afgezet. Dit dekzand behoort tot het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel).

Met het einde van de laatste ijstijd en het opwarmen van de aarde kreeg de zee weer invloed op Zeeland. Op het vasteland treedt moerasvorming op, waardoor het Basisveen gevormd wordt. Tijdens het Subboreaalaan, een iets drogere en koelere periode, verloopt de veenvorming trager en op sommige plaatsen stopt deze zelfs even helemaal. Vervolgens breekt weer een nattere periode aan en groeit het veen weer verder. In het oosten blijft zich veen vormen tot wel 700 n.Chr. (Van Rummelen 1977). Sommige delen van Zeeuws-Vlaanderen komen in een periode van transgressie onder water te staan. Het veen wordt weggeslagen en dikke pakketten zeeklei worden afgezet (Wormer Laagpakket, behorend tot de Naaldwijk Formatie) (Berendsen, 1996). Er ontstaat een kwelderlandschap. Op dit kwelderlandschap vormt zich een pakket veen, dat bekend staat als het Hollandveen. Zeeland heeft altijd dreiging van de zee gekend en men heeft zich er door middel van bedijking tegen proberen te wapenen. Het land dat vóór 1200 bedijkt werd, wordt aangeduid als Oudland. In deze gebieden kwamen veelal veenlagen voor. Na ontwatering trad dan ook sterke inklinking op en waar getijdekreeken in een veengebied lagen, kwamen de zandige beddingen als lage ruggen in het landschap te liggen. Dergelijke inversieruggen waren zeer goede woongronden en genoten vanaf de vroege prehistorie tot de middeleeuwen de voorkeur voor bewoning. Het gebied dat pas later werd bedijkt, daarentegen, kende geen veenlagen meer in de ondergrond. Ook na bedijking trad hier geen inklinking meer op. Deze gebieden worden Nieuwland genoemd (Berendsen 1997).

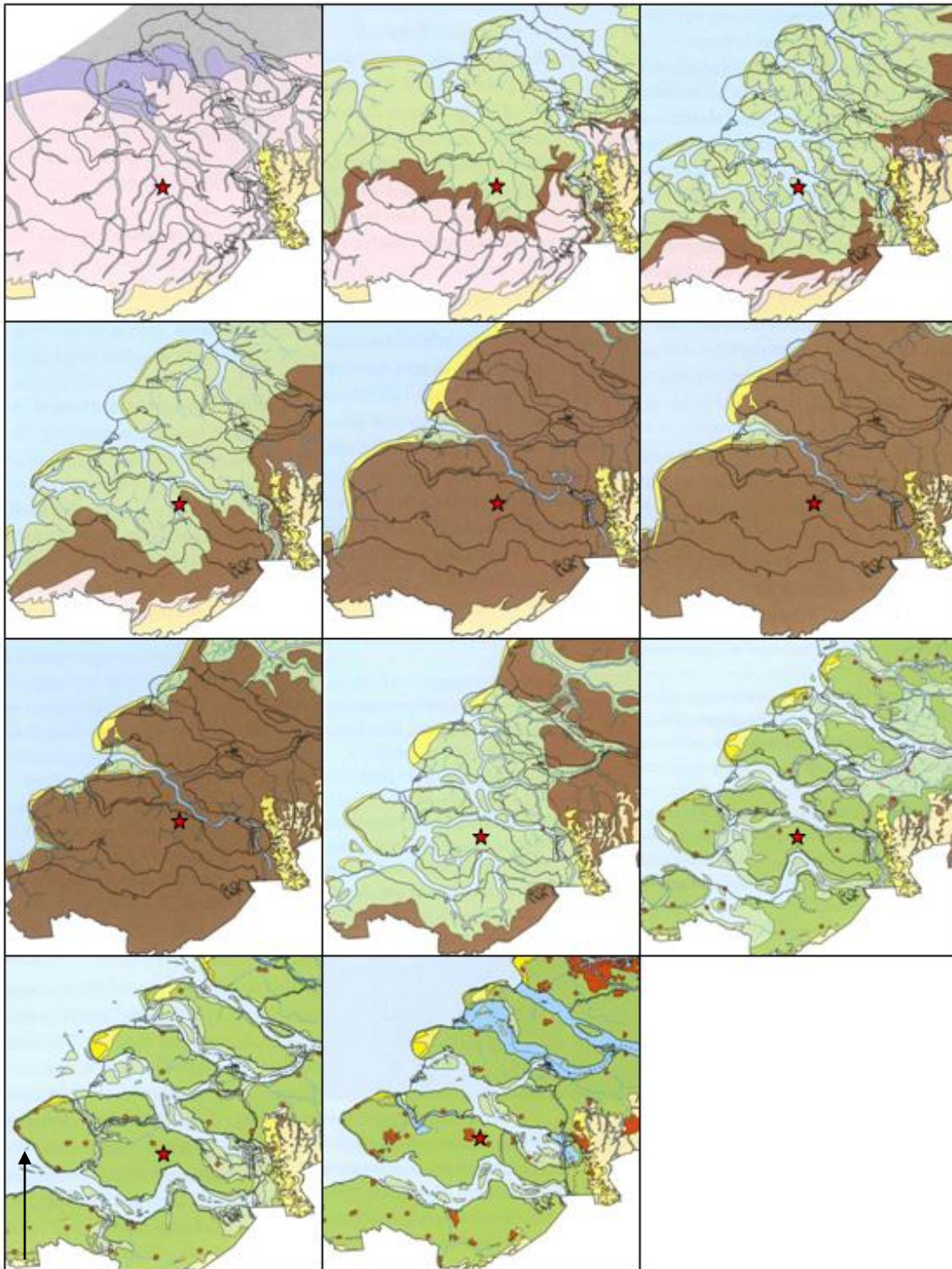
De Atlas van Nederland in het Holoceen (Vos e.a. 2011, zie figuur 3) toont dat geheel Zuid-Beveland rond 9000 v.Chr. in een dekzandgebied met een hoogte tussen 16 en 0 meter -NAP ligt. Mogelijk was het gebied daarom toegankelijk in het paleolithicum tot en met het neolithicum. Rond 5500 v.Chr. is de zeespiegel aanzienlijk gestegen en ligt een deel van Zuid-Beveland, waaronder Kapelle, in een getijdengebied en riviervlakte. Dergelijke natte gebieden waren niet aantrekkelijk voor bewoning. Op de kaart van 3850 v.Chr. is te zien dat het gebied alleen maar vochtiger werd. Nu ligt Kapelle immers ten dele, zo niet geheel, in het buitenwater. Het veen dat tussen ruwweg 2750 v.Chr. tot 100 n.Chr. aan het oppervlak ligt, maakt Kapelle ook in deze periode onaantrekkelijk voor bewoning. Hetzelfde geldt voor de periode van 800 n.Chr. tot 1500, wanneer Kapelle weer in een getijdengebied en riviervlakte ligt. Hierna raakte het gebied ten slotte bedijkt.

Op de geologische kaart van Nederland (bijlage 5) is te zien dat het plangebied gelegen is op afzettingen van Duinkerke II. Deze afzettingen zijn het gevolg van de post-Romeinse en Merovingische transgressies tussen 250 en 600 n.Chr. De kleien die tijdens deze transgressies zijn afgezet, zijn vrij zwaar en kalkarm tot kalkvrij. Op de geomorfologische kaart van Nederland (bijlage 6) is het plangebied slechts ten dele gekarteerd. Het gekarteerde deel is gelegen op een getij-inversierug (legenda-eenheid 3K33) en hoogst waarschijnlijk geldt dit tevens voor het niet gekarteerde deel van het plangebied. Op ca. 500 meter ten noordwesten komen geëgaliseerde welvingen in plaatselijke gemoerde getij-afzettingen (3L27) voor. De aanduiding 'gemoerd' duidt op moertering oftewel afgraving van moer, veen dat door overspoeling door de zee sterk zouthoudend is. Gedurende de middeleeuwen en vroege nieuwe tijd werd op grote schaal moer afgegraven en verbrand om hier zout uit te winnen. Op ca. 600 meter ten westen van het plangebied komen tenslotte welvingen in getij-afzettingen (3L20) voor.

Circa 50 meter ten westen van het plangebied werd reeds een boring gezet, waarschijnlijk voor niet-archeologische doeleinden (DINO-loket). De boring had de onderstaande opbouw:

0 -1,90 -mv matig zandige klei
1,90 -2,40 -mv matig humeus, zwak zandige leem
2,40 - 3,20 -mv sterk siltige klei
3,20 - 4,80 -mv zeer fijn zand
4,70 - 8,00 -mv matig fijn, matig siltig zand

De verschillende waargenomen pakketten werden niet gekoppeld aan bepaalde afzettingen of formaties, maar het pakket zeer fijn zand duidt op de pleistocene dekzanden. Hierop ligt een dik pakket klei, afgewisseld door een laag leem, die waarschijnlijk zijn afgezet tijdens de perioden dat het gebied onderhevig was aan getijden- en rivierafzettingen. De aanwezigheid van veen werd niet aangetoond.



Figuur 3: Uitsneden uit de Atlas van Nederland in het Holoceen met daarop globaal de ligging van Kapelle. V.l.n.r. de situatie in 9000, 5500, 3850, 2750, 1500 en 500 v.Chr. en 100, 800, 1500, 1850 en 2000 n.Chr.



Figuur 4: Een kaart uit 1545. De rode pijl toont de locatie van Kapelle (Bron: www.oud-sabbinge.nl)

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Op de bodemkaart van Nederland (bijlage 7) komen in de omgeving van het plangebied diverse soorten poldervaaggronden voor. Het onderscheid tussen deze gronden zit met name in het profielverloop. Het plangebied zelf ligt op knippige poldervaaggronden van zavel met profielverloop 3, zavel of klei op een tussenlaag van niet-kalkrijke zware klei, (gMn53C). Ten noorden, oosten en zuiden komen daarnaast kalkarme poldervaaggronden voor van lichte zavel met profielverloop 5, overige zavel of klei met homogene, aflopende en oplopende profielen (Mn15C). Daarnaast bevinden zich naar het noordwesten poldervaaggronden van klei met profielverloop 3 of 4, zavel of klei op een tussenlaag of ondergrond van niet kalkrijke zware klei (Mn86C). Poldervaaggronden zijn kleigronden met een grijze, roestig gevlekte ondergrond en een grijze, enigszins humusarme bovengrond (De Bakker 1966). Vaaggronden zijn over het algemeen jonge, weinig ontwikkelde gronden, waarin nog weinig bodemvorming is opgetreden.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

Zoals uit het bovenstaande blijkt, bestond Zuid-Beveland in de vroege middeleeuwen uit onbedijkt land. Dit land werd gekenmerkt door hooggelegen zanderige kreekruggen te midden van uitgestrekte laaggelegen poelgronden. Op deze kreekruggen ontstonden vanaf de 9^e -10^e eeuw wegen en verscheidene dorpen die binnen de tegenwoordige gemeente Kapelle vallen. Maalstede is hiervan de oudste woonkern en dankt zijn naam aan de heren van Maalstede, die in de 13de en 14de eeuw de belangrijkste ambachtsheren van Zuid-Beveland waren. Zij werden vermoedelijk in die vroege tijd belast met rechtspraak in dit deel van Zeeland. De maalstede is de plaats waar de 'mael', het geding, werd gehouden. In de loop van de middeleeuwen verrees te Maalstede een kasteel en een kapel, waarnaar de nederzetting voluit Kapelle ter Maalstede werd genoemd (www.kapelle.nl).

Het middeleeuwse dorp Kapelle bestond uit een eenvoudige ring van huizen rond de kerk met een Weststraat en een Ooststraat (zie figuur 7). Ergens tussen 1216 en 1248 werd in Kapelle een zelfstandige parochie gesticht. Het is waarschijnlijk dat de parochiestichting plaatsvond nadat de kapel naar het Kerkplein was verplaatst, maar dit is niet geheel zeker. De kerk, met als patroonheilige de maagd Maria, werd in 1503 verheven tot kapittelkerk en zou dit blijven tot de reformatie in 1578. Na dit jaar is de kerk tot op heden onafgebroken bij de Gereformeerden in gebruik geweest, vanaf 1815 officieel onder de naam Nederlandse Hervormde Kerk. (www.hervormdekerk-kapelle.nl).

Opvallend is het grote aantal kastelen dat in de omgeving gebouwd werd. Kasteel Maalstede, circa 500 meter ten noordoosten van het plangebied, werd omstreeks 1200 gebouwd. Het kasteel lag juist ten zuidoosten van een oude verdedigingslinie en bestond uit een versterkt huis met ommuurde binnenplaats en toren. Het geheel was omsloten door een gracht. In 1326 werd het waarschijnlijk ten dele afgebroken en de voortgaande aftakeling leidde ertoe dat het aan het eind van de 16e eeuw grotendeels was verdwenen. De ruïne werd in 1810 uiteindelijk volledig afgebroken. Andere kastelen in de omgeving van het plangebied waren Slot Bruelis (ca. 380 meter ten oosten), in feite een versterkt en omgracht huis, gebouwd in de 14^e eeuw en afgebroken in de 19^e eeuw. Daarnaast werd in de 14e eeuw op ca. 750 meter ten oosten van het plangebied Kasteel Poucques gebouwd. In 1622 werd het kasteel ten slotte weer afgebroken (www.kastelenin nederland.nl en archis2).

