

Transect-rapport 202


Wilnis, Herenweg 44 (46)

Gemeente De Ronde Venen (Utrecht)

Archeologisch bureauonderzoek



Auteur	H.G. Pape MA, drs. T. Nales
Versie	Definitief 3.0
Projectcode	12110031
Datum	18-02-2013
Opdrachtgever	Dhr. J.W. van der Helm Herenweg 46 3648 CJ Wilnis
Uitvoerder	Transect Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht 55.031
Onderzoeksmelding	
Bevoegde overheid	Gemeente De Ronde Venen Mevr. V. Driessen
Adviseur bevoegde overheid	Omgevingsdienst Regio Utrecht Dhr. P.C. de Boer

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A. Kerkhoven (Senior KNA archeoloog)	18-02-2013	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van dhr. J.W. van der Helm heeft Transect in december 2012 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Herenweg 44 (46) te Wilnis (gemeente De Ronde Venen). De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen de gevel van het bestaande kantoorpand te renoveren en achter het kantoorpand nieuwe appartementen te bouwen, waarvoor een omgevingsvergunning moet worden aangevraagd. Het plangebied meet ca. 400 m² en ligt op de archeologische beleidskaart van de gemeente De Ronde Venen in een *Archeologisch Waardevol Gebied 2*, met een daaraan gekoppelde onderzoeksplicht voor bodemingrepen dieper dan 30 cm en groter dan 50 m². Het plangebied overschrijdt deze grenzen en is dus onderzoeksplichtig. Voorafgaand aan de bouw zullen de bestaande opstallen (woonwinkel en opslag) worden gesloopt, waarbij de bestaande houten palen achterblijven in de bodem. Bij de bouw van de appartementen zal ontgraven worden tot 70 cm –Mv en zal er worden geheid, waardoor de bodem en hiermee eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied kunnen worden verstoord.

Conclusie

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- 1) Het plangebied ligt in het bewoningslint van Wilnis, op een veendijk die uit de Late Middeleeuwen dateert. Er is geen indicatie voor de aanwezigheid van kreekruggen of andere hoger gelegen geomorfologische eenheden zoals dekzandhoogtes, waar oudere bewoning (vanaf het Paleolithicum) op kan hebben plaatsgevonden. Dergelijke fenomenen zullen hoogstwaarschijnlijk te diep liggen om relevant te zijn voor de archeologische verwachting;
- 2) Het plangebied is waarschijnlijk pas in de eerste helft van de 19^e eeuw bebouwd. De huidige bebouwing is op houten heipalen met betonnen opleggers gefundeerd, die de bodem zeer lokaal tot circa 10 m –Mv zullen hebben verstoord. Het plangebied is voor het grootste deel reeds verstoord tot 70 cm –Mv. Bij de sloop zal 70 cm worden ontgraven in deze reeds geroerde geground en zullen de betonnen opleggers van de bestaande palen worden verwijderd; de palen zelf blijven in de bodem behouden. De nieuwe betonnen heipalen zullen tot dezelfde diepte van circa 10 m –Mv worden aangebracht als de huidige palen;
- 3) In de nieuwe situatie zijn nieuwe opstallen/opstaldelen gepland op voorheen onbebouwd gebied. Hieronder kan mogelijk een intacte bodem aanwezig zijn, met in elk geval resten van de veendijk. Het gaat hier echter slechts om een zeer klein deel van het plangebied dat nieuw zal worden bebouwd (circa 17,90 m²).

Concluderend is in het plangebied sprake van een lage tot middelhoge archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen en een middelhoge tot hoge verwachting voor de periode Late Middeleeuwen tot en met Nieuwe Tijd. Er is echter sprake van aanzienlijke bodemverstoring in het plangebied in verband met de bestaande bebouwing, waardoor de archeologische verwachting voor het reeds bebouwde deel van het plangebied kan worden bijgesteld naar laag voor alle perioden.

Advies

In de nieuwe situatie zijn nieuwe opstallen/opstaldelen gepland op voorheen onbebouwd gebied. Hieronder kan mogelijk een intacte bodem aanwezig zijn, met in elk geval resten van de veendijk. Het gaat hier echter slechts om een zeer klein deel van het plangebied dat nieuw zal worden bebouwd

(circa 17,90 m²). Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek adviseren wij – ondanks de middelhoge tot hoge verwachting voor de periode Middeleeuwen-Nieuwe Tijd in het nog onbebouwde gebied – voor de voorgenomen bodemingrepen geen archeologische vervolmaatregelen, gezien de zeer kleine oppervlakte die nieuw bebouwd zal worden. Het kleine gebied dat nog verstoord gaat worden door de aanleg van de nieuwe bergingen, personeelsentree en kantoor-wc biedt ons inziens te weinig mogelijkheden om archeologisch waardevolle waarnemingen te kunnen doen. Het deel van de nieuwe bebouwing dat de huidige bebouwing zal overlappen is ter hoogte van de bestaande heipalen reeds tot circa 10 m –Mv verstoord, alsook over de gehele oppervlakte van de bestaande bebouwing tot circa 70 cm –Mv . Voor dit deel adviseren wij ook geen archeologische vervolmaatregelen.

Inhoud

Samenvatting	3
1. Aanleiding.....	6
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	7
3. Afbakening plan- en onderzoeksgebied	8
4. Consequenties toekomstig gebruik.....	9
5. Beleidskader	13
6. Bodem en geomorfologie.....	14
7. Archeologische waarden	16
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	18
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	25
10. Conclusie en Advies.....	27
11. Geraadpleegde bronnen	29
Bijlage 1: Uitsnede gemeentelijke beleidskaart	30
Bijlage 2: Geomorfologische kaart van het plangebied	31
Bijlage 3: Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN 2)	31
Bijlage 4: Bodemkaart van het plangebied	32
Bijlage 5: Archeologische waarden in het plangebied	33

1. Aanleiding

In opdracht van dhr. J.W. van der Helm heeft Transect in december 2012 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Herenweg 44 (46) te Wilnis (gemeente De Ronde Venen). De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen de gevel van het bestaande kantoorpand te renoveren en achter het kantoorpand nieuwe appartementen te bouwen, waarvoor een omgevingsvergunning moet worden aangevraagd. Het plangebied meet ca. 400 m² en ligt op de archeologische beleidskaart van de gemeente De Ronde Venen in een *Archeologisch Waardevol Gebied 2*, met een daaraan gekoppelde onderzoeksplicht voor bodemingrepen dieper dan 30 cm en groter dan 50 m². Het plangebied overschrijdt deze grenzen en is dus onderzoeksplichtig. Voorafgaand aan de bouw zullen de bestaande opstallen (woonwinkel en opslag) worden gesloopt, waarbij de bestaande houten palen achterblijven in de bodem. Bij de bouw van de appartementen zal ontgraven worden tot 70 cm –Mv en zal er worden geheid, waardoor de bodem en hiermee eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied kunnen worden verstoord.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting – dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen – en het geven van een advies met betrekking tot eventueel vervolgonderzoek.

Het resultaat van het archeologisch bureauonderzoek is dit rapport, met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport kan het bevoegd gezag een beslissing nemen in het kader van de ruimtelijke procedure.

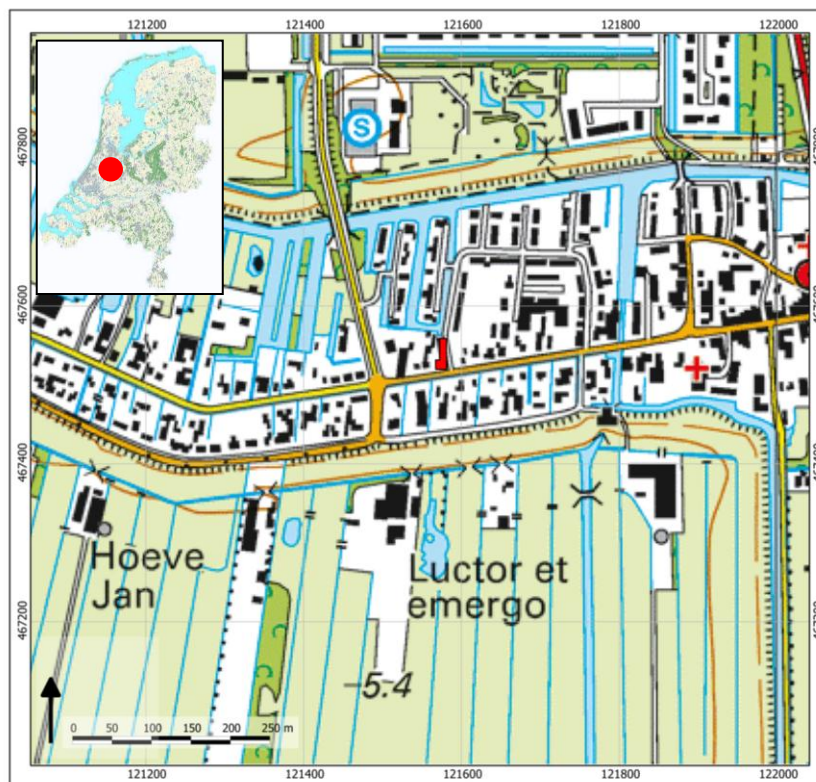
Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2 (KNA 3.2). In dit kader is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS-2) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur en andere bronnen.

3. Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	De Ronde Venen
Plaats	Wilnis
Toponiem	Herenweg 44 (46)
Kaartblad	31E
Coördinaten	121.572 / 467.558 (NW) 121.580 / 467.558 (NO) 121.567 / 467.519 (ZW) 121.518 / 467.519 (ZO)

Binnen het archeologisch bureauonderzoek wordt onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied (zie figuur 1) is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden en waar de ruimtelijke procedure betrekking op heeft. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 400 m².

Om de archeologische verwachting van het plangebied te kunnen specificeren is bij het bureauonderzoek een gebied met een straal van circa 1.000 m rond het plangebied betrokken. Dit gebied sluit zowel bodemkundig, als voor wat betreft geomorfologie, archeologie en cultuurhistorie aan bij de verwachte situatie in het plangebied, zodat op een verantwoorde manier uitspraken kunnen worden gedaan over de landschapsgenese en bewoningsgeschiedenis van het plangebied. Bovendien is voor wat betreft de landschapsgenese ook informatie op het niveau van de archeoregio bij het onderzoek betrokken, in dit geval het Hollands veen- en kleigebied.



