

Rapportage Kartierend Booronderzoek Archeologie
Plangebied Komweg nummer 32 en 34 te Didam, gemeente
Montferland



Opdrachtgever

Ariëns Groep
dhr. W. Ariëns
Postbus 497
6600 AL Wijchen

Projectnummer

20151062

Kenmerk

EKU/DIR/HAMA/20151062

Eindredactie/kwaliteitscontrole

Drs. E.E.A. van der Kuijl

Paraaf



Datum

28-09-2014

Colofon

Opdrachtgever	Ariëns Groep
Project	Onderzoek bouwkavels Komweg nr. 32 en 34 te Didam
Projectnummer	151062
Titel	Rapportage Karterend Booronderzoek Archeologie Plangebied Komweg nummer 32 en 34, gemeente Montferland
Datum en versie	28-09-2015, versie 1.0 (concept)
Auteurs	Drs. E.E.A. van der Kuijl en mw. Ing. J.F.M. Rohling
Kwaliteitscontrole	Drs. E.E.A. van der Kuijl
Afbeelding voorzijde:	<i>Foto van het plangebied richting het noordoosten.</i>

Inhoud

Administratieve gegevens	4
1. Inleiding	5
1.1 Inleiding en onderzoekskader	5
1.2 Resultaten van het archeologisch bureauonderzoek	5
2 Booronderzoek	9
2.1 Methode	9
2.2 Resultaten	9
3 Conclusie en aanbeveling	11
3.1 Conclusie	11
3.2 Selectie advies	11
3.3 Voorbehoud	11
Gebruikte literatuur	12
BIJLAGEN	13

Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

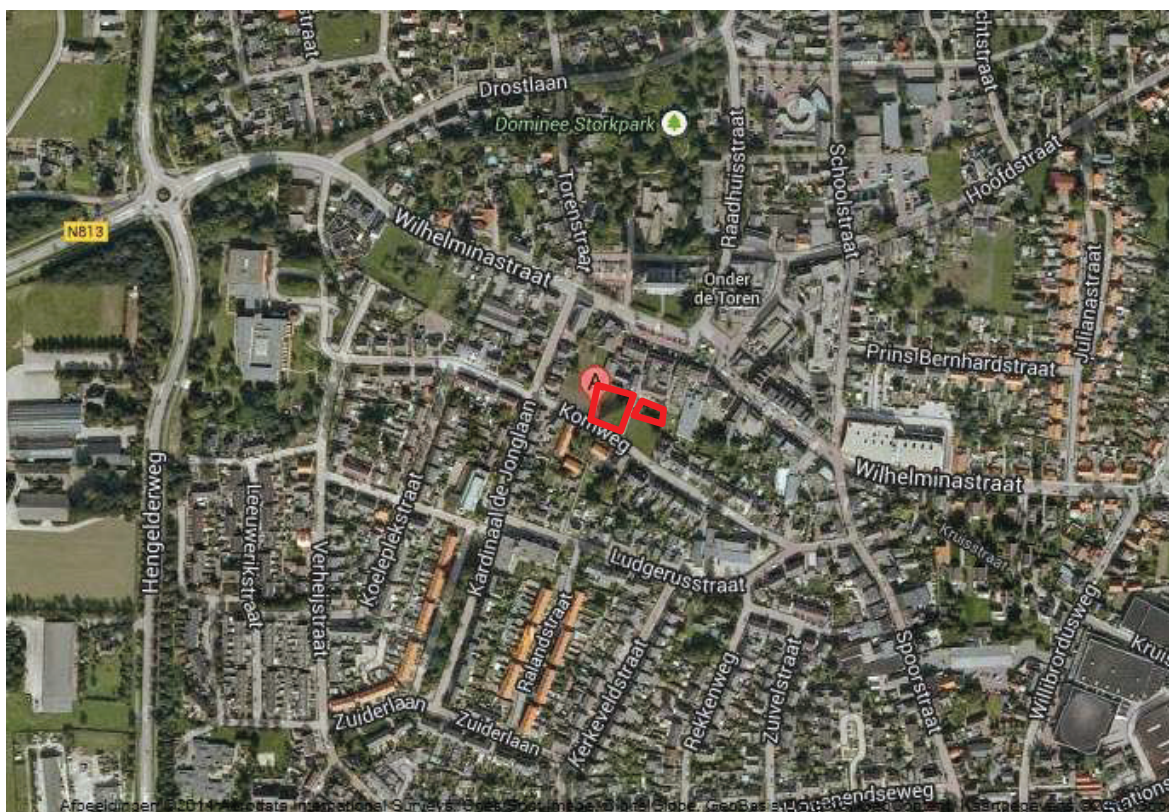
Datum uitvoering	19-09-2015	
Opdrachtgever	Ariëns Groep te Wijchen	
Projectnaam	Archeologisch onderzoek van vier bouwkavels aan de Komweg 32 en 34 te Didam	
Uitvoerder	Hamaland Advies	
Bevoegd gezag	Gemeente Montferland	
Toetser namens bevoegd gezag	Mw. A. Zonneveld (gemeente Montferland)	
Beheer en plaats documentatie	Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem	
Provincie	Gelderland	
Gemeente	Montferland	
Plaats	Didam	
Toponiem	Komweg (toekomstig) nr. 32 en nr. 34	
Adres	idem	
Kaartbladnummer	40E	
RD-coördinaten		X,Y
	NW	205.826, 438.985
	NO	205.881, 438.964
	ZO	205.845, 438.937
	ZW	205.812, 438.958
Hoogte centrumcoördinaat	12.20 m +NAP (bron: www.ahn.nl , AHN2)	
CMA/AMK Status	Nvt	
Archis-monumentnummer	Nvt	
Archis-waarnemingsnummer	Nvt	
CIS code/Archis onderzoekmeldingsnummer	3301270100	
Oppervlakte onderzoeksgebied	Circa 2.000 m2	
Huidig grondgebruik	Grasland, braakliggende bouwkavels	
Toekomstig grondgebruik	Woningbouw (4 woningen)	
Bodemtype	zEZ21 Hoge bruine enkeerdgrond en/of oude woongrond/akkergrond	
Geomorfologie	3L5/3K5 Dekzandrug al dan niet bedekt met een oud landbouwdek of oude woongrond	
Geologie	(ten dele verspoeld) Dekzand. Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	
Periode	Laat-Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd	

