

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek, door middel van boringen
Kerkstraat 43, 44 en 46 te Panningen
AM12134

Opdrachtgever

BRO
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM12134

Status rapport

Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Drs. ing. N.J.W. van der Feest		7 maart 2013
Redactie:	paraaf	datum
Drs. C.D.R. Cohen Stuart (Transect)		7 maart 2013
Vrijgave:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		7 maart 2013

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

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	12
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht	12
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden	13
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal	14
4. VERWACHTINGSMODEL	17
LITERATUURLIJST	24

Bijlagen:

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

SAMENVATTING

Op 15 juni 2012 is door cultuurhistorisch adviesbureau Transect in samenwerking met Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Kerkstraat 43, 44 en 46 te Panningen. Het onderzoek bestaat uit twee delen, het booronderzoek is uitgevoerd door Transect, gerapporteerd door drs. A.A. Kerkhoven en voorafgaand aan dit booronderzoek is een specifiek verwachtingsmodel opgesteld door Aeres Milieu. Dit verwachtingsmodel is opgesteld aan de hand van een bureauonderzoek over deze locatie, gerapporteerd door ing. N.J.W. van der Feest MA. Het doel van het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde specifieke verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kunnen vervolgens een waardestelling en adviezen over de aanwezige archeologische resten, of vervolgtraject worden opgesteld.

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied en geografische ligging moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor archeologische resten uit het neolithicum tot en met de ijzertijd. In deze periode zijn er in de directe omgeving van het plangebied resten van grafvelden aangetroffen en bijbehorend vondstmateriaal. Echter zijn de nederzittingsresten behorend tot deze grafcomplexen nooit aangetroffen. De aanwezigheid van resten uit de periode voorafgaand aan deze late prehistorie is echter minder evident. Waarschijnlijk was de omgeving in deze periode nog sterk onderhevig aan de formatieve processen en was het plangebied minder geschikt voor bewoning. Daarnaast zijn de vindplaatsen uit het paleolithicum en mesolithicum door hun aard kwetsbaar voor verstoring. Aan gezien de locatie in de voormalige akkers (enkeerd grond) en later in de bewoningskern van Heuvelhoek zullen dergelijke resten vermoedelijk niet langer in-situ aanwezig zijn. Hierdoor is de verwachting voor de ze periode laag.

Met de overgang naar de Romeinse epoche verandert ook het landgebruik. Er wordt overgegaan van een veeteelt gedomineerde maatschappij naar een meer gewasteelt georiënteerde maatschappij. Derhalve verplaatsten de voorkeursgronden zich naar de leemrijkere gebieden en kregen de armere zandgronden een meer perifeer gebruik. Hoewel gesuggereerd is dat de naam en aanwezige plein aanwijzingen kunnen zijn voor het ontstaan van Panningen in deze periode. Echter is er geen concrete informatie bekend, derhalve krijgt deze periode ook een middelhoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten.

De periode van de vroege middeleeuwen wordt vaak gezien als een periode waarin er afname van activiteiten in de omgeving van het Maasdal. Echter doet de naam vermoeden dat Panningen een vroeg middeleeuwse oorsprong heeft. Als dit het geval is zal dit met name in de historische kern terug te vinden zijn. Het kan niet worden uitgesloten dat er zich geen resten uit deze periode kunnen worden aangetroffen, derhalve geldt voor de vroege middeleeuwen een middelhoge verwachting.

De periode late middeleeuwen – nieuwe tijd is een periode van ontwikkeling in de regio. Met name de winning van turf doorloopt een sterke groei. Daarnaast is in Panningen ook een steenfabriek aanwezig. Op de geomorfologische kaart is ook te zien dat deze activiteiten hun sporen hebben achtergelaten in het landschap. Afhankelijk of deze activiteiten ook hebben plaatsgevonden op het plangebied kunnen hier mogelijk sporen aangetroffen worden uit deze periode (hierbij wordt eveneens vermeld dat de eventuele afkleiing en veenontginning ook als spoor gezien kan worden). Voor de periode van de late middeleeuwen en nieuwe tijd geldt een hoge verwachting.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem ter hoogte van het parkeerterrein van de supermarkt tot minstens 80 cm beneden maaiveld is verstoord. In het noordwestelijke deel van het plangebied is de bodem tot minimaal 50 cm beneden maaiveld verstoord. In beide gevallen ligt onder de verstoringszone een dunne laag dekzand. Dit dekzand is afgetopt, getuige het ontbreken van sporen van bodemvorming. Onder het dekzand ligt zwak tot matig zandig leem. Dit leem bevat leembrokjes van een andere kleur en is vrij los van structuur. Mogelijk betreft het leem met cryoturbatie verschijnselen, uit het midden-pleistoceen.

Hierdoor is de archeologische verwachting van het plangebied nihil. Op basis van deze gegevens wordt geadviseerd dat verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM12134
OM-nummer	: 53.140
Soort onderzoek	: Verkennend booronderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Kerkstraat 43, 44 en 46
Toponiem	: Kerkstraat
Gemeente	: Peel en Maas
Provincie	: Limburg
Kadastrale registratie	: sectie G, nr. 584, 780 en 3352
Coördinaten	: centrum 195.983; 371.023
	NW: 195.931; 371.044
	NO: 195.949; 371.083
	ZW: 196.007; 370.963
	ZO: 196.051; 371.007
Oppervlakte	: circa 5.200 m ²
Huidig locatie gebruik	: parkeerplaats en woning met tuin
Aanleiding onderzoek	: bestemmingsplanwijziging
Opdrachtgever	: BRO
Bevoegde overheid	: Gemeente Peel en Maas
Opslag documentatie en materiaal	: Zuidhoven 9m te Roermond tot deponering bij provinciaal depot (centre keramique) te Maastricht
Datum uitvoering	: 11 juli 2012

1. INLEIDING

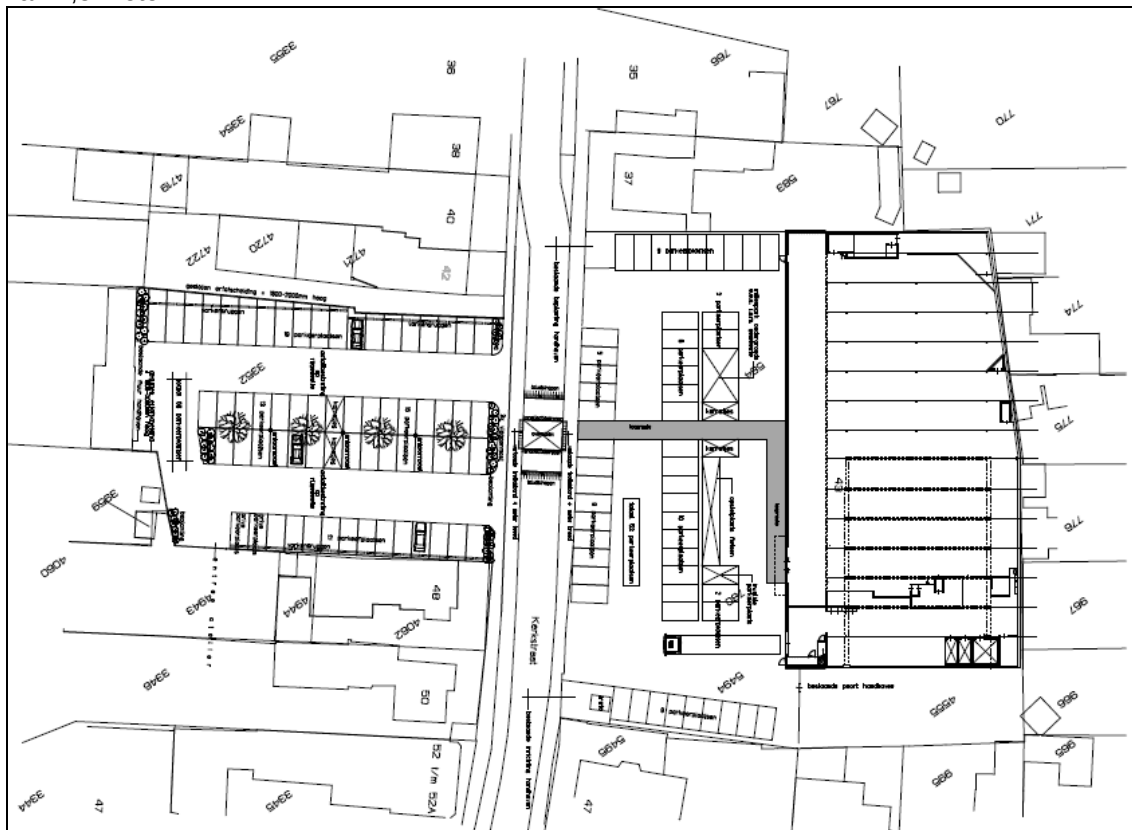
In opdracht van BRO heeft het archeologisch en cultuurhistorisch adviesbureau Transect in samenwerking met Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Kerkstraat 43, 44 en 46 te Panningen
Gemeente	: Peel en Maas
Oppervlakte	: circa 5.200 m ²
Huidig perceelsgebruik	: parkeerterrein en woningen met tuin
Toekomstig perceelsgebruik	: uitbreiding supermarkt en parkeergelegenheid

Dit onderzoek bestaat uit twee delen, te weten een bureauonderzoek, uitgevoerd door Aeres Milieu en een booronderzoek uitgevoerd door Transect. 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 de voorgenomen uitbreiding van de supermarkt en de realisatie van meer parkeergelegenheid (zie figuur 1). Er is vooralsnog geen informatie beschikbaar over de diepte van de versterking, er wordt derhalve uitgegaan van een minimale versterkingsdiepte van 1,5 meter –mv.



Figuur 1: voorgenomen ontwikkeling van de Kerkstraat 43, 44 en 46

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 verkennende booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

Specifiek voor de locatie Kerkstraat 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?
- Zijn er tijdens het veldwerk archeologische indicatoren aangetroffen en, indien mogelijk, welke perioden vertegenwoordigen ze?

Plangebied

Het plangebied is gelegen aan de westzijde van de kern van Panningen. Centraal door het plangebied loopt de Kerkstraat, het plangebied effectief in tweeën verdelend. Alle zijden van het plangebied worden begrensd door de perceelscheidingen van de belendende panden.



Figuur 2: plangebied bij aanvang van de werkzaamheden gefotografeerd in zuidoostelijke richting.

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 beleidsadvieskaart voor de gemeente Peel en Maas
- Specifieke lokale informatie

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)

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.

Daar waar potentieel interessante lagen aanwezig zijn of er archeologische indicatoren zijn aangetroffen worden twee boringen gezet met een diameter van 12 centimeter. De relevante boorkernen van deze boringen worden gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 millimeter. 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 Kerkstraat is uitgegaan van 10 boringen om een duidelijk beeld te kunnen schetsen. Dit komt neer op circa 19 boringen per hectare. Tijdens het veldwerk wordt, voor zover mogelijk gekeken naar archeologische indicatoren aan de oppervlakte.

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).

Het plangebied ligt in het zogenaamde zuidelijk zandgebied. Dit is een relatief vlak gebied dat nooit door landijs bedekt is geweest. Het reliëf wordt voornamelijk bepaald door grote en kleine beekdal en dekzandlaagten en -ruggen met plaatselijk jonge stuifzanden. In dit gebied ligt een laag dekzand op Pleistoceen rivierzand en grind. 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 en de brede riviervlaktes van de Maas en de Rijn het dekzand worden afgezet. Het dekzandrelief dat hierbij in het landschap is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en kopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Dit dekzand behoort tot het laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel) en is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Daarbij werden de oudere rivierafzettingen van de Maas afgedekt. Deze onderliggende rivierafzettingen bestaan hoofdzakelijk uit matig grof tot uiterst grof grindhoudend zand en grind en worden tot de Formatie van Sterksel gerekend. In het onderzoeksgebied liggen oude rivierafzettingen aan of dicht onder het maaiveld. Een groot deel van deze formatie is door een verwilderd riviersysteem afgezet in het laatste deel van het Vroeg-Pleistoceen (circa 1,1 miljoen jaar BP) tot en met het Midden-Pleistoceen (circa 475.000 jaar BP) (Berendsen 1997; 2005).