Door de totstandkoming van de Postweg in de 18^e eeuw en de aanleg van de spoorlijn Bergen op Zoom-Vlissingen in 1872 raakte Kapelle beter ontsloten. Door de opkomst in de 20^e eeuw van de moderne fruitteelt en de daarmee verbonden bedrijvigheid maakte Kapelle een snelle groei door en werden diverse nieuwe wijken gebouwd (www.kapelle.nl).

Tijdens de Tweede Wereldoorlog werd Kapelle zwaar getroffen. Hoewel Nederland na de Duitse inval op 15 mei capituleerde, werd in Zeeland nog twee dagen doorgevochten. Dit kwam door de steun van Franse troepen die vanuit Noord-Frankrijk via België en Zeeuws-Vlaanderen over de Westerschelde naar Walcheren en Zuid-Beveland optrokken. Op Zuid-Beveland werd onder meer door de Fransen een verdedigende stelling ingenomen aan de Westelijke Kanaaldijk van het kanaal door Zuid-Beveland. Te Kapelle bevindt zich tegenwoordig het ereveld voor alle 228 op Nederlandse bodem omgekomen Franse militairen (www.kapelle.nl).

Het Defensie en oorlogsschaderegister (Blankenstein 2006) maakt melding van ten minste één boerderij die in de meidagen van 1940 werd verwoest. Verder werden gedurende de hele oorlog 20 panden geheel verwoest, 45 zwaar en 190 licht beschadigd. Ook de Hervormde Kerk en de toren liepen lichte schade op. De klokken werden door de Duitsers afgevoerd, waarschijnlijk om omgesmolten te worden voor de oorlogsindustrie.

Volgens het Verliesregister (Auwerda en Grimm 2008) stortten in en rond Kapelle tussen 1939 en 1945 zes toestellen neer. Eén van deze vliegtuigen, een Dornier Do 217 bommenwerper, stortte op circa 300 meter ten noordoosten van het plangebied in de Ooststraat neer. Van de meeste is echter geen exacte crashlocatie bekend. Het is dus onduidelijk of dit invloed heeft gehad op het plangebied.

3.4 *Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden*

Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW, bijlage 3) ligt het plangebied in een zone met een hoge trefkans en tevens binnen een monument met een hoge archeologische waarde, de oude dorpskern van Kapelle. De gemeente Kapelle kent een viertal archeologische beleidskaarten, ingedeeld naar periode/afzetting. Deze kaarten zijn leidend. Op de beleidskaarten Hollandveen, Wormer en Pleistoceen (bijlage 4.2 t/m 4.4) heeft het plangebied geen waarde. Op de beleidskaart Walcheren (bijlage 4.1) ligt het plangebied in een gebied van categorie 3, een gewaardeerde stads-/dorpskern. Het omliggende gebied is van categorie 4 en heeft daarmee een hoge verwachting. Door middel van deze kaart geeft de gemeente aan dat voor het plangebied een onderzoeksplicht geldt bij verstoringen groter dan 50 m² en dieper dan 40 cm.

In de directe omgeving van het plangebied (ca. 1.000 meter) werden 23 waarnemingen gemeld en 22 onderzoeken uitgevoerd. Daarnaast bevinden zich tevens 5 monumenten in de omgeving van het plangebied. Bij alle waarnemingen gaat het om vondsten uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd, vroeger vondstmateriaal is niet aangetroffen.

Slechts bij vier van de 22 in de omgeving uitgevoerde onderzoeken werden behoudenswaardige resten aangetroffen, op basis waarvan vervolgonderzoek werd geadviseerd. Bij de meeste veldonderzoeken werden geen archeologische indicatoren aangetroffen en soms bleek de top recentelijk diep te zijn verstoord, hetgeen aanleiding was om het terrein vrij te geven.

Het plangebied is gelegen binnen een monument met AMK nummer 13451 bestaande uit de historische dorpskern van Kapelle. Daarnaast bevinden zich in de omgeving van het plangebied drie voormalige kasteelterreinen uit de late middeleeuwen t/m nieuwe tijd en een vliedberg uit de vroege middeleeuwen waar in een latere fase een stenen huis op is gebouwd. De dichtstbijzijnde van de kastelen is Slot Bruelis, gelegen op circa 380 meter ten oosten van het plangebied. In alle gevallen werden de bouwwerken reeds in de nieuwe tijd afgebroken.

Er werd contact opgenomen met de heer F. de Klerk van het gemeentearchief van Kapelle. Deze had de volgende aanvullende informatie over het plangebied: Het Kerkplein, de Oostraat en de Weststraat waren tot in de 19e eeuw de enige straten van enige betekenis in Kapelle. Pas in de 20e eeuw werden de Biezelingsestraat en de Dijkwelsestraat verder bebouwd, terwijl de Van der Biltlaan pas na 1945 tot stand kwam. Op dit belangrijke punt op de hoek van de Weststraat en het Kerkplein moet al in een vroeg, middeleeuws stadium sprake van bebouwing zijn geweest. Door een snelle groei en voortgaande vernieuwingen werd er veel verbouwd in Kapelle, en zeker ook in deze straat. De straat kreeg een rommelig aanzien. In mei 1940 werd het oude gemeentehuis aan het Kerkplein verwoest, en ook enkele panden aan de Weststraat deelden dit lot. Vervolgens werden nieuwe woon- en winkelhuizen gebouwd. In de jaren 1980 was het pand Weststraat 2 eigendom van de firma De Jager, een bedrijf in landbouwmechanica en bestrijdingsmiddelen (zie figuur 5). In 1988 werden veel huizen aan de noordzijde van de straat gesloopt. Daarna kwam het parkeerterrein voor de Emte-supermarkt hier te liggen.



Figuur 5: Het in 1988 afgebroken pand van firma De Jager aan de Weststraat 2.

Tevens werd contact opgenomen met de heer Jongepier van de Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ) voor meldingen die nog niet in Archis werden opgenomen. Deze meldde dat in december 2000 door twee AWN-leden in de werkput van de supermarkt resten van een fundering werden aangetroffen en diverse losse vondsten werden verzameld waaronder een 16^e eeuwse pijpenaard beeldje, een 16^e eeuwse bord, een 17^e eeuwse bronzen mondharp en een 14^e eeuwse fragment van een tinnen kandelaar. Bij werkzaamheden op het aangrenzende parkeerterrein zijn in totaal acht beer- en afvalputten en een waterput onderzocht. Ook zijn enkele funderingsresten in kaart gebracht. De meeste putten waren vrij recent en dateerden uit de 19^{de} eeuw. Ze leverden veel glas- en aardewerkvondsten op.

Ten slotte werd contact opgenomen met mevrouw Van Meegen van de Heemkundige Kring De Bevelanden, maar dit heeft vooralsnog geen aanvullende informatie opgeleverd.

Waarnemingen			
Nummer	Afstand tot het plangebied (m)	Periode	Omschrijving
20.591	561 (NO)	Middeleeuwen, laat – nieuwe tijd	Omgracht terrein met funderingsresten van het voormalige Kasteel Maalstede
20.592	630 (O)	Middeleeuwen	Kunstmatige ophoging: vluchtberg
20.593	410 (O)	Middeleeuwen, laat	Gracht, fundering en muurrestanten van voormalig Kasteel Bruëlis
20.594	810 (O)	Middeleeuwen, laat	Funderingsresten van voormalig Kasteel Poucques
20.596	440 (O)	Middeleeuwen, laat	Terrein met resten van een vliedberg. Gracht, steen, baksteen
20.602	324 (O)	Middeleeuwen, laat	Funderingsresten van Kasteel Gistelles
20.631	80 (O)	Middeleeuwen, laat	Tufstenen fundering 12 ^e eeuw, keramiek uit grafkelder 14 ^e eeuw
20.806	1031 (ZW)	Nieuwe tijd	Funderingsresten, pot met gouden munten
29.712	632 (O)	Middeleeuwen, laat	Kunstmatige ophoging en funderingsresten
50.888	704 (O)	Nieuwe tijd	Keramiek: roodbakend geglaazuurd, industrieel wit, pijpenkop, Paffrath, witbakend geglaazuurd, Fayence; Glas; Organisch: leer, dierlijk bot
51.136	901 (Z)	Middeleeuwen – nieuwe tijd	Keramiek: roodbakend geglaazuurd, bouwmetaal; Glas; Houtskool
54.256	1009 (O)	Middeleeuwen, laat – nieuwe tijd	Keramiek: Paffrath, Siegburg steengoed, Pingsdorf, kogelpot, roodbakend geglaazuurd, baksteen; Koper: riemton, gesp; Bot: dierlijk;
54.263	999 (O)	Middeleeuwen, laat – nieuwe tijd	Keramiek: Roodbakend geglaazuurd; steengoed, industrieel wit, baksteen
139.731	470 (O)	Middeleeuwen, laat – nieuwe tijd	Kasteelterrein: Keramiek: gedraaid, pijpenkop, bouwmetaal
236.156	911 (O)	Middeleeuwen, laat	Keramiek: muurrestanten
236.158	698 (O)	Middeleeuwen, laat	Grondsporen: ploegsporen
402.239	965 (Z)	Middeleeuwen, laat	Keramiek: roodbakend geglaazuurd
402.248	845 (Z)	Middeleeuwen, laat – nieuwe tijd	Keramiek: gedraaid
403.841	49 (O)	Middeleeuwen, laat – nieuwe tijd	Keramiek: roodbakend geglaazuurd; Steen: mortel, onbekend; glas, houtskool
404.094	1088 (Z)	Middeleeuwen, laat – nieuwe tijd	Keramiek: Elmpot, kogelpot, grijsbakend gedraaid, roodbakend gedraaid, roodbakend geglaazuurd, steengoed
413.738	802 (O)	Middeleeuwen, laat – nieuwe tijd	Restanten Kasteel Poucques: Keramiek: roodbakend geglaazuurd, kogelpot, Paffrath, gedraaid, baksteen, dakpan; Bot
416.652	981 (Z)	Middeleeuwen, laat – nieuwe tijd	Grondsporen: greppels, paalkuilen; Keramiek: roodbakend geglaazuurd
430.174	621 (Z)	Nieuwe tijd	Restanten stationscomplex: funderingen seinhuis en waterput

Tabel 1: Waarnemingen uit Archis2

Onderzoeken			
Nummer	Afstand tot het plangebied (m)	Periode	Omschrijving
4.103	60 (O)	N.v.t.	Archeomedia/Arnicon 2004: booronderzoek: verstoord, geen vervolg
5.677	660 (O)	Nieuwe tijd	Archeomedia/Arnicon 2003: booronderzoek: verstoord, geen vervolg
5.802	860 (ZO)	N.v.t.	RAAP 2004: booronderzoek: geen indicatoren, geen vervolg
6.246	832 (Z)	N.v.t.	RAAP 2004: booronderzoek: geen vervolg
6.967	969 (O)	N.v.t.	Archeomedia/Arnicon 2004: begeleiding: geen indicatoren, geen vervolg
9.372	998 (O)	N.v.t.	Archeomedia/Arnicon 2005: begeleiding: geen vervolg
9.609	588 (Z)	Middeleeuwen	BAAC 2005: booronderzoek: zeven vindplaatsen uit 900-1450 n.Chr. aangetroffen. Voor deze gebieden wordt een proefsleuvenonderzoek aanbevolen.