1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

De aanleiding voor het onderzoek is de bouw van drie woningen aan de Komweg 32 en 34 en de bouw van een woning achter Komweg huisnummer 28. Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de aanvraag van de Omgevingsvergunning. Voor het onderzoek is reeds een KNA conform archeologisch bureauonderzoek verricht door Econsultancy (Ten Broeke, 2010). Een korte samenvatting van de onderzoeksresultaten van dit onderzoek is weergegeven in paragraaf 1.2. Op grond van de ligging in de historische kern van Didam heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting op de Archeologische beleidsadvieskaart van gemeente Montferland (Gazenbeek et al, 2008). Derhalve is inventariserend veldonderzoek (karterende fase) door middel van grondboringen noodzakelijk om de archeologische verwachting te toetsen. In totaal worden 8 karterende boringen gezet met een megaboor met een diameter van 15 cm tot minimaal 25 cm in de natuurlijke ondergrond (5 t.p.v. Komweg 32-34 en 4 t.p.v. Komweg achter nr. 28). De boorkernen worden uitgezeefd om eventuele archeologisch indicatoren te kunnen traceren.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de mate van intactheid van de bodemopbouw, het bepalen van de bodemsamenstelling en het toetsen van de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen.



Afbeelding 1: Topografische kaart met de situering van het plangebied binnen de rode kaders.

1.2 Resultaten van het archeologisch bureauonderzoek

Het door Econsultancy onderzochte plangebied betreft de woonpercelen gelegen aan het Lieve Vrouweplein 8 tot en met 11, een voormalige smederij met bijgebouwen (schuren) en een aantal graslandpercelen welke deels in gebruik zijn als paarden- en geitenwei (Ten Broeke, 2010). Het door Hamaland Advies onderzochte deel betreft de percelen die liggen tussen het door Econsultancy onderzochte perceel (Komweg 36) en de reeds door Hamaland onderzochte percelen aan de Komweg 28 (Van der Kuijl, 2015).

Het oostelijk deel van het plangebied wordt doorsneden door een kerkpad en is voorzien van een klinkerverharding. De direct omliggende terreindelen rondom de smederij en de woningen gelegen aan het Lieve Vrouwenplein 8 en 9 zijn voorzien van een betonverharding (Ten Broeke, 2010). Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 40 E, 2004 (schaal 1:25.000), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 12 m +NAP. Volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grond-watervanverkenning van TNO, kaartblad 40 Oost, 1995 (schaal 1:50.000) bedraagt het freatisch grondwater 10,5 m +NAP, waardoor het grondwater zich naar verwachting bevindt op 1,5 m -mv. Op basis van het beschikbare historische kaartmateriaal was in ieder geval al vanaf het begin van de 19de eeuw het noordelijk deel van het plangebied bebouwd met (vermoedelijk) 2 woningen. De Komweg en de Wilhelminastraat (voorlopers) waren reeds aanwezig. De direct ten noordoosten gelegen Mariakerk is duidelijk te onderscheiden. In de loop van de tweede helft van de 19de eeuw en het begin van de 20ste eeuw vinden er weinig veranderingen plaats. Wel was binnen het oostelijk deel van het plangebied een (zand)weg aanwezig, waar nu het huidige kerkpad loopt. In de jaren '30 vindt enige uitbreiding van de bebouwing plaats in het noordelijk deel. De overige terreindelen betroffen waarschijnlijk kleine grasland-perceeltjes, behorende bij de woonerven. In de jaren '60 wordt het huidige stratenpatroon aangelegd. De huidige bebouwing binnen het plangebied dateert uit de jaren '60 en '70 (Ten Broeke, 2010).



Afbeelding 2: Topografische kaart met de situering van het door Hamaland Advies onderzochte plangebied binnen de rode kaders

Op de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom (zie afbeelding 10). Didam heeft, ten opzichte van zijn omgeving, een hogere natuurlijke ligging, waardoor sprake zal zijn van een ligging binnen een gebied van dekzandruggen, al dan niet met een oud bouwlanddek (3L5/3K14). Zowel ten noorden als ten zuiden ligt een (individuele) dekzandrug, al dan niet met een oud bouwlanddek (3K14). Ten noorden en westen bevinden zich lager gelegen broeklanden, welke tijdens grootschalige overstromingen van de Rijn of tijdens onophoudelijke regenperioden, veranderende in een grote watervlakte.