De ondergrond in de ruimere regio van het plangebied wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Roerdalslenk en het Peel Blok begrenzen (figuur 3). Het plangebied ligt op het Peel blok. Hier zijn over het algemeen grovere zanden aanwezig als gevolg van de formatieve processen (Berendsen 2004). Op het Peel blok bestaan de afzettingen voornamelijk uit rivierafzettingen, terwijl in de slenken vooral dekzand aangevoerd door de wind voorkomt. Panningen ligt op het hoogste deel van het Peel blok voor deze ten zuiden ingesneden wordt door het Maasdal.



Figuur 3: globale ligging van de belangrijkste breuklijnen met in rood de globale ligging van het plangebied (bron: woudloper)

In het relatief warme Holoceen (vanaf ca. 10.000 jaar geleden tot nu) vonden er geen belangrijke natuurlijke wijzigingen van het reliëf meer plaats.

Onder invloed van een sterke temperatuurstijging nam de vegetatie toe en bleven erosie- en sedimentatieprocessen voornamelijk beperkt tot de actieve beekdalen en stuifzandgebieden. De oude beeklopen raakten langzaam buiten gebruik. Zij zijn als ondiepe, brede dalvormige laagten zichtbaar in het landschap, zoals de brede dalvormige laagte met de Kabroeksche Beek tussen Horst en Meterik (Van Dijk 2005).

Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (bijlage 7) is duidelijk te zien dat het plangebied op een van de hoogste delen van het omliggende landschap is gesitueerd.

Volgens de geomorfologische kaart van Nederland (bijlage 5) ligt het plangebied binnen de bebouwde kom, met als gevolg dat er geen geomorfologische kartering uitgevoerd is. Het omliggende landschap bestaat uit dekzandruggen al dan niet met een oud bouwdek (legenda-eenheid 3L5). Dit landschap omvat ook enkele sterker geprononceerde dekzandruggen (legenda-eenheid 4K14) met mogelijk een oud bouwdek. Het is duidelijk dat het plangebied op dit landschap is gesitueerd. Echter is niet te herleiden of dit landschap ter plaatse onderhevig is geweest aan menselijk ingrijpen. In grote gebieden verspreid rond Panningen zijn laagten ontstaan door afgravingen (legenda-eenheid 4N8) te zien op de geomorfologische kaart. In het oosten zijn deze ingrepen nog duidelijker aanwezig als gevolg van de veenkoloniale ontginningen, hier is een vlakte gevormd (legenda-eenheid 2M45).

3.2 *Landschappelijke situatie - bodem*

Op de drogere delen van het dekzandlandschap kunnen veldpodzolgronden zijn ontstaan (bijlage 6, legenda-eenheid Hn23). Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (AE-horizont) en een donkerbruine inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat meestal via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet aan bodemvorming onderhevige zand (de C-horizont). Dit soort gronden komen in de wijdere omgeving van het plangebied voor. Deze gronden kunnen in de loop der tijd onder menselijke invloed omgevormd worden tot hoge zwarte enkeerdgronden (legenda-eenheid zEZ23), het plangebied is gelegen op dergelijke gronden. De hoge zwarte enkeerdgronden worden gekenmerkt door een donker, humusrijk oud bouwlanddek, ook wel plaggendek of esdek (cultuurdek) genoemd, van minimaal vijftig centimeter dik. Onder dit cultuurdek zijn nog vaak resten van humuspodzolgronden aanwezig.

Op enige afstand ten zuidwesten van het plangebied komen gooreerdgronden voor deze gronden lijken sterk op de eerder genoemde veldpodzolen echter ontbreekt een duidelijk waarneembare inspoeling (B) horizont (Bakker 1966, Theunissen van Manen 1985). Gooreerdgronden komen meestal in de nattere zones van het landschap voor.

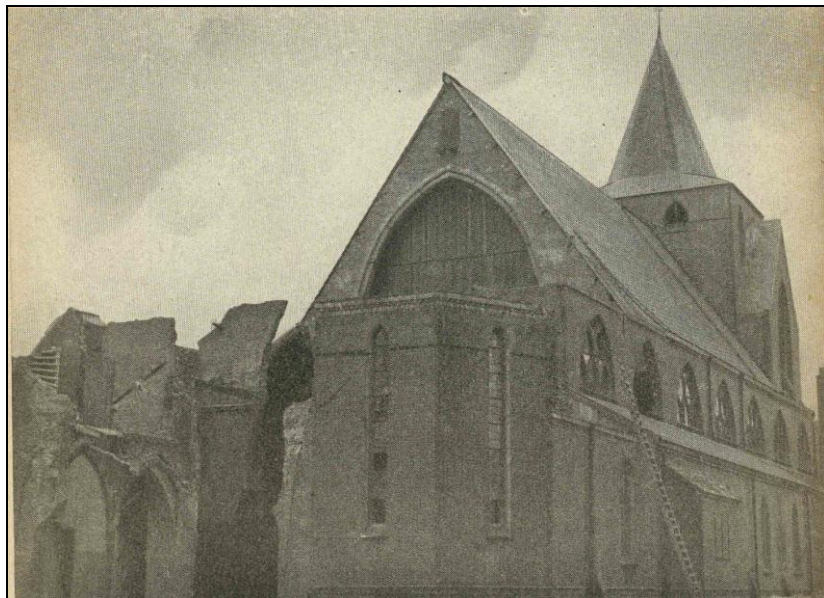
3.3 *Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht*

Panningen wordt voor het eerst vermeld in 1486. Hoewel de naam, eindigend op –ingen, en de aanwezigheid van een centraal dorpsplein lijken te wijzen op een eerdere oorsprong. Hierbij kan de vroege middeleeuwen niet worden uitgesloten, mogelijk zelfs nog eerder, er zijn echter geen tekstuele of archeologische bewijzen om dit te ondersteunen (Renes 1999). De opbouw van de historische nederzetting bestaat uit een verkaveling in brede stroken met alle boerderijen aan een zijde. Vergelijkbaar met de Zuid-Hollandse lintbebouwingen. Dit soort bebouwing ontstaat in de late middeleeuwen en is bekend onder de naam boshoeven (waldhufen). Het vermoeden bestaat dat in deze tijd een beeldje van Onze Lieve Vrouwe van Zeven Smarten naar Panningen werd overgebracht, waar in 1643 een kapel voor werd opgericht (Van Rijswijck 1946). Een ander verhaal over de stichting betreft de schenking van geld voor het oprichten van een kapel door een met pest besmette persoon (bron: Meertens instituut). Onafhankelijk van welk verhaal de werkelijke geschiedenis benadert, veranderd Panningen al snel in een bedevaartsoord van enig aanzien. Om de toestroom te kunnen faciliteren vinden er door de jaren heen diverse uitbreidingen van de kapel plaats om tenslotte 1931 zijn 'huidige' vorm aan te nemen. Opvallend aan de kerk was de dubbele kerktoeren aan beide zijden van het priesterkoor.

Tijdens de terugtocht van de Duitse troepen in de Tweede Wereldoorlog zijn vele kerken het slachtoffer geworden van oorlogsgeweld. De Duitse troepen wilde de potentiële uitkijken vernietigen zodat de geallieerde troepen hier geen voordeel aan konden behalen.

De O.L.V. kerk in Panningen was volledig voorzien van explosieven, echter door een technisch mankement explodeerde slechts een deel van de lading waardoor slechts een toren vernietigd werd (zie figuur 4, Van Rijswijk 1946). Hoeveel schade er aan overige objecten is aangebracht is onduidelijk, in Helden waren tussen de 1 en 50 woningen vernietigd (Van Blankenstein 2006), waardoor het aannemelijk is dat ook Panningen niet ongevarend is achtergebleven. Het is namelijk wel bekend dat het centrum is bestookt met granaten (Van Rijswijk 1946).

Voor zover bekend zijn twee vliegtuigen neergehaald boven Panningen echter door de slechte beschrijving is het niet duidelijk waar deze zijn neergekomen (Auwerda/ Grimm 2008; Zwanenburg 1990).



Figuur 4: de verwoeste RK-kerk te Panningen (bron: Van Rijswijk 1946)

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Het plangebied heeft op de IKAW een middelhoge kans op het aantreffen van archeologische resten (zie bijlage 3). Op de gemeentelijke beleidskaart van Peel en Maas is het plangebied grotendeels ingepland als categorie 3, een hoge archeologische verwachting ten gevolge van de ligging binnen een AMK-terrein.

In de omgeving van het plangebied zijn vier monumenten bekend (tabel 2), zijn er drie waarnemingen gedaan (tabel 1) en acht onderzoeken uitgevoerd (tabel 3).

Het monumenten betreffen de historische bebouwing van Heuvelhoek, Egchelhoek, Panningen en Everlo. In deze gebieden kunnen vroegmoderne en laat middeleeuwse resten worden aangetroffen. Het plangebied maakt onderdeel uit van de historische bebouwingskern van Heuvelhoek.

De waarnemingen zijn voornamelijk afkomstig uit de periode van de late prehistorie, diverse grafheuvels en het bijbehorende vondstenspectrum zijn in de omgeving van het plangebied aangetroffen. Echter liggen deze vondsten op enige afstand van het plangebied (>500 meter). De waarneming het dichtst bij het plangebied betreft een nieuwe tijd fundering van mergelblokken.

De onderzoeken in de omgeving hebben relatief weinig bijgedragen aan de beeldvorming van het onderzoeksgebied. Grootschalige verstoringen en de natte aard van sommige landschappelijk delen zorgen voornamelijk voor een beeld van een relatief leeg landschap. Dit terwijl de aangetroffen grafheuvels wijzen op menselijke activiteiten in de omgeving. Uitzondering hierop is de studie van RAAP, in de omgeving van het plangebied kan een Romeinse weg aangetroffen worden, echter omvat de studie van RAAP een zone van drie kilometer aan beide zijden van de Maas waardoor niet met zekerheid te zeggen valt of de omgeving van het plangebied in deze periode enig belang toegeschreven kan worden.

