

Transect-rapport 392

Staphorst, Klaas Kloosterweg Oost 130

Gemeente Staphorst (Gelderland)

Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek
(IVO; verkennende fase)



Auteur	Drs. A.A. Kerkhoven, H.G. Pape MA
Versie	Concept 1.0
Projectcode	14010041
Datum	27-02-2014
Opdrachtgever	Dhr. R. Bijker Klaas Kloosterweg Oost 130 7951 LX Staphorst
Uitvoerder	Transect Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht
Bevoegde overheid	Gemeente Staphorst
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	60.308
Beheer en plaats documentatie	Transect, Utrecht

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (Senior KNA prospector)	28-02-2014	

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. R. Bijker heeft Transect in februari 2014 een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd, in een plangebied aan de Klaas Kloosterweg Oost 130 in Staphorst (gemeente Staphorst; zie figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen de bestaande ligboxenstal op het erf te verbreden. De nieuwe stal zal hiermee een oppervlakte krijgen van 1.661 m². Onder de uitbreiding zullen mestkelders worden gerealiseerd, die tot circa 2,5 m onder het huidige maaiveld worden ingegraven. Door deze ontgravingen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden in de bodem worden verstoord.

Het plangebied heeft op de archeologische verwachtingen- en beleidskaart van de gemeente Staphorst voor het overgrote deel een hoge verwachting voor archeologische waarden uit de periode Middeleeuwen – Nieuwe Tijd, vanwege de ligging in een oud ontginningslint. In het bestemmingsplan *Buitengebied Staphorst* heeft het plangebied echter een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3', met iets ruimere vrijstellingsgrenzen van 100 m² en 50 cm –Mv. Aangezien de uitbreiding van de ligboxenstal beide grenzen overschrijdt geldt een archeologische onderzoeksplicht.

Op basis van het bureauonderzoek heeft het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode Late Middeleeuwen (1050-1500 na Chr.) tot en met de Nieuwe Tijd (1050 na Chr.-heden). Dit heeft te maken met een historisch erf i.c. negentiende eeuwse koopmanswoning die volgens het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 binnen het plangebied heeft gelegen. Het plangebied ligt verder in een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (vervlakt door veen en/of overstromingsmateriaal). In deze vlakte zijn dekzandopduikingen te verwachten, waarop vanaf het Laat-Paleolithicum B bewoning mogelijk was. Gelet op de relatief lagere ligging ten opzichte van enkele duidelijke dekzandkoppen verder naar het oosten (te zien op het AHN) geldt voor de periode Laat-Paleolithicum B tot en met de Vroege Middeleeuwen echter een lage archeologische verwachting.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de top van het dekzand (verspoeld dekzand) in boringen 2, 4 en 6 nog grotendeels intact is. Dit betreft het zuidelijke deel van het bouwvlak. In het noordelijke en grotere deel van het bouwvlak blijkt het dekzand grotendeels te zijn afgetopt. Het patroon lijkt overeen te komen met de perselering zoals die op het Kadastrale Minuutplan is te zien (zie figuur 3). De aard van het sterk tot uiterst humeuze dek, dat op het dekzand ligt, is moeilijk vast te stellen. Het lijkt nog het meest op bonkaarde i.c. grond dat na de vervening is teruggestort. In boring 3 ligt hierop een oud bouwlanddek. Er zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen.

Ter hoogte van het historische erf in de noordoosthoek van het bouwvlak konden vanwege de bestaande bebouwing geen boringen worden gezet (zie het Kadastrale Minuutplan in figuur 3). Volgens het archiefonderzoek en de mondelinge mededelingen van de huidige eigenaar is de kans dat zich in de ondergrond van het plangebied nog behoudenswaardige archeologische resten van de negentiende eeuwse koopmanswoning bevinden, zeer klein. Momenteel staat ter hoogte van deze locatie een kleine veestal. Eventuele resten van de koopmanswoning zijn volgens de eigenaar al bij de bouw van de oude boerderij tussen 1955 en 1965 verwijderd. Dit kon echter niet met archiefonderzoek worden gestaafd, daar de bouwaanvraag van de oude boerderij en de bestaande bebouwing in de vorm van een kleine veestal, niet kon worden teruggevonden.

Advies

Op basis van het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek worden geen archeologische vervolgmaterieën geadviseerd. Dit advies is gebaseerd op de bodemopbouw, archiefstukken, mondelinge mededelingen van de eigenaar en het ontbreken van archeologische indicatoren in de boringen. De aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied is met het uitgevoerde onderzoek echter niet volledig uit te sluiten. Op het moment dat tijdens graafwerkzaamheden toch onverhoopt archeologische zaken worden aangetroffen, geldt daarom een wettelijke plicht deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Staphorst).

Inhoud

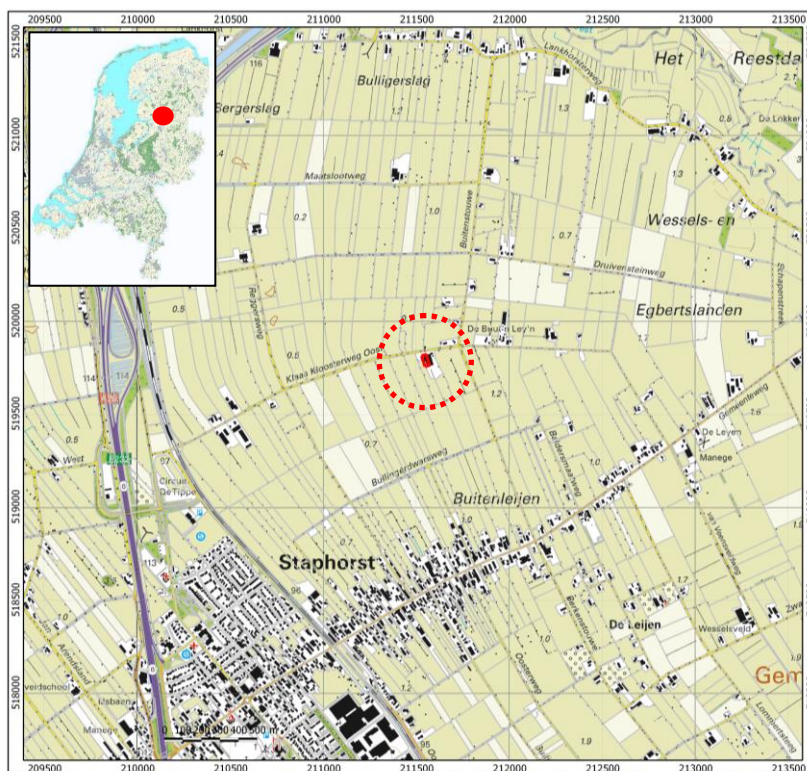
Samenvatting	3
1. Aanleiding.....	5
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	6
3. Afbakening plan- en onderzoeksgebied	7
4. Nieuwe situatie en consequenties toekomstig gebruik	8
5. Beleidskader	9
6. Landschap, geomorfologie en bodem	10
7. Archeologische verwachting en bekende waarden	12
8. Huidig gebruik, historische situatie en bodemverstoringen	13
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	18
10. Resultaten booronderzoek.....	19
11. Beantwoording onderzoeksvragen	21
12. Conclusie en Advies.....	22
13. Geraadpleegde bronnen	23
Bijlage 1: Archeologische verwachtingen- en beleidskaart.....	24
Bijlage 2: Geomorfologische kaart	25
Bijlage 3: Maaiveldreliëf.....	26
Bijlage 4: Bodemkaart	27
Bijlage 5: Archeologische waarden en onderzoeksmeldingen.....	28
Bijlage 6: Boorpuntenkaart	29
Bijlage 7: Boorstaten	30
Bijlage 8: Foto's boorkernen	33
Bijlage 9: Legenda boorstaten (NEN 5104)	37

1. Aanleiding

In opdracht van dhr. R. Bijker heeft Transect in februari 2014 een archeologisch onderzoek uitgevoerd, in een plangebied aan de Klaas Kloosterweg Oost 130 in Staphorst (gemeente Staphorst; zie figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen de bestaande ligboxenstal op het erf te verbreden. De nieuwe stal zal daarmee een oppervlakte krijgen van 1.661 m². Onder de uitbreiding zullen mestkelders worden gerealiseerd, die tot circa 2,5 m onder het huidige maaiveld worden ingegraven. Door deze ontgravingen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden in de bodem worden verstoord.

Het plangebied heeft op de archeologische verwachtingen- en beleidskaart van de gemeente Staphorst voor het overgrote deel een hoge verwachting voor archeologische waarden uit de periode Middeleeuwen – Nieuwe Tijd, vanwege de ligging aan een oud ontginningslint. In het bestemmingsplan *Buitengebied Staphorst* heeft het plangebied echter een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3', met iets ruimere vrijstellingsgrenzen van 100 m² en 50 cm –Mv. Aangezien de uitbreiding van de ligboxenstal beide grenzen overschrijdt geldt een archeologische onderzoeksplicht.

Het in het kader van deze onderzoeksplicht door Transect uitgevoerde archeologisch onderzoek bestaat uit een Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase (IVO- verkennende fase) door middel van boringen. Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (rood).

