

Inventariserend Veldonderzoek
(IVO) door middel van proefsleuven
op de locatie BL 1. Locaties langs de
Linge, Gemeente Buren

HOLLANDIA reeks 320

COLOFON

Hollandia reeks nr. 320

Titel: Inventariserend Veldonderzoek (IVO) door middel van proefsleuven op de locatie BL 1. Locaties langs de Linge, Gemeente Buren

Toponiem: BL 1

Gemeente: Buren

Onderzoeksmeldingsnummer Archis: 42915

Centrumcoördinaten: 157.860 / 436.740

Auteur: J. Arts

Uitvoering: J. Arts, M. Sonders, T. Hoogendijk

In opdracht van: Tijhuis Ingenieurs BV

Contactpersoon opdrachtgever: H. Bakels

Wetenschappelijke leiding: P. Floore

Met medewerking van: M. Sonders, T. Hogendijk, S. Dautzenberg

Illustraties: J. Arts, R. Koopman

Definitieve versie: November 2010

Oplage: 6

ISSN: 1772-3151



© HOLLANDIA archeologen, Zaandijk 2010

HOLLANDIA archeologen

tuinstraat 27a

1544 rs zaandijk

☎ 075 - 622 49 57

✉ info@archeologen.com

Inhoudsopgave

1. Samenvatting	7
2. Inleiding	9
3. Verwachtingsmodel	11
4. Doel, onderzoeksvragen en methoden van onderzoek	13
5. Resultaten	15
5.1 Bodemopbouw	15
5.2 Recente grondsporen	16
5.3 Archeologische grondsporen	16
5.3.1 Werkput 4	16
5.3.2 Overige werkputten	19
5.4 Vondsten	19
6. Beantwoording vraagstellingen	21
7. Waardering	23
8. Conclusies en advisering	25
9. Literatuur	27
Bijlagen	29
Bijlage 1. Sporenlijst	31
Bijlage 2. Vondstenlijst	32
Bijlage 3. Legenda spoorbeschrijvingen	33
Bijlage 4. Veldtekeningen	35

1. Samenvatting

In september 2010 heeft Hollandia archeologen te Zaandijk in opdracht van Tjhuis Ingenieurs BV te Hoorn een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) uitgevoerd. De onderzoekslocatie betreft het plangebied BL 1, gelegen aan de rivier de Linge in de gemeente Buren. Het primaire doel van een inventariserend veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van het verwachtingsmodel en om inzicht te krijgen in de aanwezigheid, aard, omvang, datering en kwaliteit van eventuele archeologische sporen. Het verwachtingsmodel is opgesteld aan de hand van een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen. In het verwachtingsmodel werd gesteld dat er een kans bestaat op het aantreffen van nederzettingssporen uit de prehistorie tot en met de nieuwe tijd. Tijdens het onderzoek zijn in het noordwestelijke deel van het plangebied archeologische grondsporen aangetroffen, namelijk sloten, greppels en (paal)kuilen. Op basis van aangetroffen aardewerkfragmenten kan worden aangenomen dat er zich hier een nederzetting uit de middeleeuwen bevindt. Mogelijk is sprake van een omgrachte bewoningslocatie. De fysieke kwaliteit van de vindplaats is hoog en de inhoudelijke kwaliteit is middelhoog. Daarom is besloten dat de sporen in de desbetreffende zone van het plangebied behoudenswaardig zijn. Er wordt geadviseerd om deze resten *in situ* te behouden, of eventueel *ex situ* door middel van een archeologische opgraving.

2. Inleiding

Op 16 en 17 september 2010 is door medewerkers van Hollandia Archeologen, Zaandijk, in opdracht van Tjihuis Ingenieurs BV te Hoorn een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) uitgevoerd in het plangebied BL 1 in de gemeente Buren. De bevoegde overheid is de gemeente Buren, vertegenwoordigd door dhr. ing. W. Vermeulen.

De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om de Linge een natuurlijker voorkomen te geven. Dit houdt in dat binnen plangebied BL 1 een waterplas wordt aangelegd die aansluit bij de Linge. Dit project gaat gepaard met grondverzet, met als gevolg dat eventuele archeologische resten in de ondergrond geroerd kunnen worden. Het onderhavige onderzoek betreft een plangebied in de Gemeente Buren met een totale oppervlakte van 13.000 m² (afbeelding 1). Op basis van het bureauonderzoek, uitgevoerd door Archeodienst Gelderland (Helmich en Janssen 2009) is een advies gegeven om over te gaan op een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Dit advies is overgenomen door de bevoegde overheid, de gemeente Buren, en er is een Programma van Eisen opgesteld (Hakvoort 2010). Om de archeologische waarde van het terrein in kaart te brengen en een advies over eventueel vervolgonderzoek op te stellen zijn er in totaal 7 proefsleuven binnen het plangebied aangelegd.

Het archeologisch bureauonderzoek werd conform de eisen gesteld in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.1 en ontwerpversie 3.2) uitgevoerd. De onderzoeksdocumentatie wordt na afronding van het onderzoek aangeleverd aan het provinciaal archeologisch depot van de Provincie Gelderland.

Basisgegevens

Projectnaam	Buren BL 1 IVO-P (proefsleuven)
Provincie	Gelderland
Gemeente	Buren
Plaats	Zoelen
Toponiem	BL 1
Opdrachtgever	Tjihuis Ingenieurs BV, dhr. H. Bakels
Bevoegd gezag	Gemeente Buren, dhr. ing. W. Vermeulen
Uitvoerder	Hollandia Archeologen, dhr. drs. J. Arts (projectleider)
Opsteller evaluatierapport	dhr. drs. J. Arts
Kaartblad nummer	39D (Noord)
Centrumcoördinaat	157.860 / 436.740
CIS-code (OMN)	42915
Oppervlakte	13.000 m ²
Huidig grondgebruik	Grasland



Afbeelding 1. Topografische kaart met ligging van het plangebied (Topografische Dienst, Emmen)

3. Verwachtingsmodel

Archeodienst Gelderland heeft in plangebied BL 1 een gecombineerd bureau- / booronderzoek uitgevoerd en een archeologische waardering opgesteld (Helmich en Janssen 2009). De Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) geeft voor plangebied BL1 een hoge trefkans op het aantreffen van archeologische waarden. De gemeentelijke beleidsadvieskaart geeft voor het zuidelijk deel van het plangebied een middelhoge verwachting voor resten uit de prehistorische perioden en de Romeinse tijd. Voor de middeleeuwen en nieuwe tijd geldt hier een lage verwachting. Volgens dezelfde kaart geldt voor het noordelijk deel van het plangebied een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten voor alle perioden. Ten zuiden van plangebied BL1, aan de overzijde van de (huidige, gegraven) Linge, is in Archis een terrein van archeologische waarde (monumentnummer 12010) aangegeven. Het zou hier een neolithische nederzetting betreffen. Dit is echter slechts gebaseerd op de vondst van een knoopschrabber en een stukje aardewerk tijdens waarnemingen door amateur-archeologen. Op basis van de resultaten uit het bureauonderzoek verwachtte Archeodienst Gelderland dat het gebied relatief nat zou zijn. Bovendien zou de kans op archeologische waarden aan de noordzijde hoger zijn dan aan de zuidzijde van het terrein en werden twee mogelijke vondstniveaus verwacht; de eerste op de top van het kleipakket en tweede in de overgangszone van het terrasand naar het afdekkende kleipakket.

Nadat Archeodienst Gelderland het verkennend booronderzoek had uitgevoerd, bleef de waardering van het terrein als gebied met een hoge trefkans gehandhaafd. Er werden namelijk geen grote verstoringen aangetroffen, maar wel houtskoolfragmenten. Uit de resultaten van het booronderzoek werd geconcludeerd dat er waarschijnlijk maar sprake was van één vondstniveau, in de veronderstelde oeverafzettingen op een diepte van circa 60 cm -mv. Verder bestaat de bodem uit kalkhoudende grond waardoor verwacht werd dat botmateriaal mogelijk matig tot goed geconserveerd zou zijn.