Waarnemingen			
Nummer	Afstand tot het plangebied (m)	Periode	Omschrijving
52.798	460 (NO)	Nieuwe tijd A – C	Fundering van mergelblokken
54.779	675 (NO)	Mesolithicum – neolithicum, late bronstijd – ijzertijd en late middeleeuwen	Keramiek, ondetmineerbaar, handgevormd, hutteleem, gedraaid; Graf, graf, crematieresten, houtskool; Grondspoor; Vuursteen, kern
423.116	690 (NO)	IJzertijd	Crematiegraf, crematieresten, houtskool, graf; Bot, dierlijk, onbekend; Glas, armband; Keramiek, hutteleem, handgevormd; IJzer, sleutel, gordelhaak, onbekend, fibula, spijker/klinknagel; Brons, armband, onbekend; Steen, slijpsteen/wetsteen, tefriet, brok, vuursteen; Kuil; Paalkuil; Grondspoor

Tabel 1: Waarnemingen uit Archis2

Monumenten			
Nummer	Afstand tot het plangebied (m)	Periode	Omschrijving
16.708	130 (N)	Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Historische kern van Panningen
16.712	710 (Z)	Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Historische kern van Egchelhoek
16.713	290 (N)	Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Historische kern van Everlo
16.766	0	Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Historische kern van Heuvelhoek

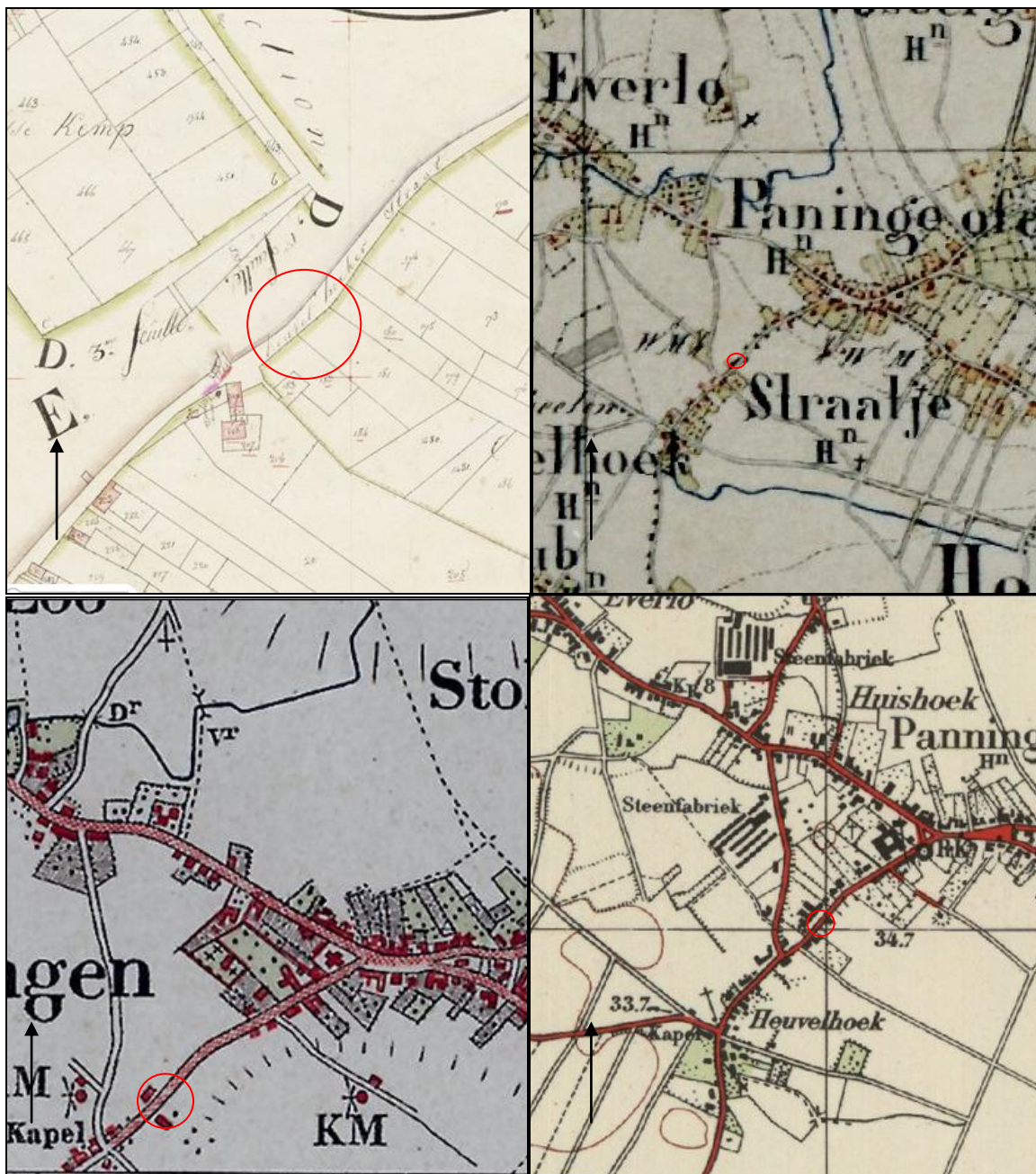
Tabel 2: Monumenten uit Archis2

Onderzoeken			
Nummer	Afstand tot het plangebied (m)	Periode	Omschrijving complex
432	295 (W)	Geen aanwijzingen	RAAP 2001, booronderzoek, gebied is vergraven, geen vervolg.
567	40 (N)	Onduidelijk	RAAP 2001, booronderzoek, delen van het gebied zijn vergraven, deels ook intact, vervolg d.m.v. aanvullend booronderzoek
572	380 (NO)	N.v.t.	RAAP 2001, bureauonderzoek, vervolg d.m.v. archeologische begeleiding
27.926	730 (NO)	Midden – late ijzertijd	ACVU-HBS 2005, opgraving, grafveld
13.991	355 (ZW)	Geen aanwijzingen	Becker & Van de Graaf, geen archeologische resten aangetroffen, geen vervolg
14.064	875 (O)	Onduidelijk	RAAP 2006, booronderzoek, geen vervolg, onduidelijke aanleiding voor het advies
27.332	510 (NO)	Onduidelijk	Synthegra 2007, booronderzoek, geen vervolg, onduidelijke aanleiding voor het advies
38.265	345 (NW)	Laat paleolithicum – nieuwe tijd	ADC 2011, booronderzoek, grote delen van het terrein zijn verstoord, 1 boring intact, ter plaatse vervolg d.m.v. een proefsleuf

Tabel 3: Onderzoeken uit Archis2

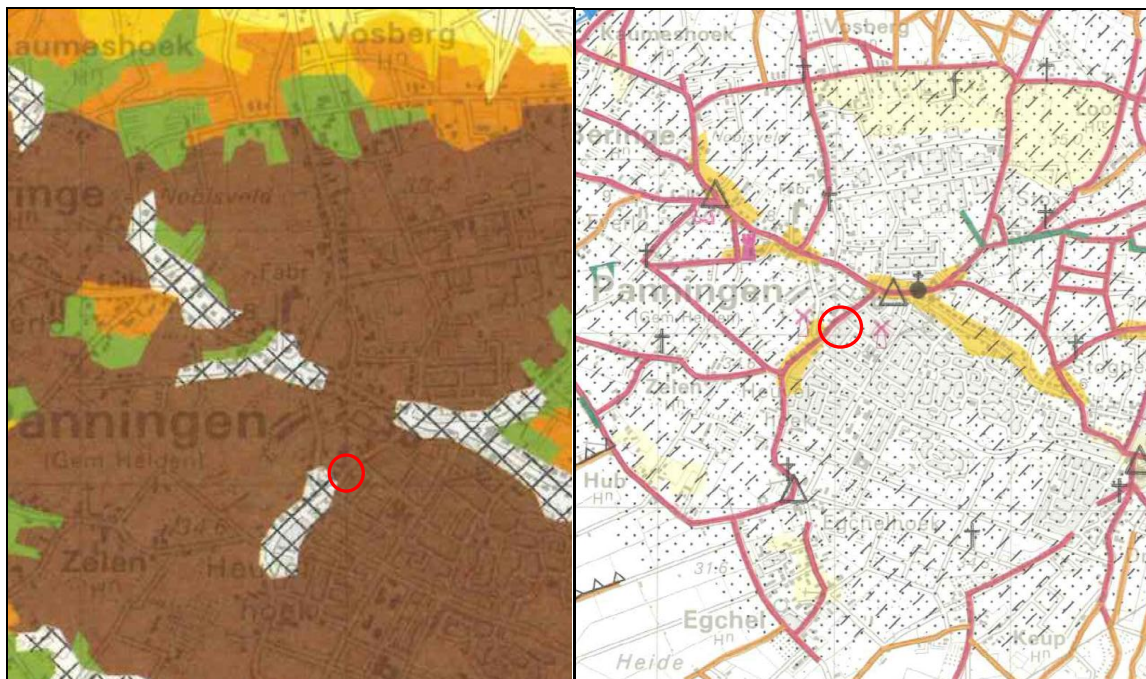
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal

Zoals te zien is in figuur 5 is er pas rond 1900 voor het eerst sprake van bebouwing op het plangebied. Deze bebouwing lijkt echter van korte duur, want op de kaart van 1953 is de bebouwing niet langer aanwezig. Opvallend is dat de straat destijds niet de Kerkstraat heette maar de Heuvelhoekerstraat. Op de kaarten (1895) lijkt er op het oostelijk deel van het terrein sprake van een hoogte verschil.



Figuur 5: Historisch kaartmateriaal uit respectievelijk 1811-1832, 1830-1850, 1895 en 1953, met in de rode cirkel het plangebied.

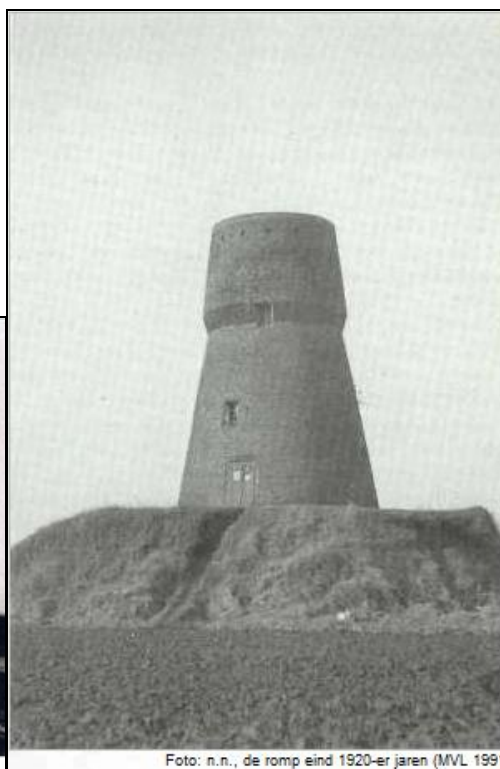
Op de kaart met historische elementen in het landschap (figuur 6, rechts) is te zien dat Het plangebied reeds in de periode 1806 – 1840 is gelegen in een cultuurlandschap (gestippelde patroon). Dicht bij de ten noorden gelegen kerkplaats en marktplein. De Kerkstraat heeft volgens deze kaart ook een oorsprong van voor 1806. Het plangebied was grofweg in westelijke en oostelijke richting geflankeerd door twee molens, waarvan geen resten meer aanwezig zijn. Het betrof in het westen de molen “Molen aan de Heuvelhoek” en in het oosten “Bergmolen aan de Kapel”. De Bergmolen aan de Kapel is gebouwd in 1819 en afgebroken in 1945 (zie figuur 8). De Molen aan de Heuvelhoek is in of voor de 19^e eeuw gebouwd, maar reeds in 1917 ontmanteld (zie figuur 7). De resten van deze molens kunnen nog in de vorm van funderingen in de bodem aanwezig zijn. Het plangebied is gelegen in een zone die in de periode 1806-1840 in gebruik waren als bouwland, dit waren velden zonder eenduidige percelering (figuur 6, links).



Figuur 6: Uitsneden uit de kaart met historische elementen in het landschap (rechts) en de kaart van kenmerken van het cultuurlandschap (links) (bron: Renes 1999)



Figuur 7: Molen aan de Heuvelhoek (bron: molendatabase.org)



Figuur 8: Bergmolen aan de Kapel (bron: molendatabase.org)

4. VERWACHTINGSMODEL

Het plangebied is gelegen aan de zuidwest zijde van de kern van Panningen, op een hoge zwarte enkeerdgrond.