Op grond van de geografische ligging in de bebouwde kom en de beschikbare historische, archeologische en geologische gegevens is door Econsultancy een verwachtingsmodel opgesteld (zie tabel 1). Hieruit blijkt dat voor het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor alle perioden vanaf het Laat-Paleolithicum. De verwachting voor het westelijk deel en het centrale deel van het plangebied (ten westen van het Kerkpad) is getoetst door middel van verkennende en karterende boringen.

Uit de resultaten van het in 2014 door Econsultancy uitgevoerde verkennend en karterend booronderzoek voor het deel van het plangebied ten westen van het Kerkpad en het door Hamaland Advies in 2015 onderzochte deel ten oosten van het Kerkpad, blijkt dat de bodemopbouw binnen het plangebied vanaf gemiddeld 140 cm -mv bestaat uit vlechtende rivierterrasafzettingen, daterend uit het Pleniglaciaal en behorend tot de Formatie van Kreftenheye (Laagterras). Hierboven komen (deels verspoelde) dekzandafzettingen voor, behorend tot de Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden. Het hierin van oorsprong gevormde bodemprofiel is niet meer als zodanig herkenbaar (podzolgrond of een goor-

/beekeerdgrond). Gezien de ligging van het plangebied binnen de historische kern zijn deze terreindelen vanaf het ontstaan van Didam in de Vroege-Middeleeuwen intensief gebruikt als woongrond en/of als akkergrond/moestuyn in de nabijheid van de Middeleeuwse bewoning (Ten Broeke, 2014, 5). Er is een oude woongrond/akkergrond ontstaan, met een humeuze bovengrond van circa 60 cm dik. Het betreft geen plaggendeek. In deze oude woongrond/akkergrond zijn diverse archeologische indicatoren aangetroffen in de vorm van aardewerkfragmenten daterend uit de Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd. Het oudste fragment betreft een handgevormd fragment met zandmagering, mogelijk kogelpot, daterend uit de 10e-13e eeuw.

Ook zijn er verspreid binnen het plangebied ijzerslakfragmenten aangetroffen, waaronder een vloeislak. De aangetroffen resten zijn waarschijnlijk te koppelen zijn aan het ontstaan/ontwikkeling van de historische dorpskern van Didam, vanaf het einde van de Vroege-Middeleeuwen. Het kan gaan om een nederzittingscomplex of huisplaats (Landbouwers) van het complextype 5a/5b, waarbij ijzerproductie plaatsvond (lokaal gebruik?). Ook kan het gaan om een afvaldump van het complextype 4b/3a. Anderzijds kunnen het ook losse afvalresten betreffen die door het intensieve gebruik van de bodem vermengd zijn geraakt met de humeuze bovenlaag (Ten Broeke, 2014, 5).

De resultaten van het karterend booronderzoek door Hamaland Advies ter plaatse van Komweg 28 komen grotendeels overeen met de resultaten van het booronderzoek door Econsultancy. Onder een dunne subrecente bouwvoor bevindt zich een restant van een oorspronkelijke akkerlaag. De textuur en het kleurverschil met de bouwvoor is gering, waardoor er niet echt sprake is van een plaggendeek. Deze oude akkerlaag gaat op een diepte variërend van 55cm-mv (boring 2) en 60 cm-mv (boring 3) geleidelijk over in het onderliggende dekzandpakket (Van der Kuijl, 2014, 9). Bij boring 1 is sprake van een geroerde bodem tot op een diepte van 85 cm-mv. Hierin zijn diverse subrecent aangebrachte puinrijke grondlagen aanwezig, die mogelijk het resultaat zijn van de sloop van de voormalige bebouwing.



Afbeelding 3: Overzichtsfoto van Werkput 1 (Vlak 1) ter plaatse van Komweg 26. Foto genomen naar westen. Fotograaf: E. E. A. van der Kuijl.