Figuur 1: Topografische kaart van het plangebied (rood)

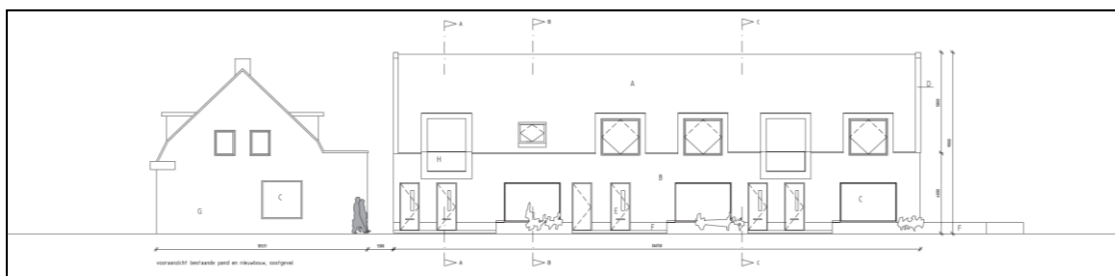
4. Consequenties toekomstig gebruik

Kader	Omgevingsvergunning
Planvorming	Renovatie voorgevel bestaand kantoorpand, sloop kantoor en winkel, nieuwbouw van appartementen
Bodemverstorende werkzaamheden	Sloop- en graafwerkzaamheden

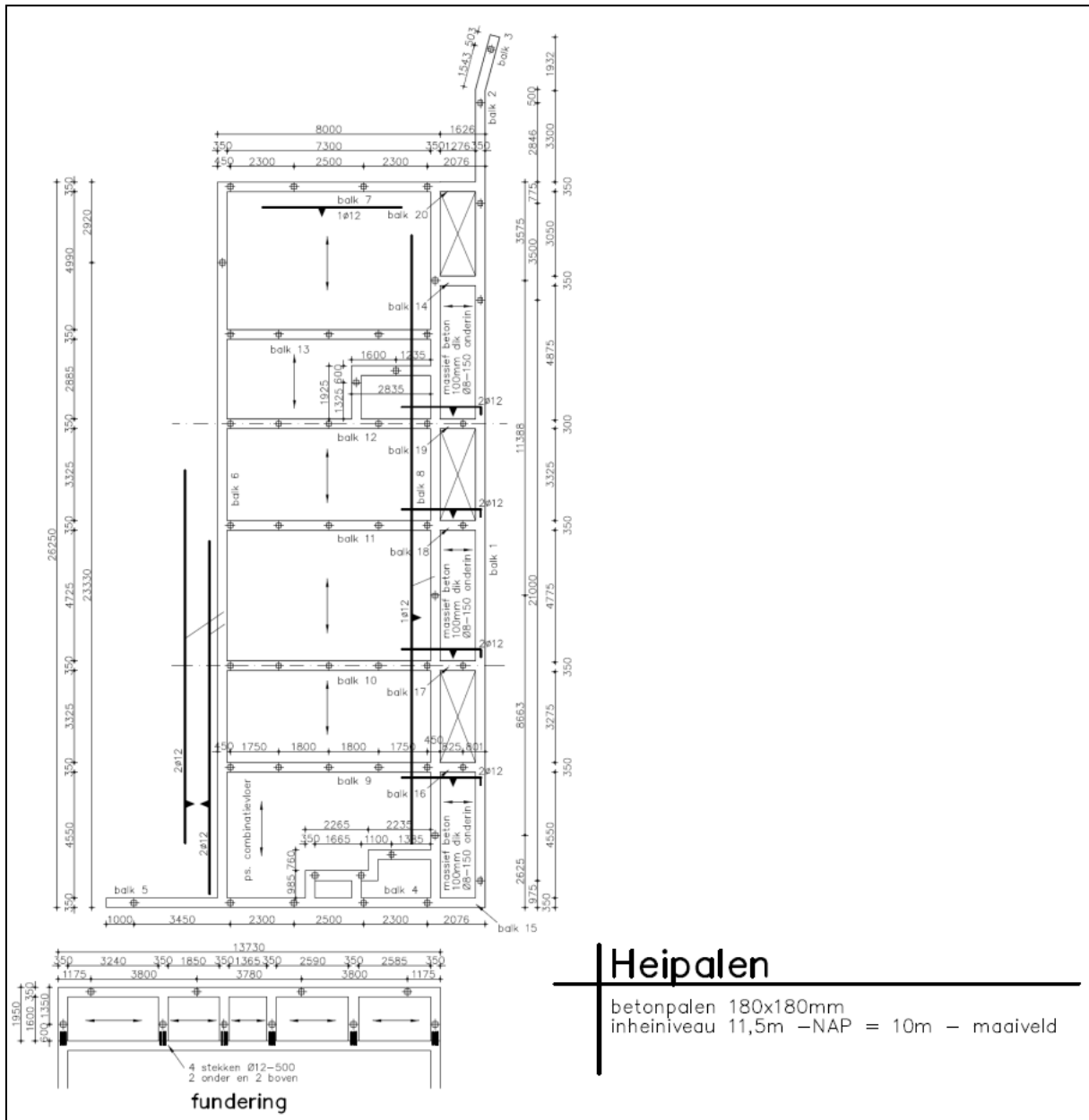
In het plangebied zal de voorgevel van het bestaande kantoorpand worden gerenoveerd. Tevens zullen achter het kantoorpand vijf appartementen worden gebouwd, waarvan drie op de begane grond en twee op de eerste verdieping (zie figuur 2 en 3). Op de plaats waar de appartementen zullen verrijzen bevinden zich nu een woonwinkel en winkelopslag. Deze opstallen zullen voorafgaand aan de bouw worden gesloopt. Hoe er gesloopt zal worden is nog niet bekend; dit is te overleggen met de toekomstige slooopaannemer. Al het beton van de vloer en randbalken wordt in elk geval verwijderd, evenals de betonopzetters van de heipalen. De houten palen zelf blijven achter in de bodem.

Er zijn geen technische tekeningen van de huidige bebouwing, aldus opdrachtgever. De bebouwing heeft geen kelder, de fundering bestaat uit een betonnen vloer met betonnen randbalken. Onder de randbalken staan houten palen met betonopzetters. De exacte inheidiepte van deze palen is onbekend, maar betreft op basis van sonderingen naar alle waarschijnlijkheid dezelfde diepte als de nieuwe palen, circa 10 m –Mv.

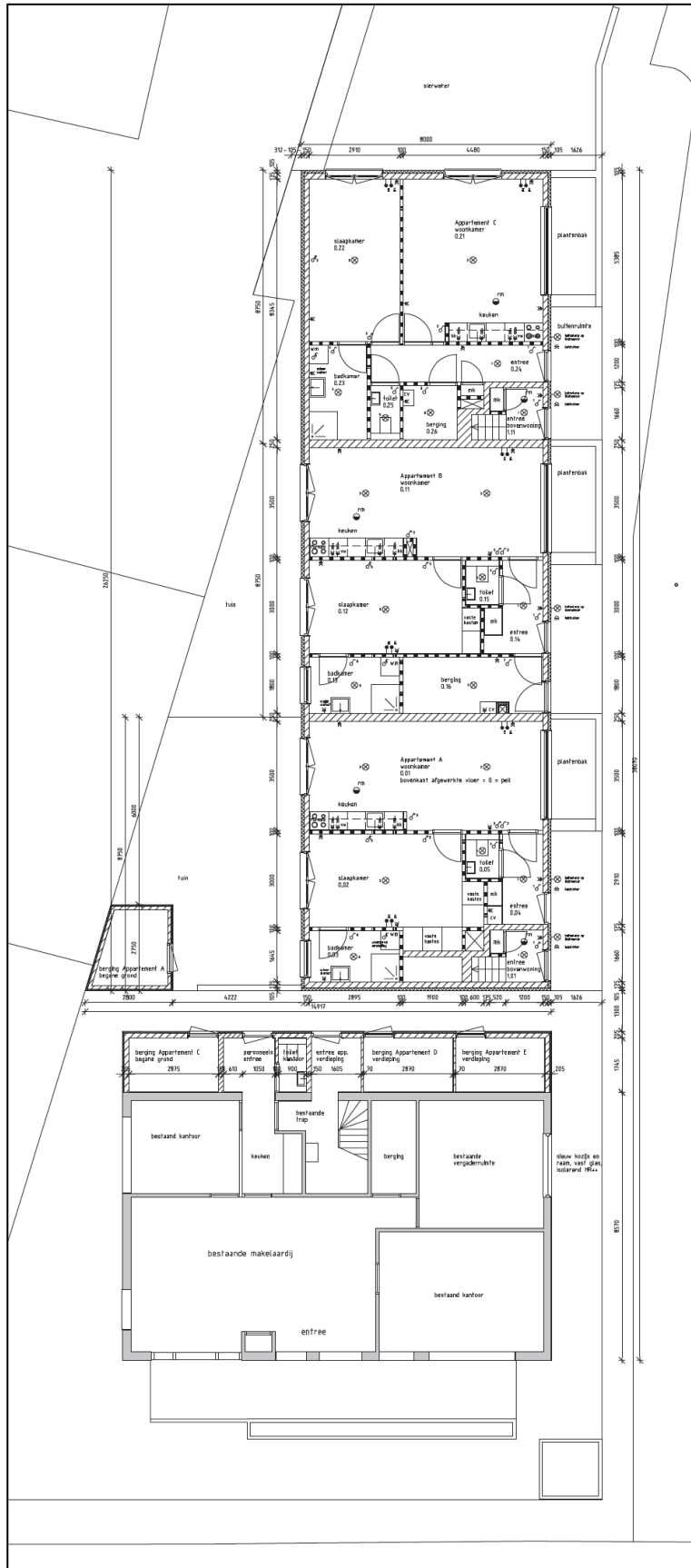
De appartementen zijn gepland op nagenoeg dezelfde locatie als de huidige woonwinkel en winkelopslag. Er zal geen onderkeldering plaatsvinden. De nieuwe appartementen zullen op betonnen palen worden gefundeerd. Alle palen die gebruikt worden, ook die van het schuurtje (zie figuur 4), worden op een draaglaag op 10 m –Mv gezet. Er wordt volgens opgave van de architect ontgraven tot de onderkant van de funderingsbalk, verder wordt er ten behoeve van de nieuwbouw niet gegraven: de funderingsbalk, vloer en cementdekvloer zijn samen ongeveer 0,08 m hoog. Het maaiveld is gemiddeld 1,55 m –NAP. Het peil van de begane grond is daar ongeveer 0,15 m boven, dus op 1,40 m –NAP. De onderkant van de funderingsbalk ligt daar weer 0,8 m onder, op 2,20 m –NAP. Met een druklaag van 0,05 m zal de totale ontgraving daarmee tot 2,25 m –NAP reiken. Deze ontgraving van 70 cm zal plaatsvinden in geroerde grond; over de gehele oppervlakte van de bestaande bebouwing is reeds tot deze diepte ontgraven ten behoeve van de bestaande fundering en om de betonnen opleggers te kunnen aanbrengen.



Figuur 2: Zijaanzicht nieuwe situatie (bestaand kantoorpand links, nieuwe appartementen rechts).