Onderzoeken			
Nummer	Afstand tot het plangebied (m)	Periode	Omschrijving
12.933	967 (O)	N.v.t.	SOB Research 2002: booronderzoek: proefsleuven aanbevolen
13.288	925 (ZW)	N.v.t.	Bilan 2005: booronderzoek: Er werden geen aanwijzingen voor funderingsresten uit de nieuwe tijd aangetroffen
13.770	67 (W)	N.v.t.	ADC 2005, booronderzoek: geen indicatoren, geen vervolg
13.771	494 (N)	N.v.t.	ADC 2005, booronderzoek: geen indicatoren, geen vervolg
15.497	796 (Z)	N.v.t.	ADC 2006, booronderzoek: geen indicatoren, geen vervolg
15.934	724 (ZW)	N.v.t.	BAAC 2006, booronderzoek: afgegraven tot ca. 2 meter, geen vervolg
16.597	589 (Z)	N.v.t.	BAAC 2006, proefsleuven: 11 greppels/sloten en paalsporen aangetroffen, maar deze zijn waarschijnlijk alle recent. Een uitzondering vormt één greppel die mogelijk middeleeuwen, laat – nieuwe tijd dateert. Geen vervolg
19.229	453 (Z)	N.v.t.	BAAC 2006: bureauonderzoek: hoge verwachting Karolingische tijd t/m nieuwe tijd: begeleiding aanbevolen
21.573	573 (ZW)	N.v.t.	RAAP 2007: booronderzoek: verstoord, geen vervolg
25.208	300	N.v.t.	SMA Zeeland 2007: bureauonderzoek: wijziging bouwplan, geen vervolg noodzakelijk
25.889	444 (Z)	N.v.t.	RAAP 2007: booronderzoek: geen vervolg
32.833	524 (Z)	N.v.t.	RAAP 2009: booronderzoek: geen vervolg
34.482	758 (O)	N.v.t.	RAAP 2009: booronderzoek: fundamente van kasteel Pouques aangetroffen. Geadviseerd wordt de begrenzing van het kasteelterrein aan te passen en het terrein te beschermen
42.898	526 (N)	N.v.t.	Archeomedia/Arnicon 2010: booronderzoek: geen vervolg
50.175	456 (Z)	N.v.t.	Grontmij 2012: begeleiding: versterking kwam niet tot het archeologische niveau

Tabel 2: Onderzoeken uit Archis2

Monumenten			
Nummer	Afstand tot het plangebied (m)	Periode	Omschrijving
663	505 (NO)	Middeleeuwen, laat	Terrein met restanten van Kasteel Maalstede, gebouwd begin 14 ^e eeuw en afgebroken in 1810.
23.78	425 (N)	Middeleeuwen, vroeg – laat	Terrein met restanten van een vliedberg waar in een latere fase een stenen huis op werd gebouwd.
11.351	378 (O)	Middeleeuwen, laat – nieuwe tijd	Terrein met restanten van Slot Bruelis, gebouwd in de 14 ^e eeuw en afgebroken in de 19 ^e eeuw
13.451	0	Middeleeuwen, laat – nieuwe tijd	Oude dorpskern van Kapelle (ter Maalstede)
13.775	753 (O)	Middeleeuwen, laat – nieuwe tijd	Terrein met restanten van Kasteel Pouques, gebouwd in de 14 ^e eeuw en afgebroken in 1622.

Tabel 3: Monumenten uit Archis2

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal

Op de kadasterkaart van 1811-1832 omhelst het plangebied de percelen 181, omschreven als tuin, 178, omschreven als boomgaard, en 179, een gebouw. Op kaartmateriaal uit 1830-1850, 1914 en 1950 is geen bebouwing op deze locatie te zien, maar wel direct hier in het zuiden aan grenzend. In de tweede helft van de 20^e eeuw raakte het gebied vervolgens bebouwd (figuur 7). Op een Britse luchtfoto uit april 1944 lijken ter hoogte van het plangebied enkele bomkraters aanwezig te zijn (figuur 6). Dit, in combinatie met de moderne bebouwing, maakt dat de bodem ter plaatste mogelijk ernstig geroerd.



Figuur 6: Uitsnede van Britse luchtfoto uit april 1944. De rode pijl geeft de mogelijke bominslagen ter hoogte van het plangebied aan.



Figuur 7: Historisch kaartmateriaal uit achtereenvolgens 1811-1832, 1830-1850, 1914 en 1950 met het plangebied in rood aangegeven (Bron: www.watwaswaar.nl).



Figuur 8: Uitsnede van de kaart van Visscher-Roman (1654) met daarop Kapelle.



Figuur 9: Uitsnede van de kaart van Hattinga (1753) met daarop Kapelle rood omcirkeld.

4. VERWACHTINGSMODEL

Het plangebied is gelegen op een getij-inversierug/kreekrug, een hoger gelegen gebied in een zeer nat gebied.

Rond 9000 v.Chr. bestaat de bredere omgeving van het plangebied uit een dekzandgebied tussen 16 en 0 meter –NAP. Het gebied is derhalve mogelijk toegankelijk geweest in het paleolithicum tot en met het neolithicum. In een straal van circa 1000 meter rond het plangebied werden geen vondsten uit deze periode gedaan. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Kapelle voor het Pleistoceen heeft het plangebied geen verwachting. Desondanks kunnen resten uit het paleo- tot en met het neolithicum niet geheel worden uitgesloten, zodat een middelhoge verwachting geldt. Eventuele resten uit het paleo- tot neolithicum zullen zich hoogstwaarschijnlijk in de top van het pleistocene dekzand bevinden. Op basis van een in DINO-loket opgenomen boring kan verwacht worden dat dit pleistocene dekzandpakket zich op ca. 3,20 meter –mv bevindt, aanzienlijk dieper dan de verwachte verstoring zal reiken.

Na deze periode ligt het plangebied tot circa 2750 v.Chr. ofwel geheel onder water, ofwel in een getijdengebied. Na circa 2750 v.Chr. vindt in de omgeving veengroei plaats en het veen zal blijven tot circa 800 n.Chr., wanneer Kapelle weer in een getijdengebied komt te liggen. Met deze reden was het plangebied waarschijnlijk te nat voor bewoning vanaf het neolithicum tot en met het merendeel van de vroege middeleeuwen. Romeinse vindplaatsen in de omgeving zijn echter niet geheel ongekend, zodat bewoning van het plangebied tijdens deze periode niet valt uit te sluiten.

In een op circa 50 meter ten westen van het plangebied gezette boring werd geen veen aangetroffen. Mogelijk zijn alle archeologische lagen vóór 800 n.Chr. daarom volledig geërodeerd. Met deze reden geldt voor de periode neolithicum – vroege middeleeuwen een lage verwachting.

Vanaf de 9^e-10^e eeuw ontstonden de verscheidene dorpen die binnen de tegenwoordige gemeente Kapelle vallen. Rond 1500 n.Chr. raakte het gebied ten slotte volledig bedijkt. Op de beleidskaart Walcheren (bijlage 4.1) ligt het plangebied in een gebied van categorie 3, een gewaardeerde stads-/dorpskern. Daarnaast bevinden zich in de directe omgeving van het plangebied drie kastelen en een vliedberg met stenen huis uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Ook werd zeer veel vondstmateriaal uit deze perioden aangetroffen. Met deze reden geldt een hoge verwachting voor het einde van de vroege middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

Op basis van de boring in DINO-loket bestaat het vermoeden dat de vrij gegeneraliseerde beschrijving van de bovenste 1,90 meter afzettingen van Duinkerken zijn. Dit zal gezien de archeologische verwachting de zone zijn waarin archeologische resten verwacht kunnen worden.

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd kunnen voorkomen als concentraties van vondstmateriaal (aardewerk, bouwsteen, natuursteen), als funderingsresten of als vullingen van afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, e.d.. De aanwezigheid van eventuele sporen van begravingen in de vorm van crematie- en inhumatiegraven kan in geval van voormalige bewoning niet worden uitgesloten. De resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen ook perceleringsgreppels en erfscheidingen omvatten.

Op basis van de aanwezigheid van moderne bebouwing en de aanwijzingen voor mogelijke bominslagen tijdens de Tweede Wereldoorlog kan gesteld worden dat het plangebied mogelijk ernstig verstoord is. De ontdekking van funderingen, beer- en afvalputten en een waterput bij werkzaamheden aan de supermarkt en de aangrenzende parkeerplaatsen binnen het plangebied duiden er echter op dat archeologische lagen, in ieder geval uit de nieuwe tijd, mogelijk nog intact aanwezig zijn. Het is verder ook niet duidelijk welke invloed de watersnoodramp van 1953 op het plangebied heeft gehad.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting in het plangebied. Hiertoe zijn in het plangebied 6 verkennende boringen gezet tot een diepte van maximaal 300 cm – mv (bijlage 8). Het plangebied bestaat op het moment deels uit trottoir, deels grasveld en deels geasfalteerde parkeergelegenheid. Op de locatie zal een uitbreiding van het bestaande winkelpand gerealiseerd worden. De boringen zijn gezet met een 12 centimeter diameter edelmanboor en een guts met een diameter van 3 centimeter. Voor een verdeling van de boringen zie bijlage 2.

Voor het zetten van de boringen zijn in het trottoir de tegels gelicht. Vanwege de aanwezige asfaltverharding is boring 6 op enige afstand buiten de voorgenomen ingreep gezet om toch een uitspraak te kunnen doen over de conditie van de bodem ter plaatse. Boring 3 is na 60 cm gestaakt op een onbekende verharding.

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De boringen laten een relatief gedifferentieerd beeld zien van de bodemopbouw binnen het plangebied. De bovengrond (bouwvoor) bestaat uit een humeuze siltige beigegrijze tot bruinigrijze klei. Hoewel er kleine verschillen in de opbouw aanwezig zijn welke duiden op verschillende afzetmomenten, zijn in dit pakket overal sporen baksteen, brokken bodemmateriaal, kolengruis, houtskool en in twee boringen (nrs. 2 en 3) plastic aangetroffen. Dit pakket is aanwezig vanaf het maaiveld tot 80 – 160 centimeter diep. In boring 5 bestaat deze bovengrond volledig uit zeer fijn matig siltig beigegrijs zand. Onder dit pakket komt een pakket matig siltig, matig zandige klei voor waarin schelpen zijn aangetroffen (Formatie van Naaldwijk, laagpakket van Walcheren). Dit pakket naar onder volgend neemt de hoeveelheid schelpen af en verloopt de kleur van bruinigrijs naar neutraalgrijs, er komt in afwisselende hoeveelheid roest voor in dit pakket. In boring 4 ontbreekt dit pakket en wordt de bovengrond van de onderliggende bodem gescheiden door een laag baksteen.

Onder deze baksteenlaag en de schelphoudende klei bevindt zich variërend tussen de 145 en 180 centimeter – mv diep zeer fijn matig tot sterk siltig beigegrijs zand (Formatie van Walcheren, laagpakket van Wormer). In boring 2 zijn hier bandjes detritus in aangetroffen. Er zijn ook schelpresten waargenomen in wisselende hoeveelheden. Boring 6 wordt afzonderlijk behandeld, omdat deze boring wezenlijk afwijkt van de overige boringen. De aangetroffen bovengrond reikt in boring 6 tot circa 80 centimeter –mv. Hieronder bevindt zich evenals in de overige boringen een klei. Deze is echter in boring 6 zwak humeus en bevat antropogene schelpresten, te weten mosselresten. Het onderliggende zand begint hier al op circa 120 centimeter –mv, maar de top bevat opvallende brokken veen. Mogelijk kunnen deze in verband worden gebracht met de Formatie van Nieuwkoop die verslagen is bij de afzetting van de bovenliggende pakketten.



Figuur 10: boorkern van boring 2

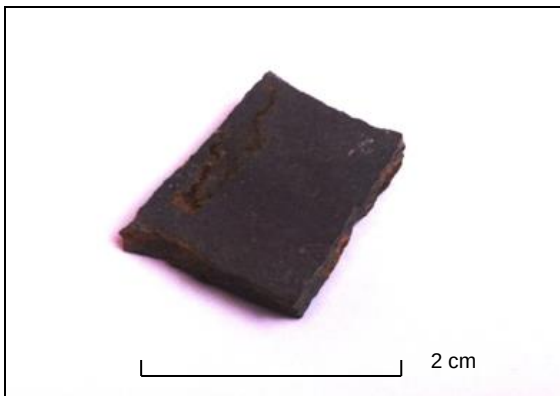
De bovengrond wordt geïnterpreteerd als een verstoord pakket met moderne baksteenresten, kolengruis, hout en in sommige gevallen plastic. Onder dit verstoord pakket komt nog een restant klei voor waarbij de aangetroffen detritus in één van de boringen duidt op een laag energetische afzetting zoals een oeverafzetting of overstromingsvlakte. Zeer waarschijnlijk een nat gebied dat mogelijk periodiek onder water staat. Het aanwezige zandpakket wordt gezien als de natuurlijke ondergrond, de enigszins gereduceerde aard van het zand doet vermoeden dat de top van het oorspronkelijke zandpakket is geërodeerd, er is geen verdere bodemontwikkeling in het zand waargenomen.

De baksteenlaag in boring 4 kan niet nader worden gedeut. De kans bestaat uiteraard dat het zich hier handelde om een enkele baksteen die mogelijk in een oude sloot of perceelsgreppel is gevallen. Een dergelijke greppel loop dwars over het terrein op het historische kaartmateriaal.

Boring 6 wijkt af vanwege een pakket klei waar duidelijk aanwijzingen zijn voor oudere antropogene resten. De resten mossel en een fragment aardewerk duiden op een potentieel archeologisch niveau. De brokken veen in de ondergrond duiden op een hoog energetische inbraak, een dergelijke inbraak is niet ongevoel in de omgeving van het plangebied en ondersteund de archeologische waardenkaarten van de gemeente. Deze inbraak zal zeer waarschijnlijk de voorheen aanwezige veenlaag hebben opgeruimd.