Naar aanleiding van de resultaten van het karterend booronderzoek is door gemeente Montferland besloten dat de bouwkavels voor Komweg nr. 28 onder archeologische begeleiding moesten worden uitgegraven. Dit onderzoek is in twee fasen uitgevoerd in het voorjaar en de zomer van 2015 door een samenwerkingsverband van SOB Research en Hamaland Advies. Uit de begeleiding blijkt dat binnen het plangebied een uniforme bodemopbouw aanwezig is. Deze bodemopbouw bestaat uit een zandige (sub)recente bouwvoor, op een zandige 'oude' akkerlaag (geen plaggendek) met een dikte variërend tussen de 0.50 en 0.60 meter, op een ten dele verspoeld dekzandpakket. De top van het dekzand iets verrommeld (verspit). Het dekzand (C-horizont) bestond uit geelbruin zand, matig fijn, zwak roestig (Benerink en Van der Kuijl, 2015, 27). Als gevolg kan de bodemopbouw in het plangebied, ter plekke van zowel Werkput 1 als Werkput 2, gedefinieerd worden als een A-C profiel. Het oorspronkelijke bodemprofiel in de top van het dekzand (podzolgrond of een goor-/beekerdgrond) was niet meer aanwezig, en moet waarschijnlijk door antropogene activiteiten sinds de (Vroege) Middeleeuwen verdwenen zijn. Tevens zijn aanwijzingen aangetroffen dat de bodem lokaal diep, tot 0.85 à 1.20 meter beneden het maaiveld, verstoord is, in het bijzonder in het zuidoostelijke deel van het plangebied (Werkput 2). In totaal zijn acht (afval)kuilen aangetroffen in het plangebied (Werkput 1 en Werkput 2). Deze (afval)kuilen leken vanaf de top van de C-horizont te zijn ingegraven, en waren als zodanig niet herkenbaar in de bovenliggende, oude akkerlaag (zie afb. 3). Op basis van het aangetroffen vondstmateriaal, in het bijzonder aardewerkfragmenten, in de vullingen van Spoor nr. 2, 3 en 8 kunnen de (afval)kuilen in de Nieuwe Tijd B en C (circa 1750 - 1900 A.D.) gedateerd worden. De aangetroffen sporen behoren waarschijnlijk tot een (achter)erf en activiteiten in deze zone gedurende de Nieuwe Tijd B en C (circa 1750 - 1900 A.D.). Het (achter)erf heeft waarschijnlijk behoord bij bewoning aan de noordzijde van het plangebied tegen Lieve Vrouweplein en de Wilhelminastraat. Een (achter)erf kan verschillende functies hebben gehad zoals moestuin, opslagplaats en stalling (Benerink en Van der Kuijl, 2015, 31).

Tabel 1. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat) Paleolithicum	Hoog	Vuursteenstrooikigen en vuurstenen ge- bruiksvoorwerpen	In en/of onder de cultuurlaag/oude woong rond
Mesolithicum	Hoog	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen ge- bruiksvoorwerpen	In en/of onder de cultuurlaag/oude woongrond
Neolithicum	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuur- steenstrooiingen en vuurstenen gebruiks- voorwerpen. houtschool en gebruiksvoor- werpen	In en/of onder de cultuurlaag/oude woongrond
Bronstijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuur- steenstrooiingen en vuurstenen gebruiks- voorwerpen. metaalresten, houtschool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In en/of onder de cultuurlaag/ oude woongrond
IJzertijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen. me- taalresten, glasresten, houtschool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In en/of onder de cultuurlaag/ oude woongrond
Romeinse tijd	Hoog	Akkerlaag met nederzettingssporen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, me- taalresten, glasresten, houtschool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In en/of onder de cultuurlaag/oude woongrond
Middeleeuwen	Hoog tot zeer hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtschool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	In de cultuurlaag/oude woongrond
Nieuwe tijd	Hoog tot zeer hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtschool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	In en/of onder de cultuurlaag/oude woongrond

2 Booronderzoek

2.1 Methode

Op 19 september 2015 zijn op de onderzoekslocatie in totaal 9 grondboringen gezet (1 boring is voortijdig gestuit). Ter plaatse van bouwkavels Komweg 32 en 43 zijn 5 boringen gezet. Ter plaatse van de bouwkavel achter Komweg 28 zijn 4 boringen gezet. Het veldwerk is uitgevoerd door E.E.A. van der Kuijl (senior KNA-Archeoloog) met ondersteuning van mw. J.F.M Rohling (veldmedewerker). De grondboringen zijn gezet met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. De boringen zijn doorgezet tot 25 cm in de C-horizont. De exacte locaties van de boringen zijn ingemeten met meetlinten en een meetwiel (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2).

Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989). De archeologisch relevante bodemlagen zijn gezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 mm om eventuele archeologische indicatoren op te kunnen sporen.

2.2 Resultaten

Geologie en bodem

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 3. De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn opgenomen in Bijlage 4. De bodemopbouw is als volgt (boring 3):

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 10 cm	Graszode	
Tussen 10 cm en 40 cm	Grijsbruin iets humeus fijn iets siltig zand met puin en iets grind	Ap1; subrecente bouwvoor
Tussen 40 cm en 80 cm	Bruingeel fijn siltig zand met puin, iets grind en iets houtskoolspikkels	A1; oude akkerlaag / plaggendek
Tussen 80 cm en 105 cm	Geel fijn iets siltig zand met iets leembrokjes en roestvlekken	C; dekzand

Interpretatie:

De bodemopbouw komt grotendeels overeen met de verwachting op basis van de bodemkaart en de geomorfologische kaart en de resultaten van de onderzoeken op de aangrenzende kavels door Econsultancy en Hamaland Advies/SOB Research. Onder een dunne subrecente bouwvoor bevindt zich een restant van een oorspronkelijke akkerlaag. De textuur en het kleurverschil met de bouwvoor is gering, waardoor er niet echt sprake is van een plaggendek. Deze oude akkerlaag gaat op een diepte variërend van 70 cm-mv (boring 6) en 110 cm-mv (boring 8) geleidelijk over in het onderliggende dekzandpakket. Het feit dat het dekzand bij boring 8 zo diep gelegen is, is te wijten aan een recente ophoging met 45 cm puinhoudend zand. Bij boring 4 is sprake van een volledig verstoord bodemprofiel. In deze boring zijn tot een diepte van 145 cm-mv subrecent geroerde en deels opgebrachte sterk puinhoudende zandlagen aangetroffen. Boring 7 is voortijdig gestuit op een vaste puinlaag op een diepte van 45 cm-mv. Deze boring is vervangen door boring 8 die wel tot in het dekzand kon worden doorgezet.