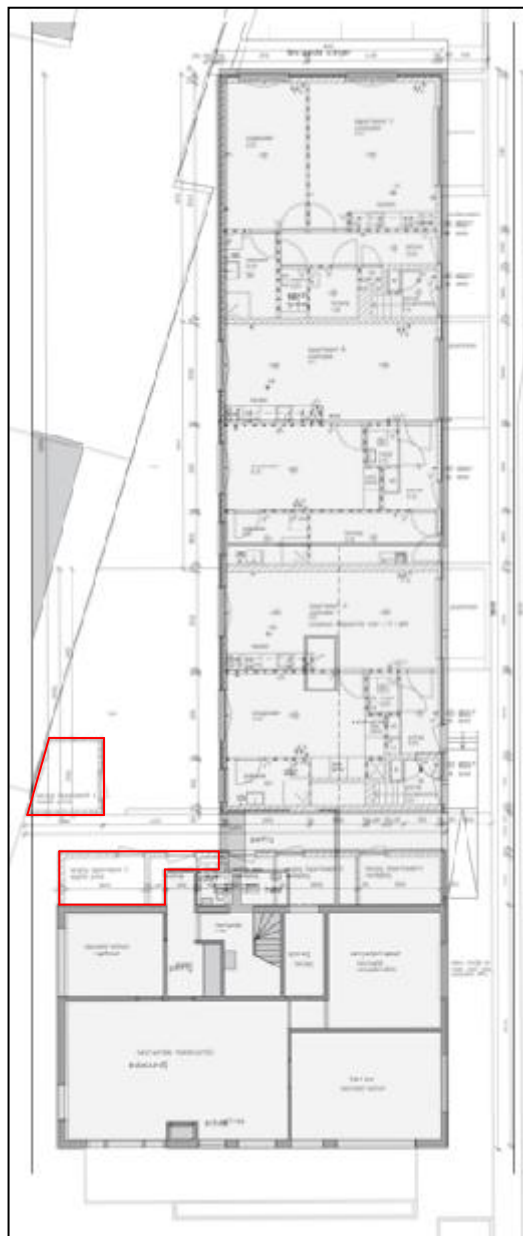


Figuur 3: Fundering nieuwe situatie.



Figuur 4: Plattegrond nieuwe situatie (bestaand kantoorpand onder, nieuwe appartementen boven)

Om de daadwerkelijke gevolgen van de geplande nieuwbouw ten opzichte van de huidige situatie in termen van oppervlakte te kunnen inschatten, zijn deze over elkaar heen geprojecteerd (zie figuur 5). Het is duidelijk te zien dat de nieuwe situatie nagenoeg volledig overeenkomt met de huidige situatie; enkel de gerenoveerde voorgevel, plantenbakken/buitenruimte, personeelsentree, kantoor-wc en bergingen van de appartementen wijken (deels) af. Daarvan zullen enkel de personeelsentree, kantoor-wc en bergingen (deels) nieuwe grondingrepen behoeven voor de fundering. Deze nieuwe ingrepen hebben een oppervlakte van circa 17,90 m² (rood omlijnd in de figuur).



Figuur 5: Vergelijking huidige situatie (grijs) en nieuwe situatie (transparant), met de nieuwe bodemingrepen in onbebouwd gebied (rood)

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Omgevingsvergunning
Beleidskader	Erfgoedverordening De Ronde Venen 2011
Onderzoeksgrens	> 30 cm –Mv, > 50 m ² (AWG 2)

In 1992 heeft Nederland het *Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed* ondertekend; ook wel het *Verdrag van Malta* of *Valletta* genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de *Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz)* geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer en de Ontgrondingenwet. Vanuit de Wet op de Ruimtelijke Ordening (Wro) bestaat sindsdien een verplichting om bij de voorbereiding van bestemmingsplannen alle ter zake doende belangen mee te wegen. In de Monumentenwet is opgenomen dat gemeenten bij het opstellen of wijzigen van een bestemmingsplan verplicht zijn rekening te houden met archeologie.

Het archeologiebeleid van de gemeente De Ronde Venen is verwoord in de Erfgoedverordening De Ronde Venen 2011 en in een archeologische beleidskaart met bijbehorende toelichting (Kloosterman e.a., 2011; Kloosterman, 2011). Op de beleidskaart is per zone vastgelegd welke archeologische verwachting dan wel waarde een gebied heeft. Het plangebied is op de archeologische beleidskaart van de Ronde Venen voor het grootste gedeelte aangeduid als een gebied met een hoge archeologische waarde (*Archeologisch Waardevol Gebied 2, AWG 2*, zie bijlage 1).

Aangezien het plangebied groter is dan 50 m² geldt op grond van het gemeentelijk beleid een archeologische onderzoeksplicht.

6. Bodem en geomorfologie

Archeoregio	Hollands veen- en kleigebied (archeoregio 12)
Geomorfologie	Bebouwing (code B); Ontgonnen veenvlakte (+/- klei/zand) (code 2M46)
Bodem	Bebouwing (code h BEBOUW--); Vlieerveengronden op (meestal niet-gerijpte) zavel of klei, beginnend ondieper dan 120 cm (code VKE-II); Moerige eerdgronden met een moerige bovengrond of moerige tussenlaag op niet-gerijpte zavel of klei (code dWol-II)
Maaiveld	Ca. 1,55 m –NAP
Grondwater	Bebouwing/oppvl.water

Landschapsgenese

Wilnis – en daarmee het plangebied – maakt deel uit van het Hollands veen- en kleigebied, ook wel het westelijk veengebied genoemd (Berendsen 2005). Het ontstaan van dit landschap voert terug tot het einde van de laatste IJstijd, circa 10.000 jaar geleden. Het landschap bestond toen uit een reliëfrijk dekzandlandschap bestaande uit zandruggen, -koppen en -vlaktes. Dit reliëf is ontstaan als gevolg van grootschalige zandverstuivingen gedurende de laatste ijstijd, met name tussen 55.000 tot 15.000 jaar geleden. Door de verstuivingen werd over grote gebieden dekzand afgezet, dat geologisch gezien wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel (De Mulder e.a. 2003). Aan het begin van het huidige geologische tijdvak, het Holoceen (10.000 jaar geleden tot heden), trad een sterke klimaatsverbetering op, waardoor de gemiddelde jaartemperaturen begonnen te stijgen. Dit leidde tot een grootschalige afsmelting van het landijs, waarbij de vrijgekomen hoeveelheid smeltwater zorgde voor een sterke zeespiegelstijging. Met de stijging van de zeespiegel steeg in Nederland ook het grondwater, dat als het ware landinwaarts werd ‘opgestuwd’. Hierdoor kon het dekzandlandschap geleidelijk verdrinken, wat afgaande op de zeespiegelcurve waarschijnlijk rond 5.000 voor Chr. aanving. Er ontstonden zoetwatermeren en moerassen, waarin op grote schaal veenvorming optrad (Basisveen Laagpakket, De Mulder e.a. 2003).

Gedurende het Atlanticum en het Vroeg Subborea (grotweg gelijk te stellen met het Laat-Mesolithicum tot en met het Midden-Neolithicum), steeg de zee steeds verder en drong daarbij het achterland binnen. Ten noorden van Wilnis ontstond een soort lagune die in uiterlijk vergelijkbaar was met de huidige Waddenzee. Ter plaatse van het plangebied ging de veenvorming onverminderd door, maar doordat het gebied gelegen was in de randzone van deze lagune, ontstonden onder invloed van het hoge tij krekens. Langs deze krekens konden kleine, relatief hoger gelegen oeverwallen tot ontwikkeling komen, die hoofdzakelijk bestonden uit zandige klei (Eilander e.a. 1970). Deze oevers vormden vermoedelijk toen aantrekkelijke locaties voor bewoning, aangezien in het westelijk veengebied sporen van nederzettingen uit het Neolithicum op deze oeverafzettingen zijn gevonden (Blijdenstijn 2005). Na het Subborea (grotweg vanaf het Midden-Neolithicum) zwakte de stijging van de zeespiegel af, waardoor zich voor de kust strandwallen vormden. Deze strandwallen beschermden het achterland tegen overstromingen vanuit zee, waardoor een relatief rustig en vochtig milieu kon ontstaan. De aanhoudende stijging van het grondwater zorgde daarbij opnieuw voor uitgebreide vorming van veen, dat geologisch gezien tot het Hollandveen Laagpakket wordt gerekend (De Mulder e.a. 2003). Het veengebied werd daarbij doorsneden door kleine veenstroompjes als de Oude Waver,

de Amstel, de Kromme Mijdrecht en de Oude Aase en ondervond tot aan de Middeleeuwen toe weinig landschappelijke verandering. De veenstromen verlegden zich niet zoals de krekken en rivieren, wat tot gevolg had dat hier geen oeverwallen en kreekruggen ontstonden.

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd als bebouwd gebied (zie bijlage 2). Direct ten westen en ten zuiden van het plangebied ligt een ontgonnen veenvlakte (code 2M46). Gezien de verwachting dat het plangebied op het bebouwings- en ontginningslint van Wilnis ligt, zal ook in het plangebied veen in de ondergrond aanwezig zijn. Verder ten westen van het plangebied liggen getij-inversieruggen (code 3K33): dit zijn hogere plekken die zijn ontstaan door het verlanden van krekken en de inklinking van het omringende veen.

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN 2, zie bijlage 3) liggen het plangebied en het bewoningslint beduidend hoger dan het omringende landschap. Het bewoningslint van Wilnis is gelegen op een veendijk of veenkade, ontstaan door het ontwateren van het achterliggende veenlandschap door ontginning of door afgraving vanwege de turfwinning. Op de AHN is een aanzienlijk hoogteverschil vast te stellen tussen de veendijk met daarop het plangebied (ca. 1,50 m – NAP) en de ontgonnen veenvlakte (ca. 6 m – NAP). De aanwezigheid van dekzandkoppen, oevers van krekken of kreekruggen ter plaatse van het plangebied is niet vast te stellen vanwege de reeds verhoogde ligging op de veendijk. Elders zijn dergelijke verhogingen wel op het AHN zichtbaar.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als bebouwd gebied, waardoor geen bodemeenheid is toegekend (zie bijlage 4). Op basis van een verwachting op veen in de ondergrond en aan de hand van bodemeenheden in de directe omgeving zijn over het algemeen vlierveengronden op meestal niet-gerijpte zavel of klei te verwachten, die ondieper beginnen dan 120 cm –Mv (code VKE-II). Vlierveengronden zijn weinig tot niet veraard. In de nabije omgeving van het plangebied zijn tevens moerige eerdgronden te verwachten, met een moerige bovengrond of tussenlaag op niet-gerijpte zavel of klei (code dWol-II). Moerige eerdgronden zijn zandgronden met een dunne veenbovengrond.

Om inzicht te krijgen in de bodemopbouw is boring B31E0009 van het DINOloket geraadpleegd (www.dinoloket.nl). Deze boring is langs de Ingenieur Enschedeweg gezet (N212), in het oosten van Wilnis. Het maaiveld ter hoogte van deze boring ligt op 5,11 m –NAP. De top van het dekzand ligt hier op 8,5 m –NAP (3,4 m –Mv). In dezelfde boring is een dun kleidek aangetroffen dat mogelijk verband houdt met kreekafzettingen. De top van dit kleidek ligt op 6,5 m –NAP (1,4 m –Mv). Gezien de diepte van de top van het dekzand op 8,5 m –NAP is het gebied in het Midden-Neolithicum zodanig vernat, dat bewoning alleen nog maar op hogere dekzandkopjes en dekzandruggen mogelijk was.