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch bureauonderzoek (BO) en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, bodemopbouw, bodemreliëf en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig zijn en in hoeverre deze nog intact zijn. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis2) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd. Aanvullende informatie is verkregen uit geologische kaarten, geomorfologische kaarten, bodemkaarten, historische kaarten, onderzoeksliteratuur en, waar mogelijk, informatie van amateurarcheologen en/of historische verenigingen.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, is het toetsen en aanvullen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Het inventariserend veldonderzoek is hiertoe uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Het onderzoek probeert hiermee antwoord te geven op de volgende vragen:

- Is er sprake van bodemlagen waarin archeologische waarden kunnen voorkomen?
- Zijn deze bodemlagen intact (en is de archeologie intact)?
- Hoe diep liggen deze bodemlagen en in hoeverre zijn deze gevoelig voor de voorgenomen bodemingrepen?
- Zijn er aanwijzingen dat er ook daadwerkelijk archeologische waarden liggen (archeologische indicatoren) en uit welke periode(-n) dateren deze?

Indien er archeologische waarden zijn aangetroffen wordt ook geprobeerd antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de aard van de betreffende archeologische waarden?
- Wat is de – verwachte – fysieke kwaliteit van archeologische waarden in het plangebied?

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek 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 neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2 (KNA 3.2). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2 (KNA 3.2).

3. Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Staphorst
Plaats	Staphorst
Toponiem	Klaas Kloosterweg Oost 130
Kaartblad	21F
Centrumcoördinaat	211.551 / 519.791

Binnen het archeologisch bureauonderzoek wordt onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied.

Afbakening plangebied

Het plangebied betreft het gebied binnen de rode begrenzingen op figuur 1 en in bijlage 6. Het is in gebruik als erf (oprit), stal en grasland. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1.661 m².

Afbakening onderzoeksgebied

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, te weten het Fries veengebied.

4. Nieuwe situatie en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Omgevingsvergunning
Planvorming	Uitbreiding ligboxenstal
Bodemverstorende werkzaamheden	Ontgravingen
Oppervlakte bodemingrepen	1.661 m ²
Diepte ontgravingen	Maximaal tot ca. 2,5 m –Mv

In het plangebied staat op dit moment een ligboxenstal met een oppervlakte van 1.340 m². Het voornemen is om deze stal met 316 m² uit te breiden, zodat een nieuwe ligboxenstal ontstaat met een oppervlakte van 1.661 m². Onder de uitbreiding zullen mestkelders worden gerealiseerd, die tot circa 2,5 m onder het huidige maaiveld worden ingegraven. Door deze ontgravingen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden in de bodem worden verstoord.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>Buitengebied Staphorst</i>
Vrijstellingsgrenzen onderzoeksplicht	100 m ² en 50 cm –Mv

Wetgeving

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) bestond al een verplichting om bij de voorbereiding van bestemmingsplannen alle ter zake doende belangen mee te wegen. In feite is de Wamz een concrete invulling van deze verplichting en een verbreding van de zorgplicht voor archeologische waarden in het milieubeheer.

Beleid ten aanzien van het plangebied

Het plangebied heeft op de archeologische verwachtingen- en beleidskaart van de gemeente Staphorst een hoge verwachting voor archeologische waarden uit de periode Middeleeuwen – Nieuwe Tijd, vanwege de ligging aan een oud ontginningslint (Bijlage 1). In deze zone geldt volgens het gemeentelijk beleid een archeologische onderzoeksplicht voor bodemingrepen vanaf een oppervlakte van 50 m² en dieper dan 30 cm onder maaiveld. In het bestemmingsplan *Buitengebied Staphorst* heeft het plangebied echter een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3', met iets ruimere vrijstellingsgrenzen van 100 m² en 50 cm –Mv. Aangezien de uitbreiding van de ligboxenstal beide grenzen overschrijdt geldt een archeologische onderzoeksplicht.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Fries veengebied
Geomorfologie	Vlakte van ten dele verspoeld dekzand (vervlakt door veen en/of overstromingsmateriaal; 2M14)
Maaiveld	Circa 1 m +NAP
Bodem	Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21)
Grondwatertrap	VI: GHG 40-80 cm –Mv / GLG > 120 cm –Mv

De archeologische verwachting van het plangebied is in de eerste plaats afhankelijk van de bewoningsmogelijkheden van het landschap. Eén van de belangrijkste vestigingsfactoren tot in de Middeleeuwen was de aanwezigheid van natuurlijk voorkomende hoge – en dus droge – delen in het landschap. In gebieden waar deze niet van nature aanwezig waren koos de mens er soms voor om zelf hogere delen te creëren, bijvoorbeeld in de vorm van terpen. Pas in de Middeleeuwen raakte de mens dermate bedreven in het beïnvloeden van de waterhuishouding, dat ook voorheen moeilijk toegankelijke of onbegaanbare gebieden konden worden ontsloten.

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een vlakte van ten dele verspoeld dekzand, wat is vervlakt door veen en/of overstromingsmateriaal (Bijlage 2). De top van dit dekzand vormt in het plangebied het archeologisch relevante bodemniveau. Op dekzandruggen en -kopjes kunnen sporen van menselijke bewoning en activiteit aangetroffen worden. Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2; Bijlage 3) is ongeveer 400 m ten oosten van het plangebied een aantal duidelijke dekzandkoppen te onderscheiden. Het reliëf loopt vanaf daar af richting het westen. Het is aannemelijk dat het dekzandlandschap hier – naast vervlakking door veen – door het aanleggen van sloten en/of ploegwerkzaamheden de huidige aanblik heeft gekregen. In veel gevallen loopt het reliëf aan weerszijden van de perceelsassen af richting de sloten. Het plangebied zelf ligt hoger dan de directe omgeving. Dit wijst waarschijnlijk op een opgehoogd erf, met daaronder mogelijk een dekzandopduiking.

Het dekzand dateert uit het Weichselien (de laatste ijstijd, circa 115.000 – 10.000 jaar geleden) en is in meerdere fasen afgezet. In het Midden-Weichselien werd het Oud Dekzand I en II afgezet (Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden; De Mulder e.a., 2003). Het Oud Dekzand bestaat uit fijnzandige en lemige afzettingen en is gelaagd afgezet. Het Oud Dekzand I en II worden van elkaar gescheiden door de Laag van Beuningen; een grindig niveau dat is ontstaan in de koudste periode van het laat-Pleniglaciaal (De Mulder e.a., 2003). In het laat-Weichselien worden vervolgens het Jong Dekzand I en II afgezet (Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden). Het Jong Dekzand I en II is afgezet in respectievelijk het Oude Dryas (12.000 – 11.800 jaar geleden) en Jonge Dryas (10.800 – 10.150 jaar geleden). Het Jong Dekzand bestaat uit leemarm en zwak lemig, matig fijn zand, is van lokale herkomst en is in tegenstelling tot het Oud Dekzand ook in de vorm van koppen, paraboolduinen en – langgerekte – ruggen afgezet.

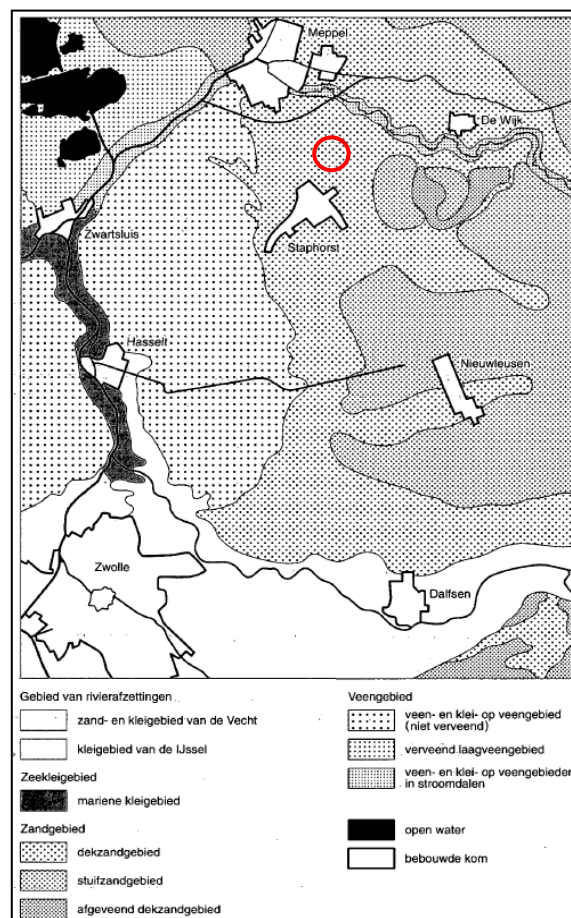
Het dekzandpakket in de directe omgeving van het plangebied is ongeveer vijf meter dik, zoals een geologische boring aantoont die op circa 180 m ten westen is gezet op de kruising van de Klaas Kloosterweg Oost en de Buitensouw (www.dinoloket.nl; boring B21F0154). In deze boring was het dekzand reeds vanaf maaiveld aanwezig. Er werd geen veen aangetroffen.

De hele gemeente Staphorst ligt in het oerstroombdal van de Vecht. Dit dal wordt ten noorden van het plangebied begrenst door de Reest, die de grens vormt tussen Drenthe en Overijssel. In het

oerstroombdal van de Vecht mondden de smeltwaterdalen van het Drents plateau uit. De ondergrond van dit oerstroombdal, maar ook van de beek- en erosiedalen die erin uit mondden, bestaat dan ook uit verspoeld keileem en uit fluvioperiglaciale afzettingen, die uit fijn en grove, grindhoudende zanden, soms met lössachtige leeminschakelingen bestaan. Deze afzettingen dateren uit het Saalien, Eemien en het Weichselien (circa 370.000 – 11.700 jaar geleden). Het Reestdal is het gevolg van het opvullen van het oerstroombdal van de Vecht, waardoor het water een nieuwe weg zocht langs de zuidelijke rand van het keileemplateau (Kuijer & Rosing, 1994; figuur 2).