Archeologie, Archeologische indicatoren

Nadat de boringen en de afzonderlijke bodemlagen beschreven waren, zijn de afzonderlijke bodemlagen gezeefd en gecontroleerd op vondstmateriaal. Hierbij zijn naast grote hoeveelheden baksteenpuin en betonpuin een drietal aardewerkscherven aangetroffen. In boring 1 is op een diepte van 60 cm-mv een wandscherf roodbakend aardewerk met loodglazuur aangetroffen. In boring 8 is op een diepte van 75 cm-mv een fragment witbakkend aardewerk aangetroffen. In boring 9 is op een diepte van 80 cm-mv een wandfragment roodbakend aardewerk met loodglazuur aangetroffen. Alle

vondsten zijn dus afkomstig uit de akkerlaag en zijn globaal te dateren in de 18^e eeuw en de eerste helft van de 19^e eeuw.



Afbeelding 4: Overzichtsfoto van de onderzochte kavel achter Komweg nr. 28. De foto is richting het oosten genomen.

3 Conclusie en aanbeveling

3.1 Conclusie

Op grond van de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat de oorspronkelijke bodemopbouw ter plaatse van boring 1, 2, 3, 5, 8 en 9 intact is. Hier is sprake van een oude akkerlaag onder een subrecente bouwvoor op een ondergrond van dekzand. In de akkerlaag zijn archeologische indicatoren aangetroffen uit de 18^e en 19^e eeuw. De overgangen tussen de afzonderlijke horizonten is geleidelijk. Deze bodemopbouw is vergelijkbaar met de bodemopbouw ter plaatse van Komweg 30 en Komweg 28. Ter plaatse van boring 4 en 6 is sprake van niet intacte A-C profielen, waarbij de grond subrecent geroerd door spitten en/of graven is tot in de top van het dekzand.

3.2 Selectie advies

Op grond van het ontbreken van duidelijke archeologische bewoningslagen en het ontbreken van relevante archeologische indicatoren adviseren wij om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren. Wel adviseren wij om amateurarcheologen de kans te bieden om waarnemingen te verrichten tijdens het uitgraven van de bouwput.

3.3 Voorbehoud

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Hamaland Advies erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat reeds bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Montferland), die vervolgens een selectiebesluit neemt. Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen van wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Het rapport en het selectieadvies zullen ter toetsing worden voorgelegd aan gemeente Montferland (mw. ing. A. Zonneveld) alvorens met de geplande werkzaamheden begonnen kan worden. Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *‘Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister’*. Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van gemeente Montferland te informeren (e-mail: a.zonneveld@montferland.info).

Gebruikte literatuur

Bakker, H. de & Schelling J., 1989; *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland: de hogere niveaus*. Wageningen.

Benerink, S. en E.E.A. van der Kuijl, 2015; *Archeologische Begeleiding 'Plangebied Komweg, tussen het Kerkpad en Komweg 26', Didam*. SOB Research, Heinenoord.

Berendsen, H.J.A., 2005; *Landschappelijk Nederland: De fysisch-geografische regio's*. Assen

Berendsen, H.J.A., 2008; *De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen.

Broeke E.M. ten, en A.H. Schutte, 2014; *PvE 14045462 MON.OTT.APE Archeologische sloopbegeleiding (conform protocol Opgraven). Komweg (ong.) te Didam, gemeente Montferland*. Doetinchem.

Broeke, E.M. ten, 2014; *Gecombineerd archeologisch verkennend en karterend booronderzoek. Komweg (ong.) te Didam, gemeente Montferland*. Econsultancy Rapportnummer 14025158. Doetinchem.

Broeke, E.M. ten, 2010; *Archeologisch bureauonderzoek Komweg (ong.) te Didam in de gemeente Montferland*. Econsultancy Rapportnummer 10025518. Doetinchem.

Diependaal, S. en S.A. Veugeling: *Archeologische begeleiding (conform protocol Opgraven) Komweg (ong.) te Didam in de gemeente Montferland*; Econsultancy Archeologisch Rapport 14045463; Doetinchem: 2015

Ganzenbeek, G., Exaltus, R. en Orbons, J., 2008: *Cultuurhistorische Waardekaart. Gemeente Montferland*. ArcheoPro Archeologisch rapport 828.

Kuijl, E. E. A. van der, 2015; *Aanvulling op het door Econsultancy opgestelde PvE Archeologische Sloopbegeleiding 14045462 MON.OTT.APE (Ten Broeke, 12 mei 2014b)*; Hamaland Advies, Zelhem.

Kuijl, E. E. A. van der, 2014; *Rapportage Karterend Booronderzoek Archeologie Plangebied Komweg tussen Kerkpad en nr. 26 te Didam, gemeente Montferland*; Hamaland Advies, Zelhem.