De grondwatertrap is vanwege de ligging van het plangebied in de bebouwde kom niet bekend. In de nabije omgeving zijn grondwatertrappen II en IV aanwezig. Grondwatertrap II geeft een indicatie voor een relatief hoge grondwaterstand, waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand hoger dan 40 cm –Mv wordt aangetroffen en de gemiddeld laagste grondwaterstand op 50-80 cm –Mv. Het betreft dus relatief natte gronden. Grondwatertrap IV geeft een indicatie voor een lagere grondwaterstand dan GWT II, waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand lager dan 40 cm –Mv wordt aangetroffen en de gemiddeld laagste grondwaterstand op 80-120 cm –Mv. Het betreft dus alsnog relatief vochtige gronden. Vanuit archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden dat zowel organische (zaken als leer en hout) als anorganische archeologische resten goed in de bodem geconserveerd kunnen zijn gebleven. Gezien de verhoogde ligging van het plangebied op een veendijk is de kans groot dat de grondwaterstand ter plaatse lager is dan IV.

7. Archeologische waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK-terrein	Terrein van hoge archeologische waarde
Verwachting gemeentelijke kaart	Archeologisch Waardevol Gebied 2
Verwachting IKAW	Zeer lage archeologische trefkans
Archeologische waarnemingen / vondstmeldingen	Ja, in de nabije omgeving
Archeologische onderzoeksmeldingen	Ja, in de nabije omgeving

De bekende archeologische waarden en de archeologische verwachting (in de buurt) van het plangebied zijn weergegeven in bijlage 5. Het plangebied ligt in de dorpskern van Wilnis, dat op de Archeologische MonumentenKaart (AMK) als een *terrein van hoge archeologische waarde* is aangemerkt (monumentnr. 11918). Het terrein omvat volgens het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis-2) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) sporen van bewoning, te weten een langgerekt ontginningsdorp (cope-ontginning). De dorpskern van Wilnis maakt samen met Mijdrecht en Vinkeveen, deel uit van een nagenoeg rond bewoningslint; De Ronde Venen.

Vondstmeldingen en waarnemingen

In het plangebied staan in Archis geen vondstmeldingen geregistreerd. Ongeveer 800 meter ten oosten van het plangebied, op de kruising Oudhuijzerweg/Korenmolenweg, is wel een archeologische waarneming geregistreerd (waarnemingsnummer 43.145). Het gaat hier om losse vondsten uit venige/humeuze grond, afkomstig uit funderings sleuven (tot 0,75 m –Mv). De vondsten betroffen grijsbakkend gedraaid aardewerk, roodbakkend geglaazuurd aardewerk, steengoed en een dakpan. De datering van de vondsten is Late Middeleeuwen tot en met Nieuwe Tijd.

Verder naar het westen, buiten het onderzoeksgebied, bevindt zich de dorpskern van Mijdrecht. Hier zijn meerdere waarnemingen gedaan, die allen betrekking hebben op resten uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd (o.a. funderingen en aardewerk uit de 17^e eeuw in Mijdrecht). Hetzelfde geldt voor de dorpskern van Vinkeveen, dat ten noordoosten van het plangebied ligt.

Onderzoeken

In Archis staan meerdere archeologische onderzoeksmeldingen geregistreerd, waaronder enkele in de onmiddellijke nabijheid van het plangebied: twee bureauonderzoeken, aan de Herenweg 54 ten westen van het plangebied (onderzoeksmeldingsnummer 33.410) en aan de Burgemeester Padmosweg 24-26 ten zuidoosten van het plangebied (onderzoeksmeldingsnummer 52.837). Deze meldingen worden hier verder niet behandeld, omdat bureauonderzoeken geen nieuwe primaire data opleveren.

Op circa 400-500 meter ten oosten van het plangebied staan drie onderzoeksmeldingen geregistreerd. Het gaat hierbij om een noodopgraving in 1996 aan de Dorpsstraat 24-26 (onderzoeksmeldingsnummer 1.229), een bureauonderzoek aan de Dorpsstraat 36 (onderzoeksmeldingsnummer 48.375) en een booronderzoek aan de Dorpsstraat 70 (onderzoeksmeldingsnummer 5.782). Van de noodopgraving is helaas geen aanvullende informatie voorhanden. Uit het booronderzoek volgde het advies dat vervolgonderzoek vanwege de vele verstoringen op dat terrein niet noodzakelijk was.

Op circa 1.000 m ten zuidwesten van het plangebied staat eveneens een bureau- en booronderzoek geregistreerd (onderzoeksmeldingsnummer 1.8369).

Net als het geval is met de archeologische waarnemingen zijn ook buiten het onderzoeksgebied, bijvoorbeeld in de kernen van Mijdrecht en Vinkeveen, meerdere onderzoeksmeldingen geregistreerd. Deze hebben allen betrekking op de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.

Verwachting

Het plangebied heeft volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) een zeer lage archeologische verwachting. Deze verwachting is gekoppeld aan het feit dat het gebied in het verleden is afgeveend. Het plangebied ligt echter binnen een veenontginningslint, dat op een veenrestdijk ligt. Daarom is de IKAW-verwachting niet op het plangebied van toepassing voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente De Ronde Venen (Kloosterman e.a., 2011; Kloosterman, 2011) heeft het plangebied een hoge archeologische waarde (*Archeologisch Waardevol Gebied 2, AWG 2*), vanwege de ligging in de ontginningskern van Wilnis.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype	Veendijk
Historische bebouwing	Ja
Historisch gebruik	Huiserf
Huidig gebruik	Woonwinkel en opslag
Bodemverstoringen	Plaatselijk tot 10 m –Mv

Historische achtergrond

De ontwikkeling van het plangebied is nauw verbonden met de ontginningsgeschiedenis van het om Wilnis liggende gebied. Tot aan het begin van de Middeleeuwen was het gebied nauwelijks bewoonbaar en lag ter plaatse van Wilnis een omvangrijk veenmoeras (de naam Wilnis is dan ook afgeleid van 'wildernis'). Alleen langs de oevers van enkele veenrivieren was bewoning mogelijk, maar aanwijzingen hiervoor blijven echter beperkt tot een vroegmiddeleeuwse huisterp langs de Oude Waver (Blijdenstijn 2005). In 1085 na Chr. schonk de Bisschop van Utrecht het veenmoeras van de Ronde Venen ter ontginning aan het kapittel van Sint-Jan en de heer van Abcoude. Daarmee ging de ontginning van het gebied definitief van start. De ontginning moest zo vlot en spoedig mogelijk verlopen, aangezien toentertijd de voedselbehoefte voor de Utrechtse bevolking groot was en een claim van de Graaf van Holland op het gebied voorkomen moest worden. De ontginningen begonnen daarbij aan de randen van het gebied, vanaf de oeverwallen van de bestaande rivieren, waarbij begonnen is vanuit de Angstel. Bij deze ontginning is de Demmerikse kade (de huidige Herenweg) opgeworpen als achtergrens van de Oukoop ontginning. De kade heeft daarbij hetzelfde verloop als de rivier, omdat bij het ontginnen gekozen is voor een vaste kaveldiepte (Blijdenstijn 2005).

In rap tempo werden de gebieden rondom de Ronde Venen ontgonnen en in gebruik genomen. Tot die tijd lag ter plaatse van de Ronde Venen een veenkussen. Uiteindelijk werd dit veengebied vanaf de Kromme Mijdrecht, de Drecht, de Waver en de Winkel en vanuit de Ennipwetering en de opgeworpen Veenkade – Demmerikse kade ontgonnen. Deze ontginning verliep naar een centraal punt, midden op het veenkussen. Ter afwatering werden zogenaamde zuwes - brede afwateringssloten - aangelegd naar dit middelpunt toe met daaromheen ringvormige ontginningskades. De aanleg ervan gebeurde niet gelijktijdig, hetgeen in de onderlinge 'verspringing' van de bebouwingsassen goed te zien is. Het lint Demmerik is daarbij vermoedelijk als eerste ontstaan, in ieder geval voorafgaand aan 1138 na Chr. Vervolgens is het lint in noordelijke richting verlengd in (polder) Vinkeveen, waar het dorp met dezelfde naam op ontstond. Later volgden Mijdrecht en Waverveen. Op de kruising van de kades met een zuwe werden kerken gesticht; in Vinkeveen werd daarbij een kerk bij de Baambrugse Zuwe aangelegd. Omstreeks 1300 na Chr. waren de ontginningen in het gebied voltooid.

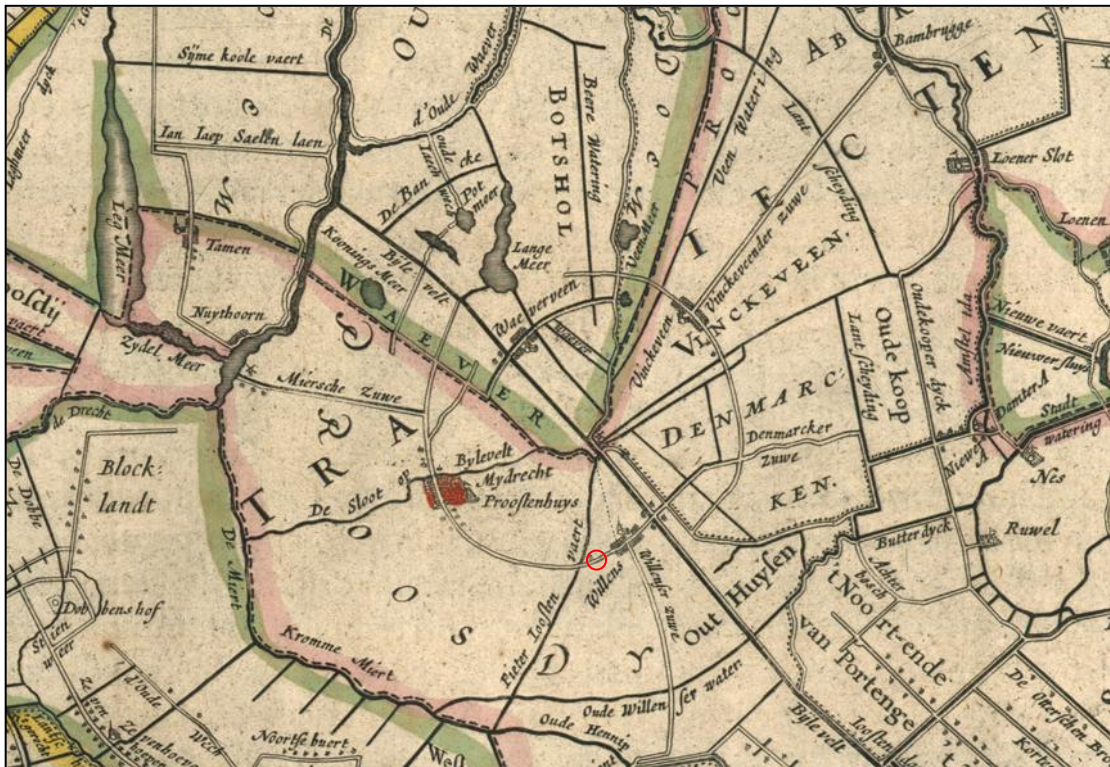
Door de ontwatering van het gebied ten behoeve van de ontginning trad er een voortdurende inklinking van de bodem op, waardoor door de daling van het maaiveld het gebied sterk begon te vernatten. Waterbeheersing werd daardoor belangrijk vanaf de 14^e eeuw, evenals de aanleg van betere vaarwegen als gevolg van een toenemende handel met Amsterdam. Dit leidde in het gebied tot de aanleg van verschillende kanalen en vaarten als de Bijleveld, de Geuzensloot en de Gemeenlandsevaart.