In het Reestdal komt plaatselijk veen op dekzand voor. Dit laagveen heeft zich gedurende het Holoceen ontwikkeld (vanaf circa 11.700 jaar geleden) en wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop (De Mulder e.a., 2003). Het grootste deel van de gemeente Staphorst is met veen bedekt geweest.

Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied veldpodzolgronden te verwachten (Bijlage 4). Dit zijn laag gelegen zandgronden met een humeuze tot humusrijke bovengrond, die dunner dan 30 cm is. Daaronder bevindt zich een laag, die bruin gekleurd is door ingespoelde humeuze stoffen. Soms komt tussen de bovengrond en de inspoelingshorizont een loodzandlaag voor (De Bakker, 1966). Intacte podzolbodems zijn kansrijk voor het aantreffen van archeologische waarden, al moet gezegd worden dat specifiek veldpodzolen geassocieerd worden met nattere omstandigheden en dus met minder geschikte bewoningscondities.



Figuur 2: Bodemgeografische gebiedsindeling (Kuijer & Rosing, 1994). Rode cirkel: globale ligging plangebied.

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK-terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke beleidskaart	Hoog
Verwachting IKAW	Middelhoog
Archeologische waarnemingen	Nee

De archeologische verwachting van een plangebied wordt naast het landschap mede bepaald door de bewoningsgeschiedenis ervan. Eerder uitgevoerde onderzoeken, terreinen van archeologische waarde (monumenten) en archeologische waarnemingen (vondsten/sporen) kunnen de verwachting nader specificeren en soms zelfs informatie verschaffen over de mogelijke diepteligging en conserveringsgraad van archeologische waarden in het plangebied.

Het plangebied heeft op de archeologische verwachtingen- en beleidskaart van de gemeente Staphorst een hoge archeologische verwachting, die gekoppeld is aan de ligging aan een ontginningslint. Buiten dit lint geldt voor de dekzandvlakte een lage verwachting. Op de IKAW is echter sprake van een middelhoge verwachting. Deze afwijking ten opzichte van het beleid is het gevolg van het feit dat de IKAW in dit gebied is gebaseerd op de bodemkaart: de veldpodzolgronden die in het plangebied worden verwacht hebben een middelhoge verwachting gekregen.

Er zijn in het plangebied geen archeologische waarnemingen gedaan, noch binnen een straal van 1000 m daaromheen (Bijlage 5). Hetzelfde geldt voor terreinen van archeologische waarde op de AMK; het dichtstbijzijnde archeologische monument ligt ongeveer twee kilometer ten zuidwesten van het plangebied, ten noorden van Staphorst (monumentnummer 1.365). Het betreft een kerkheuvel aan de Olde Kerkhof, die gedateerd is tussen 1436 en 1752. Deze heuvel is eveneens in de dekzandvlakte gelegen. De voorloper van het huidige Staphorst lag vroeger hier. Doordat het omringende veenlandschap vernatte door de ontginningen in de Middeleeuwen, is het dorp later verplaatst naar hogere zandgronden.

Binnen een straal van een kilometer rond het plangebied zijn enkele archeologische onderzoeken gedaan. De dichtbijzijnde onderzoeksmelding betreft een booronderzoek langs de Klaas Kloosterweg Oost, ongeveer 190 m ten westen van het plangebied (onderzoeksmelding 58.410). De bodem ter plaatse bleek verstoord en er werden geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het rapport van dit onderzoek is niet in ARCHIS of DANS-EASY opgenomen, waardoor er geen verdere informatie beschikbaar is. Een tweede onderzoek is circa 890 m ten zuiden van het plangebied gedaan (onderzoeksmelding 59.709). Dit betreft echter een bureauonderzoek, welke geen nieuwe primaire informatie oplevert. De verwachting voor het onderzochte gebied werd op laag gesteld, wegens de ligging in een laaggelegen dekzandvlakte en buiten een ontginningslint.

Van een booronderzoek dat binnen de bebouwde kom van Staphorst is uitgevoerd, buiten het onderzoeksgebied op circa 1,7 km zuidwestelijk van het plangebied, is wel een rapportage beschikbaar (onderzoeksmelding 9.882). Hierin wordt vermeld dat de bovenste 70-150 cm van de bodem verstoord was. In deze laag waren de verploegde restanten van een plaggendeek en een B-horizont opgenomen. In een enkele boring werd nog 20 cm van een intacte B-horizont aangetroffen, met daaronder de top van het dekzand. De exacte diepte van de lagen in genoemde boring zijn niet vermeld (Stiekema, 2005). is er zeer weinig archeologische informatie bekend in het onderzoeksgebied.

8. Huidig gebruik, historische situatie en bodemverstoringen

Landschapstype	Dekzandgebied
Historische bebouwing	Ja
Historisch gebruik	Bouwland, huiserf
Huidig gebruik	Erf, stal
Bodemverstoringen	Ja (bouw stal)

Historische ontwikkeling

De derde component die van invloed is op het specificeren van de archeologische verwachting in het plangebied is de historische ontwikkeling in de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Niet alleen zijn dit archeologische perioden, maar bebouwing en landschapsingrepen zoals ontginningen en ruilverkavelingen kunnen ook voor bodemverstoringen hebben gezorgd. Hierdoor kan de verwachting op archeologische waarden uit eerdere perioden mogelijk lager worden.

Volgens de gemeentelijke archeologische verwachtingen- en beleidskaart ligt het plangebied in een historisch ontginningslint. Het betreft een oudere ontginningslint van Staphorst. Staphorst is in de 13^e eeuw ontstaan als veenontginningsdorp. Hierbij werd het hoogveen verdeeld in een aantal ontginningsblokken, zogenaamde slagen. De slagen werden op hun beurt opgedeeld in ontginningshoeven. De ontginningsbasis in Staphorst werd ter hoogte van de Stouwe gesitueerd. Staphorst is echter in de loop der tijd verscheidene malen verplaatst. Dit hangt samen met de ontwatering van het veengebied, waardoor het veen inklonk en niet meer als akkerland was te gebruiken. Daarom werden telkens nieuwe delen van het hoogveen in ontginning genomen. Op den duur werd hierdoor de afstand tussen de akkers en de hoeven te groot, wat een reden was om het dorp te verplaatsen (boerderijen waren van hout en demontabel). Vermoedelijk is Staphorst al in de 13^e eeuw verplaatst. Hierna volgde nog enkele verplaatsingen. Het huidige Staphorst dateert uit de 17^e eeuw. De datering van de ontginningslint waar het plangebied in ligt, kon in het kader van dit bureauonderzoek niet exact worden vastgesteld.

De topografisch-historische situatie van het plangebied is te zien in figuren 3 tot en met 6. Op het kadastrale minuutplan van 1811-1832 is het perceel geregistreerd als bouwland (perceel 543; figuur 3). In het plangebied is op deze kaart ook een huis te zien, dat eigendom was van de koopman Wessels van Ees (perceel 544). De locatie van dit huis bevindt zich onder een – kleine - moderne veestal die rond 2000 moet zijn gebouwd (zie figuur 8; rechts van de grote ligboxenstal; vergunningaanvraag niet in het bouwarchief kunnen vinden¹). Volgens de eigenaar is de koopmanswoning tussen 1955 en 1965 afgebroken. Hiervoor in de plaats is een grotere boerderij gebouwd (zie figuur 7; parallel aan de Klaas Kloosterweg Oost). Hierbij zouden volgens de eigenaar de resten van de oude koopmanswoning grotendeels zijn verwijderd, omdat de nieuwe boerderij op de vaste zandondergrond werd gefundeerd. Van deze boerderij is geen vergunningaanvraag in het bouwarchief van Staphorst gevonden. De boerderij is ten behoeve van de bouw van de grote ligboxenstal afgebroken (zie figuur 8). Blijkens figuren 5 en 6 is hiervoor een oude stal gesloopt die zuidelijk van de oude boerderij en buiten het huidige bouwvlak lag. De huidige boerderij i.c. bedrijfswoning ligt oostelijk en in het verlengde van de oude boerderij.

¹ Met dank aan mw. Astrid van 't Land van de Afdeling Samenleving Staphorst.

Bodemverstoringen

Volgens het archiefonderzoek en de mondelinge mededelingen van de huidige eigenaar is de kans dat zich in de ondergrond van het plangebied nog behoudenswaardige archeologische resten van de negentiende eeuwse koopmanswoning bevinden, zeer klein. Momenteel staat ter hoogte van deze locatie een kleine veestal, die ergens rond 2000 moet zijn gebouwd. Eventuele resten van de koopmanswoning zijn waarschijnlijk al bij de bouw van de oude boerderij tussen 1955 en 1965 verwijderd.