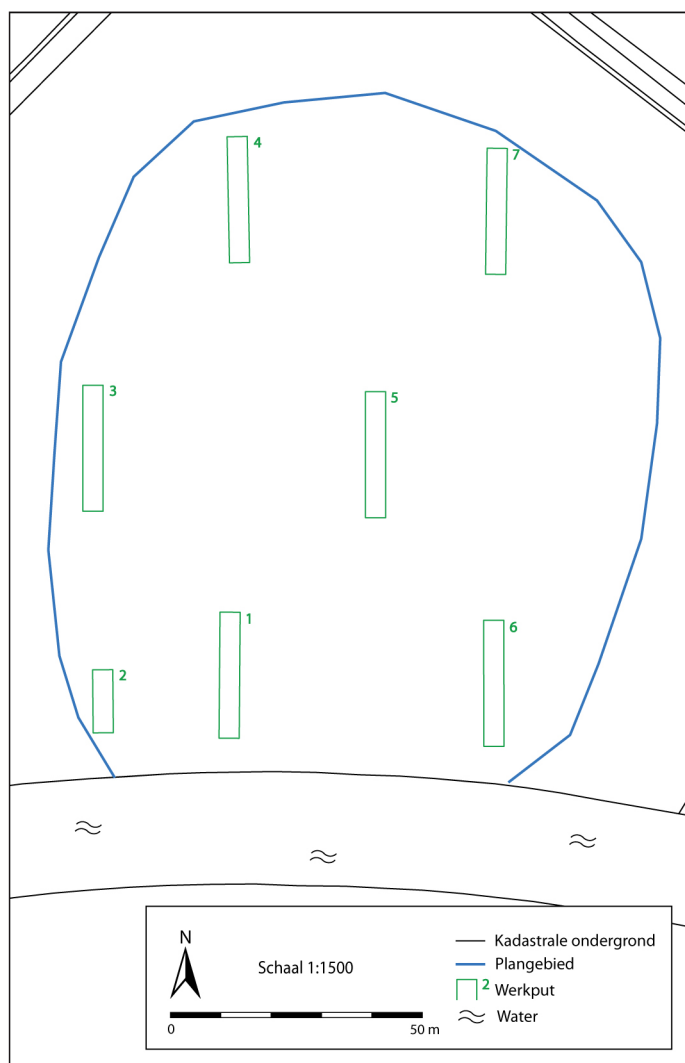
4. Doel, onderzoeksvragen en methoden van het onderzoek

Het primaire doel van het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven is het opstellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel, dit ter aanvulling op de verwachtingen zoals geformuleerd op basis van het gecombineerde bureau- en booronderzoek (Helmich en Janssen 2009). Hiertoe dient het proefsleuvenonderzoek inzicht te verschaffen in de aanwezigheid, aard, omvang, datering en kwaliteit van eventuele archeologische sporen binnen het plangebied. Om het hierboven geformuleerde doel te bereiken zijn in het Programma van Eisen (Hakvoort 2010) de volgende vragen opgesteld:

1. Zijn er vindplaatsen binnen het onderzoeksgebied?
2. Wat is de aard, kwaliteit, datering en ruimtelijke verspreiding van de verschillende categorieën van archeologische vondsten en grondsporen? Geef een indicatie per vindplaats.
3. Wat valt er te zeggen over de begrenzing per vindplaats? Loopt, c.q. lopen, de eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen buiten het onderzoeksgebied door?
4. Wat is de functie van en onderlinge relatie tussen de grondsporen?
5. Is er sprake van een fasering in de sporen?
6. Wat is de interpretatie van de vindplaats als geheel?
7. Zijn archeologische resten en sporen geassocieerd met stratigrafische niveaus? Wat is de dikte van de afzonderlijke vondstniveaus?
8. Wat valt er te zeggen over het landschap ten tijde van de bewoning en over de landschapontwikkeling?
9. Wat zijn de in de proefsleuven te onderscheiden stratigrafische eenheden en horizonten en hoe verhoudt deze gelaagdheid zich tot de eerder in het vooronderzoek vastgestelde stratigrafie? Wat is de genese van de diverse stratigrafische eenheden?
10. Is er sprake van begravingen op de site?

Tijdens dit onderzoek zijn in totaal 7 proefsleuven aangelegd (afbeelding 2). Bij een nadere bestudering van het Programma van Eisen en het Addendum bleek het puttenplan niet te corresponderen met het vermelde aantal op te graven vierkante meters (Hakvoort 2010). Daarom is in overleg met het bevoegd gezag (dhr. W. Vermeulen van de gemeente Buren) besloten om de op de kaart aangegeven, uiterst oostelijke sleuf te laten vervallen. De proefsleuven hebben een totale oppervlakte van 650 m², met 6 sleuven van 25x4 meter en 1 sleuf van 12,5x4 meter. Conform het Programma van Eisen is het vlak aangelegd op een diepte van circa 50-60 cm -mv, op een niveau waarin sporen zichtbaar werden onder de relatief donkere bovengrond.

Door de graafmachine werd bij het aanleggen van het vlak zo nu en dan gebruik gemaakt van een schaaftak, afhankelijk van de plaatselijke samenstelling van de kleibodem. Bij het laagsgewijs verdiepen is systematisch een metaaldetector ingezet voor het opsporen van metaalvondsten. Nadat het vlak was aangelegd is het gefotografeerd, getekend en gewaterpast. Een selectie van de sporen is gecoupeerd, waarbij is uitgegaan van het



Afbeelding 2. Puttenkaart

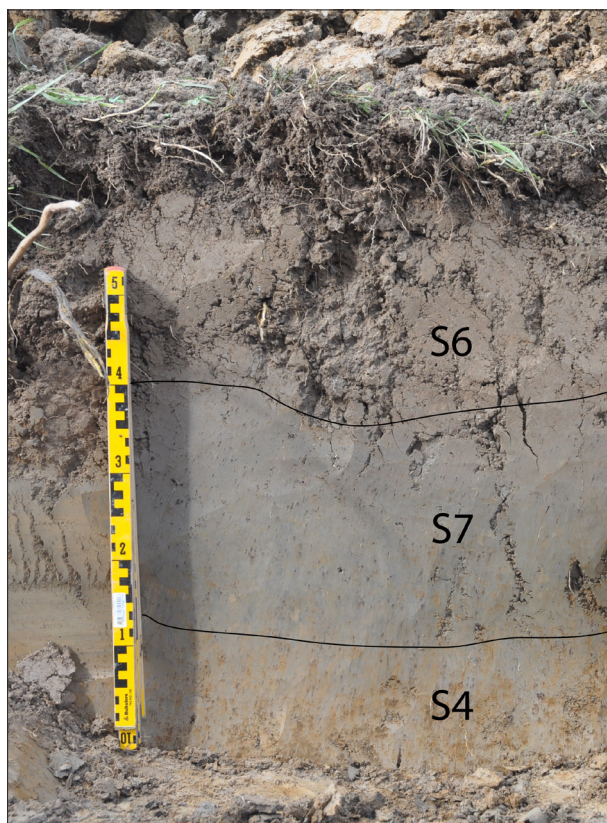
beantwoorden van de vraagstellingen. Bij het couperen van enkele grote sloten is gebruik gemaakt van de graafmachine en in twee gevallen is vanwege de grote diepte slechts de helft van het spoor gecoupeerd. Relevante archeologische sporen zijn gefotografeerd, getekend en beschreven. Er zijn in de proefsleuven op tussenafstanden van circa 10 meter profielkolommen gezet voor het documenteren van de bodemopbouw.

In het noordwestelijke deel van het plangebied zijn in werkput 4 enkele grote sloten met een mogelijke archeologische waarde aangetroffen. Ten oosten van deze proefsleuf zijn verschillende boringen gezet om het verdere verloop van deze sloten vast te stellen.

5. Resultaten

5.1 Bodemopbouw

Op basis van de gedocumenteerde profielkolommen werd inzicht verkregen in de bodemopbouw van het plangebied, tot op een diepte van maximaal 95 cm -mv (afbeelding 3). In werkput 4 kon vanwege het couperen van de sporen 12, 13 en 15 ook tot op een dieper niveau de bodemopbouw worden vastgesteld, namelijk tot op 2,50 m -mv (afbeeldingen 6 en 7). Voor een beschrijving van de profielkolommen en de dieper gelegen bodemopbouw, zie bijlagen 3 en 4.



Afbeelding 3. Overzicht bodemopbouw (profielkolom B, werkput 1) met een bouwvoor (S6) en twee lagen komklei (S7 en S4). Foto genomen richting het westen.

De bouwvoor had een dikte variërend van 28 tot 54 cm (S6). Deze laag bestond uit bruine, matig siltige, brokkelige klei en met (gras)worteltjes. Daaronder bevond zich een laag met een dikte van 20 tot 36 cm bestaande uit gevlekte donkerbruin-grijze, matig siltige klei met humeuze vlekken en roestige vlekken (S7). In de bodem ontstaan dergelijke roestvlekken doordat ijzerhoudende deeltjes die zich boven het grondwater bevinden met zuurstof in aanraking komen (oxideren). De volgende laag bestond uit lichtbruin-grijze, matig siltige klei met roestverschijnselen (S4). Omdat hier sporen zichtbaar werden is besloten om bovenin deze laag het vlak aan te leggen. Op basis van de hierboven beschreven coupes in

werkput 4 is deze laag circa 90-120 cm dik. In dezelfde coupes werd daaronder een laag aangetroffen van minimaal 80 cm dik, bestaande uit lichtbruin-grijze zwak siltige klei met roestvlekken. Behalve de bouwvoor zijn alle hierboven beschreven lagen natuurlijk van aard. Het is namelijk komklei die is afgezet als gevolg van fluviatiele processen.

5.2 Recente grondsporen

Aan de zuideinden van de werkputten 1, 2 en 6 zijn verschillende recente grondsporen aangetroffen (bijlagen 1, 3 en 4). Spoor S3 bestaat uit donkerbruin-grijze matig siltige, brokkelige klei met oxidatieverschijnselen. Aan de hand van het profiel in werkput 1 alsmede een snelle coupe in het vlak is vastgesteld dat het gaat om een naar het zuiden schuin aflopende laag die aansluit bij de huidige bouwvoor. Het is een oudere noordoever van de Linge. Direct ten zuiden van deze oever zijn jongere, dagzomende lagen aangetroffen. De eerste laag (S5) bestaat uit lichtgrijs-bruin matig siltig zand met daarin brokken grijze tot bruine, matig siltige klei. De daarop volgende laag (S1) bestaat uit donkerbruine, matig zandige klei. De kleibrokken in S5 en de relatief losse structuur van het pakket wijzen er op dat het een recent antropogeen pakket betreft. Er is dus relatief kort geleden sprake geweest van een aanplemping van de noordoever van de Linge, waardoor deze in zuidelijke richting opschoof. Deze conclusie werd bevestigd door een echtpaar dat vlakbij woonde en een bezoek bracht aan het plangebied. Zij vertelden dat kort na de Tweede Wereldoorlog het Amsterdam-Rijnkanaal werd gegraven en dat men de vrijkomende grond voor het aanplempen van de Linge-oever gebruikte.