Stiboka / Rijks Geologische Dienst, 1977; *Toelichting op de legenda van de geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*. Wageningen en Haarlem.

Tol, drs. A. et al., 2012; *Leidraad inventariserend veldonderzoek Deel: karterend booronderzoek*, 4 december 2012, versie 2.0 vastgesteld door het CCvD Archeologie. Gouda. Berendsen, H. J. A.: *Landschappelijk Nederland*; Assen: 1997

Geraadpleegde websites:

www.ahn.nl; voor informatie hoogte en coördinaten

www.archis.nl voor informatie over bodem, geomorfologie, onderzoeken, waarnemingen, vondstmeldingen, monumenten, Bonneblad 1900, geologie

<http://www.gpscoordinaten.nl/converteer-gps-coordinaten.php#> voor omzetten van gps-coördinaten naar RD-coördinaten

www.dans.easy.nl voor rapporten

www.watwaswaar.nl voor topografische kaarten

www.maps.google.nl voor gps-coördinaten

Project : Karterend Booronderzoek Plangebied Komweg nr. 32 en nr. 34 te Didam
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/151062

BIJLAGEN

Project : Karterend Booronderzoek Plangebied Komweg nr. 32 en nr. 34 te Didam
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/151062

Bijlage 1: Plangebied: huidige situatie (grijs) en toekomstige situatie (groen)

Project : Karterend Booronderzoek Plangebied Komweg nr. 32 en nr. 34 te Didam
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/151062



Project : Karterend Booronderzoek Plangebied Komweg nr. 32 en nr. 34 te Didam
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/151062

Bijlage 2: Overzicht van geologische perioden en lijst met gebruikte afkortingen

[illegible]

Reest E.A. W.A. van, K. Sardaš en P.J. Wüstering, 1988: Archeologie in Nederland, de tijd van het bodemarchief. Amsterdam / Amsterdam.

Project : Karterend Booronderzoek Plangebied Komweg nr. 32 en nr. 34 te Didam
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/151062

Bijlage 3: Kaart met boorpunten

Project : Karterend Booronderzoek Plangebied Komweg nr. 32 en nr. 34 te Didam
 Kenmerk : ECU/DIR/HAMA/151062



Bron: www.bing.com

● Boring

● Boring met archeologische indicator

— Grens onderzoeksgebied



BOORPUNTENKAART

Schaal zie tekening

Locatie Komweg ong. (4 kavels)	Plaats/gemeente Didam, gemeente Montferland
Opdrachtgever Italiaander Bouwkundig ingenieursbureau, Dhr. J. Italiaander	Centrum coördinatie met hoogte X: 205834, Y: 438965 12,50 m +NAP
Projectnummer 20151062	Teke kaartdatum JR / 23-9-2015



Project : Karterend Booronderzoek Plangebied Komweg nr. 32 en nr. 34 te Didam
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/151062

Bijlage 4: Boorlegenda en boorprofielen

SMART

Boorstatenlegenda

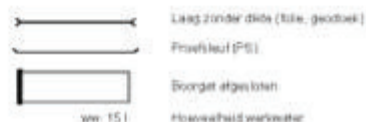
Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek



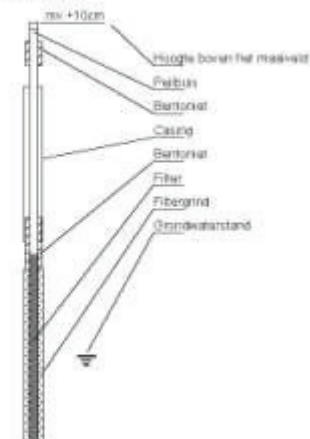
Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek



Laags aanduidingen



Pellbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek



Bijzondere lagen



Monsters



Detectie

Oliefwater-reactie

- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

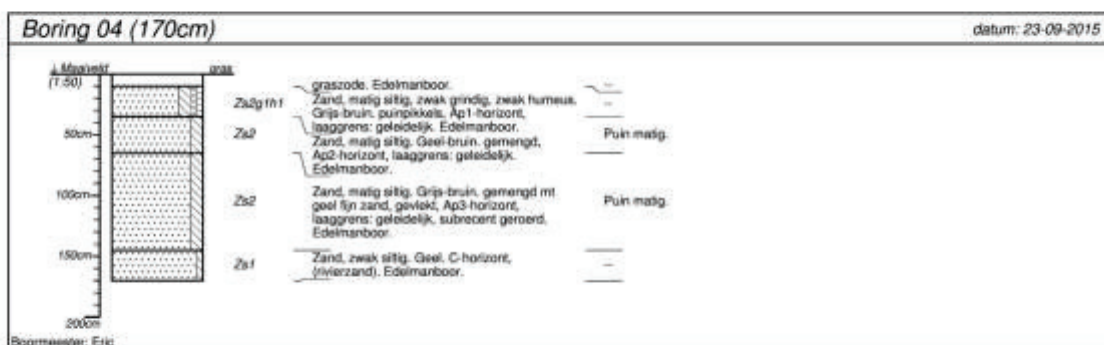
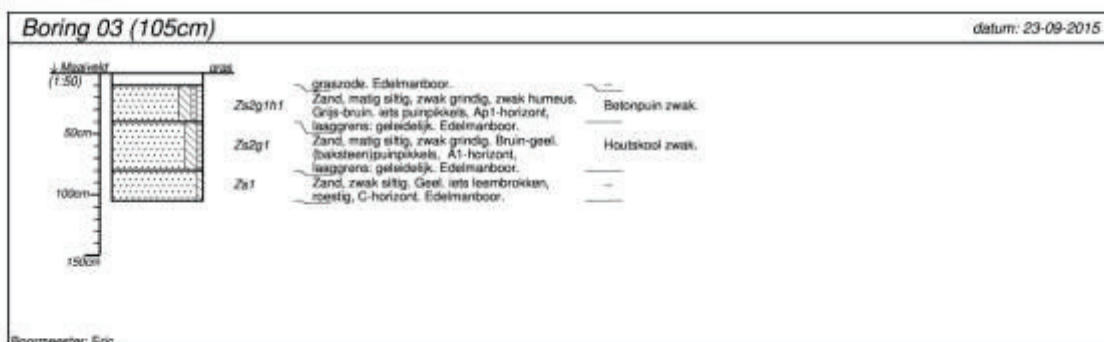
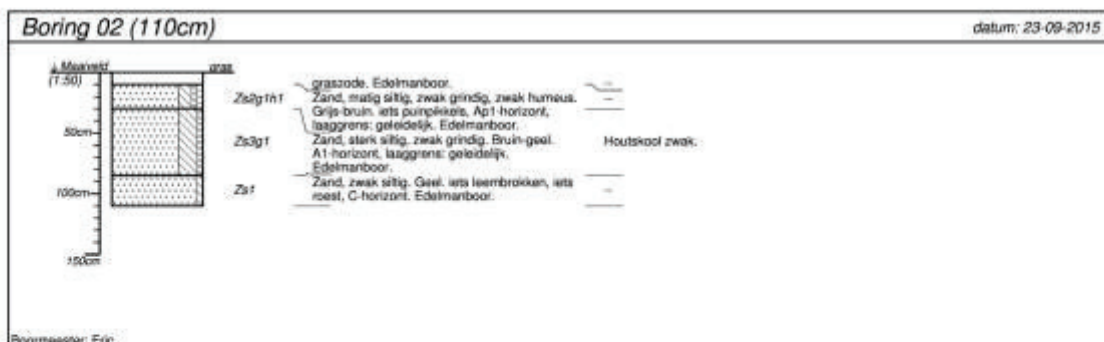
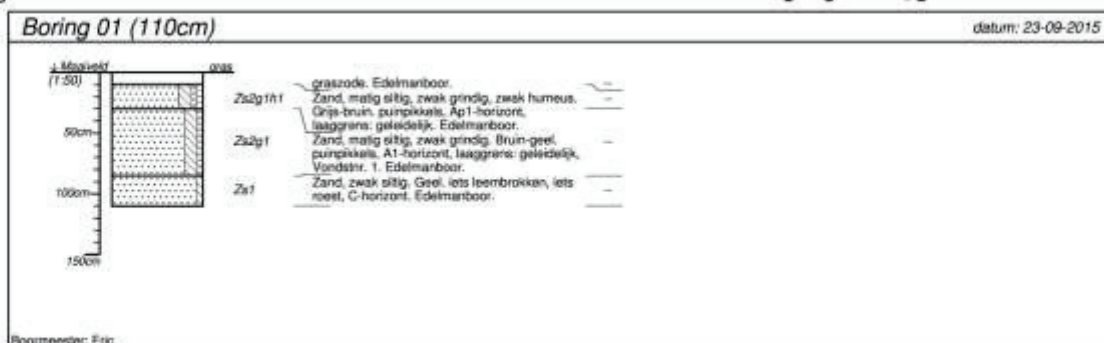
PID waarden

- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,0 - 2,0 ppm
- 2,0 - 10 ppm
- > 10 ppm