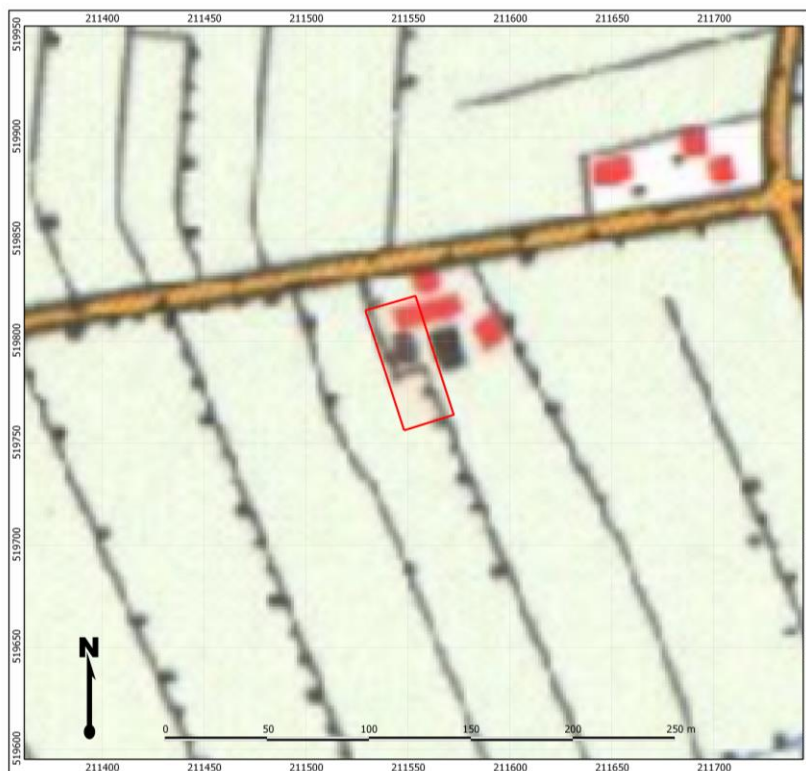
In de Bodematlas van de provincie Overijssel staan geen saneringen geregistreerd die de bodem (verder) zouden kunnen hebben verstoord (gisopenbaar.overijssel.nl).



Figuur 3: Het plangebied (rode begrenzing) op het kadastrale minuutplan van 1811-1832.



Figuur 4: Het plangebied (rode begrenzing) op de TMK van 1933.



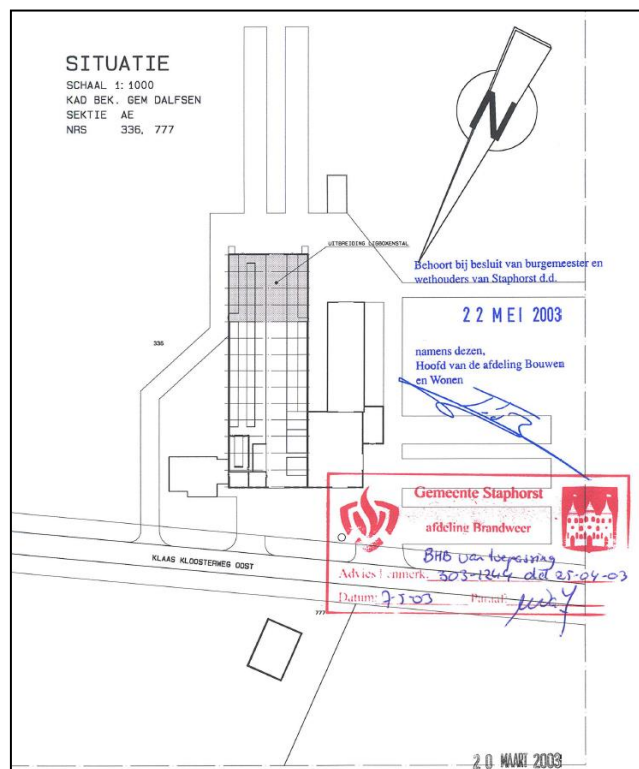
Figuur 5: Het plangebied (rode begrenzing) op de topografische kaart van 1974.



Figuur 6: Het plangebied (rode begrenzing) op de topografische kaart van 1974.



Figuur 7: Uitsnede uit de vergunningaanvraag van 1984 voor een nieuwe melkkamer (donkergrijs vlak). Hierop is tevens de boerderij uit 1955-1965 te zien, die grotendeels buiten het huidige bouwvlak ligt. Achter de boerderij uit 1955-1965 ligt een veestal die nog bestaat en die is uitgebreid met de melkkamer.



Figuur 8: De grote ligboxenstal die in 2003 aan de achterzijde is uitgebreid.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Middelhoog
Periode	Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd
Complextypen	Sporen van landgebruik, ophogingslagen
Stratigrafische positie	Ophogingslagen, top dekzand/podzol
Diepteligging	Vanaf maaiveld

Kans op archeologische waarden en periode

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied deel uit maakt van een historisch erf, dat langs een ontginningslint ligt. Op kaartmateriaal uit het begin van de 19^e eeuw is in het plangebied een huis te zien. Op die locatie staat nu een ligboxenstal. De kans is dan ook klein dat tijdens de uitbreiding nog resten van dit huis zullen worden aangetroffen. Er zijn in relatie tot het huis nog wel sporen van landgebruik en mogelijk ophogingslagen te verwachten uit die periode, waardoor het plangebied een middelhoge verwachting voor de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd heeft (1050 na Chr. – heden).

Het plangebied ligt in een laaggelegen dekzandgebied, dat is vervlakt door veenvorming. Het is mogelijk dat het erf oorspronkelijk op een dekzandopduiking is gebouwd. Gelet op een geologische boring die nabij het plangebied is gezet, wordt het dekzand vanaf maaiveld verwacht en is er geen veen (meer) aanwezig. Mogelijk heeft zich in de top van het dekzand een (veld)podzol gevormd. Op dekzandopduikingen is in principe vanaf het Laat-Paleolithicum B bewoning te verwachten. Gelet op de relatief lagere ligging ten opzichte van enkele duidelijke dekzandkoppen verder naar het oosten (te zien op het AHN) geldt voor de periode Laat-Paleolithicum B tot en met de Vroege Middeleeuwen een lage archeologische verwachting.

Stratigrafische positie en diepteligging

Sporen van landgebruik uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd kunnen reeds vanaf het maaiveld worden aangetroffen, mogelijk (ook) in de vorm van ophogingslagen. Het is niet bekend of de top van het dekzand nog intact is, noch of er zich een podzol heeft kunnen vormen. Ook het dekzand en een eventuele podzol kunnen reeds vanaf maaiveld worden aangetroffen.

Complextypen

In het plangebied worden voornamelijk sporen van landgebruik verwacht, die zijn gerelateerd aan het historische erf aan de ontginningsas. Eventuele oudere nederzettingsresten in de top van het dekzand kunnen zich manifesteren in de vorm van tijdelijke kampementen (bijvoorbeeld jacht- en extractiekampen in het Paleolithicum en Mesolithicum) of als meer sedentaire bewoningsvormen (vanaf het Neolithicum). Nederzettingscomplexen kunnen zich kenmerken door een vondstlaag of door een vondstconcentratie. De dikte van vondstlagen en de omvang van vondststrooiingen zijn met name afhankelijk van de langdurigheid en/of intensiteit van eventuele bewoning in het plangebied.

Sporen van kortstondige bewoning en landgebruik zullen zich vooral kenmerken door (kleinschalige) grondsporen en weinig vondstmateriaal. Daarom kan over de aanwezigheid van dit soort complexen enkel uitspraken gedaan worden op basis van de opbouw en de mate van intactheid van de bodem.

10. Resultaten booronderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. De boringen zijn daarbij gebruikt om de bodemopbouw, bodemintactheid en eventuele aanwezigheid van archeologische waarden vast te stellen.

In totaal zijn 6 boringen gezet (boring 1 tot en met 6; zie Bijlagen 6 tot en met 9) tot een gemiddelde diepte van circa 1,5 m. De boringen zijn zo evenredig mogelijk verspreid over het nieuwe bouwvlak gezet, rekening houdende met bestaande bebouwing, leidingen en ondergrondse opslagvoorzieningen (zie de boorpuntenkaart in bijlage 6).

De boringen zijn handmatig gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Het diepere traject is gestoken met een steekguts, met een diameter van 3 cm. De boorkernen zijn eerst lithologisch en lithogenetisch beschreven (zie bijlage 7) én gefotografeerd (zie bijlage 8) en vervolgens met behulp van versnijden en verbrokkelen doorzocht op archeologische indicatoren, zoals bot, keramiek, baksteen en houtskool.

De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, www.ahn.nl).

Bodemopbouw en lithologie

De pleistocene ondergrond in het plangebied bestaat uit verspoeld dekzand. Dit blijkt uit de sortering van het zand en de grindjes die er in voorkomen (tot 2 mm groot). In boringen 3 en 4 zijn in de top van het verspoelde dekzand nog restanten van de podzolbodem aanwezig (Bhs). In boring 6 is de oorspronkelijke podzol grotendeels intact, getuige de aanwezigheid van een AE en Bhs. De top van het verspoelde dekzand ligt op

In boringen 1, 2, 3 en 5 ligt op het verspoelde dekzand een sterk tot uiterst humeuze zandige kleilaag c.q. sterk siltige zandlaag. Hierin zijn geen plantenresten gevonden, maar wel brokjes roodbakkerd aardewerk of rood baksteen. In boring 1 zijn er ook concretieachtige korrels in waargenomen. Het betreft, gezien de brokjes aardewerk/baksteen dus duidelijk een antropogene laag. Op basis van de diepte en mate van intactheid van de top van het verspoelde dekzand betreft het een grondspoor, mogelijk een slootvulling. Daar waar deze sterk tot uiterst humeuze bodemlaag niet voorkomt ligt de top van het verspoelde dekzand op circa 35-50 cm –Mv (boringen 4 en 6), terwijl in de boringen waar deze wel voorkomt de top van het verspoelde dekzand op 60, 80 en 110 cm –Mv ligt (respectievelijk boringen (3, 1 en 5). Bovendien is in laatstgenoemde boringen het verspoelde dekzand grotendeels tot in de C-horizont afgetopt. Alleen in boring 3 is nog een Bs-horizont aanwezig. Een andere verklaring voor deze laag, is dat het 'bonkaarde' c.q. een glydeachtige laag betreft, die achterblijft na vervening. In boring 3 ligt op deze laag een enkeerdgrond. De top hiervan ligt op 10 cm –Mv.