Door de sterke bloei van Amsterdam nam aan het eind van de 16^e eeuw de vraag naar turf sterk toe, hetgeen leidde tot het uitbaggeren en verbreden van de kavelsloten. Met name bij Vinkeveen en Demmerik is een sterk verbreed slotenpatroon waar te nemen achter de boerderijlinten. Om de agrarische gronden toch te kunnen behouden werd vanuit Amsterdam huisvuil via schuiten

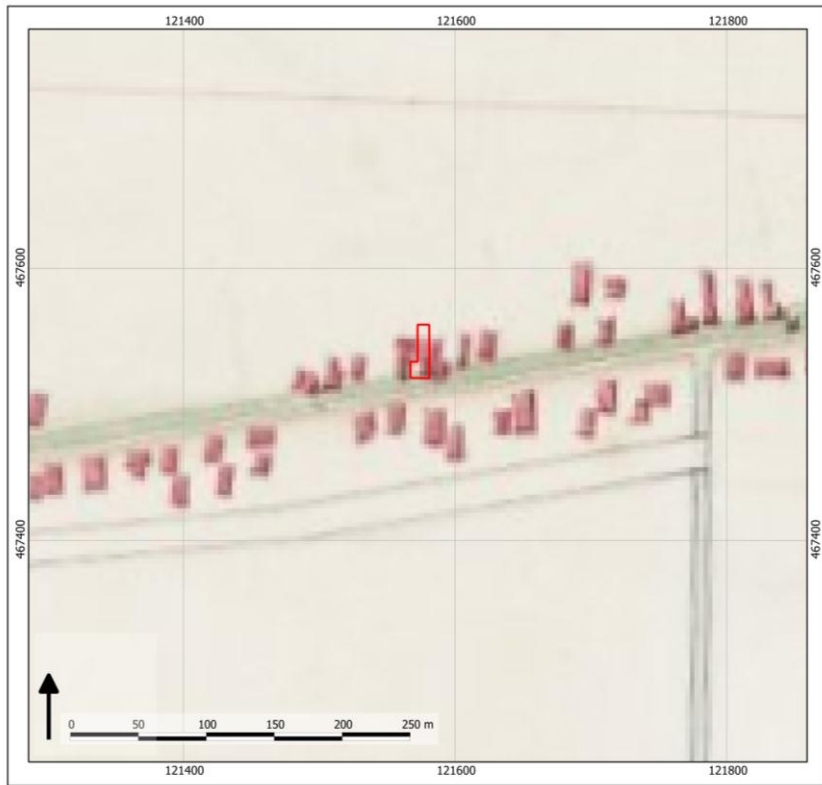
aangevoerd om als ophoogmateriaal op de percelen te storten. Het ophoogpakket dat zich hierdoor vormde staat bekend als een 'toemaakdek'. Het is bekend dat dit toemaakdek zich ook ter plaatse van het plangebied bevindt (Beek 2012). Het veen werd alsmaar dieper uitgebaggerd, zelfs tot beneden het grondwater. Dit leidde in de loop van de 18^e eeuw tot de vorming van grote veenplassen, welke in de 19^e en 20^e eeuw weer zijn drooggemaakt. Het laatste gebied dat is verveend is het Vinkeveen in de eerste helft van de 20^e eeuw, waar de trekgraten en de legakkers nog in het landschap aanwezig zijn. Vinkeveen is niet meer drooggemaakt, maar in gebruik genomen voor natuur en recreatie (de huidige Vinkeveense Plassen).

Historisch kaartmateriaal

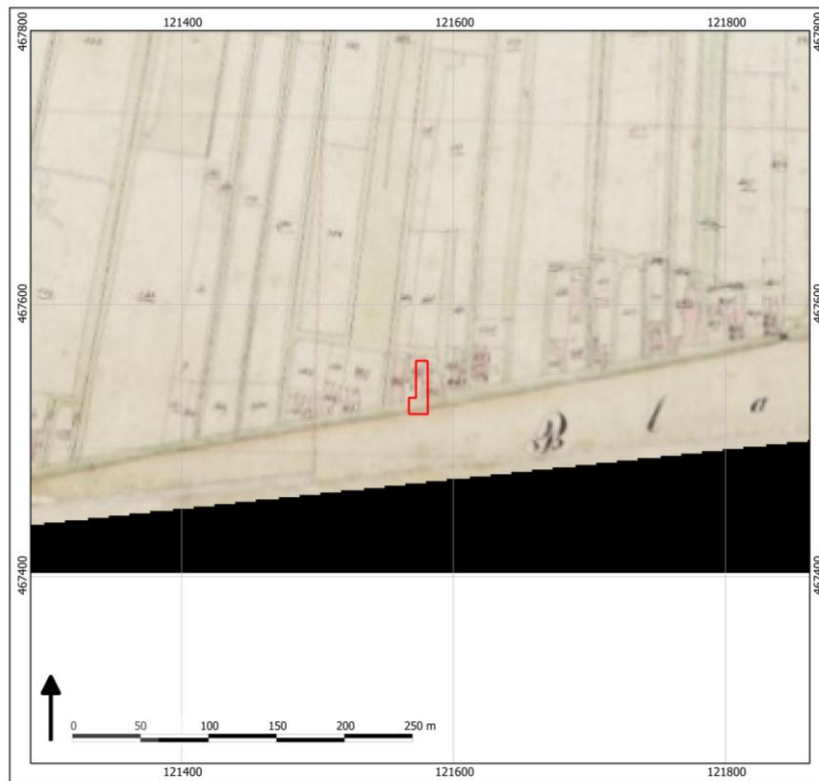
Op de oudst geraadpleegde kaart, die van Joan Blaeu uit circa 1665, zijn De Ronde Venen en diens ontginningskernen afgebeeld (zie figuur 6). Het plangebied kan op deze kaart niet exact worden gelokaliseerd, maar gelet op de huidige ligging van de Wilnisse Zuwe (de noord-zuidas van Wilnis op de kaart van Blaeu) en de Pieter Joostenlaan (de toenmalige Pieter Joostenvaert wellicht) is het waarschijnlijk dat het plangebied in de 17^e eeuw nog niet bebouwd was. Op het kadastrale verzamelplan van 1811-1832, Sectie A 'Veenzijde', is het plangebied duidelijker te lokaliseren. Op deze kaart lijkt het plangebied bebouwd te zijn (zie figuur 7). Volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafelen (OAT) behorende bij het kadastrale minuutplan (zie figuur 8) gaat het ter plaatse van het plangebied mogelijk om percelen 405 en 406, in gebruik als huiserf. Op de Topografisch Militaire Kaart van 1874 is de bebouwing in het plangebied moeilijk te ontwaren (zie figuur 9). De Ringdijk, ten noorden van het plangebied, is op deze kaart wel al gepland maar nog niet uitgevoerd. Op de Topografisch Militaire Kaart van 1926 is de Ringdijk voltooid en is er bebouwing te zien in het plangebied (zie figuur 10). Op de topografische kaart van 1988 is de huidige bebouwing te zien in het plangebied (zie figuur 11). Hoogstwaarschijnlijk is het plangebied tot in de eerste helft van de 19^e eeuw onbebouwd gebleven, wat een eeuw eerder is dan in het verkennend milieuhygiënisch bodemonderzoek naar voren is gekomen.



Figuur 6: Wilnis op de kaart van de Ronde Venen door Blaeu, 1665. Het plangebied is bij benadering aangegeven (rood)



Figuur 7: Het plangebied (rood) op het kadastrale verzamelplan 1811-1832



Figuur 8: Het plangebied (rood) op het kadastrale minuutplan 1811-1832



Figuur 9: het plangebied (rood) op de Topografisch Militaire Kaart van 1874



Figuur 10: het plangebied op de Topografisch Militaire Kaart van 1926



Figuur 11: Het plangebied (rood) op de topografische kaart van 1988

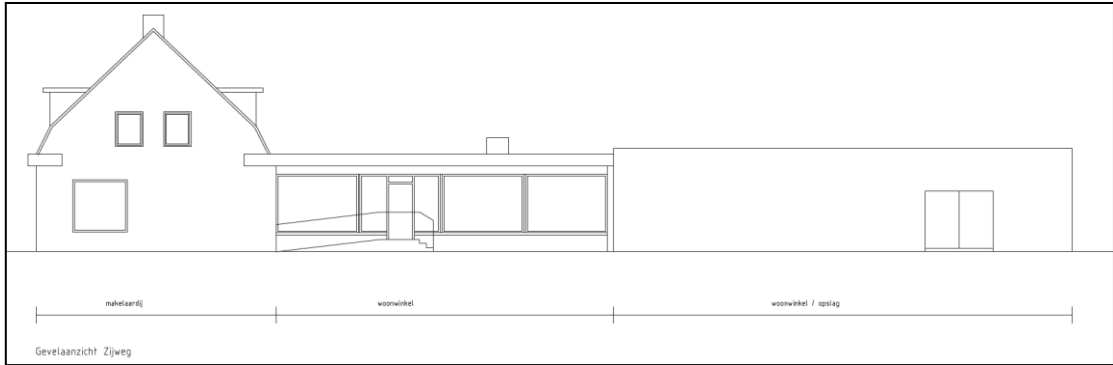
Huidig gebruik en bodemverstoringen in het plangebied

Het plangebied is momenteel in gebruik als kantoorpand voor een makelaardij, een woonwinkel en een winkelopslag (zie figuur 11 en 12). De bouwwerkzaamheden ten behoeve van de huidige bebouwing zullen de bodem reeds verstoord hebben, ter hoogte van de heipalen in elk geval tot circa 10 m –Mv. In de nieuwe situatie zal het kantoorpand worden behouden. De woonwinkel en de winkelopslag zullen worden gesloopt ten behoeve van de nieuwbouw van de appartementen, die op dezelfde locatie zullen worden gebouwd. Bij de sloop zullen enkel de betonnen opleggers van de houten heipalen worden verwijderd; de palen zelf blijven in de bodem behouden.

