

Sekdoorn

Een inventariserend veldonderzoek proefsleuven (IVO-P)
in Sekdoorn, Zwolle.



Samenvatting

Vanwege de uitbreiding en het verplaatsen van het zanddepot bij V.O.F. zandexploitatiebedrijf Sekdoorn moest een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven plaatsvinden. Dit onderzoek is in juli 2019 uitgevoerd door Team Archeologie van de Gemeente Zwolle.

De basisvragen van dat onderzoek luiden:

1. Zijn er archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) in de bodem aanwezig, of zijn er aanwijzingen dat deze hier verwacht mogen worden?
2. Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen oplevert (bijvoorbeeld alleen losse vondsten), welke verklaring is hier dan voor te geven?
3. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van de aangetroffen sites aanwezig zijn, en wat is nu de verwachting of de fysische en inhoudelijke kwaliteit daarvan?

In het noordelijk deel van de proefsleuf werd een bodem aangetroffen die als beekvaaggrond kan worden geïnterpreteerd. In het zuiden van de proefsleuf was een overgang tussen een beekvaaggrond en een podzolbodem zichtbaar. Daar bevond zich een afgetopte humus podzolbodem met veel ijzervlekken. In de proefsleuf zijn enkele sporen aangetroffen die voornamelijk in verband konden worden gebracht met landgebruik. Het zijn dus voornamelijk off-site sporen. Drie greppels werden aangetroffen die hoogstwaarschijnlijk uit de Nieuwe Tijd dateren. Daarnaast werden drie paalsporen van een recent hekwerk aangetroffen. In de proefsleuven werd alleen bij de aanleg een drietal fragmenten aardewerk aangetroffen. Deze kwamen uit de minerale bovengrond en zijn recent. In totaal werden zes stukjes vuursteen gevonden, waarvan er twee mogelijk afslagen waren.

De sporen zijn niet bijzonder of zeldzaam voor deze tijd. Door gebrek aan vondstmateriaal zijn ze bovendien slecht te dateren. Op basis van de archeologische gegevens is besloten het gebied vrij te geven van verder archeologisch onderzoek.

Colofon

Gemeente Zwolle, 26 juni 2020,
Fysiek Domein, Afdeling Beheer, Erfgoed & Gebouwen.

ISBN: 9789085331261

Redactie: 

Authorisatie: Gemeente Zwolle



Goedkeuring Senior KNA Archeoloog :



Auteur: 

Opmaak: 