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied en geografische ligging moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor archeologische resten uit het neolithicum tot en met de ijzertijd. In deze periode zijn er in de directe omgeving van het plangebied resten van grafvelden aangetroffen en bijbehorend vondstmateriaal. Echter zijn de nederzittingsresten behorend tot deze grafcomplexen nooit aangetroffen. De aanwezigheid van resten uit de periode voorafgaand aan deze late prehistorie is echter minder evident. Waarschijnlijk was de omgeving in deze periode nog sterk onderhevig aan de formatieve processen en was het plangebied minder geschikt voor bewoning. Daarnaast zijn de vindplaatsen uit het paleolithicum en mesolithicum door hun aard kwetsbaar voor verstoring. Aan gezien de locatie in de voormalige akkers (enkeerd grond) en later in de bewoningskern van Heuvelhoek zullen dergelijke resten vermoedelijk niet langer in-situ aanwezig zijn. Hierdoor is de verwachting voor de ze periode laag.

Met de overgang naar de Romeinse epoche verandert ook het landgebruik. Er wordt overgegaan van een veeteelt gedomineerde maatschappij naar een meer gewasteelt georiënteerde maatschappij. Derhalve verplaatsten de voorkeursgronden zich naar de leemrijkere gebieden en kregen de armere zandgronden een meer perifeer gebruik. Hoewel gesuggereerd is dat de naam en aanwezige plein aanwijzingen kunnen zijn voor het ontstaan van Panningen in deze periode. Echter is er geen concrete informatie bekend, derhalve krijgt deze periode ook een middelhoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten.

De periode van de vroege middeleeuwen wordt vaak gezien als een periode waarin er afname van activiteiten in de omgeving van het Maasdal. Echter doet de naam vermoeden dat Panningen een vroeg middeleeuwse oorsprong heeft. Als dit het geval is zal dit met name in de historische kern terug te vinden zijn. Het kan niet worden uitgesloten dat er zich geen resten uit deze periode kunnen worden aangetroffen, derhalve geldt voor de vroege middeleeuwen een middelhoge verwachting.

De periode late middeleeuwen – nieuwe tijd is een periode van ontwikkeling in de regio. Met name de winning van turf doorloopt een sterke groei. Daarnaast is in Panningen ook een steenfabriek aanwezig. Op de geomorfologische kaart is ook te zien dat deze activiteiten hun sporen hebben achtergelaten in het landschap. Afhankelijk of deze activiteiten ook hebben plaatsgevonden op het plangebied kunnen hier mogelijk sporen aangetroffen worden uit deze periode (hierbij wordt eveneens vermeld dat de eventuele afkleiing en veenontginning ook als spoor gezien kan worden). Voor de periode van de late middeleeuwen en nieuwe tijd geldt een hoge verwachting.

Nederzittingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd kunnen voorkomen als concentraties van vondstmateriaal (aardewerk, bouwsteen, natuursteen) of als vullingen van afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, e.d. Indien nederzittingsresten worden aangetroffen bestaat ook de mogelijkheid dat zich in de directe omgeving sprake is van crematie en inhumatiegraven.

Gezien de afwezigheid van bebouwing uit de toegepaste bronnen zullen er naar verwachting geen historisch verstoringen aanwezig zijn anders dan in samenhang met natuurlijke processen en het gebruik als akker. In de 20^e eeuw heeft het plangebied echter een ontwikkeling doorlopen er zijn enkele woningen gebouwd en de ontwikkeling van de C1000 zullen een invloed hebben gehad op de gaafheid van mogelijke archeologische resten.

5. VELDWERKZAAMHEDEN (A.A. Kerkhoven/ Transect)

5.1 Algemeen

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting in het plangebied. Hiertoe zijn in het plangebied 10 verkennende boringen gezet tot een diepte van maximaal 120 cm – mv (zie bijlagen 1 t/m 4). De boringen zijn voor zover mogelijk evenredig verspreid over het plangebied gezet.

Alle boringen zijn gezet met een 7 cm diameter Edelmanboor. Hiermee is afgeweken van het vooraf vastgestelde boorplan. De afwijking hangt samen met de aanwezigheid van bestrating en puin in de bodem. Van iedere boring is vervolgens de lithologie beschreven. Daarna zijn de boringen visueel geïnspecteerd op archeologische indicatoren, zoals aardewerk, bot en brokjes houtskool.

De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) en bedraagt voor alle boringen circa 33,0 m +NAP. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008).

Het veldonderzoek is op 11 juli 2012 uitgevoerd door drs. A.A. Kerkhoven (KNA archeoloog) en ing. N.J.W. van der Feest MA (KNA archeoloog)

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem op het parkeerterrein van de supermarkt is verstoord tot ca. 80 cm –mv. Een aantal boringen kon niet tot de gewenste diepte worden doorgezet (boringen 1, 5 en 6), maar zijn halverwege gestuit op puin en/of beton. De boringen die tot in het pleistocene substraat konden worden gezet, laten zien dat op een diepte van ca. 80 tot 110 cm –mv een dunne laag dekzand ligt (dikte ca. 20 cm). Het dekzand is matig siltig. De korrelgrootte is zeer fijn (105 – 150 µm) tot matig fijn (150 – 201 µm) en het zand is matig goed gesorteerd. In de top van het dekzand zijn geen sporen van bodemvorming waargenomen, zodat hieruit mag worden afgeleid dat het dekzand is afgetopt.

Onder het dekzand ligt zwak siltig leem. Dit leem is oranje-geel van kleur (zie ook foto 9). Het leem is los van structuur en in het oranje-gele leem bevinden zich lichtgrijze leembrokjes. Het geheel heeft een verspoeld karakter. Dit leem wordt hier geïnterpreteerd als een eolisch dek van leem (löss), met cryoturbate verschijnselen, uit het Midden-Pleistoceen.

In het deel van het plangebied aan de noordwestzijde van de Kerkstraat is de bodem tot 50 à 100 cm –mv verstoord. Onder dit verstoorde deel van de bodem ligt eveneens een dunne laag dekzand van ca. 30 cm. Ook hier is in de top van het dekzand geen bodemvorming waargenomen (C-horizont). Onder het dekzand ligt op een diepte variërend van circa 100 tot 120 cm –mv beige tot oranje grijs, matig zandig, leem (boringen 7 en 9). Ook in dit leem bevinden zich brokjes leem van een andere kleur. Dit leem wordt hier eveneens als verspoeld geïnterpreteerd. Voor een schematische weergave van de boringen zie bijlage 8.



Figuur 9: een verstoorde, geroerde overgang naar het schone zand in boring 7.

5.3 Archeologische indicatoren

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

6. CONCLUSIE (A.A. Kerkhoven/ Transect)

6.1 Algemeen

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem ter hoogte van het parkeerterrein van de supermarkt tot minstens 80 cm beneden maaiveld is verstoord. In het noordwestelijke deel van het plangebied is de bodem tot minimaal 50 cm beneden maaiveld verstoord. In beide gevallen ligt onder de verstoringszone een dunne laag dekzand. Dit dekzand is afgetopt, getuige het ontbreken van sporen van bodemvorming. Onder het dekzand ligt zwak tot matig zandig leem. Dit leem bevat leembrokjes van een andere kleur en is vrij los van structuur. Mogelijk betreft het leem met cryoturbate verschijnselen, uit het midden-pleistoceen.

Gezien de bodemverstoringen, het afgetopte dekzand en het ontbreken van archeologische indicatoren, worden geen archeologische waarden in situ verwacht.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?*
Ja, onder het verstoorde c.q. opgehoogde deel van de bodem, ligt dekzand. In de top hiervan kunnen zich archeologische waarden bevinden.
- *In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?*
Het dekzand is tot in de C-horizont afgetopt. Dit betekent dat eventueel – in het verleden - aanwezige archeologische waarden verstoord zullen zijn.
- *Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?*
De top van het dekzand ligt doorgaans op 60 tot 80 cm beneden maaiveld. Deze is tot in de C-horizont verstoord, waardoor de voorgenomen bodemingrepen nauwelijks tot geen bedreiging vormen voor het bodemarchief.
- *Zijn er tijdens het veldwerk archeologische indicatoren aangetroffen en, indien mogelijk, welke perioden vertegenwoordigen ze?*
Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

7. AANBEVELINGEN (A.A. Kerkhoven/ Transect)

Uit het inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, blijkt dat de bodem in het plangebied tot 50 à 100 cm beneden maaiveld is verstoord. Hieronder bevindt zich een dunne laag dekzand, dat tot in de C-horizont is afgetopt. Onder het dekzand bevindt zich een verspoelde leemafzetting. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Hierdoor is de archeologische verwachting van het plangebied nihil. Op basis van deze gegevens wordt geadviseerd dat verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Het onderzoek is zo zorgvuldig mogelijk en conform de hiervoor geldende eisen uitgevoerd. Omdat het uitgevoerde onderzoek een steekproef betreft, kan niet zondermeer worden uitgesloten dat bij grondwerkzaamheden archeologische resten worden aangetroffen. De kans hierop is echter klein. Mochten er bij grondwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen, dienen deze conform de hiervoor geldende wettelijke eisen te 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.
- Dijk, Van, X.C.C., 2005: *Plangebied Groenewoudstraat te Horst, Gemeente Horst aan de Maas, Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en veldinspectie*, RAAP-Notitie 1374, Weert.
- Es, Van W.A./H. Sarfatij/ P.J. Woltering (red.), 1988: *Archeologie in Nederland, De rijkdom van het bodemarchief*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel, Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Middel-Limburg*, Leeuwarden.
- Rijswijk, van, A., 1946: *De verwoeste kerken van Limburg*, Roermond.
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.
- Theunissen van Manen, T.C., 1985: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 50 Oost Tilburg en 51 West Eindhoven*, Stiboka, Wageningen.
- Ubachs, P.J.H., 2000: *Handboek voor de geschiedenis van Limburg*, Maaslandse Monografieën 63, Hilversum.
- Win, de, J.T.H., 1975: *‘Kastelen’ in Limburg*, Hoensbroek
- 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
www.watwaswaar.nl
www.bhic.nl
www.ahn.nl
www.molendatabase.org
www.peelenmaas.nl
www.meertens.knaw.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