5.3 Archeologische indicatoren

Hoewel het niet tot de strekking van het verkennende booronderzoek hoort, worden eventueel aanwezige archeologische indicatoren wel verzameld. Tijdens het veldwerk is in boring 6 op een diepte van circa 100 centimeter –mv een fragment aardewerk aangetroffen. Het betreft hier een fragment grijsbakkend aardewerk, dit materiaal kan grofweg gedateerd worden tussen de 11^e en 14^e eeuw.



Figuur 11: aangetroffen fragment aardewerk in boring 6

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden gesteld dat de bovengrond grotendeels is verstoord variërend tussen de 80 en 160 centimeter. Bij de boringen ten noorden van de huidige bebouwing zal dit kunnen worden toegeschreven aan de bouw van de huidige winkel. Hierbij zijn alle niveaus waar archeologische resten in verwacht kunnen worden opgenomen in de verstoorde zone. Onder het verstoorde pakket ligt de natuurlijke ondergrond. De verwachtingen zoals opgesteld in het specifieke verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek kunnen voor deze zone worden bijgesteld naar laag.

De zone ten westen van de huidige bebouwing is slechts ten dele onderzocht. Vanwege de onvermelde asfaltverharding is boring 6 op enige afstand van dit deelgebied geplaatst. Gezien de afstand is extrapolatie mogelijk, echter kan er geen uitspraak worden gedaan over een eventuele verstoringsdiepte. Het is goed mogelijk dat deze zone, net als het noordelijke deel diepgaand is verstoord. Indien wordt uitgegaan van een bodemopbouw zoals in boring 6, kan worden gesteld dat dit deelgebied nog een archeologisch potentieel herbergt. In de kleilaag tussen 80 en 120 centimeter –mv zijn mosselresten en een fragment grijsbakkend aardewerk aangetroffen. Op basis van deze waarnemingen blijft de archeologische verwachting hoog voor de periode middeleeuwen – nieuwe tijd. De brokken veen in de ondergrond duiden op een hoog energetische inbraak die naar alle verwachting de sporen uit de perioden voor de middeleeuwen, indien aanwezig, heeft verspoeld.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?*
Ja in het westelijke deelgebied bestaat de mogelijkheid dat er onder de moderne verstoringen nog een kleipakket aanwezig is waarin resten uit de middeleeuwen – nieuwe tijd zijn bewaard.
- *In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?*
Vermoedelijk is er sprake van aftopping van dit kleipakket door de moderne verstoringen, echter is niet te zeggen hoeveel van dit potentieel interessante niveau is verdwenen.
- *Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?*
De dieprijkende verstoringen in het noordelijke deelgebied hebben eventueel aanwezige archeologische resten verstoord, hierdoor vormt de ontwikkeling voor dit deelgebied geen bedreiging meer voor het bodemarchief. Het westelijke deelgebied kan mogelijk nog archeologische resten bevatten, deze resten zullen voorkomen vanaf 80 centimeter –mv. Aangezien onbekend is hoe diep de ondergrond geroerd gaat worden, kan niet worden aangegeven of de ontwikkeling een bedreiging vormt. Echter, indien gekeken wordt naar de verstoringen in het noordelijke deel, kan worden aangenomen dat de ontwikkeling een reële bedreiging vormt voor het bodemarchief.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan het plangebied grofweg in twee delen worden opgedeeld. Het noordelijke deel langs de huidige gevel van de bestaande bebouwing en het westelijke deel. Het noordelijke deel is op basis van de boringen diepgaand verstoord. De westelijke zone was ten tijde van het onderzoek niet toegankelijk vanwege de aanwezige verharding met asfalt. Vanwege deze verharding is net buiten de contouren van de voorgenomen ontwikkeling een boring geplaatst. In deze boring zijn aanwijzingen aangetroffen voor een potentieel interessant archeologisch niveau. Hoewel niet inzichtelijk is geworden wat het verstoringsniveau ter plaatse van de ontwikkeling is, kan middels extrapolatie wel gesuggereerd worden dat ook hier een archeologisch potentieel aanwezig is. Om deze reden is de hoge verwachting voor de middeleeuwen en nieuwe tijd uit het specifieke verwachtingsmodel gehandhaafd.

Omdat op basis van het bovenstaande niet uitgesloten kan worden dat ook in de noordelijke zone nog vindplaatsen in situ en in context aanwezig zijn, wordt er vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een archeologische begeleiding voor het gehele plangebied.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk krijgen van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet worden uitgesloten dat er (diepere) archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de monumentenwet van 1988, artikel 53, verplicht dat deze resten bij het Rijk worden gemeld.

LITERATUURLIJST

- Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.
- Bakker, de, H., 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland, in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.
- Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.
- Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.
- Berendsen, H.J.A. 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.
- Vos, P./ H. Weerts/ J. Bazelmans/ B. Hoogendoorn/ M. van der Meulen, 2011: *Atlas van Nederland in het Holoceen*. Uitgeverij Bert Bakker.
- Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.
- Zwanenburg, G.J., 1990: *En nooit was het stil... Kroniek van een luchtoorlog, deel 2: Luchtaanvallen op doelen in en om Nederland*, Almere.

Digitale bronnen:

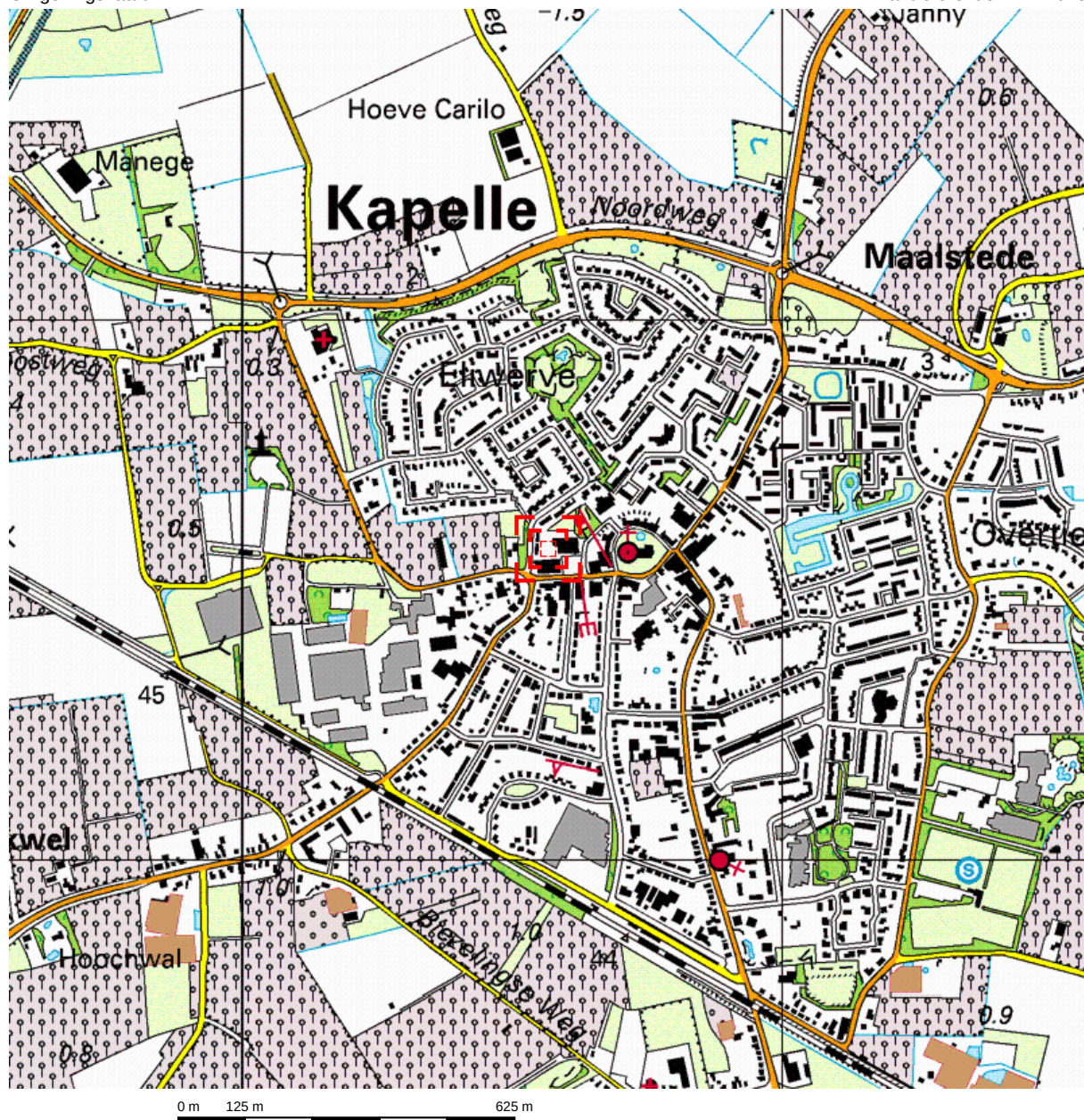
Archis2
<http://www.dinoloket.nl>
<http://provincie.zeeland.nl>
www.ahn.nl
www.bhic.nl
www.hervormdekerk-kapelle.nl
www.kasteleninnederland.nl
www.oud-sabbinge.nl
www.watwaswaar.nl
<http://www.zeeuwsarchief.nl>

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Rijks Geologische Dienst, Haarlem, 1978.
- Geomorfologische kaart en bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Stichting voor Bodemkartering (Stiboka), Wageningen, 1983.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 2e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2000.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart



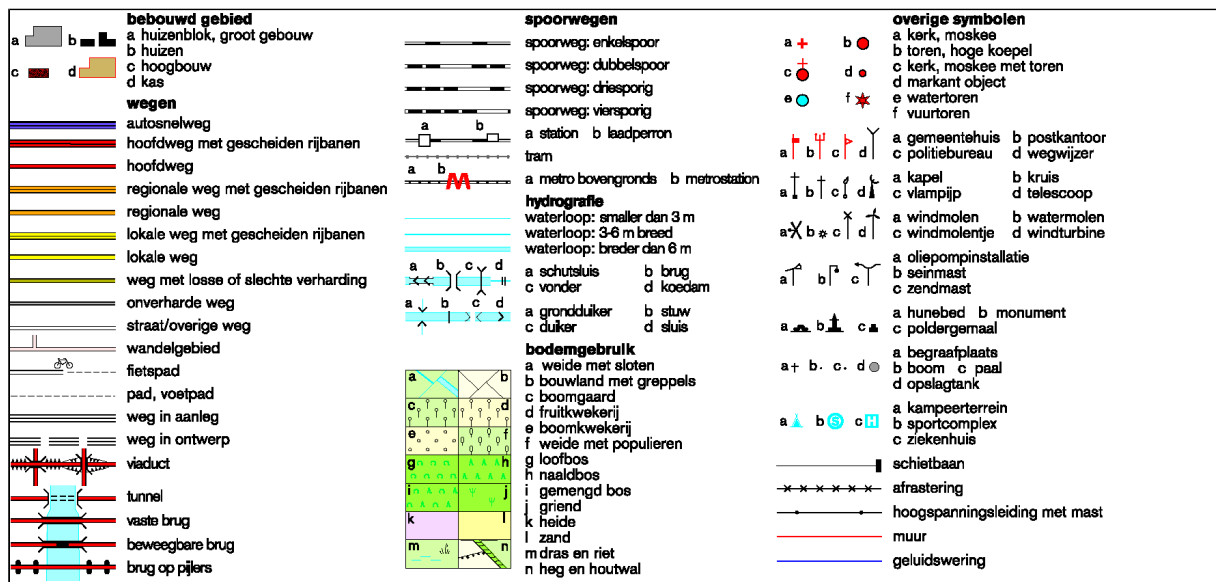
Deze kaart is noordgericht.