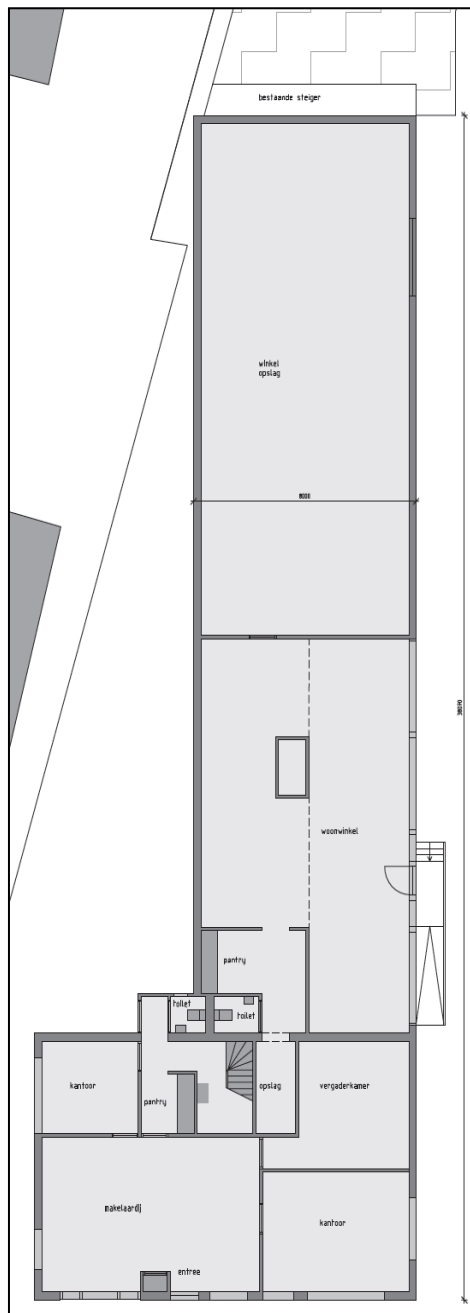
In het bodemloket staan geen bodemsaneringen of milieuhygiënische onderzoeken in het plangebied geregistreerd, maar wel een ‘onverdachte activiteit’ (www.bodemloket.nl). Deze activiteit met nummer A0736002090 wordt in het geraadpleegde verkennend milieuhygiënisch bodemonderzoek (Beek 2012) ook genoemd, maar er is geen verdere informatie bekend. Uit genoemd onderzoek zelf is gebleken dat de het toemaakdek ter plaatse licht tot matig verontreinigd is met zware metalen en PAK. Het toemaakdek ligt op circa 0,6-2,0 m –Mv. In nagenoeg alle boringen waren tussen 1 en 3 m – Mv lagen veen aanwezig.

De vastgestelde verontreinigingen behoeften echter geen verdere aandacht, afgezien van de lichte verontreiniging met minerale olie in de grond en het grondwater. Ten westen van de woonwinkel werd in dit verband een voorheen onbekende ondergrondse olietank aangetroffen (zie figuur 13). Het advies hieromtrent luidde aanvullend verkennend onderzoek. De olietank overlapt echter niet de geplande nieuwbouw.

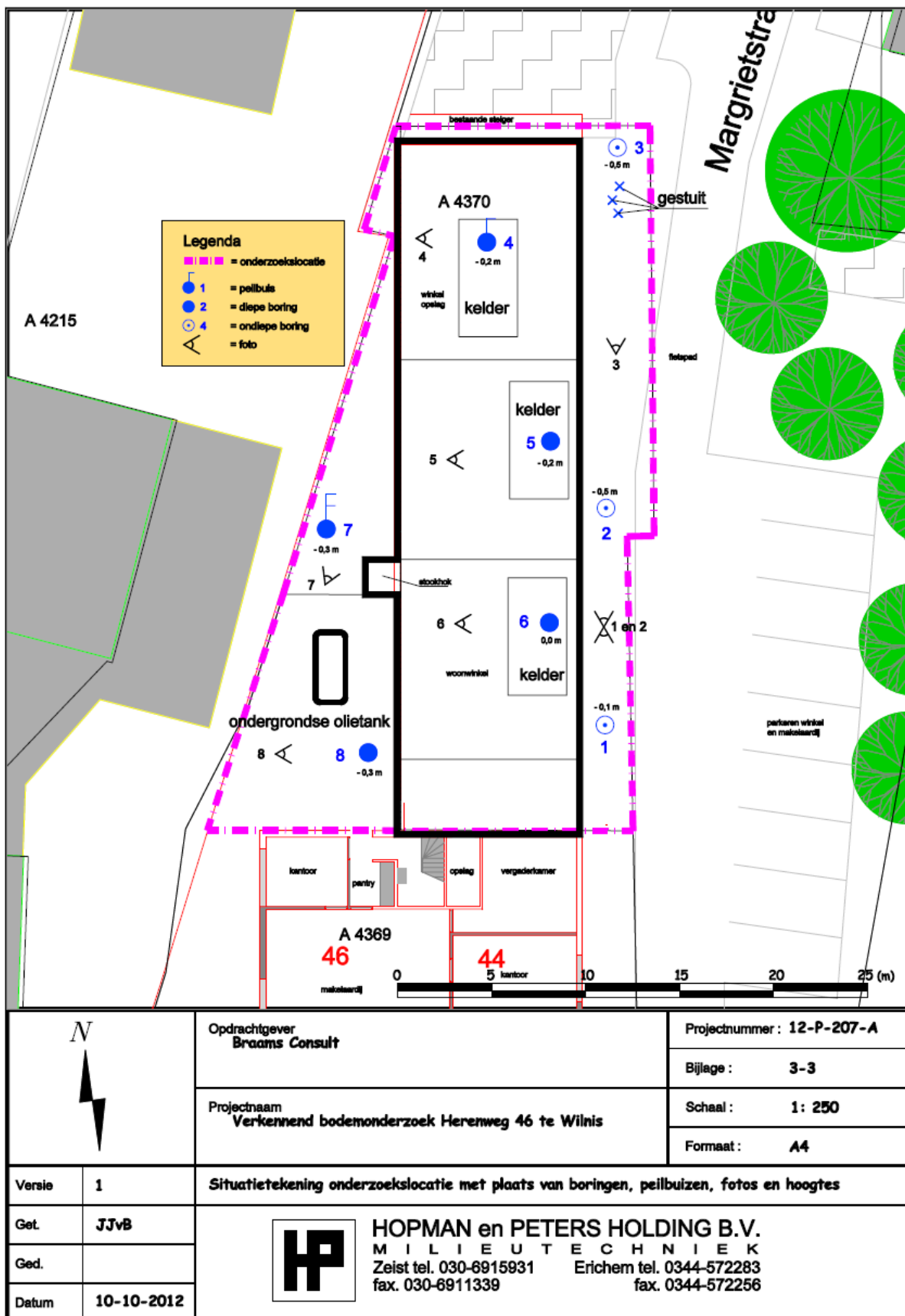
De diepere ondergrond van de locatie was niet verontreinigd (de bodem onder het toemaakdek).



Figuur 12: Zijaanzicht huidige situatie (kantoorpand links, woonwinkel en winkelopslag rechts)



Figuur 13: Plattegrond huidige situatie (kantoorpand beneden, woonwinkel en winkelopslag boven)



Figuur 14: Boorlocaties verkennend milieuhygiënisch onderzoek. De in deze figuur aangegeven kelders zijn uit de huidige plannen geschrapt (Beek 2012).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Laag tot middelhoog voor de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen
Complextypen	Middelhoog tot hoog voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd
Stratigrafische positie	Nederzettingen (huiserven, erfinrichting)
Diepteligging (schatting)	Veendijk (restveen en toemaakdek), zandig/kleiige kreekafzettingen, dekzand
	Veendijk vanaf , kreekruigen vanaf circa 6,5 m – NAP, dekzand vanaf 8,5 m –NAP

Aanwezigheid, dichtheid en datering

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied in het bewoningslint van Wilnis ligt, op een veendijk die uit de Late Middeleeuwen dateert. Onderzoek van historisch kaartmateriaal heeft uitgewezen dat het plangebied waarschijnlijk pas in de eerste helft van de 19^e eeuw is bebouwd. Voorafgaand aan de Middeleeuwen was Wilnis een veenmoeras, waar bewoning enkel mogelijk was op kreekafzettingen of op dekzandhoogtes. Deze bewoning zal vanaf het Paleolithicum kunnen hebben plaatsvinden.

Stratigrafische positie en diepteligging

In het plangebied kunnen de volgende potentiële archeologische niveaus worden onderscheiden:

1. Reliëfrijk dekzandlandschap;
2. Kreekafzettingen;
3. Veendijk met bebouwingslint.

Ad. 1. Reliëfrijk dekzandlandschap

Voor wat betreft het dekzandlandschap; dit is vanaf 5.000 voor Chr. zodanig vernat, dat alleen op de hogere delen bewoning mogelijk was (dekzandkopjes en dekzandruggen). De top van het dekzand ligt namelijk op 8,5 m –NAP. Daarom geldt voor de lagere delen dat hier vanaf het Midden-Neolithicum geen bewoning meer mogelijk was, maar wel in de perioden hieraan voorafgaand. Op de hogere delen is tot en met het Midden-Neolithicum wel bewoning mogelijk geweest. Daarom wordt aan het plangebied een lage tot middelhoge archeologische verwachting toegekend voor de periode Laat-Paleolithicum t/m het Midden-Neolithicum, voor respectievelijk de lage en hoge delen. Op het AHN zijn ter hoogte van het plangebied geen opvallende reliëfverschillen te zien, die kunnen samenhangen met dekzandkopjes en dekzandruggen (dit beeld wordt wel deels vertekend door de ligging van het plangebied op een aanzienlijk hoger gelegen veendijk).

Ad. 2. Kreekafzettingen

De top van de kreekafzettingen in het onderzoeksgebied, wordt verwacht op circa 6,5 m –NAP. Uit archeologische waarnemingen, circa 5 km westelijk van het plangebied, blijkt dat zich op de hogere delen nederzettingen uit het Midden- tot Laat-Neolithicum kunnen bevinden. Op de AHN is zuidelijk van het plangebied een langgerekt reliëfverschil te zien, die kan samenhangen met een kreekgeul, maar deze lijkt slecht ontwikkeld te zijn, zodat ook aan deze afzettingen een lage archeologische verwachting wordt toegekend.

Ad. 3. Veendijk met bebouwingslint

Tot slot is er de veendijk zelf. De dijk is opgebouwd uit natuurlijk restveen en een antropogeen toemaakdek. Uit het verkennend milieuhygiënisch onderzoek is gebleken dat de top van het natuurlijke (Holland-)veen ter plaatse op circa 2 m –Mv ligt en de top van het toemaakdek op circa 0,6 - 2 m –Mv. Op basis hiervan wordt aan het plangebied een middelhoge tot hoge verwachting toegekend voor wat betreft de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Het toemaakdek van de veendijk is een antropogene ophoging, waarin resten en sporen van bewoning uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd te verwachten zijn. Mogelijk zijn er sporen aanwezig van erven of landinrichting uit deze perioden. Nederzettingsresten uit eerdere perioden zijn niet te verwachten gezien hun diepteligging.

Gezien de bouwwerkzaamheden ten behoeve van de bestaande bebouwing wordt aangenomen dat de bodem in ieder geval tot circa 70 cm –Mv is geroerd over de gehele oppervlakte van de bestaande bebouwing en ter plaatse van de huidige heipalen zelfs tot circa 10 m –Mv. Daarmee kan de archeologische verwachting voor alle perioden voor het reeds bebouwde deel van het plangebied worden bijgesteld naar laag.

10. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- 1) Het plangebied ligt in het bewoningslint van Wilnis, op een veendijk die uit de Late Middeleeuwen dateert. Er is geen indicatie voor de aanwezigheid van kreekruggen of andere hoger gelegen geomorfologische eenheden zoals dekzandhoogtes, waar oudere bewoning (vanaf het Paleolithicum) op kan hebben plaatsgevonden. Dergelijke fenomenen zullen hoogstwaarschijnlijk te diep liggen om relevant te zijn voor de archeologische verwachting;
- 2) Het plangebied is waarschijnlijk pas in de eerste helft van de 19^e eeuw bebouwd. De huidige bebouwing is op houten heipalen met betonnen opleggers gefundeerd, die de bodem zeer lokaal tot circa 10 m –Mv zullen hebben verstoord. Het plangebied is voor het grootste deel reeds verstoord tot 70 cm –Mv. Bij de sloop zal 70 cm worden ontgraven in deze reeds geroerde gegrond en zullen de betonnen opleggers van de bestaande palen worden verwijderd; de palen zelf blijven in de bodem behouden. De nieuwe betonnen heipalen zullen tot dezelfde diepte van circa 10 m –Mv worden aangebracht als de huidige palen;
- 3) In de nieuwe situatie zijn nieuwe opstallen/opstaldelen gepland op voorheen onbebouwd gebied. Hieronder kan mogelijk een intacte bodem aanwezig zijn, met in elk geval resten van de veendijk. Het gaat hier echter slechts om een zeer klein deel van het plangebied dat nieuw zal worden bebouwd (circa 17,90 m²).

Concluderend is in het plangebied sprake van een lage tot middelhoge archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen en een middelhoge tot hoge verwachting voor de periode Late Middeleeuwen tot en met Nieuwe Tijd. Er is echter sprake van aanzienlijke bodemverstoring in het plangebied in verband met de bestaande bebouwing, waardoor de archeologische verwachting voor het reeds bebouwde deel van het plangebied kan worden bijgesteld naar laag voor alle perioden.

Advies

In de nieuwe situatie zijn nieuwe opstallen/opstaldelen gepland op voorheen onbebouwd gebied. Hieronder kan mogelijk een intacte bodem aanwezig zijn, met in elk geval resten van de veendijk. Het gaat hier echter slechts om een zeer klein deel van het plangebied dat nieuw zal worden bebouwd (circa 17,90 m²). Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek adviseren wij – ondanks de middelhoge tot hoge verwachting voor de periode Middeleeuwen-Nieuwe Tijd in het nog onbebouwde gebied – voor de voorgenomen bodemingrepen geen archeologische vervolgmaatregelen, gezien de zeer kleine oppervlakte die nieuw bebouwd zal worden. Het kleine gebied dat nog verstoord gaat worden door de aanleg van de nieuwe bergingen, personeelentree en kantoor-wc biedt ons inziens te weinig mogelijkheden om archeologisch waardevolle waarnemingen te kunnen doen. Het deel van de nieuwe bebouwing dat de huidige bebouwing zal overlappen is ter hoogte van de bestaande heipalen reeds tot circa 10 m –Mv verstoord, alsook over de gehele oppervlakte van de bestaande bebouwing tot circa 70 cm –Mv. Voor dit deel adviseren wij ook geen archeologische vervolgmaatregelen.

Kanttekening

Het bureauonderzoek is zo zorgvuldig mogelijk en conform de hiervoor geldende eisen uitgevoerd. Omdat het uitgevoerde onderzoek een bureauonderzoek betreft, kan niet zondermeer worden uitgesloten dat bij bodemwerkzaamheden archeologische resten worden aangetroffen. De kans hierop is echter klein. Mochten er bij bodemwerkzaamheden toch archeologische resten worden

aangetroffen, dienen deze conform de hiervoor geldende wettelijke eisen te worden gemeld. Om praktische redenen wordt geadviseerd om de melding bij de gemeente De Ronde Venen te doen.

11. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- www.ahn.geodan.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.watwaswaar.nl
- www.bodemloket.nl
- www.bodemdata.nl
- www.dinoloket.nl
- www.bodemdata.nl

Literatuur

- Alterra, 2005, de geomorfologische kaart van Nederland, Wageningen
- Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen.
- Beek, J.J., 2012, *Verkennd bodemonderzoek Herenweg 46 te Wilnis*, Hopman en Peters Milieutechniek, rapportnummer 12-P-207-A, Erichem
- Benthem, A. van, 2012, *Burgemeester Padmosweg 24-26, Wilnis (gemeente De Ronde Venen). Een Bureauonderzoek*, ADC Rapport 3164, Amersfoort
- Berendsen, H.J.A., 2000. *Landschappelijk Nederland*. Assen (Fysische Geografie van Nederland). 2e druk.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Blijdenstijn, R. 2005. *Tastbare tijd, Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*, Uitgeverij Matrijs, Amsterdam
- Blom, J.M. 2011, *Dorpsstraat 36 te Wilnis (gemeente De Ronde Venen). Een Bureauonderzoek*, ADC Rapport 2863, Amersfoort
- Dresscher, S. & C. Tulp, 2009, *Wilnis, Herenweg 54 (Gemeente De Ronde Venen, Utr.)*. Een *Bureauonderzoek*, Steekproefrapport 2009-02/13, Zuidhorn
- Eilander, D. A., J.L. Kloosterhuis en J.C. Pape, 1970, *Toelichting op de Bodemkaart van Nederland*, Stichting voor Bodemkartering, blad 31 Oost.
- Kloosterman, P., S. Molenaar & M. Rietkerk, 2011. *Boeren op kreken en venen. Een archeologische vindplaatsen- en verwachtingenkaart en een cultuurhistorische kenmerkenkaart voor de gemeente De Ronde Venen*. RAAP-rapport 1633. Weesp.
- Kloosterman, P., 2011. *Toelichting archeologische beleidskaart gemeente De Ronde Venen. RAAP-adviesdocument 495*. Weesp.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.

Bijlage 1: Uitsnede gemeentelijke beleidskaart



legenda

Archeologisch Waardevol Gebied

- AWG 1
- AWG 2

Archeologisch Waardevol Verwachtingsgebied

- AWV 1
- AWV 2
- AWV 3
- AWV 4
- AWV 5
- AWV 6
- AWV 7

Overig

- geen waarde
- water
- gemeentegrens De Ronde Venen
- verdwenen molen
- watermolen

(bij bodemingrepen dieper dan 30 cm –Mv)

geen onderzoeksvrijstelling, monumentenvergunning aanvragen bij de RCE
 onderzoeksvrijstelling plangebieden: tot 50 m²

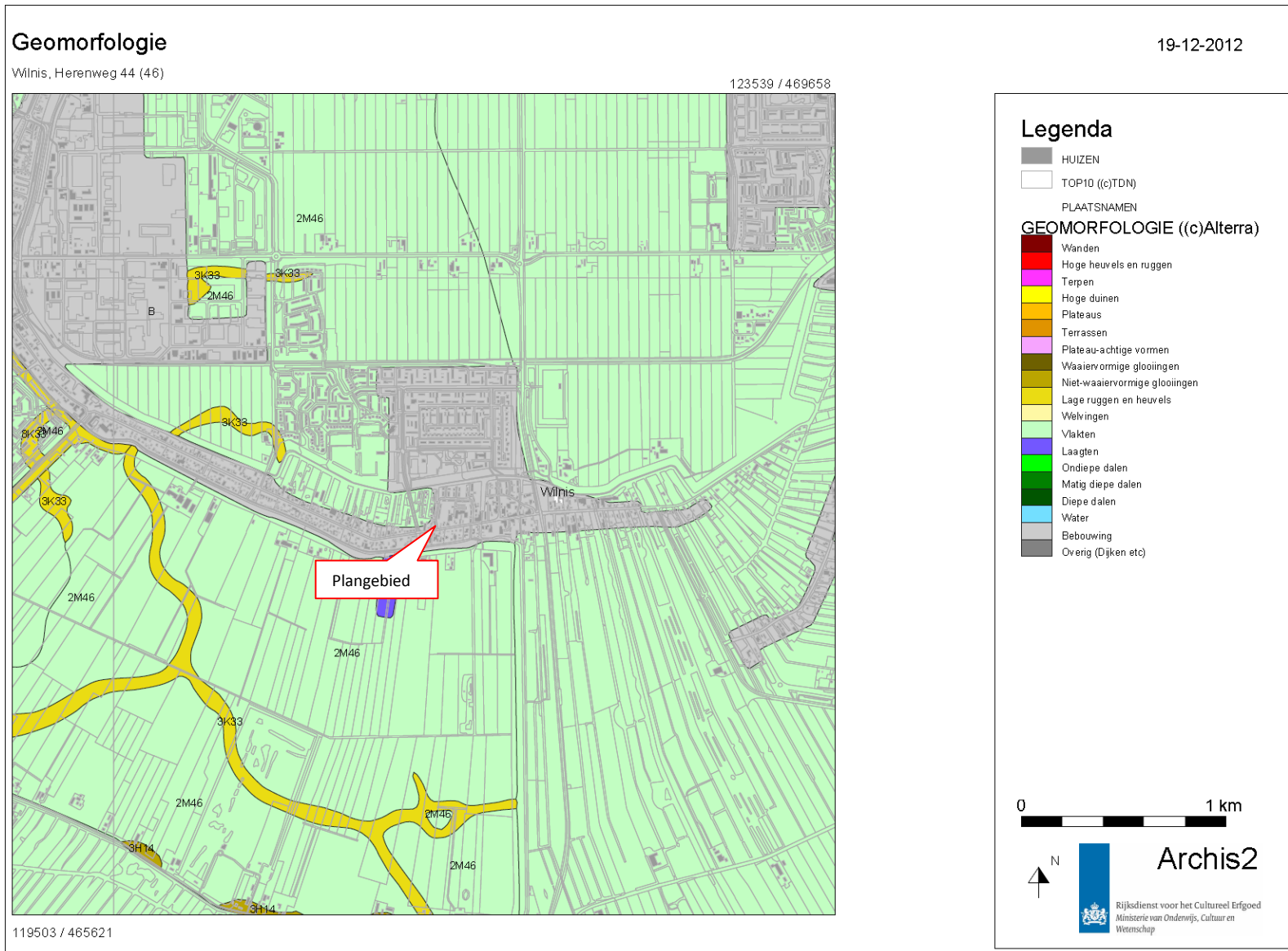
(bij bodemingrepen dieper dan 30 cm –Mv)

onderzoeksvrijstelling plangebieden: tot 100 m²
 onderzoeksvrijstelling plangebieden: tot 200 m²
 onderzoeksvrijstelling plangebieden: tot 500 m²
 onderzoeksvrijstelling plangebieden: tot 1000 m²
 onderzoeksvrijstelling plangebieden: tot 2000 m²
 onderzoeksvrijstelling plangebieden: tot 1 hectare
 onderzoeksvrijstelling plangebieden: tot 2 hectare