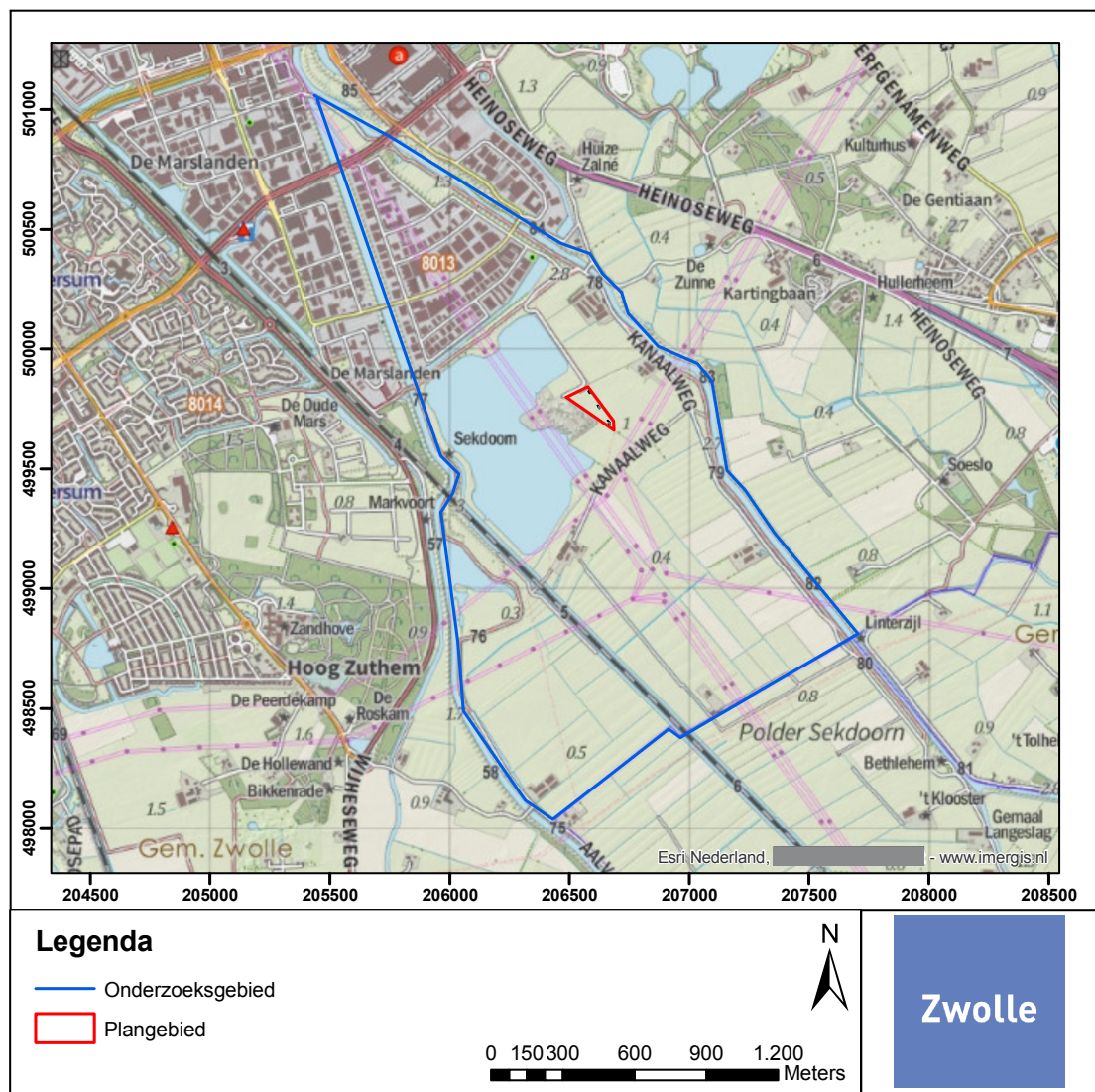
Kaarten:  & 

Foto's: ,  en 

Projectcode: 257SEK19

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1. Inleiding	7
2. Landschappelijke, geologische en bodemkundige situatie	8
3. Het archeologisch onderzoek	12
4. De historische gegevens	16
5. De onderzoeksresultaten	21
6. Conclusie	25
7. Waardering en selectieadvies	27
Figurenlijst	30
Tabellijst	30
Literatuur	31
Bijlage 1: Sporen- en Vondstenlijst	32
Bijlage 2: Fotolijsten	33
Bijlage 3: Profielkolommen	34



Afb. 1.1.1. Topografische kaart (Top 10) met de locatie van het plan- en onderzoeksgebied.

Administratieve gegevens van de vindplaats:

Projectcode: 257SEK19
 Provincie: Overijssel
 Gemeente: Zwolle
 Plaats: Zwolle
 Toponiem: Sekdoorn
 Kaartblad: 27E
 Centrumcoördinaten: x: 206606; y: 499759
 Archis-meldingsnummer: 4718804100

Uitvoeringsperiode: 02-07-2019 tot en met 04-07-2019
 Opgravingsleiding: (Senior KNA Archeoloog)
 Opdrachtgever: , VOF Zandexploitatie maatschappij Sekdoorn
 Uitvoerder: gemeente Zwolle.
 Bevoegde overheid: Gemeente Zwolle
 Bevoegd gezag: Namens gemeente Zwolle:
 Plaats en beheer documentatie: Archeologisch Depot Gemeente Zwolle, Veemarkt 38, 8011 AJ Zwolle

1 Inleiding

1.1 Woord vooraf

Op 02 tot en met 04 juli 2019 is een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) in Sekdoorn gestart. Het archeologisch onderzoek werd uitgevoerd ten behoeve van de uitbreiding van het zanddepot van VOF Zandexploitatie maatschappij Sekdoorn. Het veldwerk stond onder leiding van [REDACTED] Senior KNA Archeoloog. Het veldwerkteam bestond uit KNA Archeoloog MA [REDACTED] en twee vrijwilligers, [REDACTED] en [REDACTED]. De kraan werd bediend door [REDACTED] van de firma Mulder-Eykelkamp BV. Het bevoegd gezag werd vertegenwoordigd door gemeentelijk archeoloog [REDACTED]. Sinds 21 februari 2020 is [REDACTED] vertegenwoordiger van het bevoegd gezag.