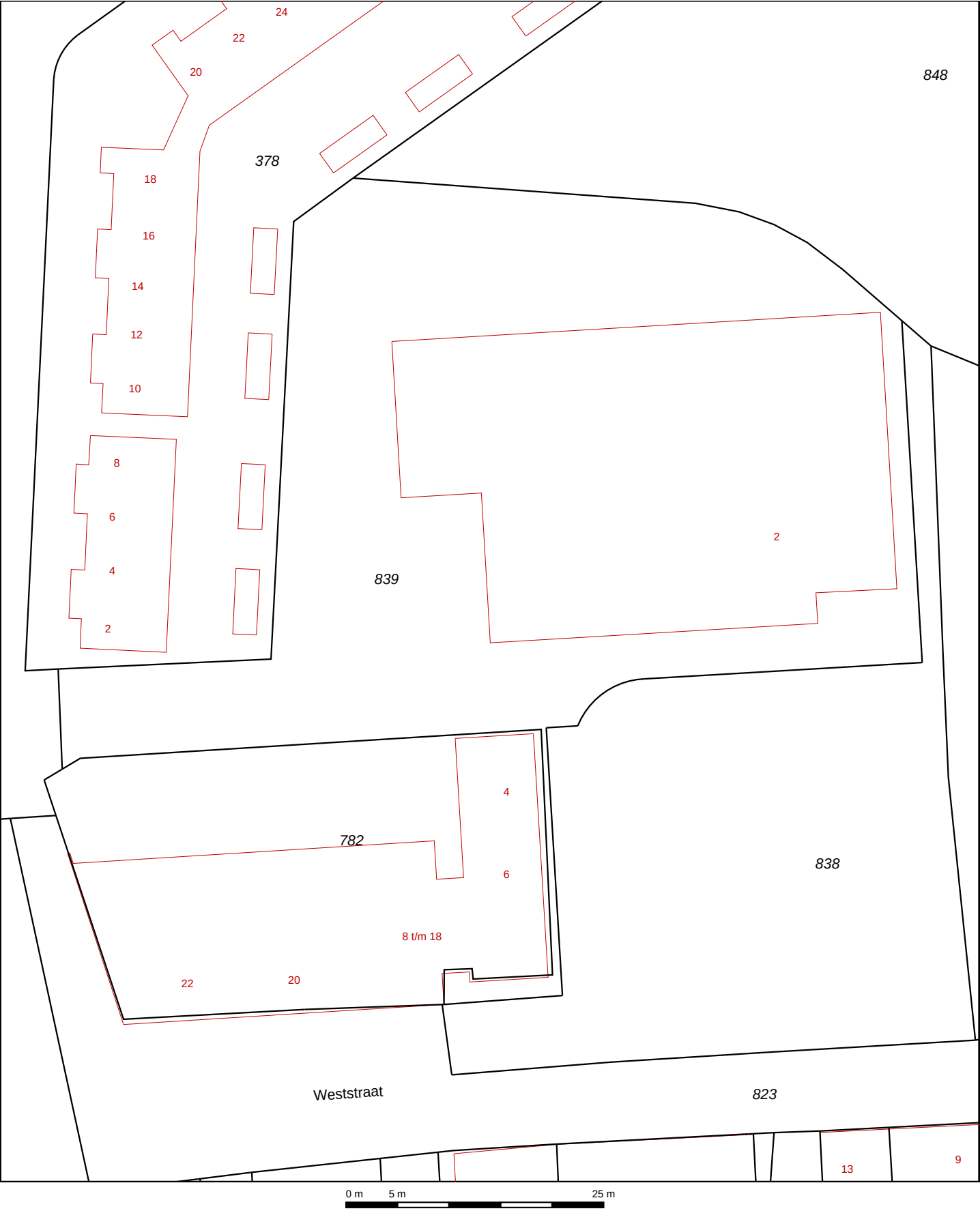
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object KAPELLE U 839

Weststraat 2, 4421 AC KAPELLE

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 25 maart 2014

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

KAPELLE

U

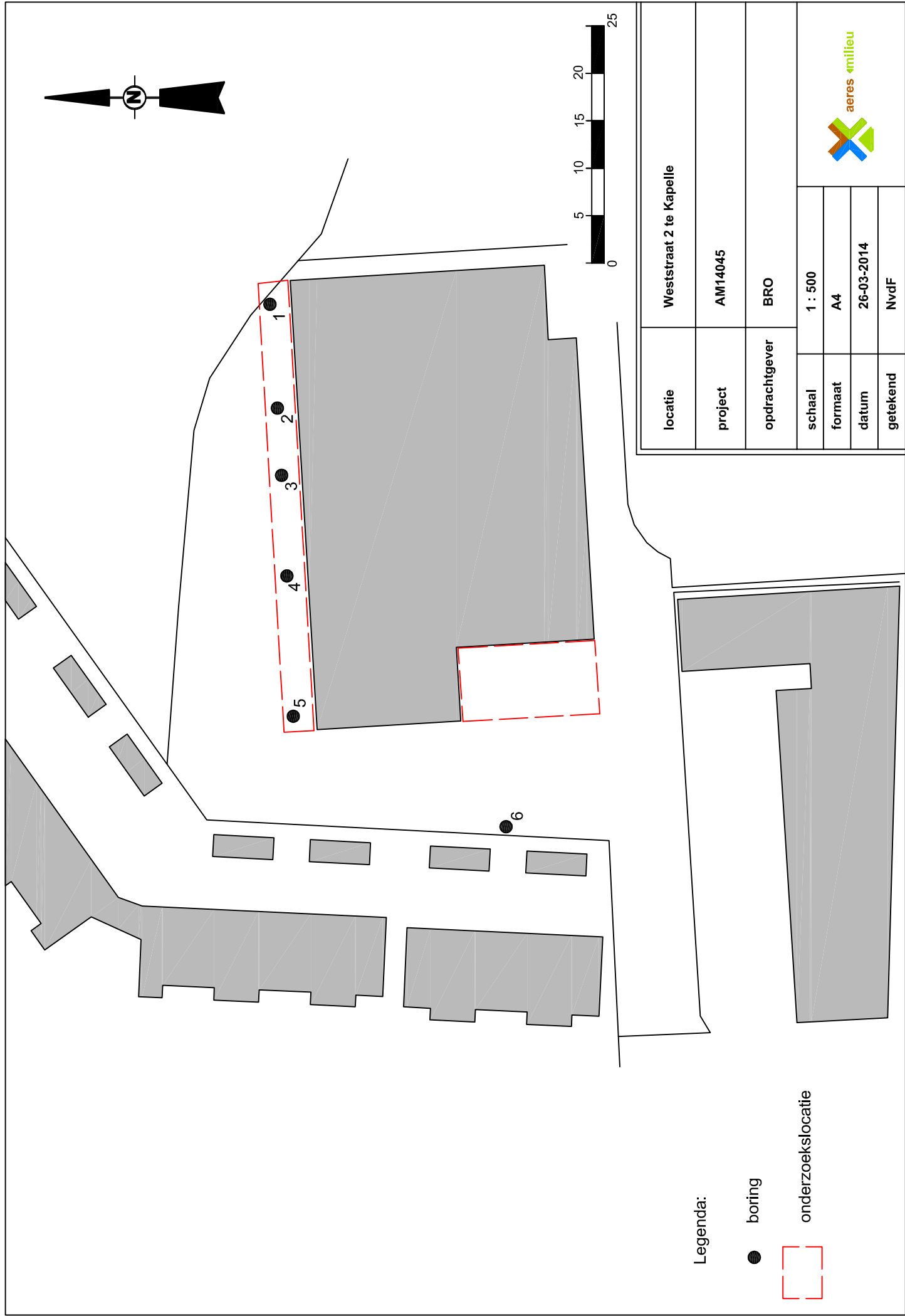
839

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



BIJLAGE 3

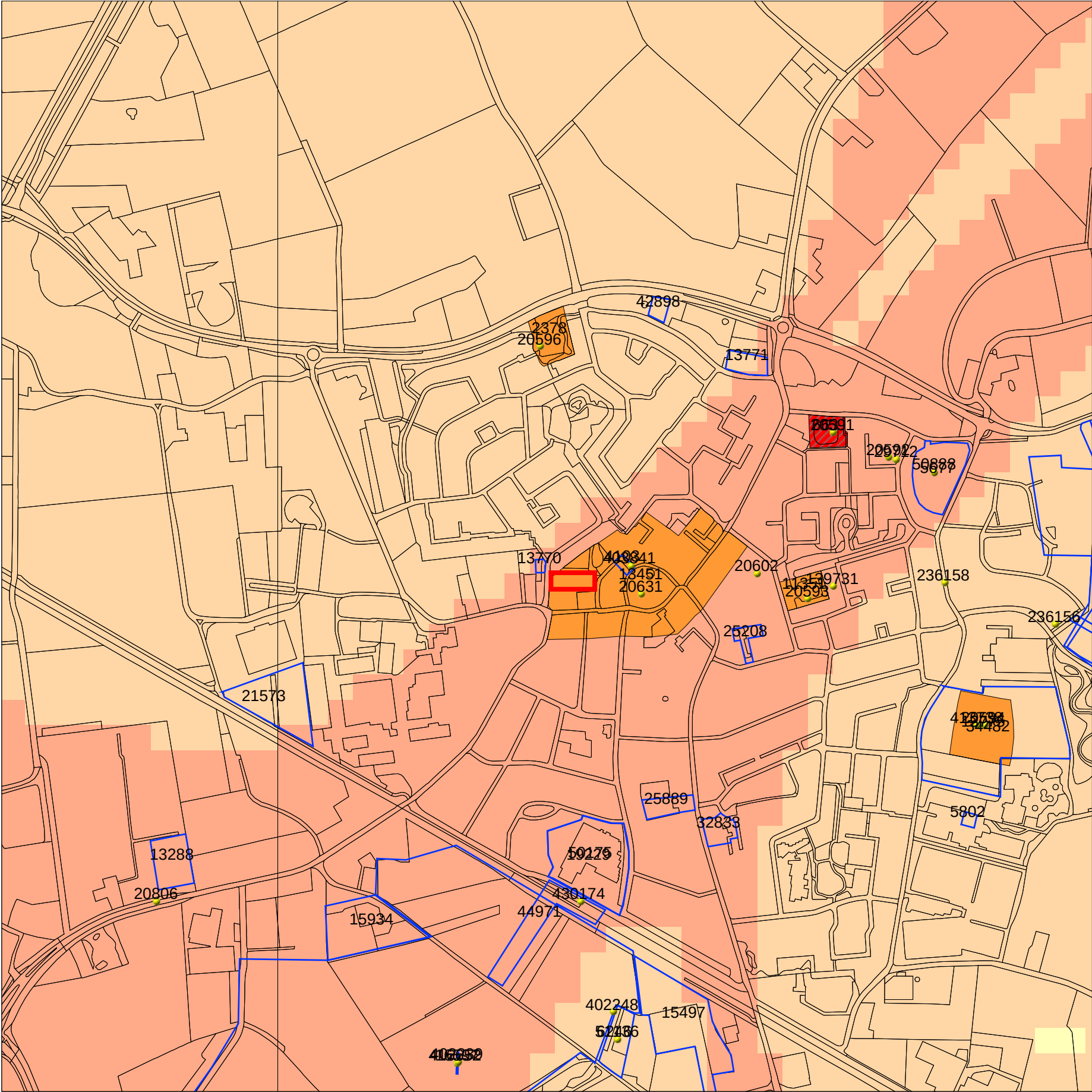
Overzicht IKAW, aanwezige onderzoeken, monumenten en
waarnemingen

Overzicht IKAW

10-03-2014

Met aanwezige monumenten, onderzoeken en waarnemingen

56613 / 390733



54454 / 388574

Legenda

- WAARNEMINGEN
- ONDERZOEKSMELDINGEN
- TOP10 ((c)TDN)

MONUMENTEN

- archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde
- zeer hoge arch waarde, beschermd