5.3 Archeologische grondsporen

5.3.1 Werkput 4

In werkput 4 is een relatief groot aantal sporen aangetroffen, waaronder een drietal sloten (afbeelding 4, bijlagen 1 en 4). Deze drie sporen (S12, 13 en 15) hebben allemaal een oost-westelijke oriëntatie en zijn (gedeeltelijk) gecoupeerd door middel van het plaatselijk doorverdiepen van het westprofiel (afbeeldingen 5, 6, en 7). De sloten zijn in het vlak respectievelijk 1,30 m, 4,30 m en 2,75 m breed en hebben dieptes van respectievelijk 0,5 m, 1,75 m en 1,90 m. Opvallend is de grote omvang van de sloten S13 en S15, alsmede de steile zuidzijde van het laatstgenoemde spoor. De drie sloten hebben gelaagde vullingen bestaande uit lichtgrijs-lichtbruine tot donkergrijs-blauwe, zwak tot matig siltig klei, veelal met oxidatievlekken. In S15 bevond zich onderin een laag met zwarte tot donkerbruine, zwak kleiige veen, gevlekt/gelaagd met lichtgrijze, matig siltige klei. Verder zijn in de op één na laatste vullingslaag van S15 enkele vondsten aangetroffen, namelijk fragmenten dierlijk bot en aardewerk (vnr. 3, bijlage 2). Op basis van de aardewerkvondsten (Maaslands wit en Pingsdorf) wordt de desbetreffende laag en daarmee het dempen van de sloot - tussen 1050 en 1200 gedateerd.

In het zuidelijke deel van de werkput bevinden zich twee paalsporen, S10 en S11. Beide sporen zijn rond, hebben doorsneden van respectievelijk 8 en 20 cm en de vullingen bestaan uit grijze, matig siltige klei. Het paalspoor S11 is gecoupeerd, heeft een diepte van 14 cm en bevat grind. Er zijn geen vondsten in beide sporen aangetroffen.



Afbeelding 4. Overzicht vlak 1, werkput 4. Foto genomen richting het zuidoosten.



Afbeelding 5. Coupe sloot S12, werkput 4. Foto genomen richting het westen.



Afbeelding 6. Coupe sloot S13, werkput 4. Foto genomen richting het westen.



Afbeelding 7. Coupe sloot S15, werkput 4. Foto genomen richting het westen.

In het noordelijke deel van de werkput zijn twee relatief grote sporen, waarschijnlijk kuilen, aangetroffen (S14 en S16). De vulling van spoor 14 bestaat uit grijsbruine tot bruingrijze, matig siltige klei met oxidatievlekken. De vulling van spoor 16 bestaat grotendeels uit grijze tot grijsbruine, gevlekte zwak siltige klei met oxidatievlekken. Plaatselijk bevindt zich in dit spoor lichtgrijs-lichtbruine sterk siltige klei. Beide sporen S14 en S16 zijn niet gecoupeerd waardoor de precieze aard niet kon worden vastgesteld. Het zijn mogelijk kuilen maar gezien de enigszins onregelmatige vorm en vlekkerige aard kunnen het ook natuurlijke verschijnselen (boomvallen?) zijn.

Verder bevonden zich aan het noordeinde van de werkput twee gebogen greppels, elk met een breedte van circa 50 cm. Beide greppels zijn opgevuld met grijze, matig siltige klei met oxidatievlekken en ze zijn circa 20 cm diep. Gezien de overeenkomsten in vorm en vulling stammen beide sporen vermoedelijk uit dezelfde periode. Een precieze datering is wegens het ontbreken van vondsten echter niet te geven. Omdat S17 de sloot S15 oversnijdt zullen beide sporen in elk geval jonger zijn dan 1050-1200 n Chr.

5.3.2 Overige werkputten

Het onderzoek heeft verder nog archeologische grondsporen opgeleverd in de werkputten 3 en 5. In de werkputten 1,2,6 en 7 waren geen relevante sporen aanwezig.

In werkput 3 werd een deel van een vermoedelijke greppel of sloot aangetroffen (S8). Het spoor was min of meer noord-zuid georiënteerd, en uit een overdwars geplaatste coupe bleek dat sprake was van een diepte van circa 70 cm. Het spoor heeft een gelaagde vulling die voornamelijk bestaat uit grijsbruine, matig siltige klei met oxidatieverschijnselen en plaatselijk veel mangaan. Er werden geen vondsten in dit spoor aangetroffen.

Ook in werkput 5 is slechts één spoor aangetroffen, een ronde paalkuil met een diameter van 35 cm en een diepte van 22 cm. De vulling bestond uit bruingrijze, matig siltige klei met oxidatieverschijnselen en er waren geen vondsten in aanwezig.

5.4 Vondsten

Tijdens het onderzoek is een zeer gering aantal vondsten aangetroffen. Het betreft met name aanlegvondsten uit de bouwvoor die dateren in de late middeleeuwen en nieuwe tijd (vondstnummers 1, 2 en 4), waaronder een musketkogel. Slechts uit één spoor zijn vondsten afkomstig, namelijk uit een sloot in werkput 4 (S15, vondstnummer 3). Het betreffen enkele niet nader te determineren dierlijke botresten, aardewerkfragmenten Maaslands wit en een fragment van een Pingsdorf tuitpot. Voor een verdere beschrijving van deze vondsten wordt verwezen naar de tabel in bijlage 2.

6. Beantwoording vraagstellingen

1. Zijn er vindplaatsen binnen het onderzoeksgebied?

In het noordwestelijke deel van het plangebied is een (deel van een) archeologische vindplaats aangetroffen.

2. Wat is de aard, kwaliteit, datering en ruimtelijke verspreiding van de verschillende categorieën van archeologische vondsten en grondsporen? Geef een indicatie per vindplaats.

Er zijn sloten, (paal)kuilen en greppels aangetroffen die goed bewaard zijn gebleven. De drie sloten lopen parallel in oost-westelijke richting en twee ervan zijn relatief groot van formaat. Ter plaatse van de vindplaats is sprake van een zeer geringe verstoring, bestaande uit een bouwvoor van 40 tot 70 cm dik. De aangetroffen sporen zijn zeer intact en goed geconserveerd. Ook archeologische vondsten en organische resten zijn goed bewaard gebleven. Aardewerkfragmenten Maaslands wit en Pingsdorf, welke zijn aangetroffen in één van de sloten, wijzen op een datering in de late middeleeuwen, van 1050 tot 1200 na Chr. Van twee greppels kan op basis van de stratigrafie worden gesteld dat ze jonger zijn dan deze sloot. Omdat verder geen vondsten zijn aangetroffen is de datering van de overige sporen onbekend.

3. Wat valt er te zeggen over de begrenzing per vindplaats? Loopt, c.q. lopen, de eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen buiten het onderzoeksgebied door?

De vindplaats strekt zich niet verder uit in zuidelijke- en oostelijke richting, aangezien in de nabij gelegen proefsleuven geen of slechts een beperkt aantal sporen is aangetroffen. Ten oosten van werkput 4 is een aantal boringen gezet in het verlengde van de aangetroffen sloten. Op basis van deze boringen lijken deze sloten zich slechts maximaal 15 meter verder in oostelijke richting uit te strekken. Het is overigens goed mogelijk dat de vindplaats in noordelijke en westelijke richting zich wel verder buiten het onderzoeksgebied uitstrekt.

4. Wat is de functie van en onderlinge relatie tussen de grondsporen?

Er is niet met zekerheid te zeggen wat de functie is geweest van de aangetroffen sporen, en wat de onderlinge relatie is. De paalkuilen zijn mogelijk onderdeel geweest van een structuur, zoals bijvoorbeeld een spieker. Twee van de drie sloten zijn opvallend diep en ze stekken zich nauwelijks verder (recht) uit in oostelijke richting. Op basis van deze kenmerken kan worden geconcludeerd dat deze sloten waarschijnlijk niet alleen een watervoevende functie hebben gehad. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat deze sloten een terrein (deels) hebben afgesloten en als zijnde een omgrachting een verdedigende functie hebben gehad.

5. Is er sprake van een fasering in de sporen?

Op basis van onderlinge oversnijdingen kan worden gesteld dat de twee in werkput 4 aangetroffen greppels jonger zijn dan de uiterst noordelijke sloot, waarvan de vulling tussen 1050 tot 1200 na Chr. dateert. Behalve in deze sloot zijn verder geen vondsten in sporen aangetroffen en bovendien is er ook stratigrafisch verder geen sprake van specifieke relaties tussen sporen.

6. Wat is de interpretatie van de vindplaats als geheel?

De aangetroffen sporen in het noordwestelijke deel van het plangebied wijzen op de aanwezigheid van een nederzetting die op basis van enkele vondsten in de (late)

middeleeuwen zou kunnen dateren. Gezien de omvang en ligging van enkele sloten is mogelijk sprake van een omgracht terrein in (een deel van) het plangebied.