1.2 Beschrijving van het onderzoeksgebied

Het plangebied ligt ten zuidwesten van Zwolle tussen de Sekdoornse Plas en de Nieuwe Wetering. Momenteel is het gebied in gebruik als weiland en omgeven door sloten.

1.3 Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie

In de erfgoedwet, vastgesteld op 9 december 2015, staat vermeld dat het verboden is om zonder een certificaat handelingen te verrichten die betrekking hebben op het *“opsporen, onderzoeken of verwerven van cultureel erfgoed of onderdelen daarvan, waardoor verstoring van de bodem, of verstoring of gehele of gedeeltelijke verplaatsing of verwijdering van een archeologisch monument of cultureel erfgoed onder water optreedt”*.¹ Op basis hiervan is de BRL4000 opgesteld en de huidige KNA 4.1. Dit inventariserend proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd conform de KNA 4.1 protocol 4003 IVO-P van het SIKB.

1 Rijksoverheid 2015, 14.

2. Landschappelijke, geologische en bodemkundige situatie

2.1. Inleiding

De landschappelijke situatie in het plangebied kenmerkt zich door de aanwezigheid van een rivierduin in een beekdalencolplex en is gesitueerd tussen de hogere dekzandruggen in het zuidoosten ten hoogte van Wijthmen en de dekzandrug van Ittersummerbroek in het noordwesten en het broekgebied de Oude Mars. Om het landschap te begrijpen moet het in context worden geplaatst door een beknopte beschrijving te geven van de landschapsgenese. Daarna zal het broekgebied Sekdoorn zelf worden uitgelicht.

2.2. Landschappelijke achtergrond

Het fundament van het Vechtdal is in de Saale-ijstijd gelegd. Het ijs bereikte toen de lijn Schagen-Gaasterland-Eemslân. Rivieren als de Rijn, Lippe, Weser, Elbe en de Vecht, die altijd richting het noorden en noordwesten hadden gestroomd, werden nu geblokkeerd door de ijsmassa's en gedwongen om langs de ijsrand naar het westen te stromen. Het water van deze rivieren had vooral in de zomer het karakter van een stroom van wel 10 tot 15 km breed.² De rivieren hadden een vlechtend karakter met zand en grindbanken. Daarnaast werden bij transport van weinig zand meters diepe geulen uitgesleten die later deels weer werden opgevuld met sediment. De afzettingen van het smeltwater, klei en zand worden alle tot de Formatie van Peelo gerekend.³ Tijdens het Saalien lag Nederland voor een groot deel bedolven onder een dik ijsdek. Het langzaam oprukkende landijs creëerde stuwwallen, maar ook de smeltwaterdalen die ontstonden toen het klimaat warmer werd en het landijs smolt. Aan de zuidzijde van het Drentse keileemplateau en ten noorden van de Overijsselse stuwwallen ontstond zo het oerstroombdal van de Vecht. Dit brede dal wordt tegenwoordig begrensd door het riviertje de Reest in het noorden en de huidige Overijsselse Vecht in het zuiden.

Het oerstroombdal was in het begin heel breed en diep, maar werd langzaam opgevuld met fluvioglaciale zanden (Formatie van Drenthe), materiaal dat was vrijgekomen bij het smelten van het landijs.⁴

Het Saalien werd opgevolgd door het warmere interglaciaal het Eemien. Tijdens dit Eemien werd het dal nog verder opgevuld met materiaal dat afkomstig was van de hogere delen. Het ging hier vooral om verweerd keileem dat gerekend wordt tot de Formatie van Kreftenheye. Het warmere klimaat zorgde ook voor een stijging van de zeespiegel, waardoor in het westelijk deel van het oerstroombdal wat zeeklei is afgezet (Eemformatie).⁵

In het Weichselien (116.000-11.700 jaar geleden) bereikte het landijs Nederland niet meer. De ondergrond was in de koudste perioden tot op meters diepte het hele jaar door bevroren (permafrost). Cycli van vorst en dooi zorgden voor opvriezen en dooien van de bovengrond door de seizoenen heen. Onder deze omstandigheden werd het glaciaal landschap verder geërodeerd en genivelleerd. Oost-Nederland veranderde daardoor eigenlijk in een grote riviervlakte. Geologen spreken in dit verband voor een groot deel van Oost-Nederland dan ook wel over 'een laagterras'.⁶