IKAW

- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd

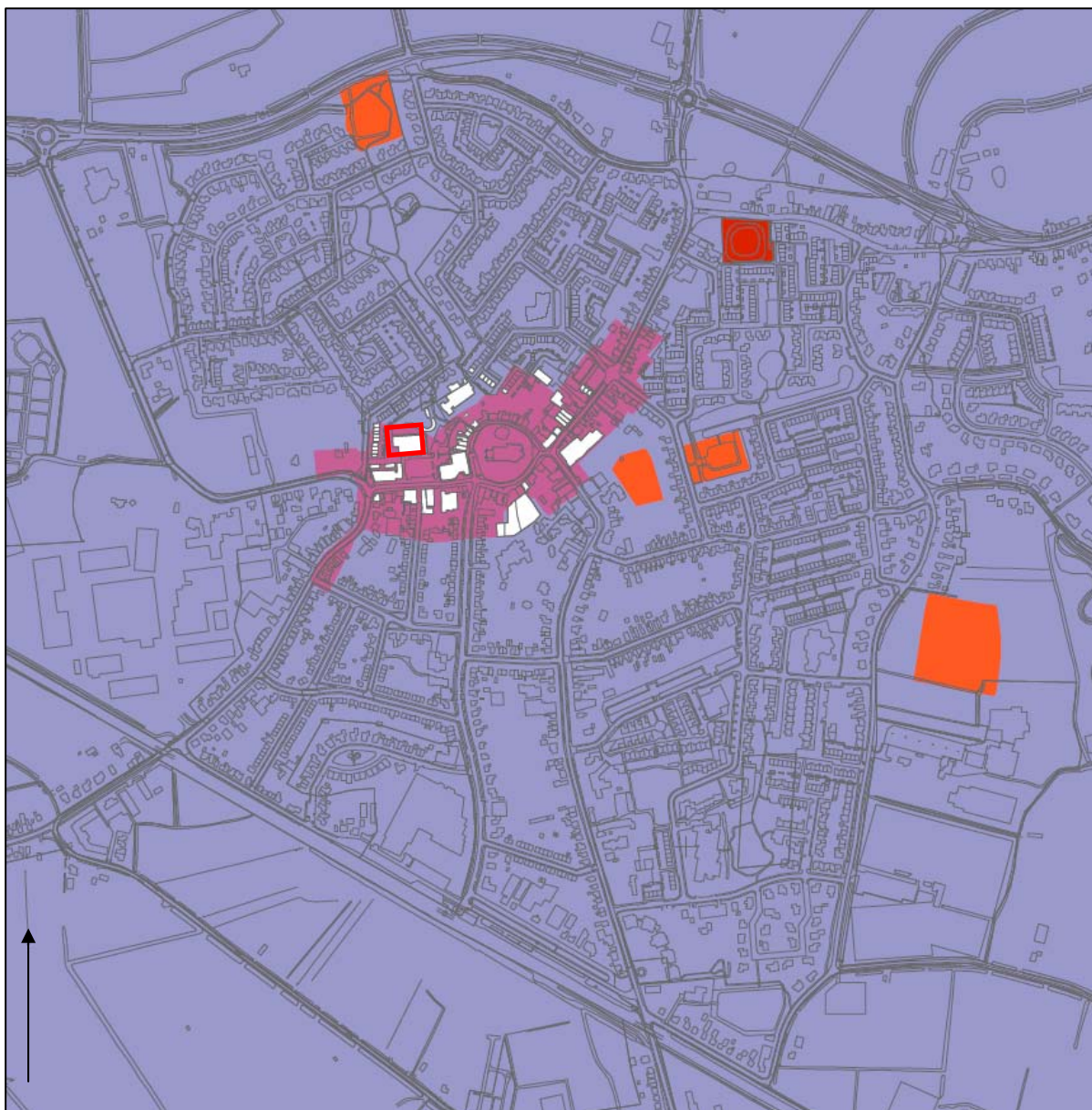


Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Archis2

BIJLAGE 4

Overzicht gemeentelijke archeologische waarden-
en verwachtingskaarten

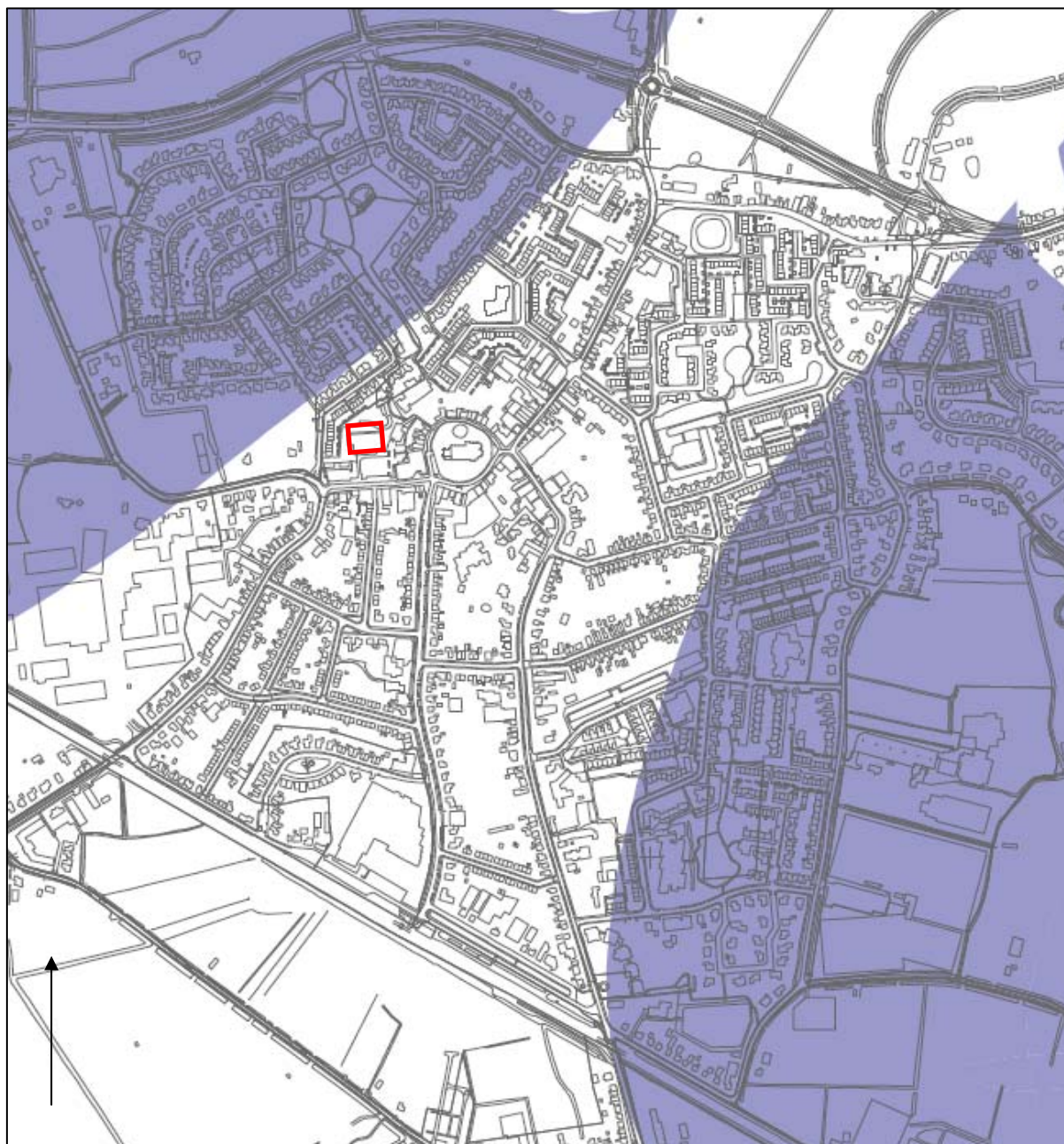


LEGENDA

-  Gemeentegrens
-  Afzonderlijke beleidskaart van toepassing

Maatregelcategorieën

-  Categorie 1 (wettelijk beschermd monument)
-  Categorie 2 (terreinen van archeologische waarde)
-  Categorie 3 (gewaardeerde stads-/dorpskern)
-  Categorie 4 (hoge verwachting)
-  Categorie 5 (gematigde verwachting)
-  Categorie 6 (lage verwachting)
-  Categorie 7 (waterbodem)
-  Categorie 8 (geen verwachting)

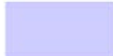


LEGENDA

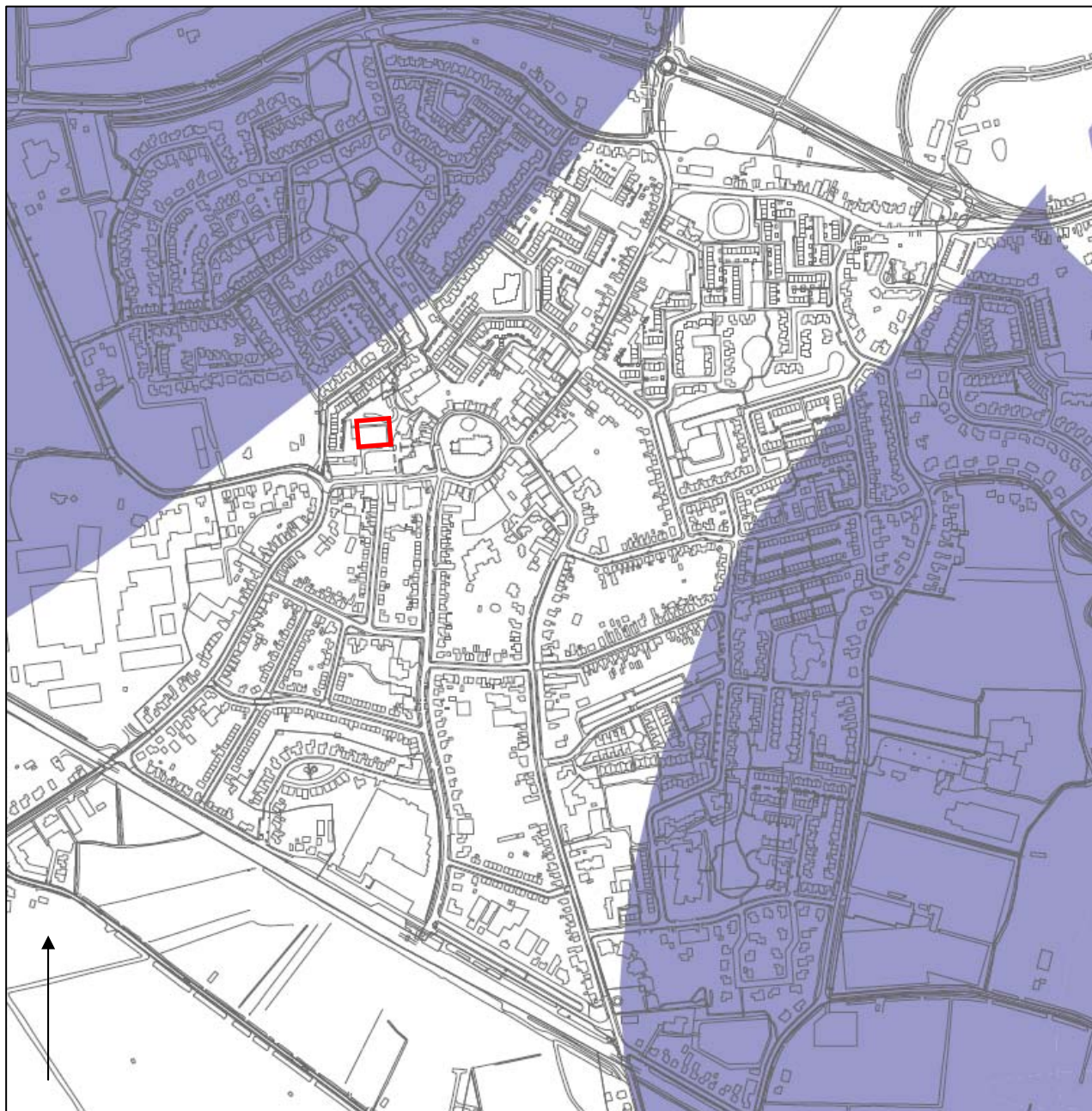
 Gemeentegrens

Maatregelcategorieën

 Categorie 4 (hoge verwachting)

 Categorie 5 (gematigde verwachting)

 Categorie 8 (geen verwachting)



LEGENDA

 Gemeentegrens

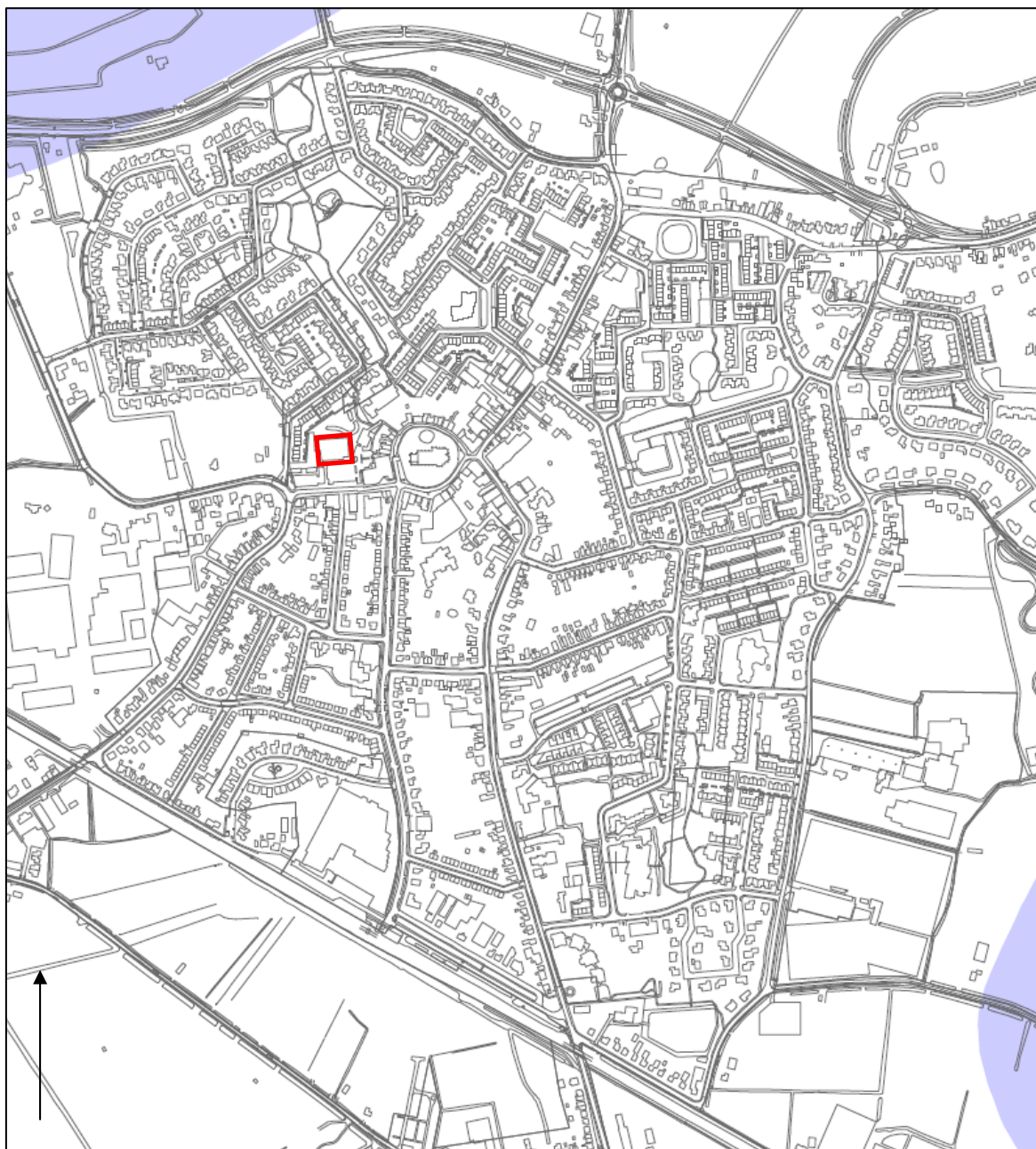
Maatregelcategorieën

 Categorie 4 (hoge verwachting)