7. Zijn archeologische resten en sporen geassocieerd met stratigrafische niveaus? Wat is de dikte van de afzonderlijke vondstniveaus?

De aangetroffen sporen kunnen niet worden gekoppeld aan stratigrafische, archeologische niveaus. In het westprofiel van werkput 4 kon worden vastgesteld dat de aangetroffen sloten door de bouwvoor werden oversneden, dus het oorspronkelijke, met deze sporen corresponderende niveau is in deze bovenlaag opgenomen. De overige sporen zijn tijdens de aanleg van het vlak op een iets dieper niveau in de komklei zichtbaar geworden. Het is overigens mogelijk dat deze sporen ook op een hoger niveau aanwezig zijn en door de bouwvoor zijn oversneden.

8. Wat valt er te zeggen over het landschap ten tijde van de bewoning en over de landschapontwikkeling?

Als gevolg van de ligging in de stroomgordel van de Linge en de hiermee gepaard gaande fluviatiele processen is er sprake van komklei-afzettingen in het plangebied. De relatief laaggelegen kommen hebben een homogeen, kalkarm profiel bestaande uit zware klei. De waterhuishouding is slecht omdat de klei zeer ondoorlatend is, dus dergelijke gebieden zijn over het algemeen slecht bewoonbaar. In het plangebied zijn geen laklagen aangetroffen (donkergekleurde vegetatiehorizonten) die kunnen ontstaan als gevolg van begroeiing. Oude oppervlakken, en mogelijke bewoningsniveaus, konden dus niet worden onderscheiden. Het bodemgebruik van deze gronden bestaat heden ten dage uit weiland en griend of elzenhakhoutbos. Door menselijk ingrijpen is de ontwatering van de kommen in de afgelopen decennia sterk verbeterd, waardoor in sommige gevallen nu ook akkerbouw, van bijvoorbeeld mais, in de kommen kan plaatsvinden.

9. Wat zijn de in de proefsleuven te onderscheiden stratigrafische eenheden en horizonten en hoe houdt deze gelaagdheid zich tot de eerder in het vooronderzoek vastgestelde stratigrafie? Wat is de genese van de diverse stratigrafische eenheden?

De tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen lagen zijn - afgezien van de bouwvoor - allemaal natuurlijk van aard. Het betreft komklei-afzettingen die als gevolg van fluviatiele processen zijn afgezet. Een verdere bespreking van de stratigrafie is voor dit plangebied dus niet relevant.

10. Is er sprake van begravingen op de site?

Tijdens het onderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van graven.

7. Waardering

De bij een onderzoek aangetroffen archeologische resten worden per vindplaats aan de hand van een viertal waarden (beleving, fysieke kwaliteit, inhoudelijke kwaliteit en representativiteit) in een aantal stappen gewaardeerd (afbeelding 8 en 9). De waardering wordt uitgedrukt in cijfers (1 = laag, 2 = middelmatig, 3 = hoog). De uitkomst van de waardestelling bepaalt of de vindplaats al dan niet behoudenswaardig is. De richtlijnen voor het waarderen van een vindplaats zijn vastgesteld in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2.

Beleving:

- schoonheid: Doordat de overblijfselen niet visueel waarneembaar zijn in het landschap, is schoonheid hier niet van toepassing.
 - herinneringswaarde: De vindplaats roept geen herinneringen op aan het verleden. Ook dit criterium is hier niet van toepassing.
- De 'belevingswaarde' van het terrein wordt niet uitgedrukt in cijfers. Binnen deze waarde wordt slechts de keuze tussen behoudenswaardig en niet-behoudenswaardig geboden.

Fysieke kwaliteit:

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen gaafheid en conservering. Gaafheid is de mate van niet verstoord zijn en de stabiliteit van de fysieke omgeving. Conservering is de mate waarin het archeologisch vondstmateriaal bewaard is gebleven.

- gaafheid: Een laat-middeleeuws bewoningsniveau is vermoedelijk in de bouwvoor opgenomen maar verder zijn geen verstoringen in in de bodem aangetroffen. De aangetroffen sporen zijn daardoor goed intact gebleven en de vindplaats krijgt daarom een hoge score.
- conservering: Anorganische resten, waaronder aardewerk en metaal zijn goed bewaard gebleven. Organische archeologische vondsten zijn niet aangetroffen maar gezien de aanwezigheid van intacte veen- en plantenresten in één van de sloten wordt verwacht dat dergelijke vondsten goed bewaard zullen zijn, met name onder de grondwaterspiegel. Het onderdeel conservering krijgt dan ook een hoge score.

Inhoudelijke kwaliteit:

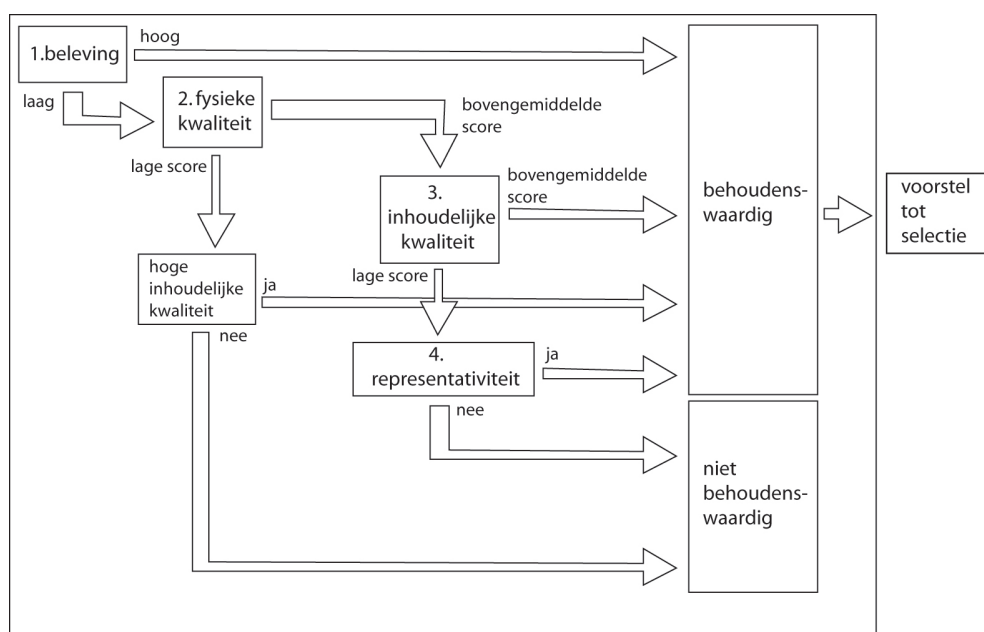
De inhoudelijke kwaliteit van de planlocatie wordt bepaald door de criteria zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit.

- Zeldzaamheid: Laat-middeleeuwse nederzettingssporen komen veel voor in de in de archeoregio van het rivierengebied. Omgrachte terreinen uit deze periode zijn echter bijzonder. Omdat mogelijk sprake is van een dergelijke vindplaats is de score voor zeldzaamheid middelhoog.
- Informatiewaarde: Gezien de reeds aangetroffen sporen zullen in het plangebied ook andere bewoningssporen aanwezig zijn. Aangezien mogelijk sprake is van een omgracht terrein kunnen kan gedacht worden aan resten van bebouwing, afvalkuilen, etcetera. Nader onderzoek zou een goed beeld kunnen geven van een dergelijke vindplaats. De informatiewaarde is middelhoog.
- Ensemblewaarde: De ensemble- of contextwaarde wordt bepaald door de meerwaarde die aan een terrein wordt toegekend op grond van voorkomen van vergelijkbare terreinen uit dezelfde en opeenvolgende periode(n) in de regio, alsook de gaafheid van het fysisch

geografische en historisch-geografische landschap waarbinnen het terrein ligt. Binnen de nabije omgeving bevinden zich terreinen die inhoudelijk mogelijk vergelijkbaar zijn, zoals bijvoorbeeld de vindplaats Stenen Kamer op slechts 3,5 km afstand verder naar het zuidwesten. Verder zijn er wat betreft het fysisch geografische en historisch-geografische landschap tussen beide aan de Linge gelegen vindplaatsen grote overeenkomsten. Omdat de aard van de vindplaats nog niet goed is vastgesteld, en het bestaan van een omgracht terrein mogelijk is, wordt een middelhoge ensemblewaarde aangehouden.

- Representativiteit: ja, de vindplaats is representatief voor hetzelfde gebied en dezelfde periode.

Op basis van de scores uit het waarderingsschema (afbeelding 9) wordt de planlocatie tot een behoudingswaardige locatie gewaardeerd.



Afbeelding 8. Het waarderingproces schematisch weergegeven.