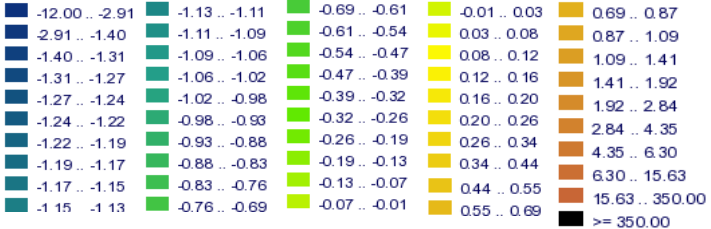
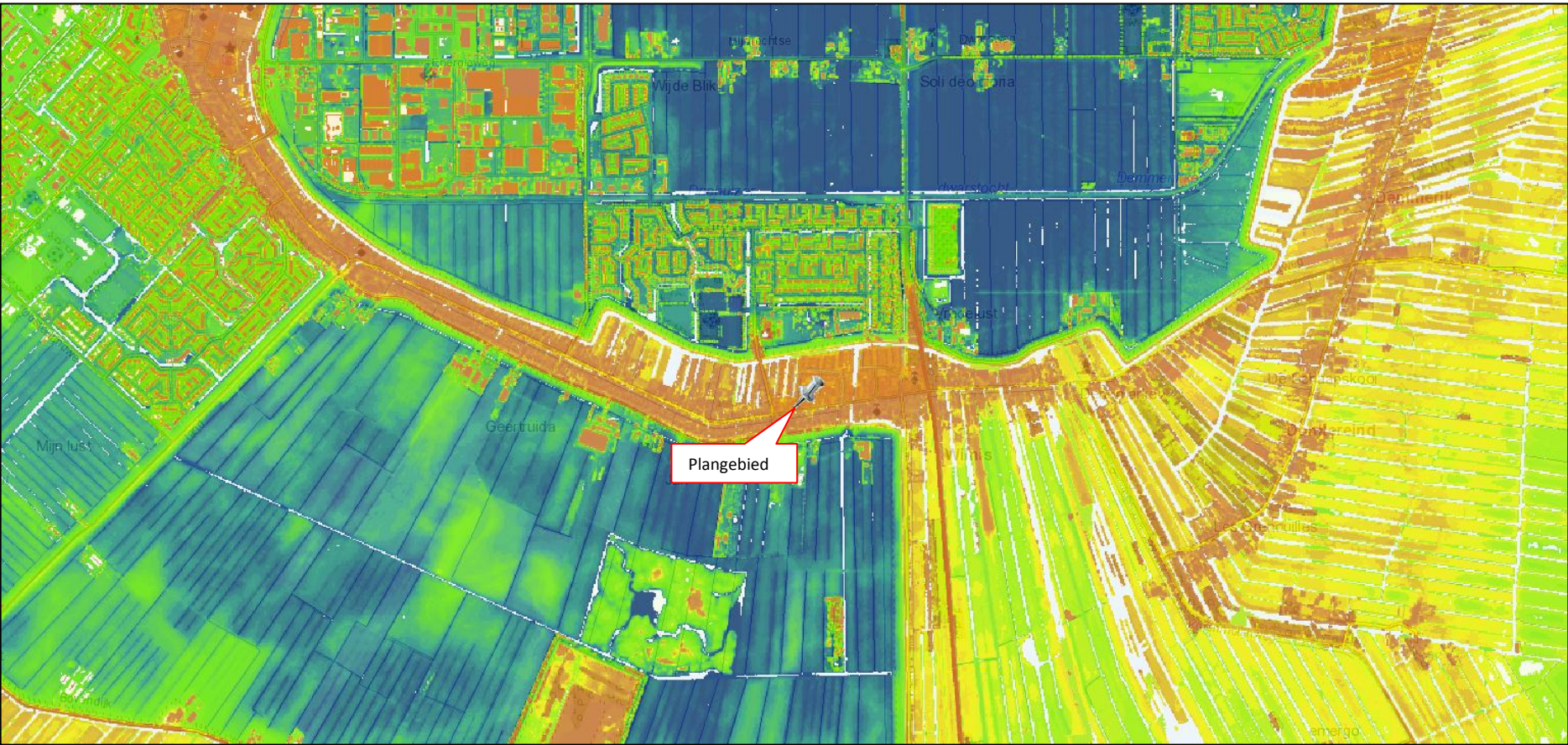
geen archeologisch onderzoek noodzakelijk

Plangebied

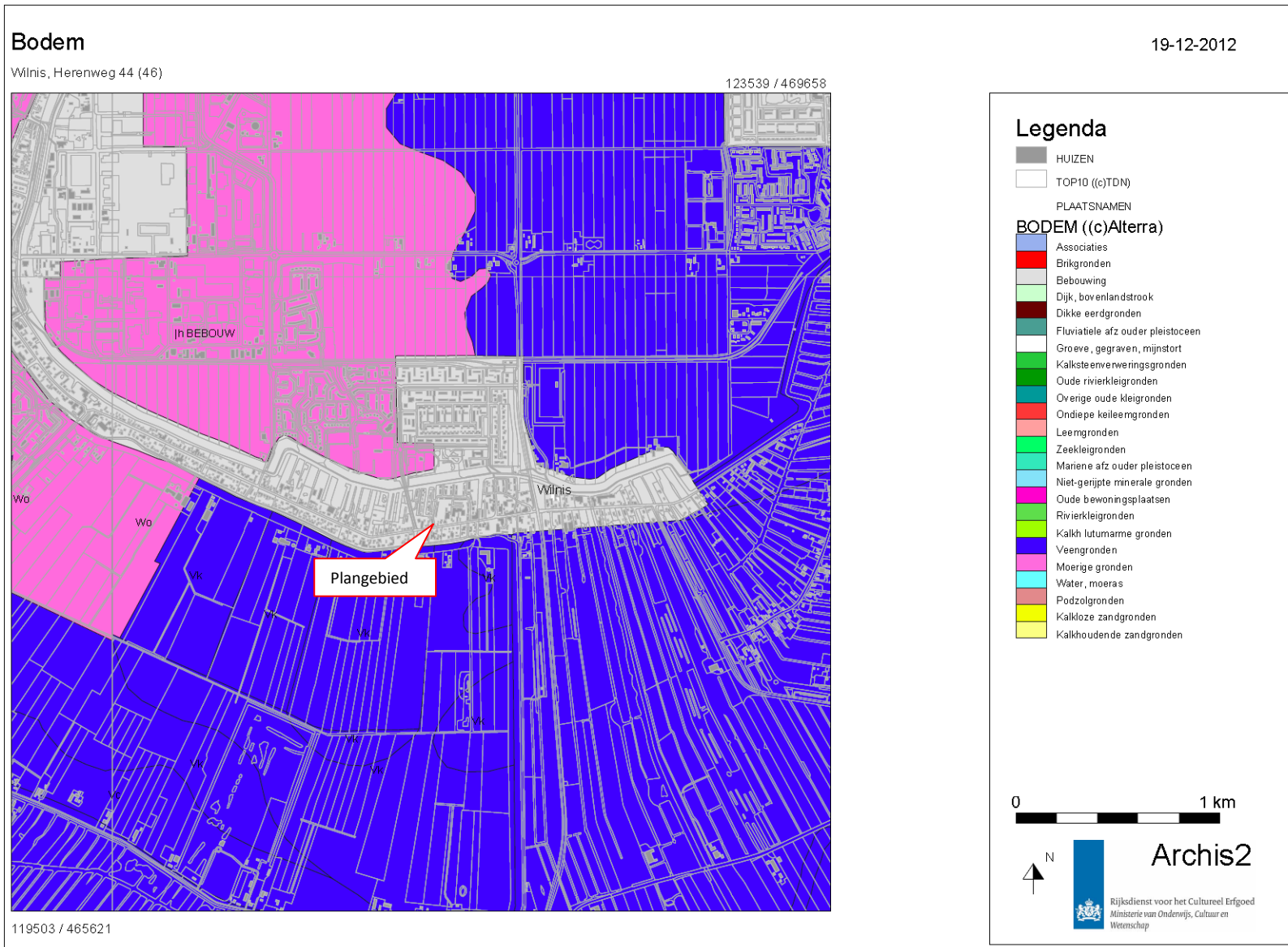
Bijlage 2: Geomorfologische kaart van het plangebied



Bijlage 3: Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN 2)



Bijlage 4: Bodemkaart van het plangebied



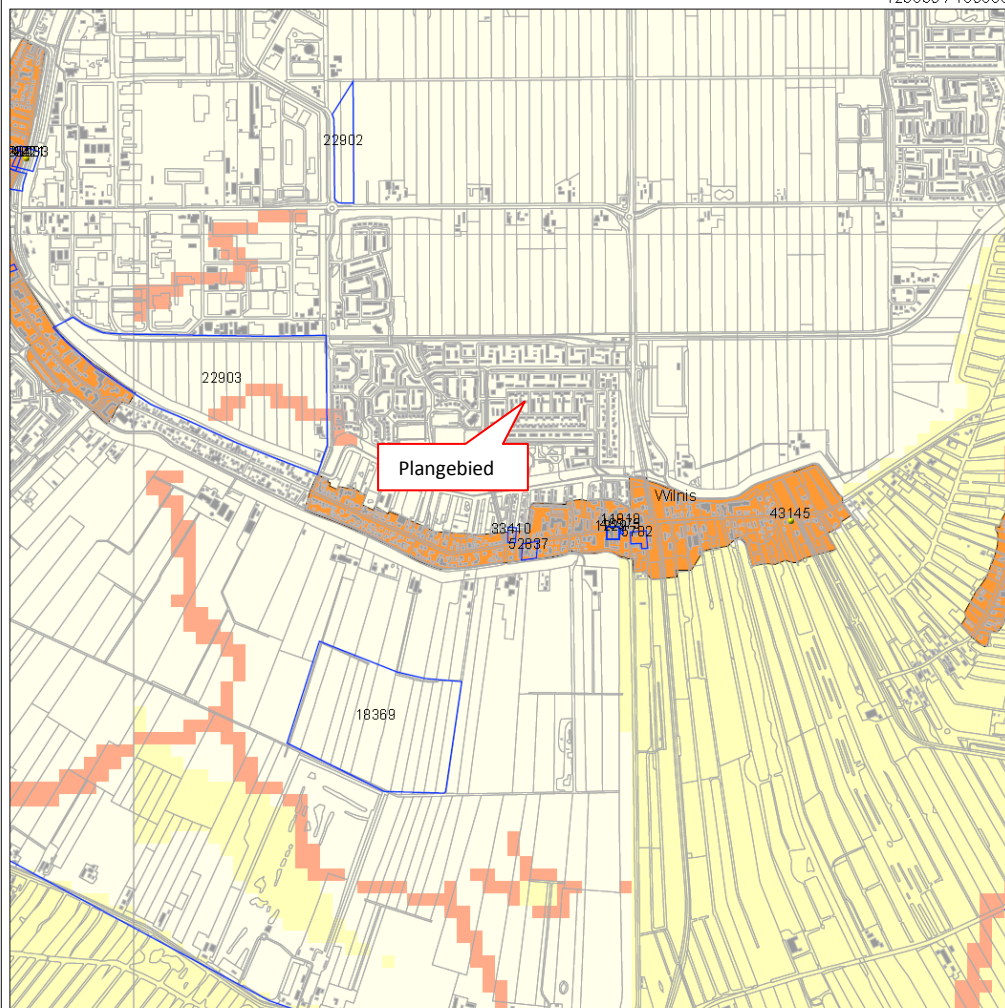
Bijlage 5: Archeologische waarden in het plangebied

Archeologische waarden

Wilnis, Herenweg 44 (46)

19-12-2012

123539 / 469658



119503 / 465621

Legenda

- VONDSMELDINGEN
 - WAARNEMINGEN
 - ONDERZOEKSMELDINGEN
 - HUIZEN
 - 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
- PLAATSNAMEN

0 1 km



Archis2

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