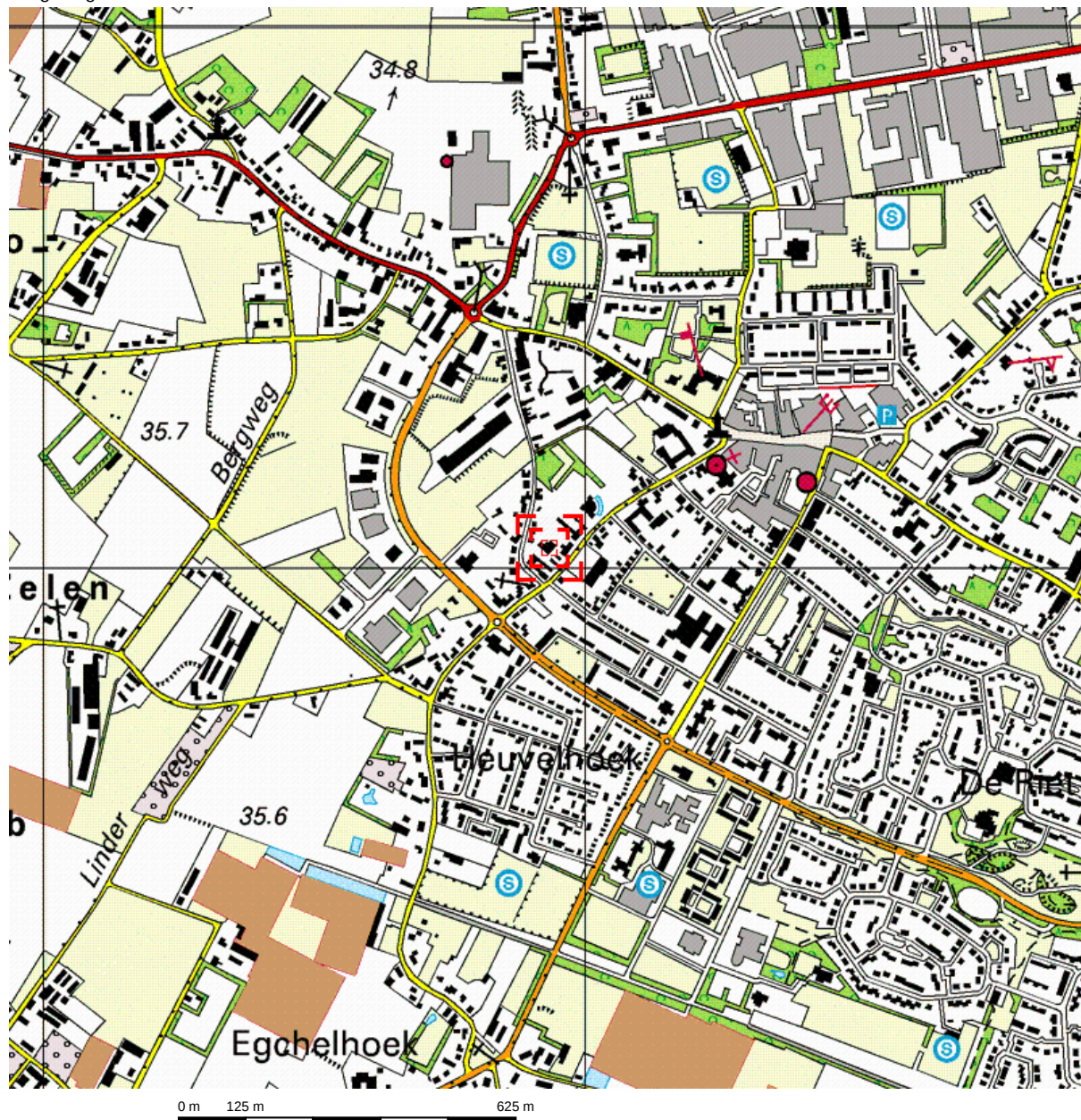
Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

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



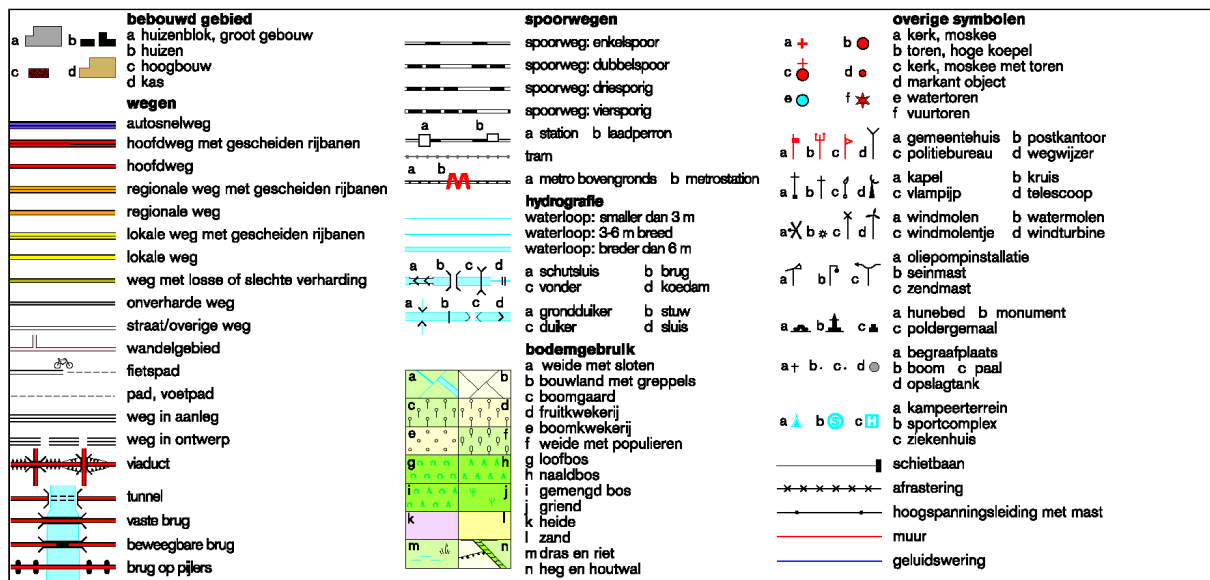
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HELDEN G 3351

Kerkstraat 46, 5981 CG PANNINGEN

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





Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer

— Kadastrale grens
— Voorlopige grens
— Bebouwing
— Overige topografie

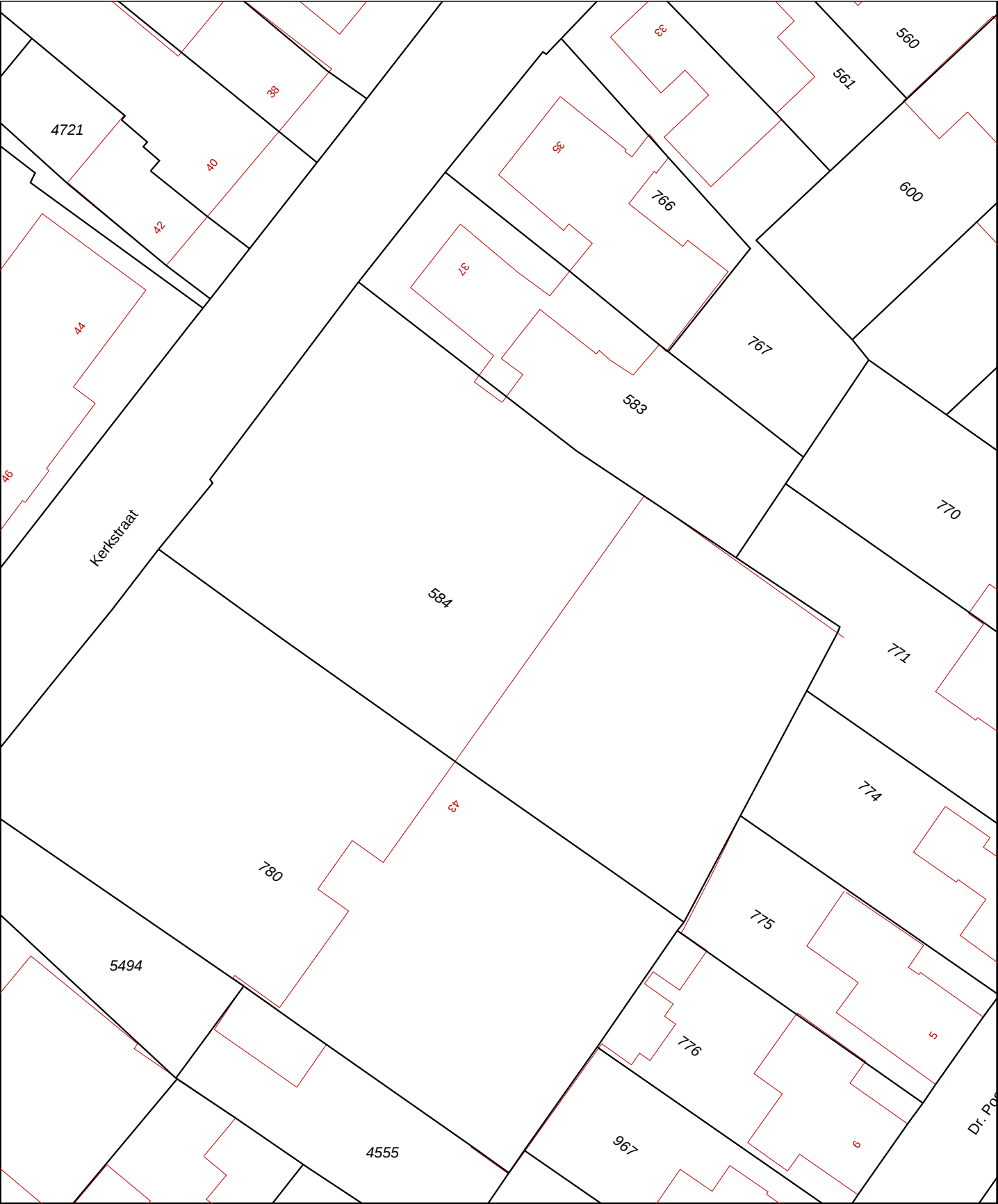
Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 29 juni 2012
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

HELDEN
G
3351

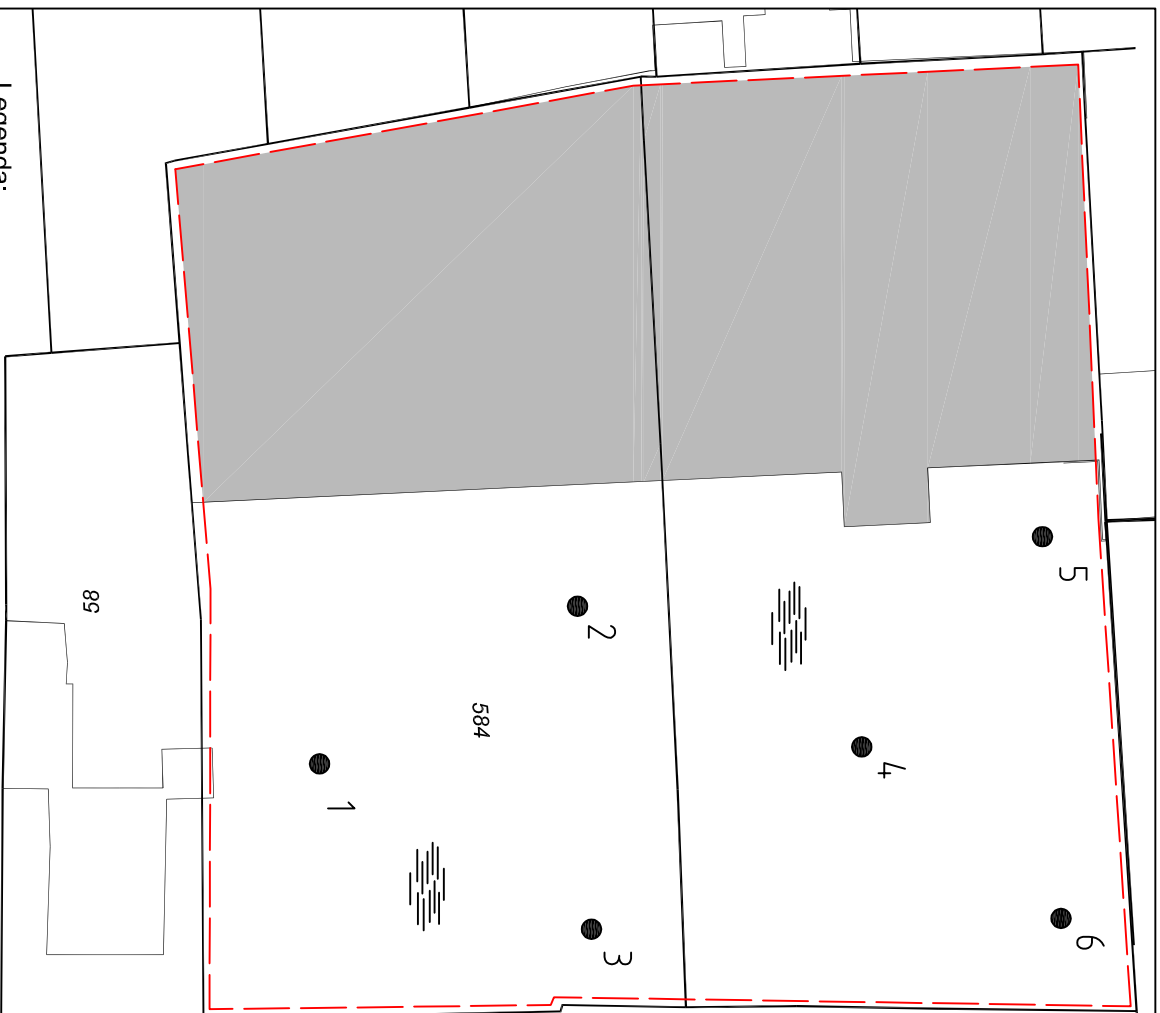
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