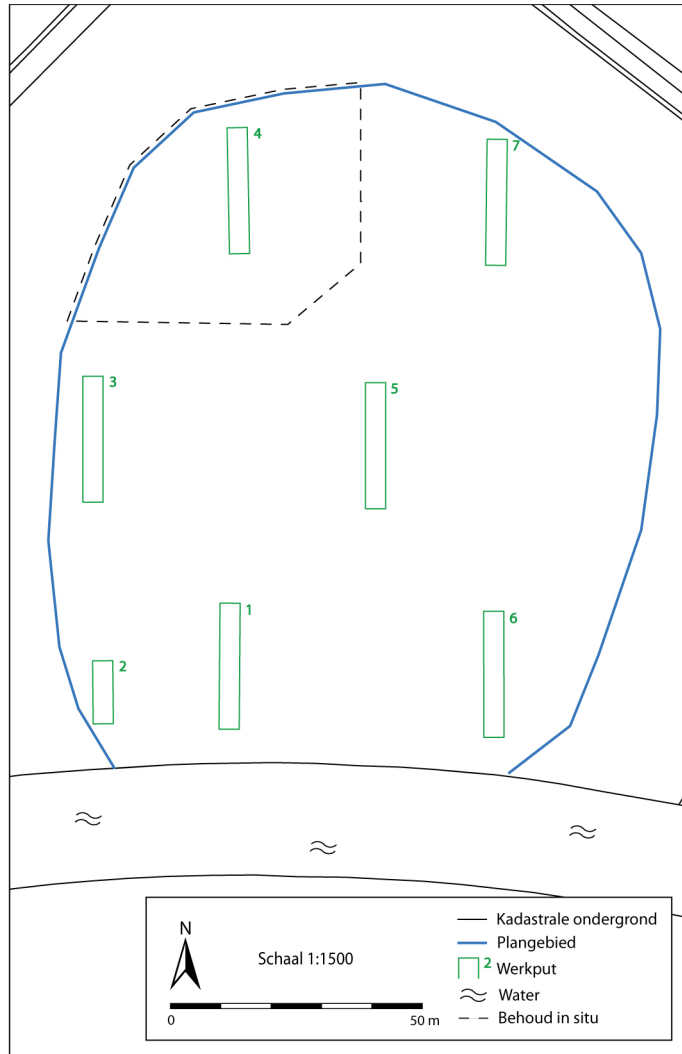
waarden	criteria	scores		
		hoog	midden	laag
beleving	schoonheid	n.v.t.		
	herinneringswaarde	n.v.t.		
fysieke kwaliteit	gaafheid	X		
	conservering	X		
inhoudelijke kwaliteit	zeldzaamheid		X	
	informatiewaarde		X	
	ensemblewaarde		X	
	representativiteit	ja		

Afbeelding 9. De waarderingstabel met scores voor de onderzoekslocatie.

8. Conclusies en advisering

Uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat de bodem ter plaatse van het plangebied nagenoeg onverstoord is. Op het gehele terrein zijn natuurlijke rivierafzettingen in de vorm van komklei aanwezig. In het overgrote deel van het plangebied zijn geen of nauwelijks archeologische resten aangetroffen, met uitzondering van het noordwestelijke deel. Hier bevinden zich enkele sloten, greppels en (paal)kuilen. Op basis van enkele vondsten kan de demping van één van de sloten in de late middeleeuwen worden gedateerd. Mede gezien andere (aanleg)vondsten uit dezelfde periode is in dit deel van het plangebied vermoedelijk sprake van een vindplaats uit de late middeleeuwen. Op basis van de omvang en ligging van de sloten kan worden gedacht aan een omgrachte en dus verdedigbare bewoningslocatie. Gezien de aangetroffen sporen in werkput 4, de uitgevoerde boringen en het ontbreken van substantiële sporen in de nabijgelegen proefsleuven wordt in het noordwestelijke deel van het plangebied een zone met een hoge archeologische verwachting gedefinieerd (zie afbeelding 10).

Er wordt geadviseerd om in de noordwestelijke zone van het plangebied de archeologische resten in situ te bewaren. Mocht dit niet mogelijk zijn, dan dient hier een opgraving plaats te vinden waardoor de archeologische resten en informatie ex situ kunnen worden bewaard. Voor het overige deel van het plangebied wordt geen nader archeologisch onderzoek aanbevolen.



Afbeelding 10. Puttenkaart met zone behoud in situ.

9. Literatuur

Hakvoort, A., 2010: *Programma van Eisen. Locaties langs de Linge, Locaties BL1, BL5, BL12 en BL4, BL 7*, Zaandijk (Hollandia Archeologen).

Helmich, C. en M. Janssen, 2009: 17 Locaties langs de Linge, Gemeente: Buren, Tiel, Geldermalsen, Giessenlanden en Lingewaal, *Archeodienst rapport 8*, Zevenaar.

Bijlagen

Bijlage 1. Sporenlijst

Spoor	WP	Vlak	Tek	Definitie	Ouder dan	Jonger dan	Ass met	Datering	Beschrijving
1	1	1	1	aanplemping		S5		1950-1955	Kz2 dbr
2	1	1	1	kleibrokken			S5	1950-1955	Ks2 gr-br (kleibrokken + grind + simtels)
3	1,2,6	1	1,2	oude oever	S5	S4	S6		Ks2 dbrTgr brokkig + FE1
4	1-7	1	1,2	natuurlijke laag	S3,7,8,10-19	S9,20			Ks2 lbrTgr + FE2 viekken + wortels
5	1,2,6	1	1,2	aanplemping	S1	S3	S2	1950-1955	Zs2 lgrTbr
6	1-7	1	1,2	bouwvoor		S7,12,13,15	S3		Ks2 br brokkig + wortels (br)
7	1-7	1	1,2	natuurlijke laag	S6,12,13,15	S4			Ks2 dgrTbr gev. + hum. viekken + FE1 vl. Zie coupe S12,13,15 + prof. B.C.E.H., L.N.P.-T
8	3	1	1	sloot		S4			Ks2 grTbr + FE2 viekken
9	3	1	1	natuurlijke laag	S4		S20		Ks3 lgr-lbrTlgr gevlekt + FE1 Zie coupe S8
10	4	1	1	paalspoor		S4			Ks2 gr
11	4	1	1	paalspoor		S4			Ks2 gr + kiezel
12	4	1	1	sloot	S6	S4,7			Ks2 brTgr + FE1
13	4	1	1	sloot	S6	S4,7			Ks2 brTgr + FE1
14	4	1	1	kuil		S4			Ks2 grTbr-brTgr + FE1
15	4	1	1	sloot	S6	S4		1050-1200	Ks2 brTgr + FE1 + HK1 + BSTpuntje
16	4	1	1	kuil	S17	S4			Ks3 lgrTlbr
17	4	1	1	greppel		S4,15,16			Ks2 gr + FE1
18	4	1	1	greppel		S4			Ks2 gr + FE1
19	5	1	2	paalspoor		S4			Ks2 brTgr + FE1
20	4	1	2	natuurlijke laag	S4,13,15		S9		Ks1 lbrTlgr + FE1

Bijlage 2. Vondstenlijst

putnr	vlaknr	vaknr	spoonnr	vondstnr	volgnr	complexdat	materiaal	aantal	gewicht (g)	mai	bakselcode DS	baksel voluit	type	oppervlakte beh	fragmentatie	herkomst	begindat	einddat
3		2		001	1		KER	1	2	1	ma	maaslands wit			Fragment	Maasland	1050	1250
4		1		002	1		KER	1	5	1	ma	maaslands wit		loodglaazuur uitw.	Fragment	Maasland	1050	1250
4	1		15	003	1	1050-1200	KER	1	7	1	ma	maaslands wit		loodglaazuur uitw.	Fragment	Maasland	1050	1250
4	1		15	003	2	1050-1200	KER	1	4	1	ma	maaslands wit			Fragment	Maasland	1050	1250
4	1		15	003	3	1050-1200	KER	1	30	1	pi	Pingsdorf-aw	tuitpot		Fragment	Pingsdorf	900	1200
4	1		15	003	4	1050-1200	ODB	4	20	1		dierlijk bot			Fragment			
5		2		004	1		MET	1	36	1		musketkogel			Compleet			

Bijlage 3. Legenda spoorbeschrijvingen

Grondsoort	code
grind	G
klei	K
leem	L
veen	V
zand	Z

Omschrijving	code	bij grondsoort
kleiig	KX	zand
zwak kleiig	K1	veen
sterk kleiig	K3	veen
mineraalarm	KM	veen
siltig	SX	grind
zwak siltig	S1	klei, zand
matig siltig	S2	klei, zand
sterk siltig	S3	klei, zand
uiterst siltig	S4	klei, zand
zwak zandig	Z1	grind, klei, leem, veen
matig zandig	Z2	grind, klei
sterk zandig	Z3	grind, klei, leem, veen
uiterst zandig	Z4	grind