getekend volgens NEN 5104

bijlage 5 boorstaten

20151062 Komweg ong. Didam, gemeente Montferland

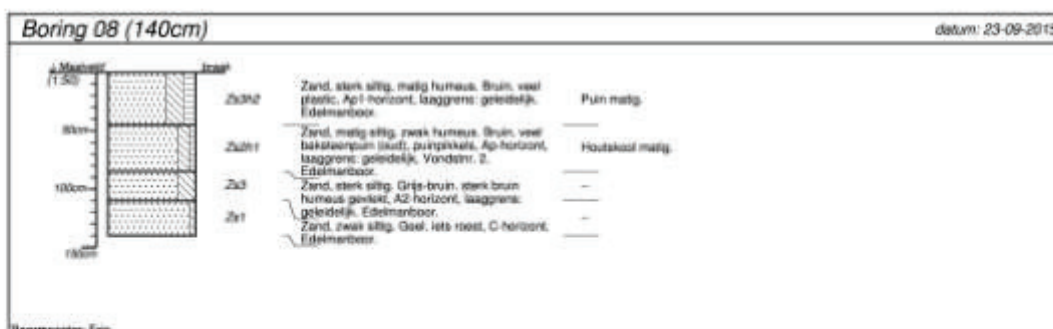
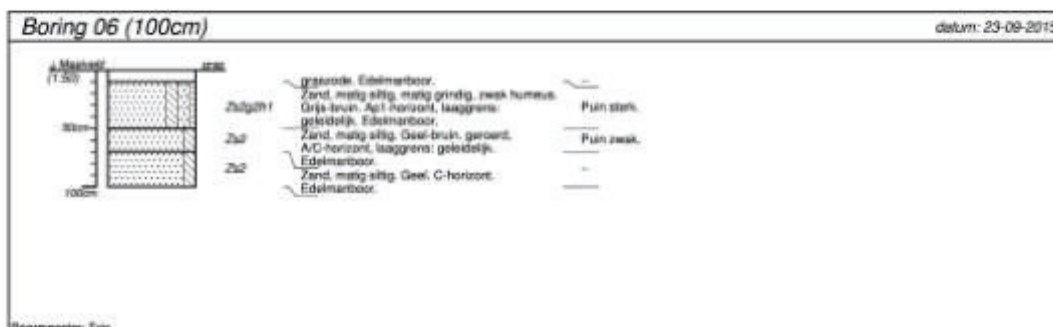
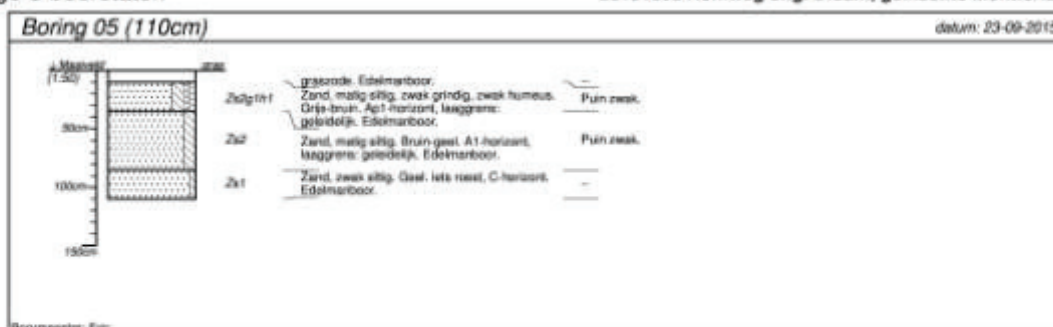


projectnummer: 20151062	blad: 1/3	locatieadres: Komweg ong.	 Hamaland Advies Advies op het gebied van archeologie Wet- & Ruimtelijke Ordening
locatie: 4 kavels Komweg			
opdrachtgever: Italiaander Bouwkundig Ingenieursbureau		postcode / plaats: Didam, gemeente Montferland	
bureau: Hamaland Advies		land: Nederland	

getekend volgens NEN 5104

bijlage 5 boorstaten

20151062 Komweg ong. Didam, gemeente Montferland



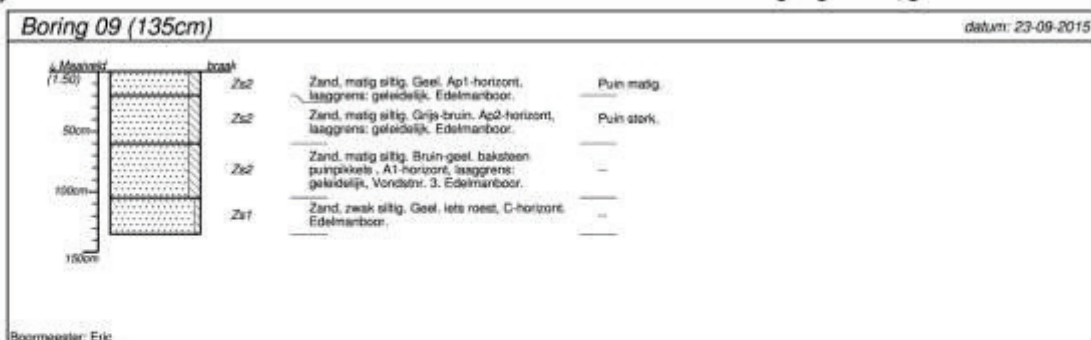
projectnummer 20151062	blad 2/3	locatie Komweg ong.	 Hamaland Advies advies op het gebied van Aardwetgeving Milieu & Ruimtelijke Ordening
locatie 4 kavels Komweg			
opdrachtgever Italiaander Bouwkundig Ingenieursbureau		postcode / plaats Didam, gemeente Montferland	
bureau Hamaland Advies		land Nederland	

getekend volgens NEN 5104

Project : Karterend Booronderzoek Plangebied Komweg nr. 32 en nr. 34 te Didam
 Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/151062

bijlage 5 boorstaten

20151062 Komweg ong. Didam, gemeente Montferland



projectnummer 20151062	blad 3/3	locatieadres Komweg ong.	 Hamaland Advies Advies op het gebied van Archeologie Milieu & Ruimtelijke Ordening
locatie 4 kavels Komweg			
opdrachtgever Italisander Bouwkundig Ingenieursbureau		postcode / plaats Didam, gemeente Montferland	
bureau Hamaland Advies		land Nederland	

getekend volgens NEN 5104