In boring 2 is de boring op 50 cm –Mv gestuit op puin. Het betreft modern baksteenpuin (zie ook de foto in bijlage 8). In boring 1 bestaat de bovenste 80 cm van de bodem uit moderne ophogingen c.q. omgezette grond. In boring 5 bestaat de bodem tot 60 cm –Mv uit ophoogzand met hierop klinkers.

Archeologische indicatoren

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren gevonden, anders dan de kleine brokjes roodbakkerd aardewerk of baksteen (zacht) in de sterk tot uiterst humeuze laag in boringen 1 en 5.

Boringen 4 en 6 zijn ieder twee keer gezet. Daarbij is de top van het verspoelde dekzand tot 30 cm in de C-horizont bemonsterd en nat gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 2 mm. In boring 4 zijn fragmenten porselein gevonden (modern/subrecent). Deze zijn naar alle waarschijnlijkheid afkomstig uit de begraven bouwvoor die op het verspoelde dekzand ligt en ten dele is mee bemonsterd. Het zeefresidu van boring 6 bestaat vrijwel uitsluitend uit plantaardig materiaal (gras/rietachtig).

Interpretatie

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de top van het - verspoelde - dekzand in boringen 2, 4 en 6 nog grotendeels intact is. Dit betreft het zuidelijke deel van het bouwvlak. In het noordelijke en grotere deel van het bouwvlak blijkt het verspoelde dekzand grotendeels te zijn afgetopt. Het patroon lijkt overeen te komen met de perselering zoals die op het Kadastrale Minuutplan is te zien (zie figuur 3). De aard van de sterk tot uiterst humeuze dek, dat op het verspoelde dekzand ligt, is moeilijk vast te stellen. Het lijkt nog het meest op bonkaarde i.c. grond dat na de vervening is teruggestort. In boring 3 ligt hierop een oud bouwlanddek. Er zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Ter hoogte van het historische erf in de noordoosthoek van het bouwvlak konden vanwege de bestaande bebouwing geen boringen worden gezet (zie het Kadastrale Minuutplan in figuur 3). Het blijft dus onduidelijk of hiervan nog resten in de bodem bewaard zijn gebleven. Gezien de bestaande stal, is dit onwaarschijnlijk.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

Is er sprake van bodemlagen waarin archeologische waarden kunnen voorkomen?

Ja, in het plangebied is sprake van verspoeld dekzand, waarin zich een veldpodzolgrond heeft ontwikkeld. Deze is in boringen 3, 4 en 6 nog grotendeels intact. Hierop ligt een uiterst tot sterk humeuze en siltig zandpakket / zandige kleilaag (homogene samenstelling), waarin kleine brokjes roodbakkerd aardewerk c.q. baksteen zijn aangetroffen. Dit pakket lijkt nog het meeste op bonkaarde dat na de vervening is teruggestort. In boring 3 is sprake van een esdek die aan de basis in deze 'bonkaarde' overgaat.

Zijn deze bodemlagen intact (en is de archeologie intact)?

De top van het verspoelde dekzand is in boringen 3, 4 en 6 nog grotendeels intact, getuige de podzolbodems die hierin zijn waargenomen. In boringen 1, 2 en 5 is het verspoelde dekzand grotendeels afgetopt.

Hoe diep liggen deze bodemlagen en in hoeverre zijn deze gevoelig voor de voorgenomen bodemingrepen?

De top van het verspoelde dekzand ligt voor wat betreft boringen 3, 4 en 6 op een diepte van respectievelijk 30, 70 en 35 cm –Mv. De top van de enkeerdgrond in boring 3 ligt op 10 cm –Mv.

Zijn er aanwijzingen dat er ook daadwerkelijk archeologische waarden liggen (archeologische indicatoren) en uit welke periode(-n) dateren deze?

Nee, er zijn geen eenduidige en overtuigende archeologische waarnemingen gedaan.

Wat is de aard van de betreffende archeologische waarden?

N.v.t.

Wat is de – verwachte – fysieke kwaliteit van archeologische waarden in het plangebied?

N.v.t.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek heeft het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode Late Middeleeuwen (1050-1500 na Chr.) tot en met de Nieuwe Tijd (1050 na Chr.-heden). Dit heeft te maken met een historisch erf i.c. negentiende eeuwse koopmanswoning die volgens het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 binnen het plangebied heeft gelegen. Het plangebied ligt verder in een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (vervlakt door veen en/of overstromingsmateriaal). In deze vlakte zijn dekzandopduikingen te verwachten, waarop vanaf het Laat-Paleolithicum B bewoning mogelijk was. Gelet op de relatief lagere ligging ten opzichte van enkele duidelijke dekzandkoppen verder naar het oosten (te zien op het AHN), geldt voor de periode Laat-Paleolithicum B tot en met de Vroege Middeleeuwen echter een lage archeologische verwachting.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de top van het dekzand (verspoeld dekzand) in boringen 2, 4 en 6 nog grotendeels intact is. Dit betreft het zuidelijke deel van het bouwvlak. In het noordelijke en grotere deel van het bouwvlak blijkt het dekzand grotendeels te zijn afgetopt. Het patroon lijkt overeen te komen met de percelering zoals die op het Kadastrale Minuutplan is te zien (zie figuur 3). De aard van het sterk tot uiterst humeuze dek, dat op het dekzand ligt, is moeilijk vast te stellen. Het lijkt nog het meest op bonkaarde i.c. grond dat na de vervening is teruggestort. In boring 3 ligt hierop een oud bouwlanddek. Er zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen.

Ter hoogte van de negentiende eeuwse koopmanswoning in de noordoosthoek van het bouwvlak (zie het Kadastrale Minuutplan in figuur 3), konden vanwege de bestaande bebouwing geen boringen worden gezet. Volgens het archiefonderzoek en de mondelinge mededelingen van de huidige eigenaar is de kans dat zich in de ondergrond van het plangebied nog behoudenswaardige archeologische resten van de negentiende eeuwse koopmanswoning bevinden, zeer klein. Momenteel staat ter hoogte van deze locatie een kleine veestal. Eventuele resten van de koopmanswoning zijn volgens de eigenaar al bij de bouw van de oude boerderij tussen 1955 en 1965 verwijderd. Dit kon echter niet met archiefonderzoek worden gestaafd, daar de bouwaanvraag van de oude boerderij en de bestaande bebouwing in de vorm van een kleine veestal, niet kon worden teruggevonden.

Advies

Op basis van het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek worden geen archeologische vervolgmaatregelen geadviseerd. Dit advies is gebaseerd op de bodemopbouw, archiefstukken, mondelinge mededelingen van de eigenaar en het ontbreken van archeologische indicatoren in de boringen. De aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied is met het uitgevoerde onderzoek echter niet volledig uit te sluiten. Op het moment dat tijdens graafwerkzaamheden toch onverhoopt archeologische zaken worden aangetroffen, geldt daarom een wettelijke plicht deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Staphorst).

13. 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.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.watwaswaar.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.bodemdata.nl
- gisopenbaar.overijssel.nl

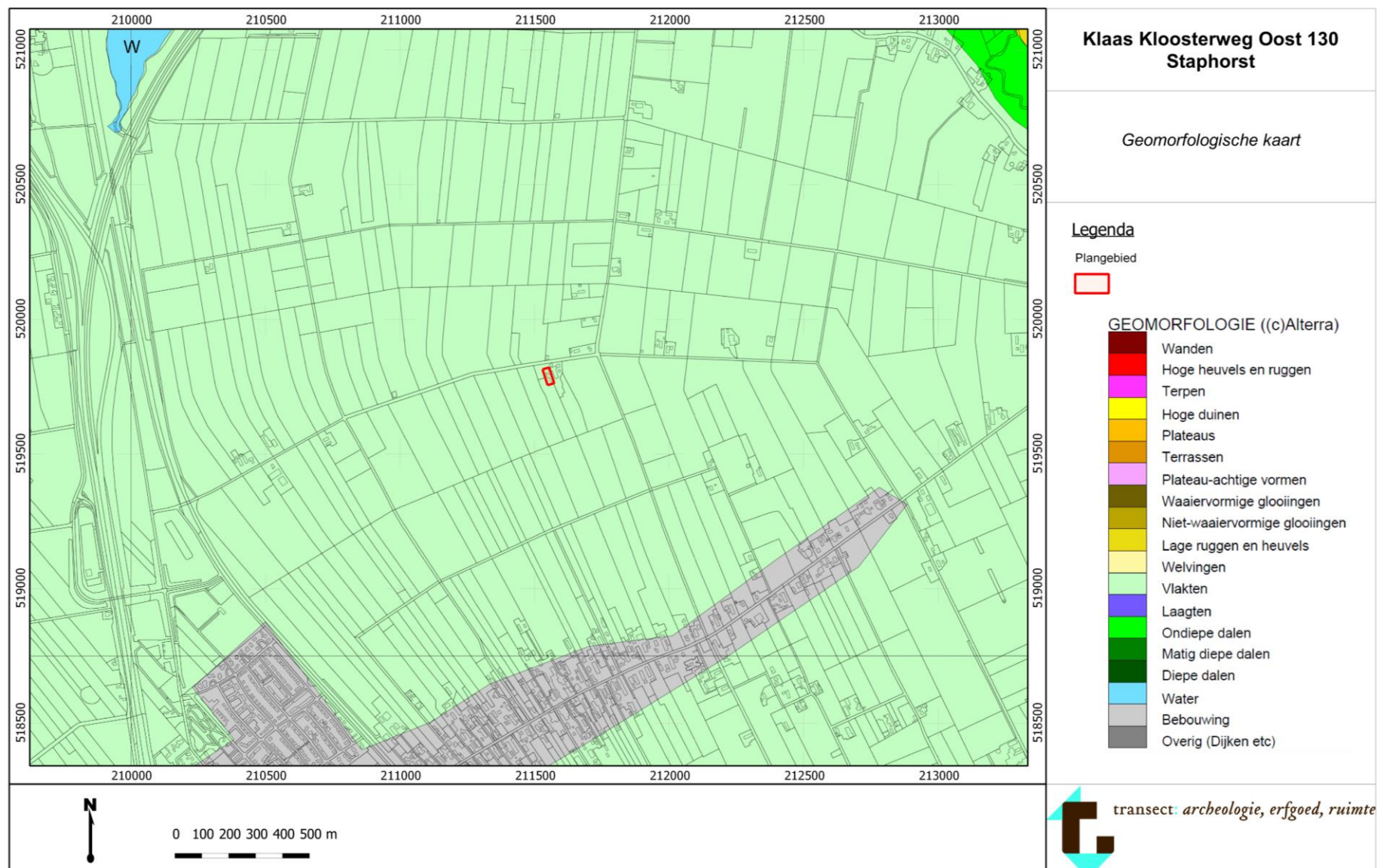
Literatuur:

- 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.
- 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.
- Berendsen, H.J.A./ E. Stouthamer (eds.), 2001. *Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*. Koninklijke Van Gorcum, Assen.
- Boshoven, E.H., L.A. Tebbens, A. Buesink, H.M.M. Geerts, M. Tump en J.M.J. Willems, 2011. *Een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart, gemeente Staphorst*. BAAC rapport V-08.0486.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.
- Stiekema, M., 2005. *Staphorst De Berghorst. Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen*. ADC-rapport 377. Amersfoort.

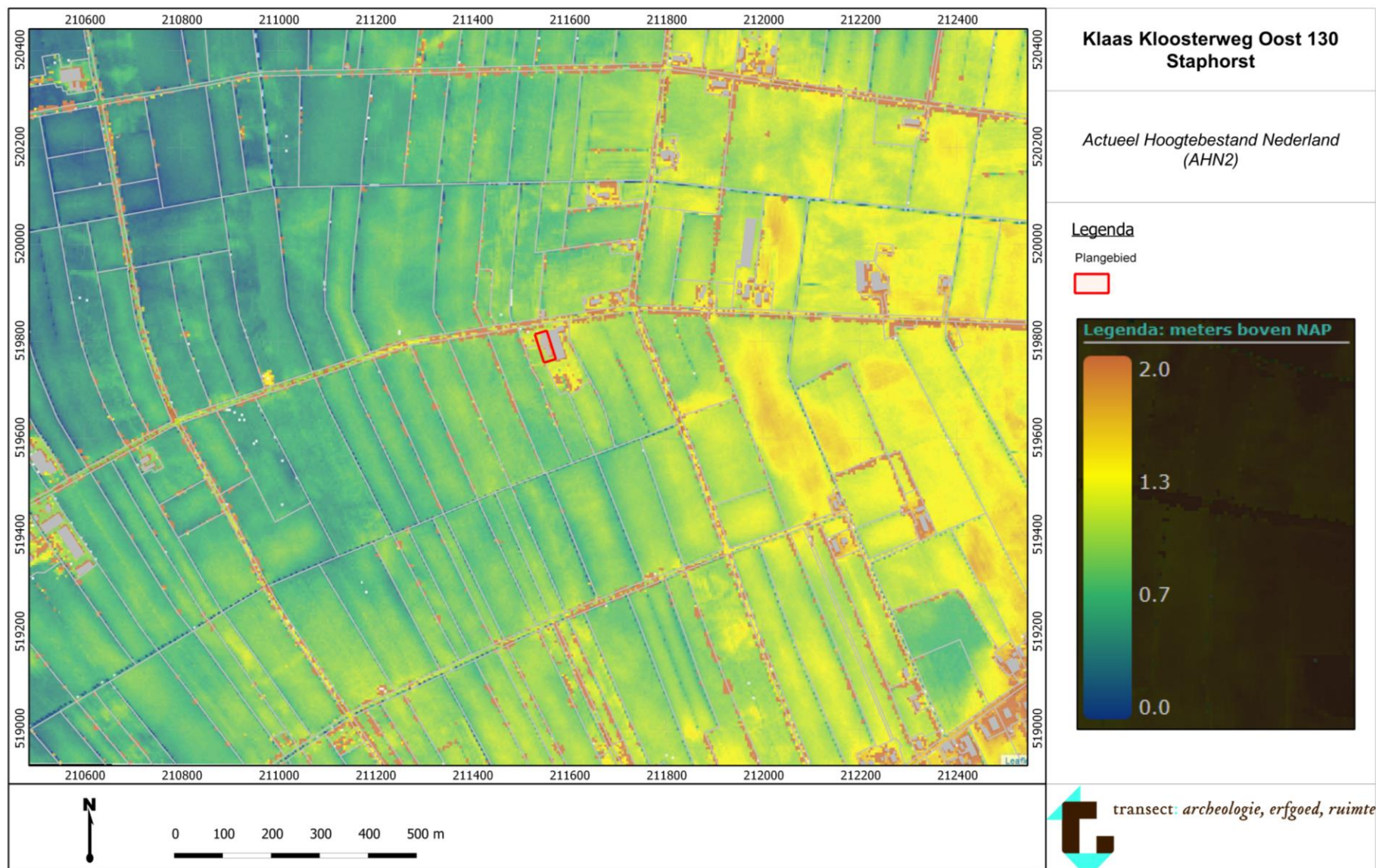
Bijlage 1: Archeologische verwachtingen- en beleidskaart