Omschrijving	code	humeusiteit
zwak humeus	H1	
matig humeus	H2	
sterk humeus	H3	

Hoofdkleur	code
bruin	br
geel	ge
groen	gn
grijs	gr
rood	ro
wit	wi
zwart	zw

Tweede kleur	code
bruin	tbr
grijs	tgr
rood	tro
wit	twi
zwart	tzw

Consistentie	code	klei
zeer slap	CZSL	

slap	CSLA
matig slap	CMSL
matig stevig	CMST
stevig	CSTV

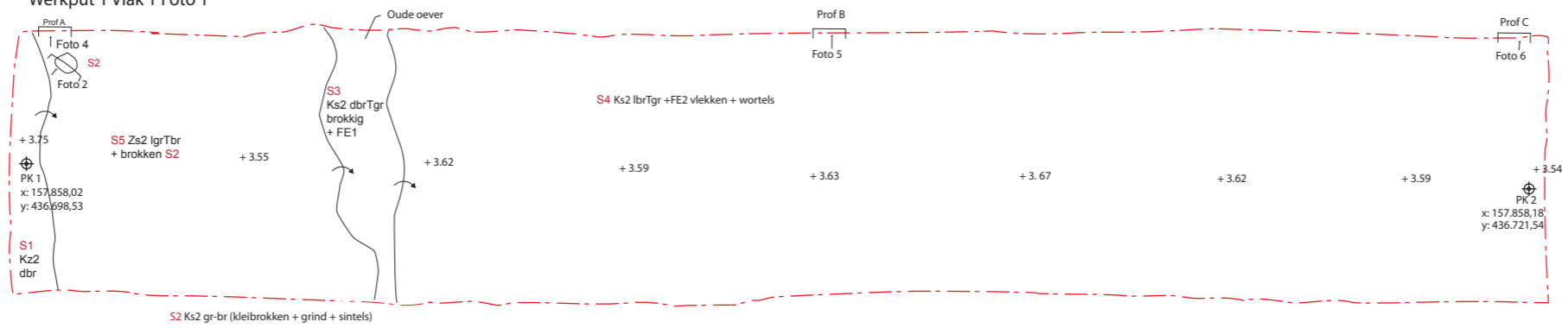
Veensoorten	code
bosveen	BSV
heideveen	HEV
mosveen	MOV
rietveen	RIV
veenmosveen	VMV
wollegrasveen	WOV
zeggeveen	ZEV

Bijmengingen	code
kleibrokjes	KLB
zandbrokjes	ZDB
veenbrokjes	VNB
schelpen	SCH

Archeologische indicatoren	code
aardewerkfragmenten	AWF
baksteen	BST
glas	GLS
houtskoolbrokken	HKB
houtskoolspikkels	HKS
metaal	MXX
onverbrand bot	OXBO
verbrand bot	OXBV
slakken / sintels	SLA
natuursteen	SXX

Bijlage 4. Veldtekeningen

Werkput 1 Vlak 1 Foto 1

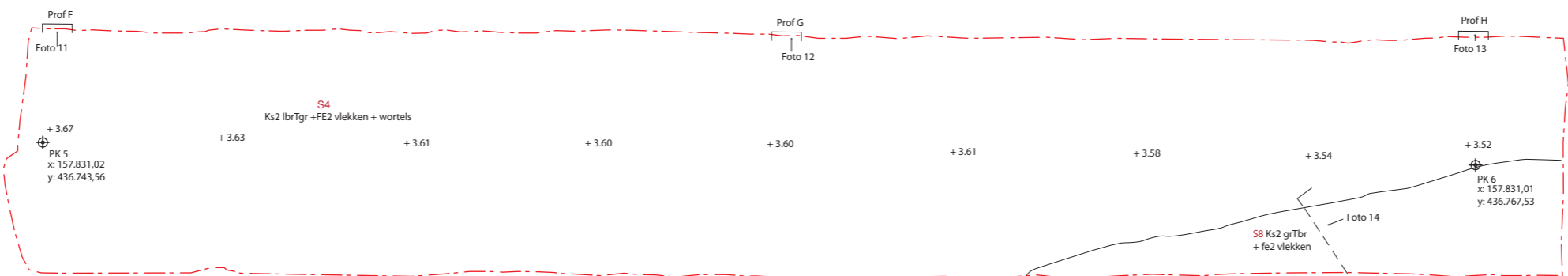


Werkput 2 Vlak 1 Foto 7

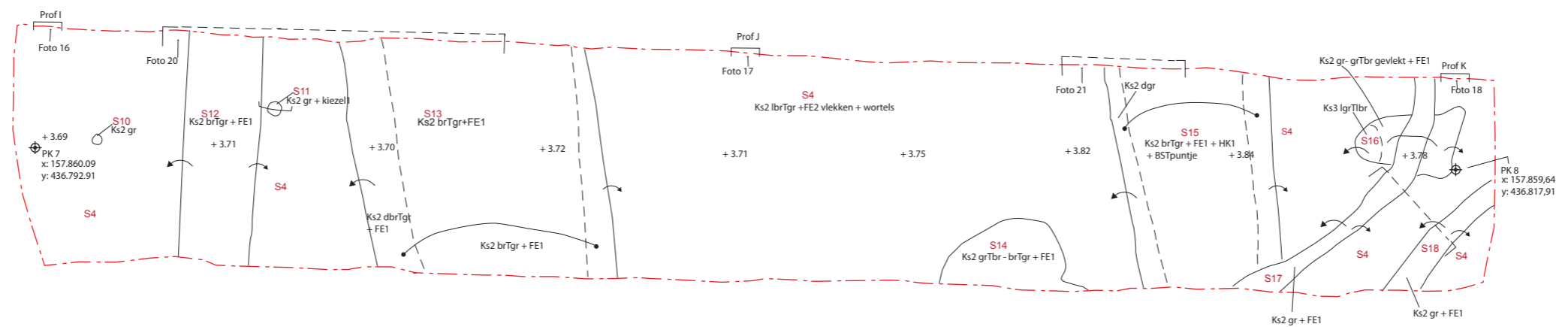


S32	spoomr.	putwand	
+1,12	n.a.p	sporen	
Beneden Linge 1		ONM 42915	
Werkputten 1-4		SCHAAL 1 : 100	
gedigitaliseerd week 43, 2010 (R. Koopman)			