 Categorie 5 (gematigde verwachting)

 Categorie 6 (lage verwachting)

 Categorie 8 (geen verwachting)



LEGENDA

 Gemeentegrens

Maatregelcategorieën

 Categorie 4 (hoge verwachting)

 Categorie 5 (gematigde verwachting)

 Categorie 8 (geen verwachting)

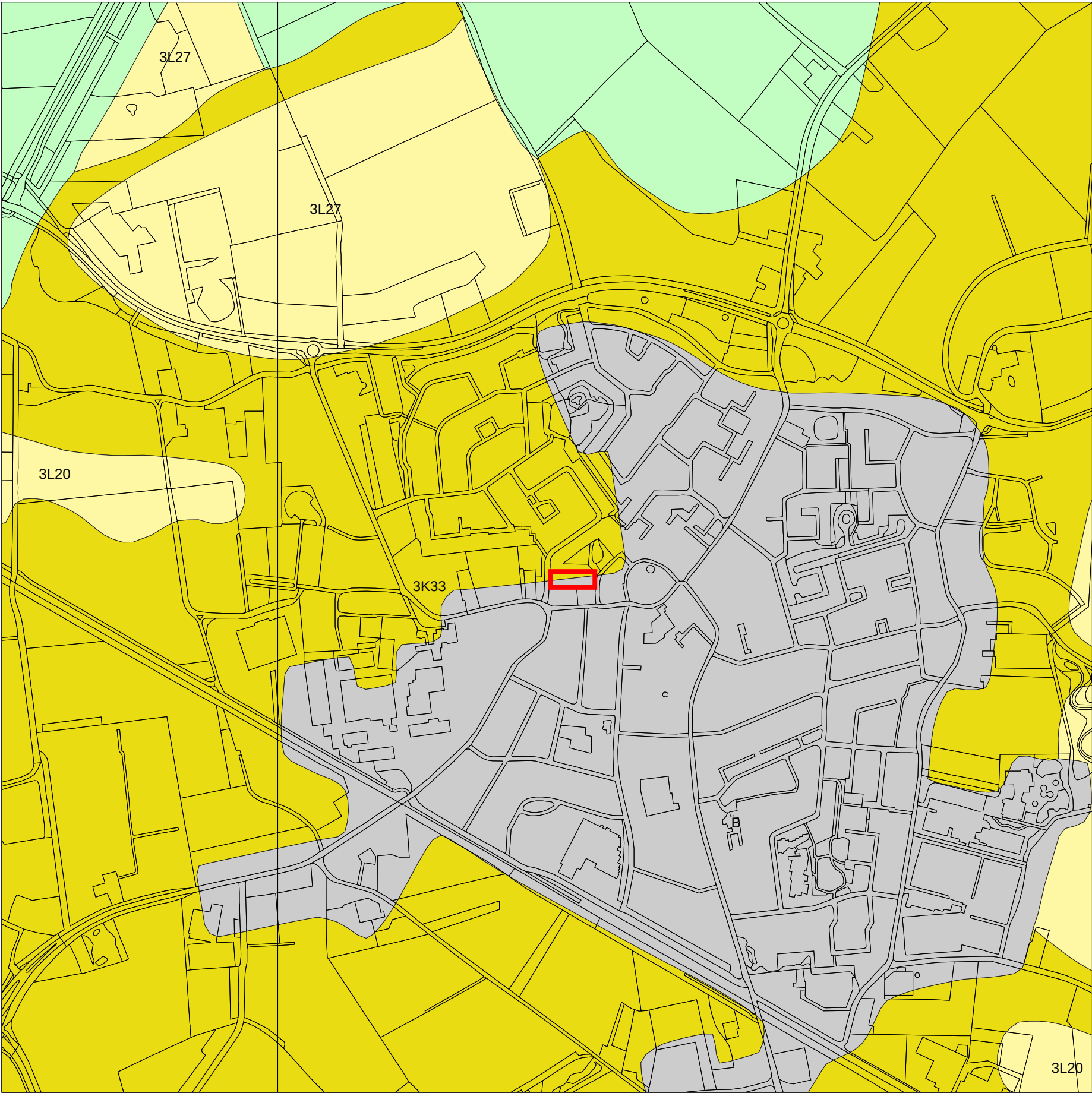
BIJLAGE 5

Overzicht geologische kaart

BIJLAGE 6

Overzicht geomorfologische kaart

56613 / 390723



54454 / 388564

Legenda

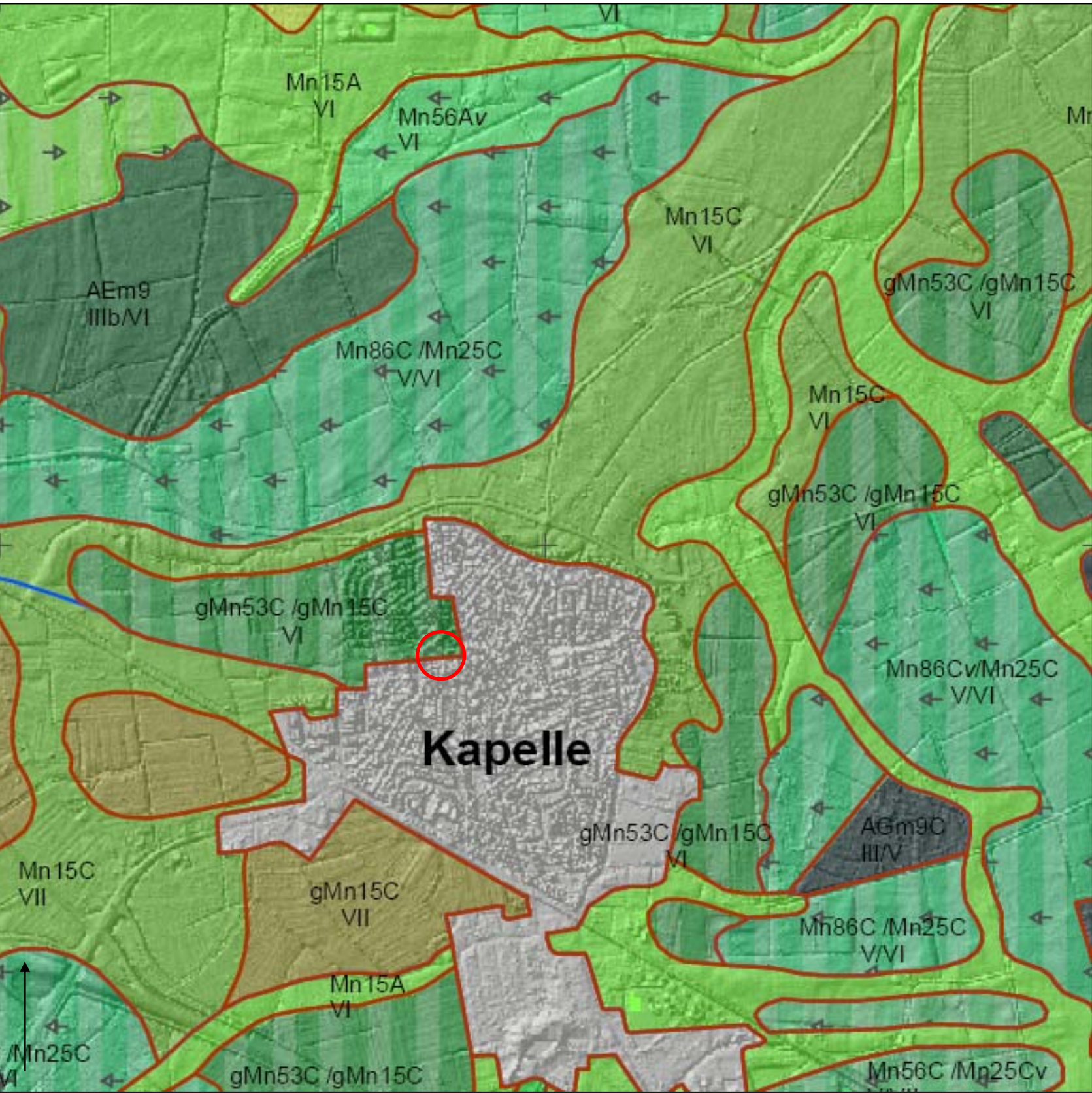
- TOP10 ((c)TDN)
- GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)**
 - Wanden
 - Hoge heuvels en ruggen
 - Terpen
 - Hoge duinen
 - Plateaus
 - Terrassen
 - Plateau-achtige vormen
 - Waaivormige glooiingen
 - Niet-waaivormige glooiingen
 - Lage ruggen en heuvels
 - Welvingen
 - Vlakten
 - Laagten
 - Ondiepe dalen
 - Matig diepe dalen
 - Diepe dalen
 - Water
 - Bebouwing
 - Overig (Dijken etc)



Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

BIJLAGE 7

Overzicht bodemkaart



Legenda

Veengronden

kVc Waardveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen

Moerige gronden

Moderpodzolgronden

Humuspodzolgronden

Leembrikgronden

Oude kleibrikgronden

Zand Brikgronden

Enkeergronden

Tuineerdgronden

Kalkloze zandgronden

Kalkhoudende zandgronden

Zn40A Kalkhoudende vlakvaaggronden; zeer fijn zand

Sn13A Kalkhoudende vlakvaaggronden; zwak en sterk lemig, kleilig, uiterst fijn zand

Niet gerijpte zeekleigronden

MOo02 Slikvaaggronden; zand beginnend ondieper dan 80 cm

MOo05 Slikvaaggronden; geen zand beginnend ondieper dan 80 cm

MOb15 Gorsvaaggronden; lichte zavel; geen zand beginnend ondieper dan 80 cm

MOb75 Gorsvaaggronden; zware zavel en klei; geen zand beginnend ondieper dan 80 cm

Niet gerijpte rivierkleigronden

Zeekleigronden

Mv61C Kalkarme drechtvaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 1

Mo20A Kalkrijke nesvaaggronden; zware zavel

Mo80A Kalkrijke nesvaaggronden; klei

Mo80C Kalkarme nesvaaggronden; klei

Mn12A Kalkrijke poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 2

Mn22A Kalkrijke poldervaaggronden; zware zavel, profielverloop 2

Mn82A Kalkrijke poldervaaggronden; klei, profielverloop 2

Mn56A Kalkrijke poldervaaggronden; zavel, profielverloop 3, of 3 en 4 of 4

Mn86AKalkrijke poldervaaggronden; klei, profielverloop 3, of 3 en 4, of 4

Mn15A Kalkrijke poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 5

Mn25A Kalkrijke poldervaaggronden; zware zavel, profielverloop 5

Mn35A Kalkrijke poldervaaggronden; lichte klei, profielverloop 5

Mn45A Kalkrijke poldervaaggronden; zware klei, profielverloop 5

Mn52C Kalkarme poldervaaggronden; zavel, profielverloop 2

Mn56C Kalkarme poldervaaggronden; zavel, profielverloop 3, of 3 en 4, of 4

Mn86C Kalkarme poldervaaggronden; klei, profielverloop 3, of 3 en 4, of 4

Mn15C Kalkarme poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 5

Mn25C Kalkarme poldervaaggronden; zware zavel, profielverloop 5

gMn53C Knippige poldervaaggronden; zavel, profielverloop 3

gMn58C Knippige poldervaaggronden; zavel, profielverloop 4, of 4 en 3

gMn15C Knippige poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 5

Rivierkleigronden

Oude rivierkleigronden

Leemgronden

Zeer oude mariene afzettingen

Zeer oude fluviatiele afzettingen

Kalksteenverweringsgronden

Keileem en Potklei

Overige kleigronden

Associaties van vele enkelvoudige eenheden

AEk9 Geegal. en verw. zeekleigronden zonder veen binnen 120 cm; zw. zavel en l. klei