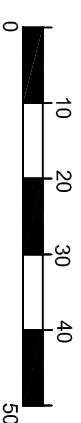
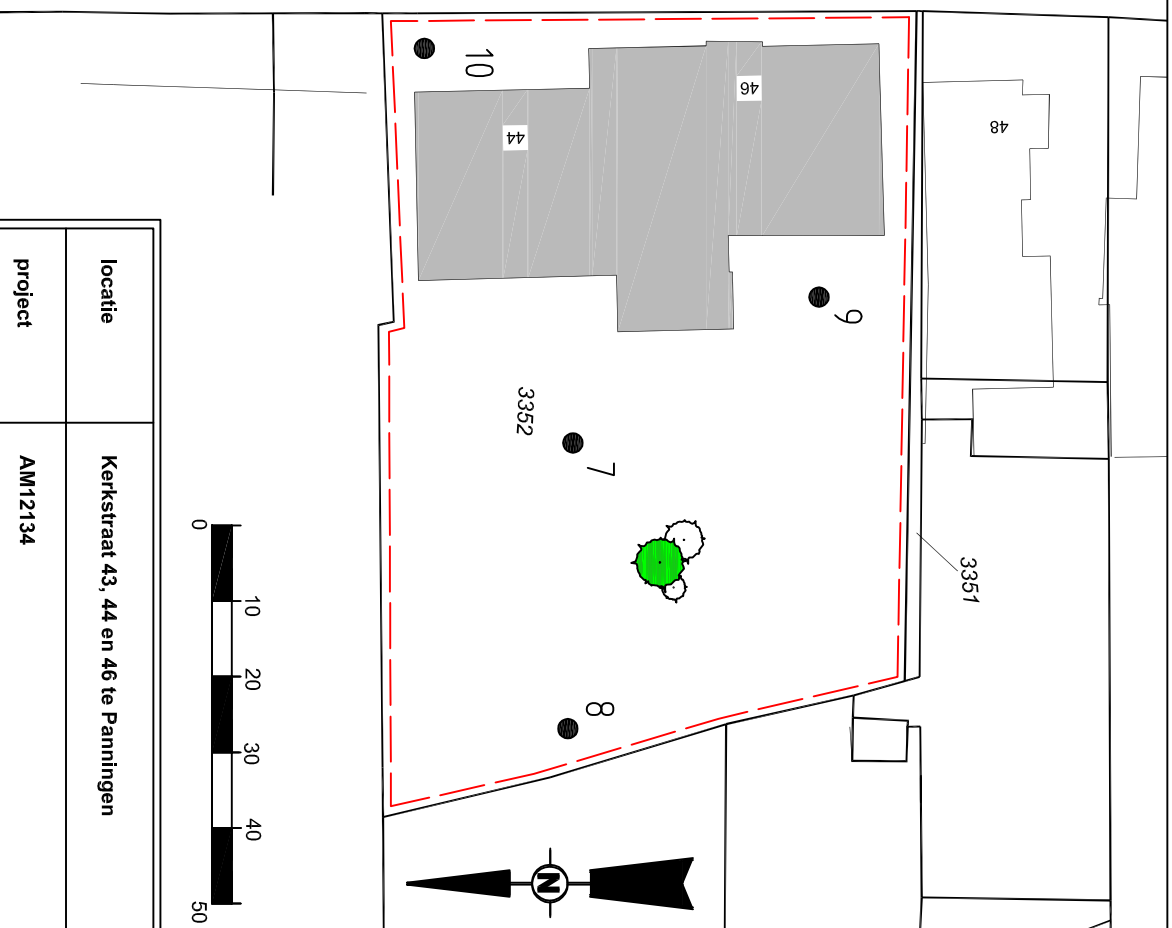
Deze kaart is noordgericht 12345 Perceelnummer 25 Huisnummer — Kadastrale grens — Voorlopige grens — Bebouwing — Overige topografie		Schaal 1:500 Kadastrale gemeente HELDEN Sectie G Perceel 584	
Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 29 juni 2012 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers		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



Kerkstraat



locatie	Kerkstraat 43, 44 en 46 te Panningen	
project	AM12134	
opdrachtgever	BRO	
schaal	1 : 1000	
formaat	A4	
datum	29-06-2012	
getekend	NvdF	



Legenda:

● boring

onderzoeksluocatie

Asfaltverharding

sientuin

braak terrein

klinkerverharding

foto 1

BIJLAGE 3

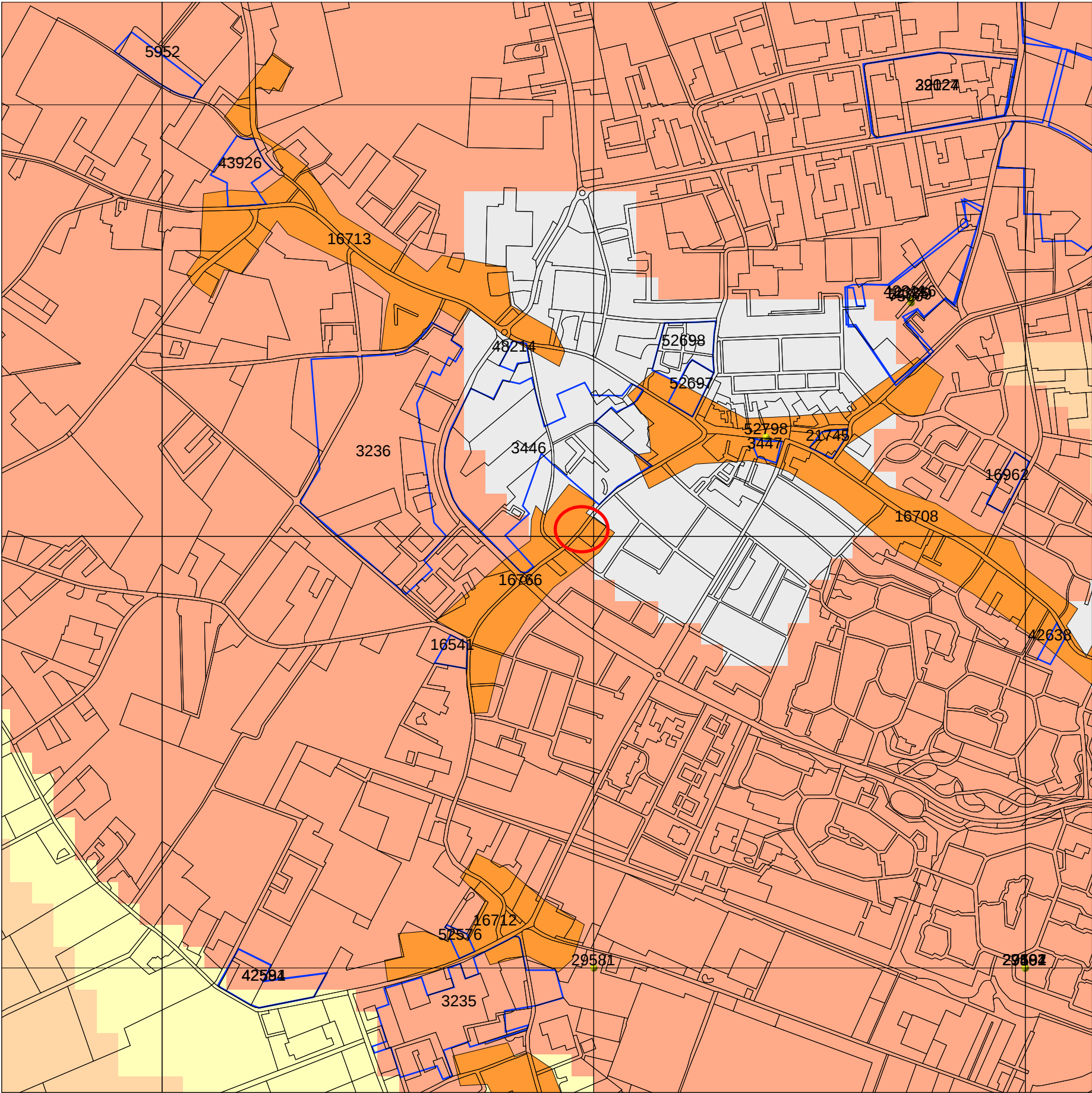
Overzicht IKAW, aanwezige onderzoeken, monumenten en
waarnemingen