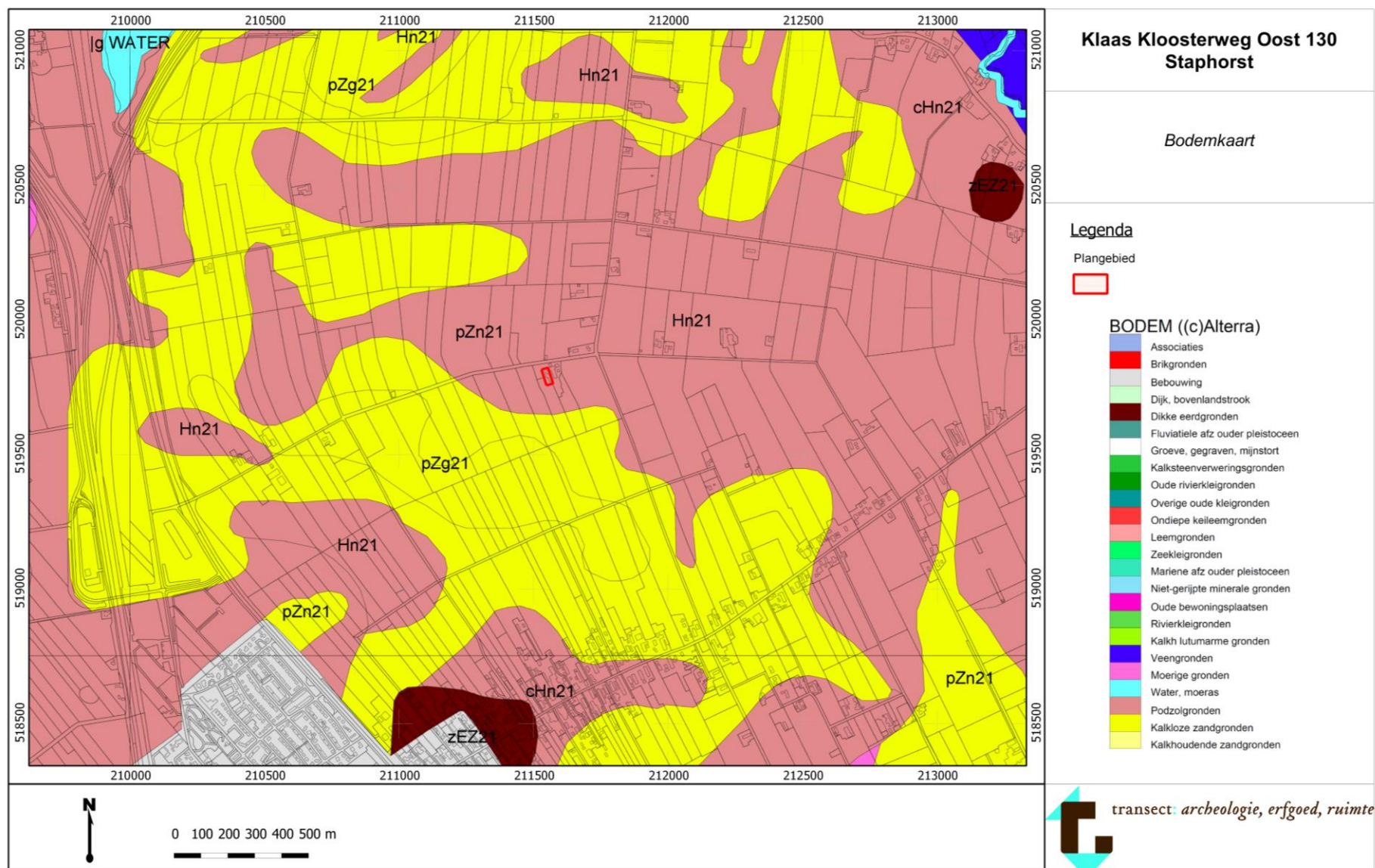
Bijlage 2: Geomorfologische kaart



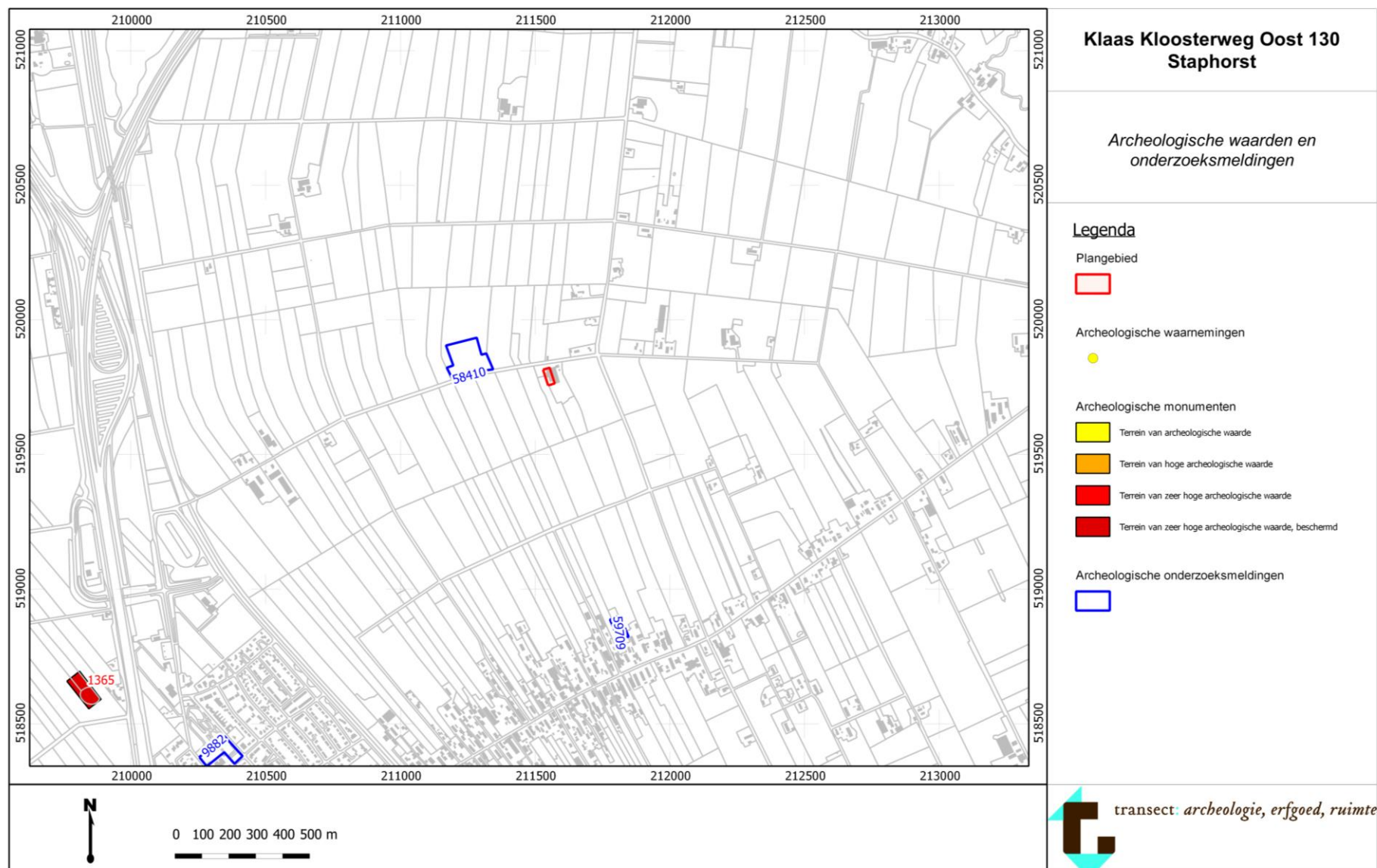
Bijlage 3: Maaiveldreliëf



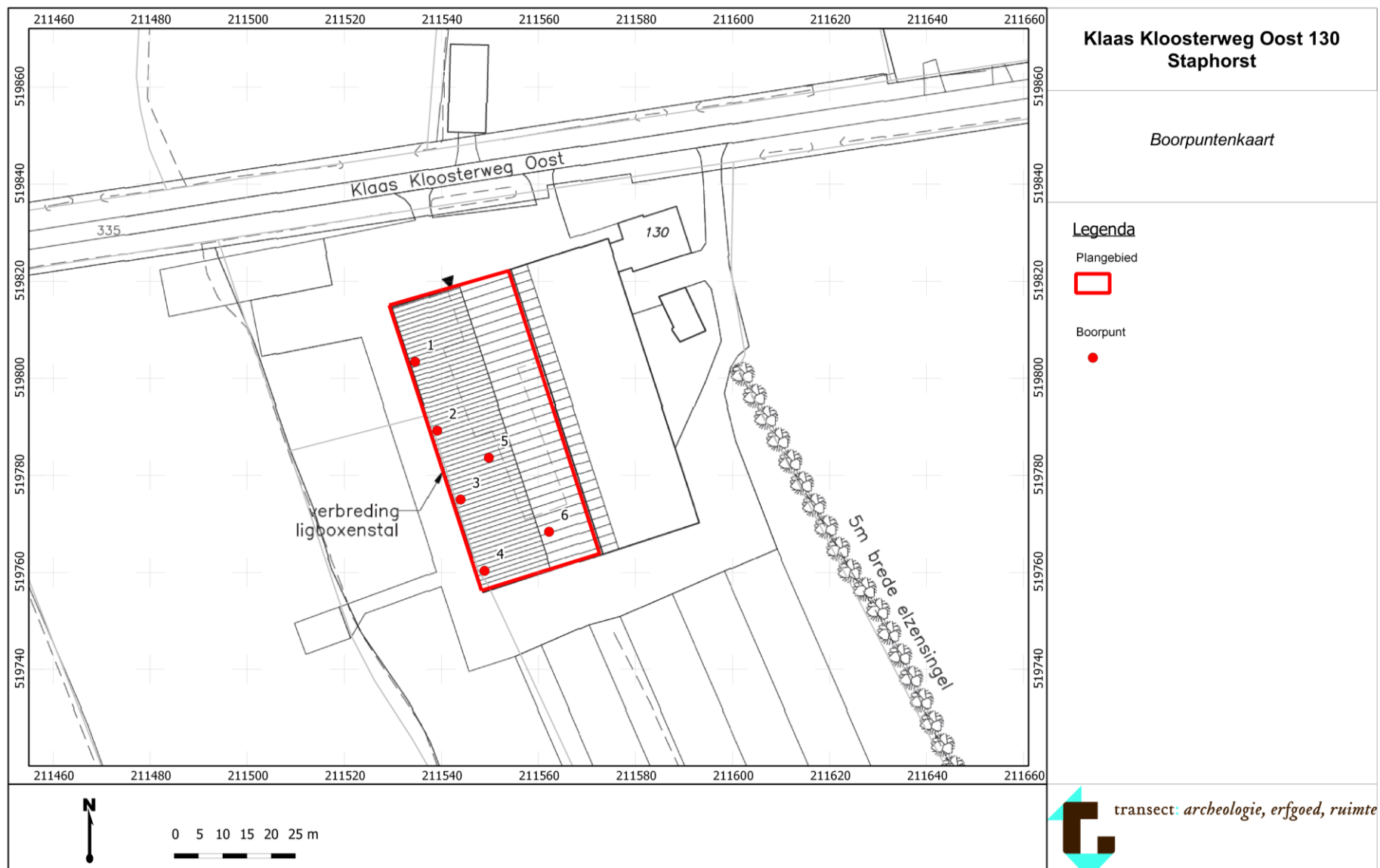
Bijlage 4: Bodemkaart



Bijlage 5: Archeologische waarden en onderzoeksmeldingen



Bijlage 6: Boorpuntenkaart



Bijlage 7: Boorstaten

Projectnaam	Klaas Kloosterweg 130, Staphorst				Boorpuntnr.	1
Projectcode	14010041					
OM-nummer	60.308				Datum	14-2-2014
<i>Beschrijver:</i>	drs. A.A. Kerkhoven					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en gutsboor					
<i>Boordiameter:</i>	7 cm					
X-coördinaat	211.535	GWS	VI	Landgebruik	Erf	
Y-coördinaat	519.804	Gt	-	Bodemkaart	Veldpodzolgronden; leemarm/zwak fijn zand Hn21)	
Z-coördinaat	1,0 + m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	Vlakte v ten dele verspoelde dekz /vervlakt (2M14)	