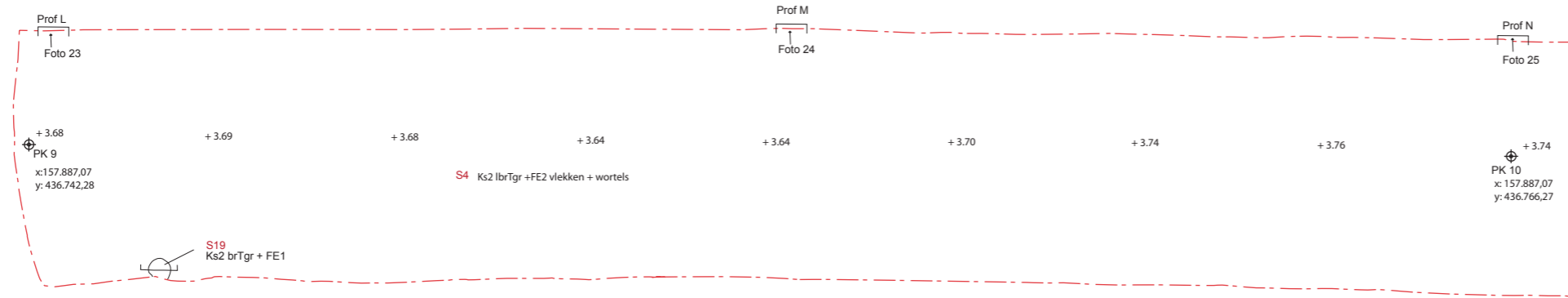
Werkput 3 Vlak 1 Foto 10



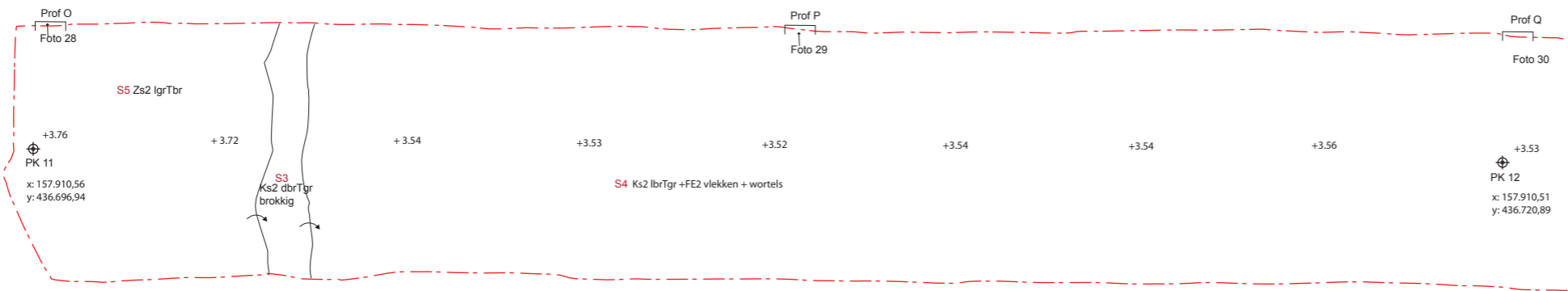
Werkput 4 Vlak 1 Foto 15



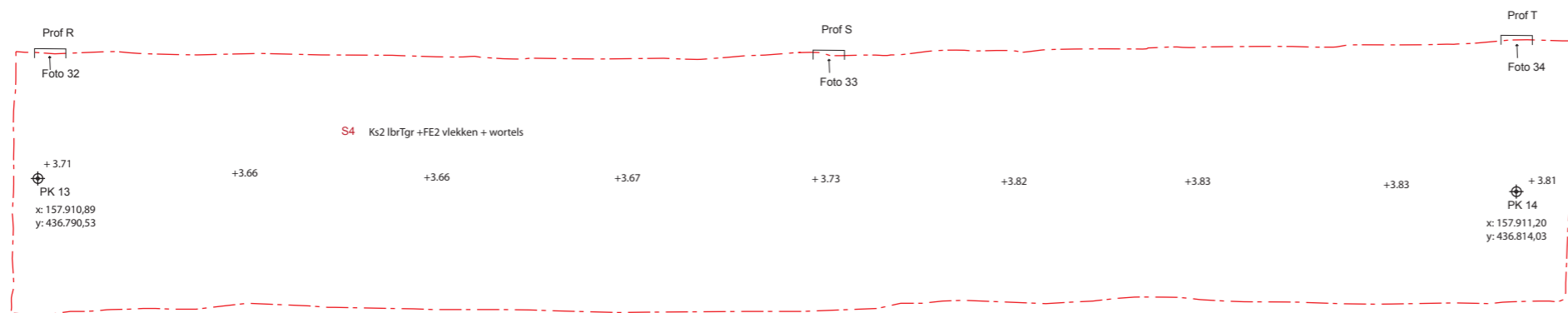
Werkput 5 Vlak 1 Foto 22



Werkput 6 Vlak 1 Foto 27



Werkput 7 Vlak 1 Foto 31

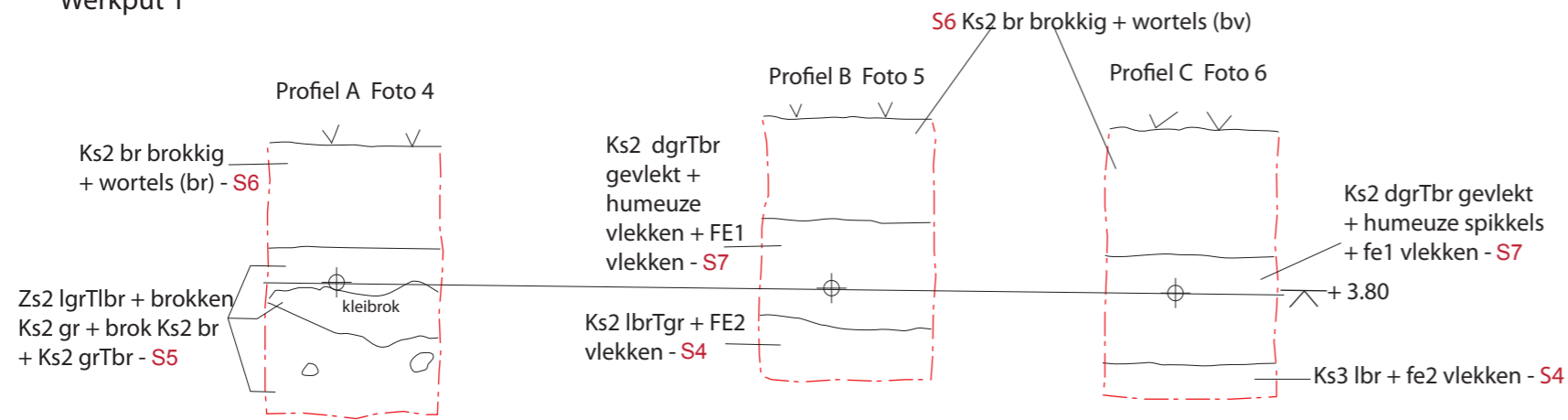


S32	spoonr.	putwand	
+1,12	n.a.p	sporen	
coupe			

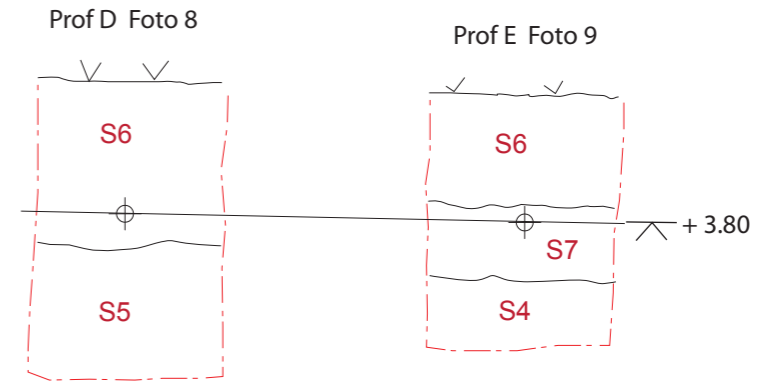


Beneden Linge 1	ONM 42915
Werkputten 5-7	SCHAAL 1 : 100
gedigitaliseerd week 43, 2010 (R. Koopman)	

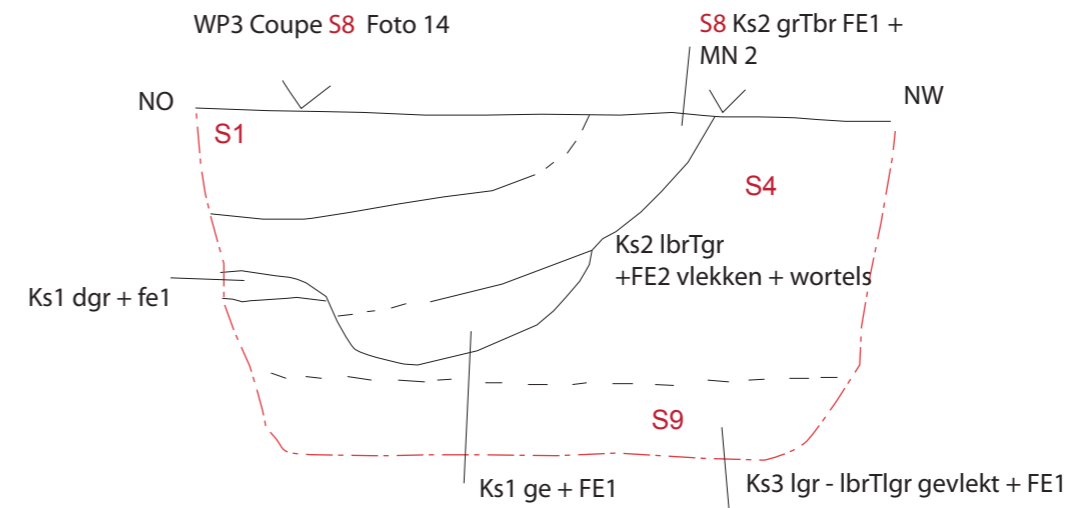
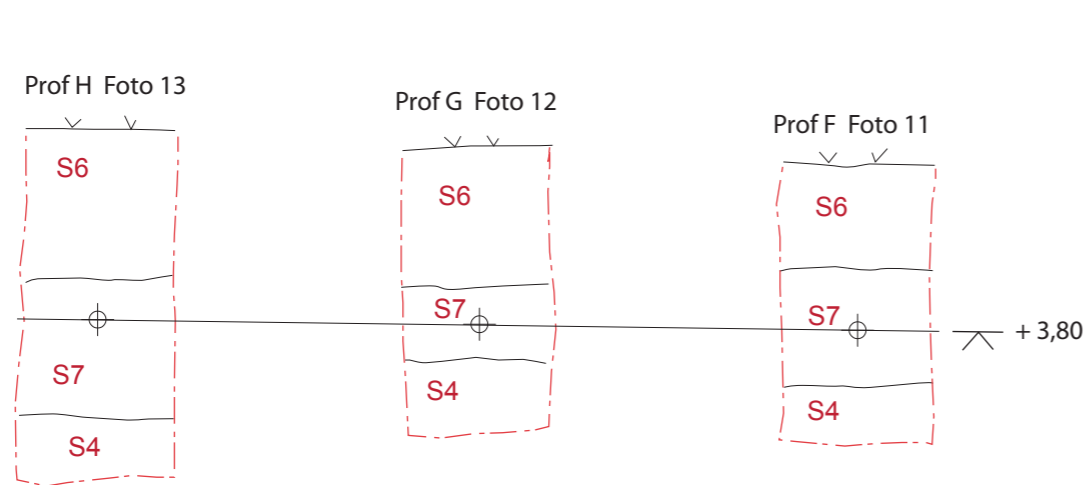
Werkput 1