Overzicht IKAW

10-07-2012

met aanwezige onderzoeken, monumenten en waarnemingen

197155 / 372238



194629 / 369712

Legenda

- TOP10 ((c)TDN)
- GRID_1KM
- ONDERZOEKSMELDINGEN
- WAARNEMINGEN

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

0 500 m

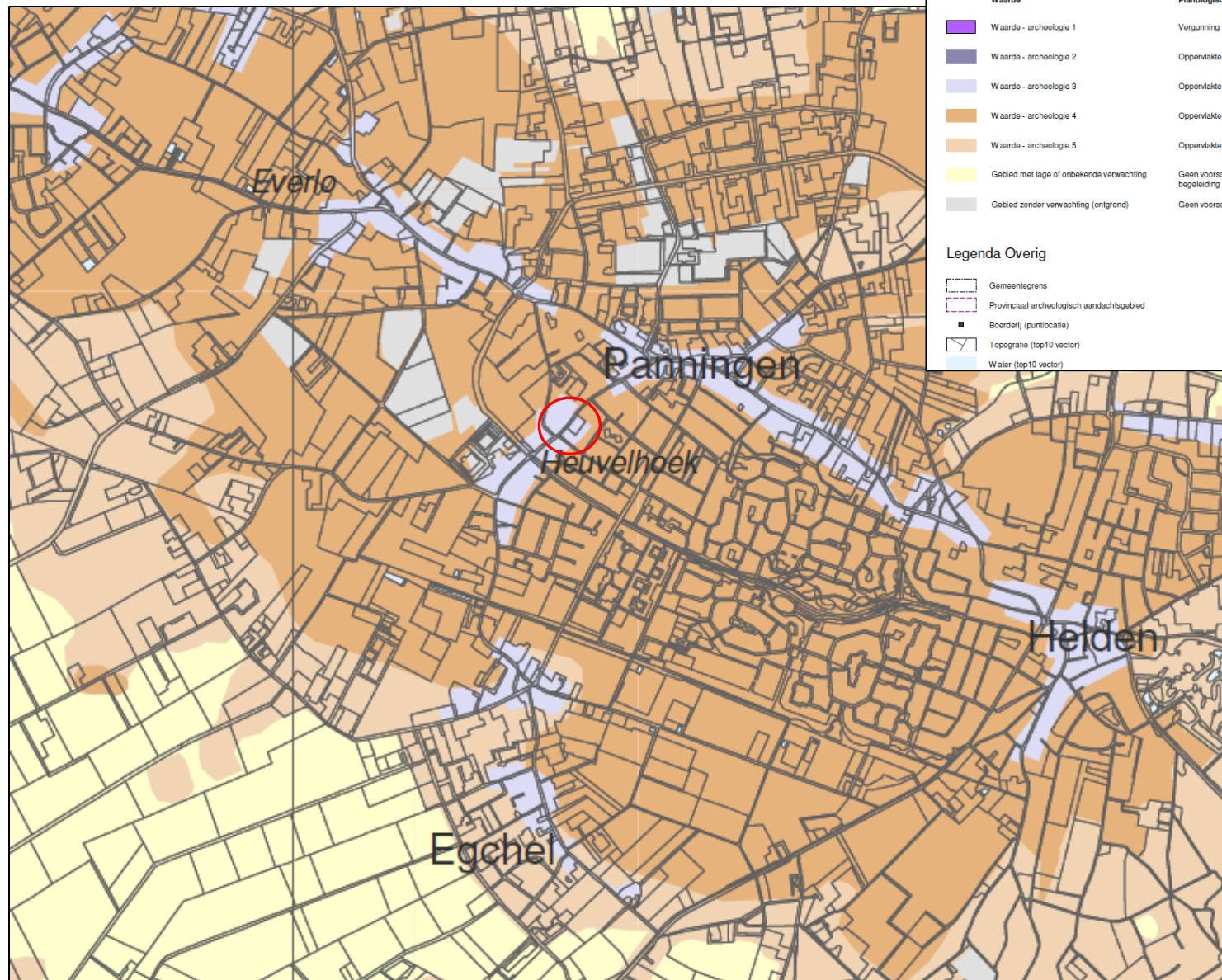


Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Archis2

BIJLAGE 4

Overzicht gemeentelijke archeologische waarden- en
verwachtingenkaart



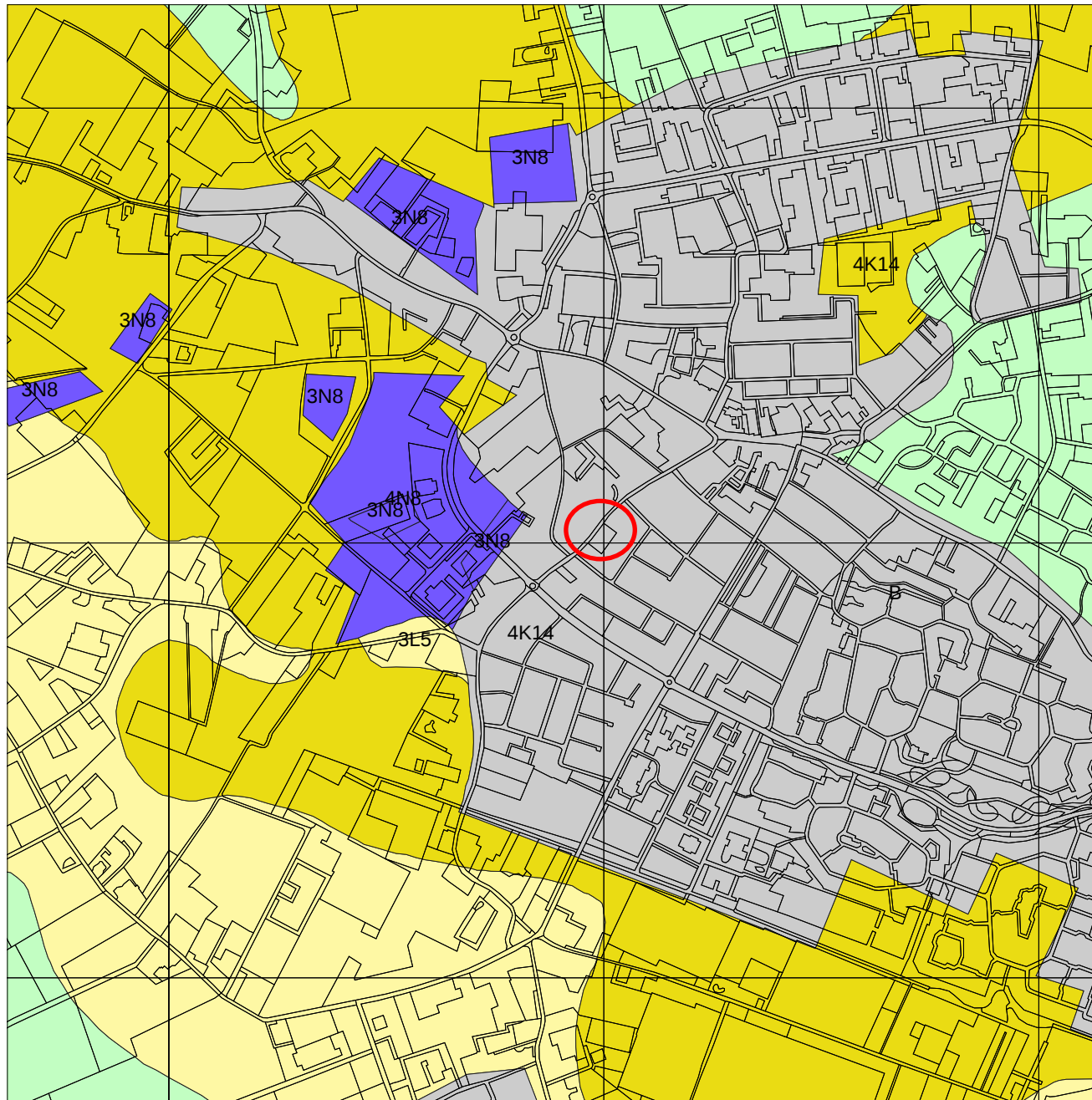
Waarde	Planologisch regime	Soort gebied
 Waarde - archeologie 1	Vergunning RCE (Monumentenwet 1988)	Van rijkswege door ministerie OCW (RCE) beschermd archeologisch terrain
 Waarde - archeologie 2	Oppervlakte >100 m2	AMK-terreinen van zeer hoge archeologische waarde; historische kernen
 Waarde - archeologie 3	Oppervlakte >250 m2	Overige AMK-terreinen
 Waarde - archeologie 4	Oppervlakte >250 m2	Hoge archeologische verwachting
 Waarde - archeologie 5	Oppervlakte >2500 m2	Middelhoge archeologische verwachting
 Gebied met lage of onbekende verwachting	Geen voorschriften, eventueel voorschrijven begeleiding door lokale deskundigen	Lage archeologische verwachting
 Gebied zonder verwachting (ontgrond)	Geen voorschriften	Verstoorde gebieden

Legenda Overig	
	Gemeentegrens
	Provinciaal archeologisch aandachtsgebied
	Boerderij (puntlocatie)
	Topografie (top10 vector)
	Water (top10 vector)

BIJLAGE 5

Overzicht geomorfologische kaart

197155 / 372238



194629 / 369712

Legenda

-  TOP10 ((c)TDN)
-  GRID_1KM

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)

0 500 m



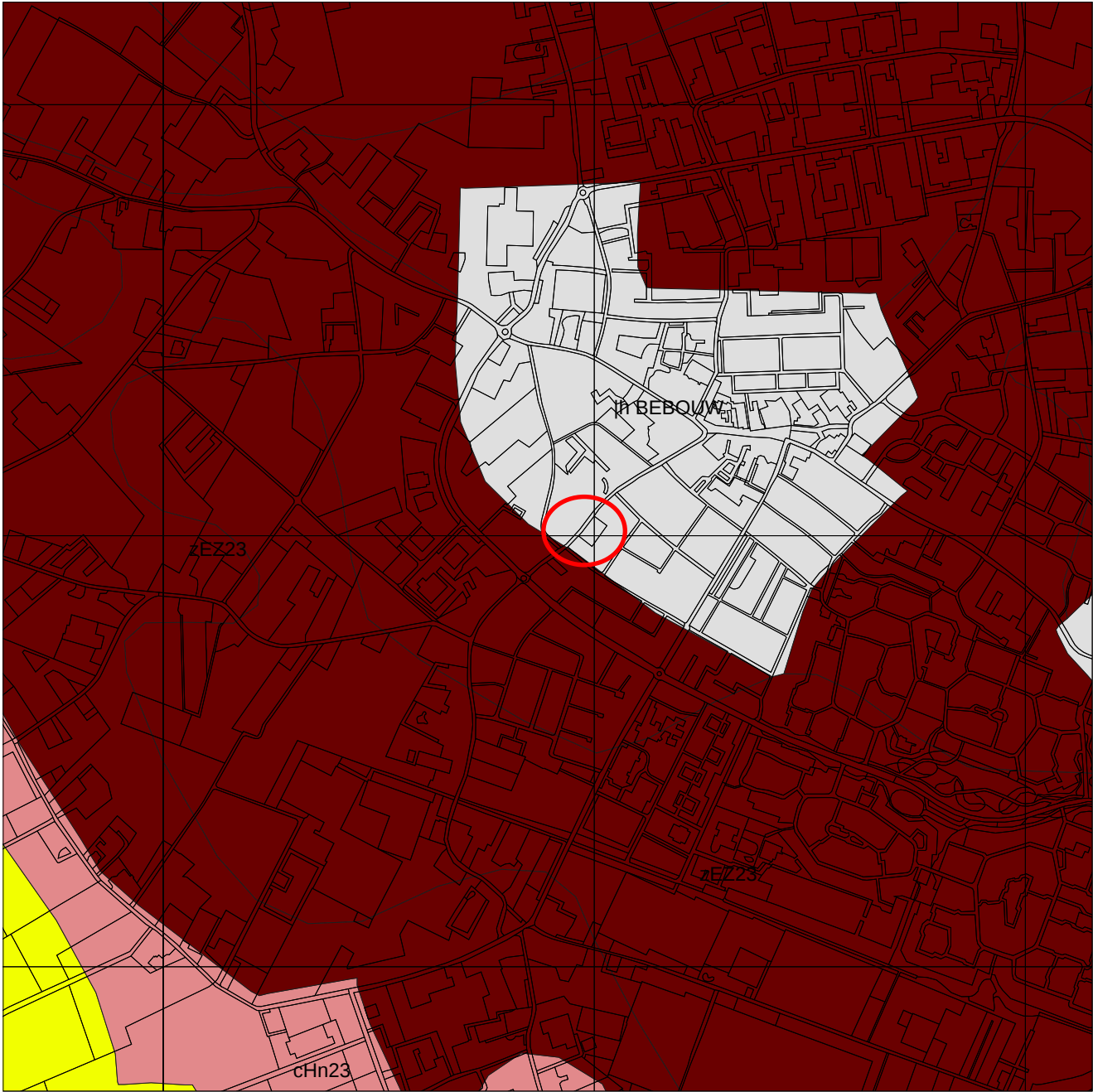
Archis2

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

BIJLAGE 6

Overzicht bodemkaart

197155 / 372238



194629 / 369712

Legenda

- TOP10 ((c)TDN)
- GRID_1KM

BODEM ((c)Alterra)

- Associaties
- Brikgronden
- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eerdgronden
- Fluviatile afz ouder pleistoceen
- Groeve, gegraven, mijnstort
- Kalksteenverweringsgronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kleigronden
- Ondiepe keileemgronden
- Leemgronden
- Zeekleigronden
- Mariene afz ouder pleistoceen
- Niet-gerijpte minerale gronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Rivierkleigronden
- Kalkh lutumarme gronden
- Veengronden
- Moerige gronden
- Water, moeras
- Podzolgronden
- Kalkloze zandgronden
- Kalkhoudende zandgronden