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
7	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	KLINK	Klinker
70	Zs2	-	-	-	-	lgr	scherp	-	zf-mf	o	1	1	-	X	-	OPH	matig slecht gesorteerd
80	Zs2	-	-	-	-	robr	scherp	-	mf	o	1	1	-	X	-	OPH	matig goed gesorteerd
150	Zs3-4	h3-4	-	-	-	dgrzw	scherp	-	mf	r	1	1	-	Aa	-	OPH	matig goed gesorteerd / rood BS-AW / korrels-concreties brdgr
190	Zs2-3	-	-	-	-	lgr	EB	-	mf	r	1	1	-	C	-	VSP	goed gesorteerd

Projectnaam	Klaas Kloosterweg 130, Staphorst				Boorpuntnr.	2
Projectcode	14010041					
OM-nummer	60.308				Datum	14-2-2014
<i>Beschrijver:</i>	drs. A.A. Kerkhoven					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en gutsboor					
<i>Boordiameter:</i>	7 cm					
X-coördinaat	211.539	GWS	VI	Landgebruik	Erf	
Y-coördinaat	519.789	Gt	-	Bodemkaart	Veldpodzolgronden; leemarm/zwak fijn zand Hn21)	
Z-coördinaat	1,0 + m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	Vlakte v ten dele verspoelde dekz /vervlakt (2M14)	

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
10	BV	h2	-	-	-	grbr	diffuus	-	mf	o	1	1	-	Ap	-	BV	matig goed gesorteerd
40	Kz2	h3-4	-	-	-	dgrzw	scherp	sl	-	o	1	1	-	A/C?	-	GYT?	
50	Zs2	-	-	-	-	gr	EB	-	mgr	o	1	1	-	?	-	?	boring gestuit op puin / 3x verplaatst

Projectnaam	Klaas Kloosterweg 130, Staphorst										Boorpuntnr.	3
Projectcode	14010041											
OM-nummer	60.308										Datum	14-2-2014
<i>Beschrijver:</i>	drs. A.A. Kerkhoven											
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en gutsboor											
<i>Boordiameter:</i>	7 cm											

X-coördinaat	211.544	GWS	VI	Landgebruik	Erf
Y-coördinaat	519.775	Gt	-	Bodemkaart	Veldpodzolgronden; leemarm/zwak fijn zand Hn21)
Z-coördinaat	1,0 + m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	Vlakte v ten dele verspoelde dekz /vervlakt (2M14)

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
10	BV	h2	-	-	-	grbr	diffuus	-	mf	o	1	1	-	Ap	-	BV	matig goed gesorteerd
60	Zs2-3	h2	-	-	-	grbr	diffuus	-	mf	o	1	1	-	Aap	-	ENK	matig goed gesorteerd
70	Kz2	h3-4	-	-	-	dgrzw	scherp	sl	-	o	1	1	-	A/C?	-	GYT?	
80	Zs3	-	-	-	-	roge	geleidelijk	-	mf	o/r	1	2	-	Bs	-	VSP	(matig) goed gesorteerd
100	Zs3	-	-	-	-	lgrge	EB	-	zf-mf	o/r	1	1	-	C	-	VSP	goed gesorteerd

Projectnaam	Klaas Kloosterweg 130, Staphorst										Boorpuntnr.	4
Projectcode	14010041											
OM-nummer	60.308										Datum	14-2-2014
<i>Beschrijver:</i>	drs. A.A. Kerkhoven											
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en gutsboor											
<i>Boordiameter:</i>	7 cm											

X-coördinaat	211.549	GWS	VI	Landgebruik	Erf
Y-coördinaat	519.761	Gt	-	Bodemkaart	Veldpodzolgronden; leemarm/zwak fijn zand Hn21)
Z-coördinaat	1,0 + m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	Vlakte v ten dele verspoelde dekz /vervlakt (2M14)

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
7	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	KLINK	Klinker
17	Zs2	-	-	-	-	lgr	scherp	-	mgr	o	3	1	-	X	-	OPH	slecht gesorteerd
22	Zs2	h1	-	-	-	dgr	scherp	-	mf	o	1	1	-	X	-	OPH	matig goed gesorteerd
30	Zs2-3	-	-	-	-	gr	scherp	-	mf	o	1	1	-	X	-	OPH	matig goed gesorteerd
50	Zs2-3	-	-	-	wo	dgrbr	diffuus	-	mf	o	1	1	-	Apb	-	BV	matig goed gesorteerd
70	Zs2-3	-	-	-	-	drobr	geleidelijk	-	mf	o/r	1	2-3	-	Bhs	-	VSP	matig goed gesorteerd
90	Zs3	-	-	-	-	lgr	EB	-	zf	o/r	1	1	-	C	-	VSP	goed gesorteerd

Projectnaam	Klaas Kloosterweg 130, Staphorst	Boorpuntnr.	5
Projectcode	14010041		
OM-nummer	60.308	Datum	14-2-2014

Beschrijver: drs. A.A. Kerkhoven

Boormethode: Edelmanboor en gutsboor

Boordiameter: 7 cm

X-coördinaat	211.550	GWS	VI	Landgebruik	Erf
Y-coördinaat	519.784	Gt	-	Bodemkaart	Veldpodzolgronden; leemarm/zwak fijn zand Hn21)
Z-coördinaat	1,0 + m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	Vlakte v ten dele verspoelde dekz /vervlakt (2M14)

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
7	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	KLINK	Klinker
60	Zs1	-	-	-	-	gr	scherp	-	mgr	o	1	1	-	X	-	OPH	ophoogzand
110	Zs4/Kz1	h3-4	-	-	-	dgrzw	scherp	sl	mf	r	1	1	-	Aa	-	OPH	matig slecht gesorteerd / slootvulling? / kleine brokjes rood BS of AW / bovenste 5-10 cm robr zand = omgezette Bsh
200	Zs2-3	-	-	-	-	lgr	EB	-	mf	r	1	1	-	C	-	VSP	(matig) goed gesorteerd

Projectnaam	Klaas Kloosterweg 130, Staphorst	Boorpuntnr.	6
Projectcode	14010041		
OM-nummer	60.308	Datum	14-2-2014

Beschrijver: drs. A.A. Kerkhoven

Boormethode: Edelmanboor en gutsboor

Boordiameter: 7 cm

X-coördinaat	211.562	GWS	VI	Landgebruik	Erf
Y-coördinaat	519.769	Gt	-	Bodemkaart	Veldpodzolgronden; leemarm/zwak fijn zand Hn21)
Z-coördinaat	1,0 + m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	Vlakte v ten dele verspoelde dekz /vervlakt (2M14)

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
7	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	KLINK	Klinker
17	Zs2	-	-	-	-	lgr	scherp	-	mf	o	1	1	-	X	-	OPH	straatzaand
35	Zs2	h2	-	-	ho	dgrbr	diffuus	-	mf	o	1	1	-	Ap	-	BV	matig goed gesorteerd
45	Zs3-4	h1-2	-	-	-	gr	diffuus	-	mf	o	1	1	-	AE	-	VSP	goed gesorteerd / gevekt
55	Zs2-3	-	-	-	-	robr	geleidelijk	-	mf	o/r	1	2	-	Bhs	-	VSP	(matig) goed gesorteerd / grindjes (2 mm)
85	Zs2-3	-	-	-	-	gegr	EB	-	mf	o/r	1	1	-	C	-	VSP	goed gesorteerd / grindjes (2 mm)

Bijlage 8: Foto's boorkernen



Boring 1: Overzicht boorkernen



Boring 1: Overgang naar dekzand (C-horizont)



Boring 2: Overzicht boorkernen



Boring 3: Overzicht boorkernen



Boring 5: Overzicht boorkernen



Boring 6: Sterk humeuze bodemlaag



Boring 6: Overzicht boorkernen



Boring 6: detailfoto podzolering

Bijlage 9: Legenda boorstaten (NEN 5104)

Textuurindeling (NEN 5104)

Hoofdnaam	Toevoeging [Org, Gr]	Gradiënt toevoeging	Laaggrens
LG = grind	g = grindig	1 = zwak	dif = diffuus
Z = zand	z = zandig	2 = matig	gel = geleidelijk
L = leem	s = siltig	3 = sterk	sch = scherp
K = klei	k = kleiig	4 = uiterst	EB = einde boring
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 (uf)
2 = Matig amorf	ho = hout	MST = matig stevig	105-150	zeer fijn (zf)
3 = Sterk amorf	ze = zegge	MSL = matig slap	150-210	matig fijn (mf)
	wo – wortels	SL = slap	210-300	matig grof (mgr)
	plr = ongedef.	ZSL = zeer slap	300-420	grof (gr)
			420-600	zeer grof (zgr)

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}	BV = Bouwvoor
BHB		OMG = Omgezet (geroerde bodem)
BHBC		OPH = Opgehoogd
		KLINK = Klinker
BHC		VSP = Verspoeld dekzand
...		ENK = Enkeerdgrond
		GYT = Gytja

Bijzonderheden

Archeologische indicatoren en afkortingen in de kolom 'bijzonderheden'

Omg. = omgewerkt	gr = grindje	L = leem (verbrand)
Opg. = opgebracht	st = steentjes	BT = bot
	fe-c = ijzerconcreties	AW = aardewerk
gg = goed gesorteerd	mn-c = mangaanconcreties	VST = vuursteen
mg = matig gesorteerd	mn = Mangaan	BS = baksteen/puin
sg = slecht gesorteerd	spi = spikkel (+ kleur)	FOSF = fosfaat
	vl = vlekken (+ kleur)	HK = houtskool
	sch = schelpen	
	bijm = bijmenging (+ text.)	