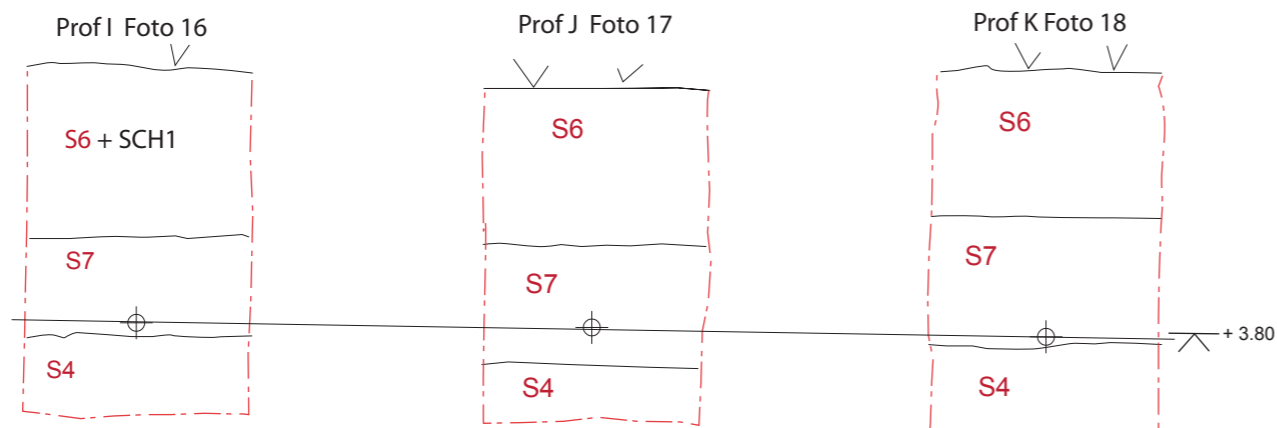
Werkput 2



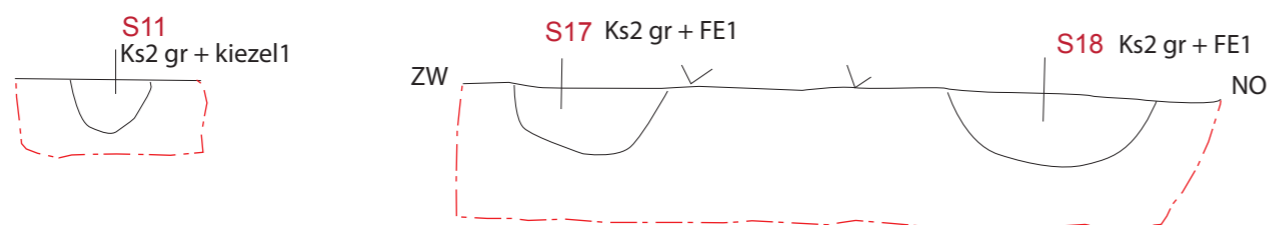
Werkput 3



Werkput 4

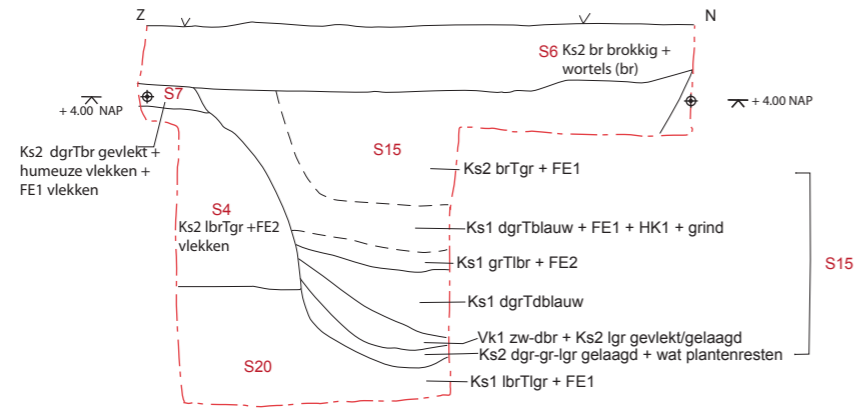


WP 4 Coupes Vlak 1



Beneden Linge 1	ONM 42915
Profielen/coupes WP 1-4	SCHAAL 1 : 20
gedigitaliseerd week 43, 2010 (R. Koopman)	

Werkput 4 Coupe S15 Foto 21

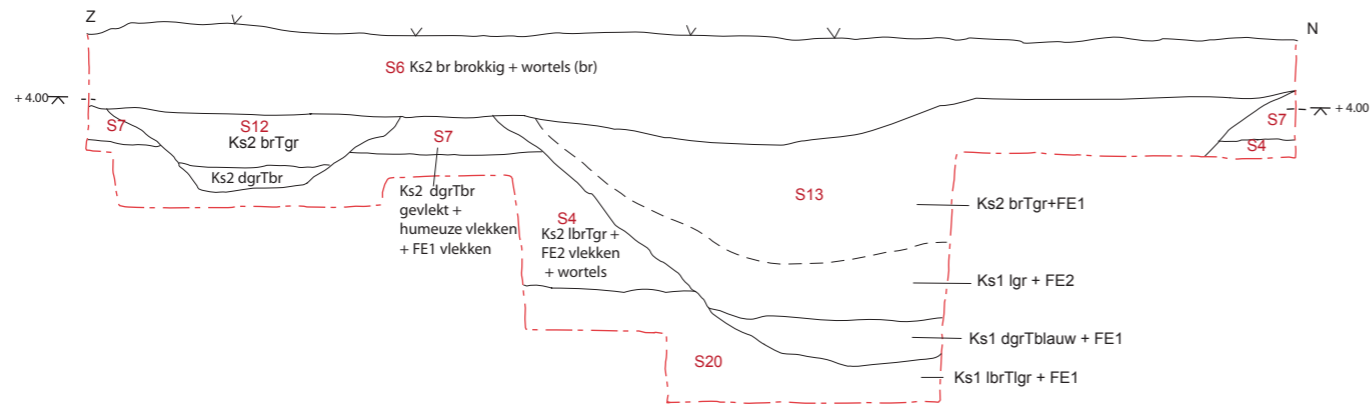


S32	spoomr.	--- grens coupe	+ 1,12 n.a.p	▭ grens spoor of laag
-----	---------	-----------------	--------------	-----------------------

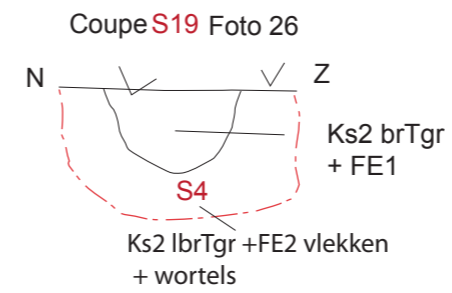
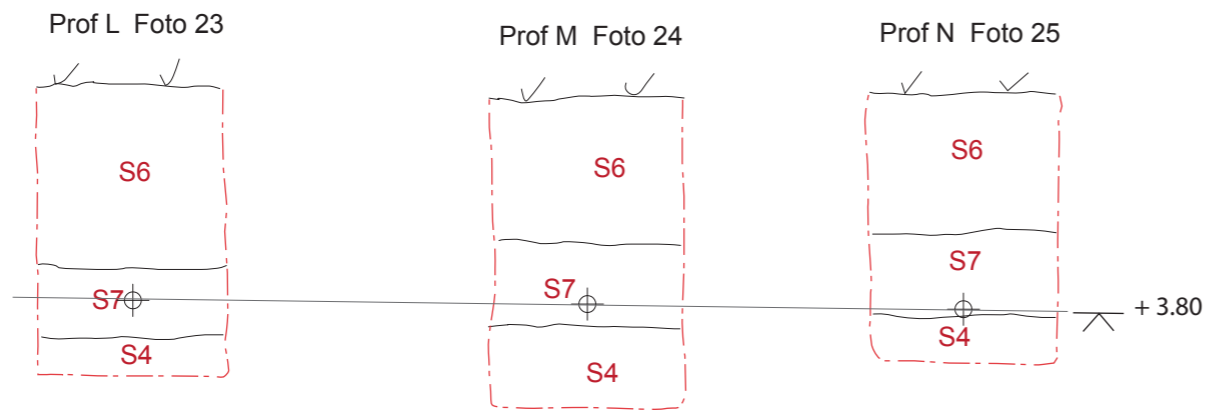


Beneden Linge 1	ONM 42915
Coupes WP 4	SCHAAL 1 : 50
gedigitaliseerd week 43, 2010 (R. Koopman)	

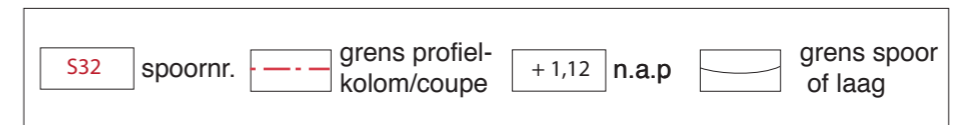
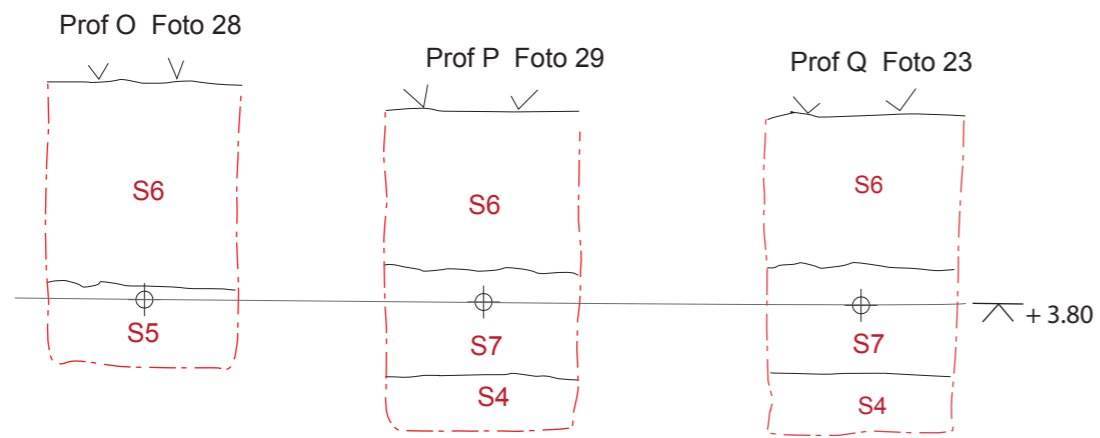
Werkput 4 Coupe S12/S13 Foto 20



Werkput 5



Werkput 6



Beneden Linge 1	ONM 42915
Profielen/coupees WP 5-7	SCHAAL 1 : 20
gedigitaliseerd week 43, 2010 (R. Koopman)	

Werkput 7