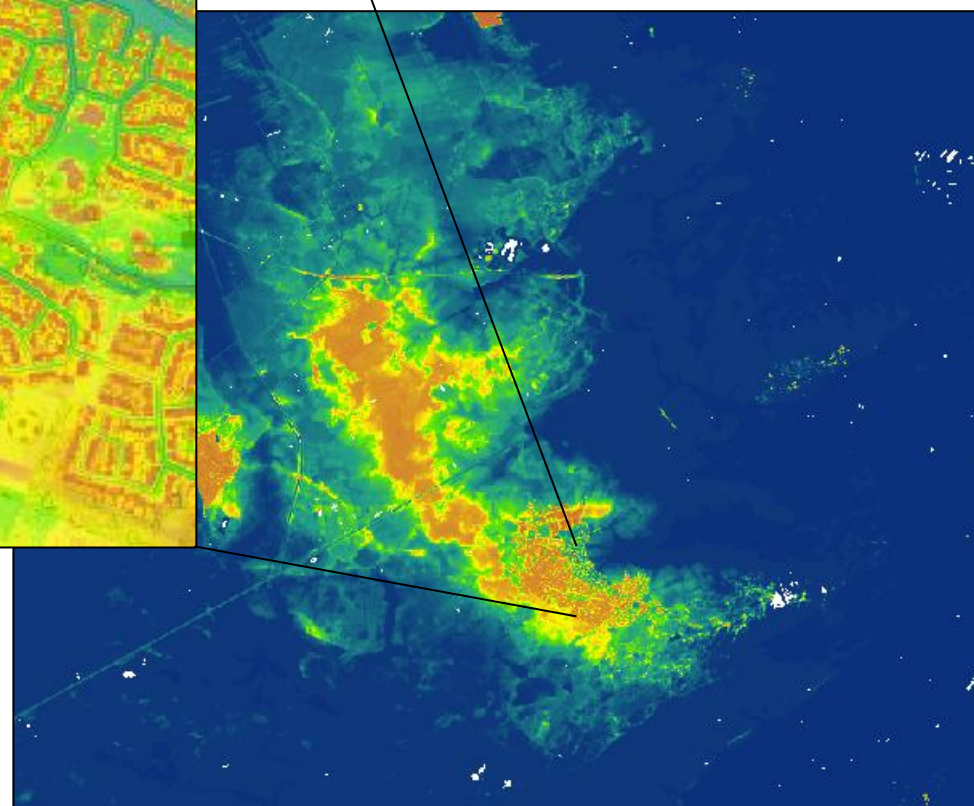


Archis2

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

BIJLAGE 7

Overzicht AHN



BIJLAGE 8

Boorkernbeschrijvingen

Projectnaam	Panningen, Kerkstraat 43, 44 en 46	Boorpuntnr.	1
Projectcode	12070014		
<i>Beschrijver:</i>			
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor		
<i>Boordiameter:</i>	7 cm		
<i>X-coördinaat</i>	196.006		
<i>Y-coördinaat</i>	371.030		
<i>Z-coördinaat</i>	33 m NAP		

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
5		KLINKER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
15	Zs1	h1	-	-	-	gr	scherp	-	-	-	-	-	-	-	-	OPH	Ophoogzand
40	Zs2	h1	-	-	-	gr	EB	-	-	-	-	-	-	-	-	OMG	Puin, grind, beton, asfalt. Boring gestuit op beton

Projectnaam	Panningen, Kerkstraat 43, 44 en 46	Boorpuntnr.	2
Projectcode	12070014		
<i>Beschrijver:</i>			
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor		
<i>Boordiameter:</i>	7 cm		
<i>X-coördinaat</i>	196.004		
<i>Y-coördinaat</i>	371.011		
<i>Z-coördinaat</i>	33 m NAP		

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
5		KLINKER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
40	Zs1	h1	-	-	-	ligr	scherp	-	-	-	-	-	-	-	-	OPH	Ophoogzand
80	Zs2	h1	-	-	-	libr-gr	scherp	-	150-210	-	-	-	-	-	-	OMG	
90	Zs3	h1	-	-	-	dogr	scherp	-	105-150	-	-	-	-	-	-	-	
110	Lz1	-	-	-	-	or-ge	EB	-	105-150	-	-	-	-	C	-	LEEM	

Projectnaam	Panningen, Kerkstraat 43, 44 en 46	Boorpuntnr.	3
Projectcode	12070014		
<i>Beschrijver:</i>			
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor		
<i>Boordiameter:</i>	7 cm		
<i>X-coördinaat</i>	195.988		
<i>Y-coördinaat</i>	371.023		
<i>Z-coördinaat</i>	33 m NAP		
<i>Opmerking:</i>			

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
5	KLINKER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
20	OPHOOGZAND	-	-	-	-	scherp	-	-	-	o	-	-	-	-	-	X	
40	OPHOOGZAND	-	-	-	-	scherp	-	-	150-210	o	-	-	-	OPH	-	X	
50	Zs2	h2	-	-	-	dogr	scherp	-	150-210	o	-	-	-	OPH	-	X	
80	Zs2	h1	-	-	wo	gr	diffuus	-	150-210	o	-	-	-	OMG	-	X	Fosfaatvlekjes, leembrokjes
90	Zs2	-	-	-	-	ligr	diffuus	-	105-150	o	-	-	-	C	-	VERSP	Matig goed gesorteerd
105	Zs2	-	-	-	wo	ligr-gr	diffuus	-	150-210	o	-	-	-	C	-	VERSP	Matig goed gesorteerd
120	Lz1	-	-	-	-	or-ge	EB	-	105-150	o	-	-	-	C	-	VERSP	Brokjes leem. Onderin roestvlekken. Vermengd met lichtgrijze leembrokjes.

Projectnaam	Panningen, Kerkstraat 43, 44 en 46	Boorpuntnr.	4
Projectcode	12070014		
<i>Beschrijver:</i>			
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor		
<i>Boordiameter:</i>	7 cm		
<i>X-coördinaat</i>	195.986		
<i>Y-coördinaat</i>	371.003		
<i>Z-coördinaat</i>	33 m NAP		
<i>Opmerking:</i>			

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
5	KLINKER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
15	OPHOOGZAND	-	-	-	-	scherp	-	-	-	o	-	-	-	-	-	OPH	
70	Zs2	-	-	1	-	ligr	scherp	-	150-210	o	-	-	-	-	-	OPH	Vermengd met asfalt, cement, puin
90	Zs3	-	-	1	-	or-ge	geleidelijk	-	105-150	o	-	-	-	C	-	VERSP	Zeer klein grind. Leemhoudend. Mangaankorrels.
100	ZL2	-	-	1	-	or-ge	EB	-	105-150	o	-	-	-	C	-	DEKZ	

Projectnaam	Panningen, Kerkstraat 43, 44 en 46		Boorpuntnr.	5
Projectcode	12070014			
<i>Beschrijver:</i>				
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor			
<i>Boordiameter:</i>	7 cm			
<i>X-coördinaat</i>	195.989			
<i>Y-coördinaat</i>	370.986			
<i>Z-coördinaat</i>	33 m NAP			
<i>Opmerking:</i>				

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
5	KLINKER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
10	OPHOOGZAND	-	-	-	-	scherp	-	-	-	o	-	-	-	-	-	OPH	
40	Zs2	h1	-	-	-	gr	EB	-	150-210	-	-	-	-	-	-	OPH	Veel puin. Gestuit op beton.

Projectnaam	Panningen, Kerkstraat 43, 44 en 46		Boorpuntnr.	6
Projectcode	12070014			
<i>Beschrijver:</i>				
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor			
<i>Boordiameter:</i>	7 cm			
<i>X-coördinaat</i>	195.970			
<i>Y-coördinaat</i>	371.000			
<i>Z-coördinaat</i>	33 m NAP			
<i>Opmerking:</i>				

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
5	KLINKER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
20	OPHOOGZAND	-	-	-	-	EB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OPH	Gestuit op puin

Projectnaam	Panningen, Kerkstraat 43, 44 en 46	Boorpuntnr.	7
Projectcode	12070014		
Beschrijver:			
Boormethode:	Edelmanboor		
Boordiameter:	7 cm		
X-coördinaat	195.956		
Y-coördinaat	371.051		
Z-coördinaat	33 m NAP		
Opmerking:			

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Zs2	h2	-	-	-	dogr	diffuus	-	105-150	o	-	-	-	X	-	BV	BS/AW/HK-spikkels
50	Zs2	h1	-	-	-	gr-ge	diffuus	-	105-150	o	-	-	-	X	-	X	geroerde top C
60	Zs2	-	-	-	-	gr-ge	scherp	-	105-150	o	-	-	-	C	-	DEZ	
80	Zs2	-	-	-	-	beige	diffuus	-	150-210	o	-	-	-	C	-	VERSP	
100	Lz2	-	-	-	-	beige	EB	-	105-150	o	-	-	-	C	-	VERSP	met lichtgrijze leembrokjes

Projectnaam	Panningen, Kerkstraat 43, 44 en 46	Boorpuntnr.	8
Projectcode	12070014		
<i>Beschrijver:</i>			
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor		
<i>Boordiameter:</i>	7 cm		
<i>X-coördinaat</i>	195.943		
<i>Y-coördinaat</i>	371.063		
<i>Z-coördinaat</i>	33 m NAP		
<i>Opmerking:</i>			

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
45	Zs2	h2	-	-	-	dogr	diffuus	-	150-201	o	-	-	-	X	-	BV	
70	Zs2	h1	-	-	-	ge-gr	diffuus	-	105-150	o	-	-	-	X	-	OMG	modern glas/HK-sp
110	Zs2	-	-	-	-	or-ligr	EB	-	105-150	o	-	-	-	X	-	OMG	modern glas/HK-sp

Projectnaam	Panningen, Kerkstraat 43, 44 en 46	Boorpuntnr.	9
Projectcode	12070014		
<i>Beschrijver:</i>			
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor		
<i>Boordiameter:</i>	7 cm		
<i>X-coördinaat</i>	195.954		
<i>Y-coördinaat</i>	371.034		
<i>Z-coördinaat</i>	33 m NAP		
<i>Opmerking:</i>			

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
5		TEGEL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	
30		OPHOOGZAND	-	-	-	-	EB	-	-	-	-	-	-	X	-	OPH	
100	Zs2	h2	-	-	-	dogr	scherp	-	105-150	o	-	-	-	X	-	OMG	
110	Zs2	-	-	-	-	ligr	scherp	-	105-150	o	-	-	-	C	-	DEKZ	
120	Lz2	-	-	-	-	or-gr	EB	-	105-150	o	-	-	-	C	-	VERSP	

Projectnaam	Panningen, Kerkstraat 43, 44 en 46	Boorpuntnr.	10
Projectcode	12070014		
<i>Beschrijver:</i>			
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor		
<i>Boordiameter:</i>	7 cm		
<i>X-coördinaat</i>	195.982		
<i>Y-coördinaat</i>	371.042		
<i>Z-coördinaat</i>	33 m NAP		
<i>Opmerking:</i>			

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
5		TEGEL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	
20		OPHOOGZAND	-	-	-	-	EB	-	-	-	-	-	-	X	-	OPH	
60	Zs2	h2	-	-	wo	gr	scherp	-	105-150	-	-	-	-	X	-	BV	HK-broekje
100	Zs2	-	-	-	-	ligr	EB	-	105-150	-	-	-	-	C	-	DEKZ	roestvlekken

Textuurindeling (NEN 5104)

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

Karakteristieken en plantenresten

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

Nieuwvormingen en grondwater

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

Classificatie en interpretatie

Bodemhorizont (Hor.; volgens De Bakker & Schelling, 1989)	Monsternamen (M)	Lithogenese (lith.)
BHA	X (boring) – XXX {diepte in cm}	KOM = komafzetting
BHB		BED = beddingafzetting
BHBC		OEV = oeverafzetting
BHC		DEZ = dekzand
...		CRE = crevasseafzetting
		BEE = beekafzetting

Bijzonderheden

Archeologische indicatoren en afkortingen in de kolom 'bijzonderheden'

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