AEm8 Geegal. en verw. zeekleigronden met plaats. veen binnen 120 cm; klei

AEm9 Geegal. en verw. zeekleigronden met plaats. veen binnen 120 cm; zw. zavel en l. klei

AGm9C Hollebolige, gemoerde zeekleigronden; zw. zavel en l. klei

Algemene onderscheidingen

Bebouwing

Moeras

Water

Dijk

Opgehoogd of opgespoten

Toevoegingen

k... zavel- of kleidek 15 à 40 cm dik

z... zanddek, 15 à 40 cm dik

...p pleistoceen zand beginnend tussen 40 en 120 cm

...r niet geheel gerijpte zavel of klei beginnend binnen 40 en 120 cm

→ vergraven

Grondwatertrappen

Grondwatertrap	(Gt)	I	II	IIb	III	IIIb	IV	V	Vb	VI	VII	VIII
Gemiddeld hoogste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GHG)		(<20)	(<40)	25-40	<40	25-40	>40	<40	25-40	40-80	80-140	>140
Gemiddeld laagste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GLG)		<50	50-80	50-80	80-120	80-120	80-120	>120	>120	>120	>160	>160

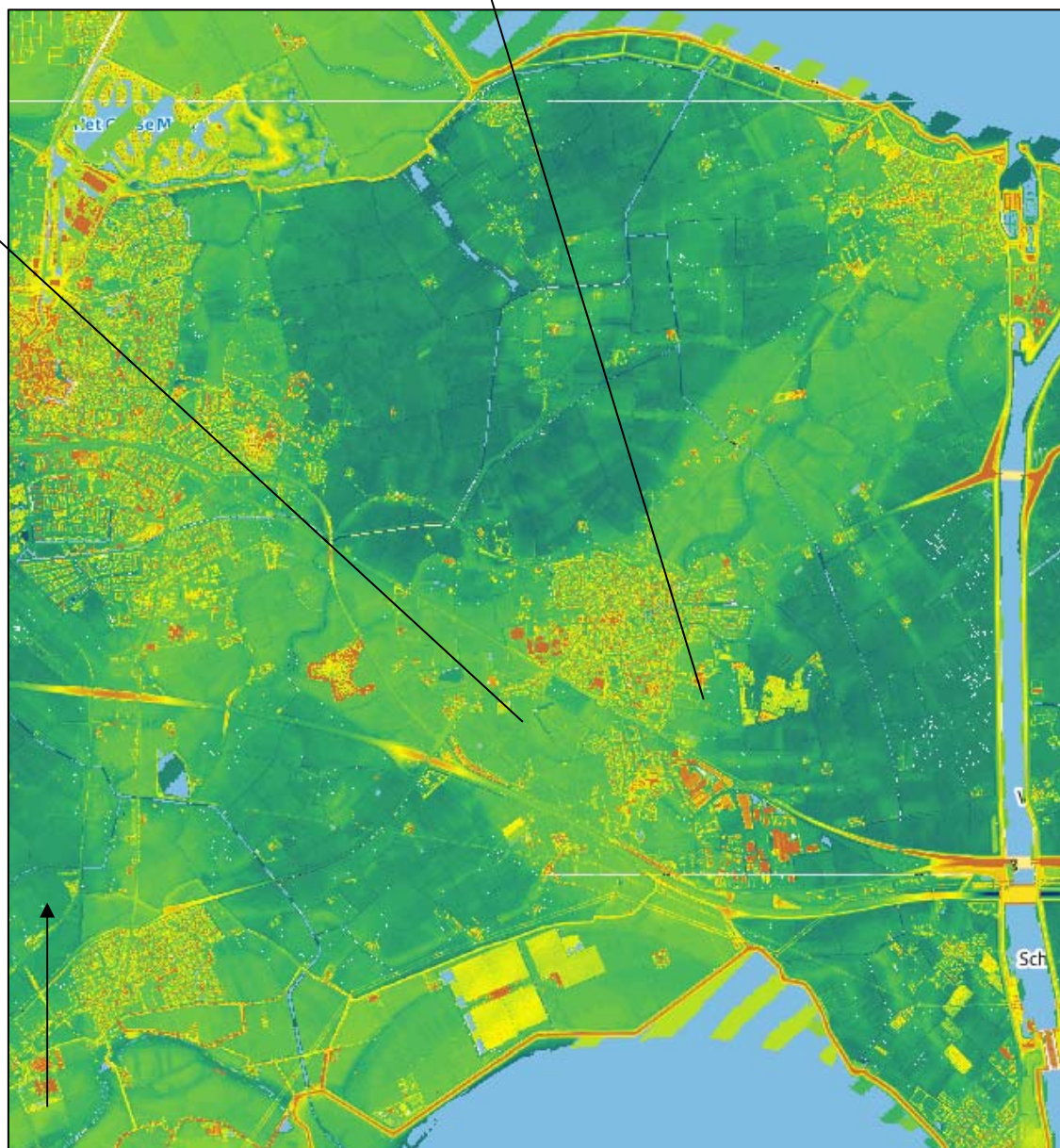
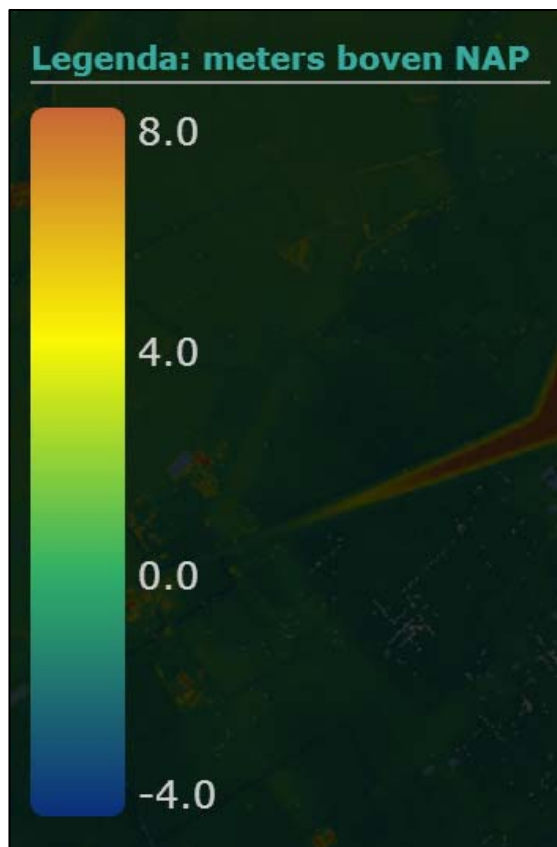
b... buiten de hoofdwatkerking gelegen gronden; periodiek overstroomd

s... schijnspiegels; bij gronden met een fluctuatie (GLG-GHG) van meer dan 120 cm

w...water boven maaiveld gedurende meer dan 1 maand in winterperiode

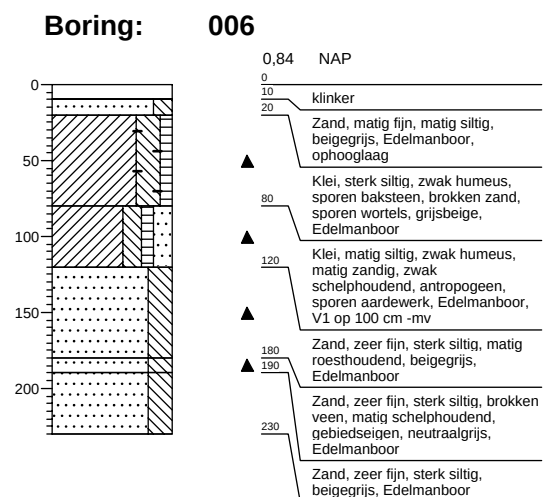
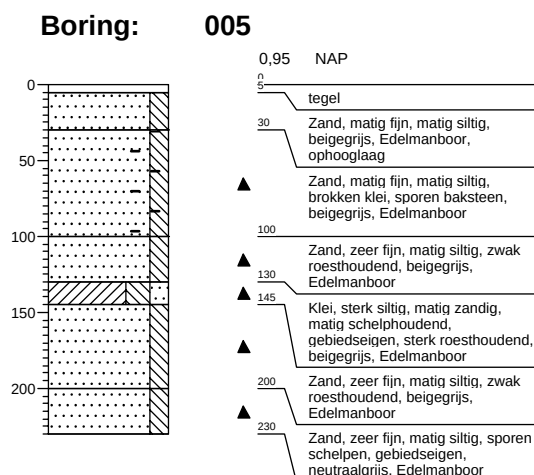
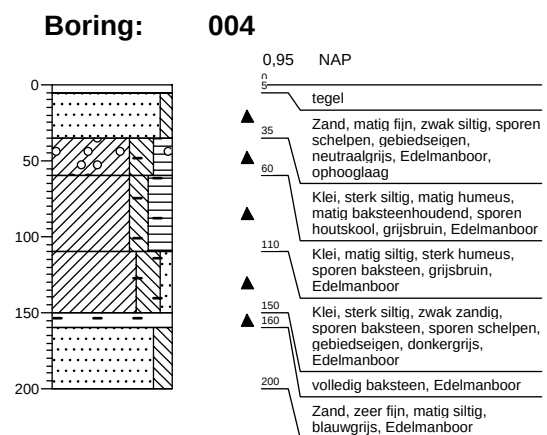
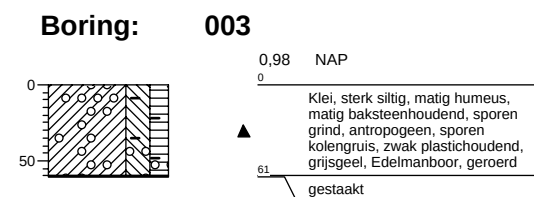
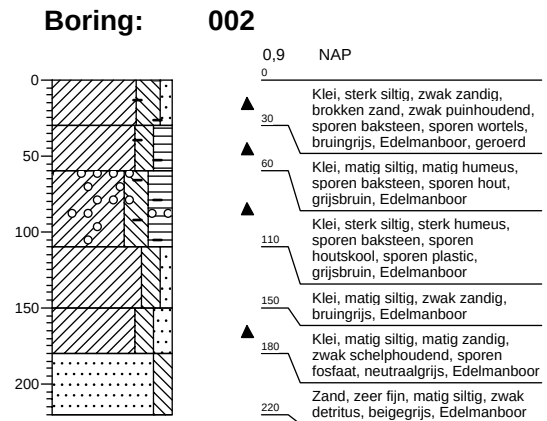
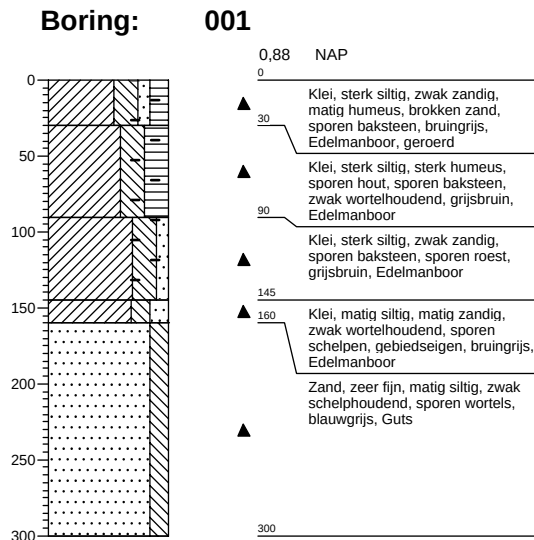
BIJLAGE 8

Overzicht AHN



BIJLAGE 9

Boorkernbeschrijvingen

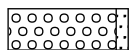


Legenda (conform NEN 5104)

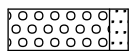
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

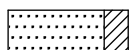


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



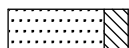
Zand, kleïg



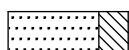
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

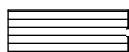


Zand, sterk siltig

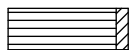


Zand, uiterst siltig

veen



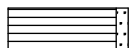
Veen, mineraalarm



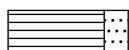
Veen, zwak kleïg



Veen, sterk kleïg



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

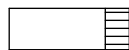
overige toevoegingen



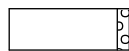
zwak humeus



matig humeus



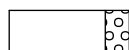
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

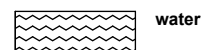
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water