In het Laat-Pleniglaciaal (28.000-15.400 jaar geleden) vindt er een grote klimaatomslag plaats waarbij rivieren in een vlechtend patroon veel zand en grind afzetten. Naarmate het droger werd, werd de waterstroom zo klein dat de geulen en zandbanken van het oerstroombdal van de Vecht grotendeels droog kwamen te staan. In het smeltwaterseizoen concentreerde het smeltwater zich in een veel kleinere stroom die grotendeels de zuidrand van het oerstroombdal ging volgen. De stroom schuurde hierbij in de oudere afzettingen een nieuw, maar veel kleiner dal, de basis voor het huidige Vechtdal. In deze periode wordt in Oost-Nederland een dikke, zwakgolvende deken fijn lemig stuifzand afgezet dat we kennen als dekzand. De oude riviervlakte met zijn geulen en zandbanken (het laagterras) werd hierdoor bedekt.

In de laatste fase van het Weichselien (13.400 tot 9.700 v. Chr.) deed zich een warmere periode voor en raakte het landschap bedekt met bos en moeras en doet ook de mens zijn intrede in het landschap. In de Late Dryas-tijd (ca. 13.000 tot 12.000 jaar geleden) daalde de wintertemperatuur naar -20 graden. De gesloten bossen veranderde in een open taiga-achtig landschap met plukjes bos, dwergstruiken, heide en kruiden. In de dalvlakten van Reest, Regge en Overijsselse Vecht kwamen opnieuw vlechtende rivieren met geulen en zandbanken voor. Ze waren weliswaar kleiner dan de oude oerstroombdalen, maar groot genoeg om in droge tijd te veranderen in uitgestrekte zandverstuivingen. Veel stuifzand kwam neer in de spaarzame begroeiing aan de randen van de riviervlakten. Daar ontstonden zandruggen en uitgestrekte stuifzandcomplexen die een hoogte van meerdere meters bereikten. Deze door de wind opgestoven zandruggen worden aangeduid als dekzandruggen en rivierduinen en vormen hoger gelegen linten aan weerszijden van het Vechtdal.

2 Neefjes e.a. 2011, 24.

3 Kuijter en Rosing 1994, 14.

4 Mulder en Kuijter 2003, 16-17.

5 Kuijter en Rosing 1994, 17.

6 Neefjes e.a. 2011, 34.

Rivierduinen onderscheiden zich van dekzandruggen op grond van het moedermateriaal (uit een actieve rivierbedding) en ruimtelijke verspreiding. Door invloed van de mens bleven deze rivierduinen en dekzandruggen tijdens droge perioden gevoelig voor verstuing. We zien dat ook na deze periode nog rivierduinen zijn ontstaan die veelal in het Vechtdal nog voorkomen als Beltnamen.

Het Holoceen wordt gekenmerkt door het mildere klimaat. De aanvoer van sediment nam af en de afvoer van water werd veel constanter. De brede vlechtende rivieren kregen steeds meer het karakter van een meanderende rivier en lagen dichtbij gebieden waar water werd aangeleverd.⁷ In het Holoceen speelt ook vegetatie een grotere rol in de vorming van het landschap. Het stuivende zand werd vastgelegd en door de begroeiing kwam de ontwikkeling van bodems geleidelijk op gang.

Het warmer worden van het klimaat en de toename van neerslag zorgde voor een zeespiegelstijging. Hierdoor kwam de kustlijn verder landinwaarts te liggen en stagneerde de waterafvoer. Deze vernatting maakte een uitgebreide veengroei mogelijk die tot ongeveer 800. v. Chr. aanhield. Tijdens de drogere periode in het Holoceen konden dekzanden uit het eerdere Weichselien opnieuw gaan stuiven, wat leidde tot de vorming van stuifduinen.⁸

Met het veranderende klimaat veranderde ook de vegetatie. Deze verandering resulteerde zo'n 8000 jaar geleden in een uitgestrekt oerbos.⁹ In het Vechtdal kwam dit oerbos overal voor waar geen sprake was van permanente stroming van water. Bodemgesteldheid en grondwater bepaalden het type bos. Eik en linde op de drogere zandgronden en iep, ratelpopulier, es en berk op de overgang naar de nattere gronden. Op de nattere gronden zelf, was vooral de els en es te vinden. De natste plekken in het landschap waren moerassig en werden gekenmerkt door riet- en zegge vegetaties met enkele wilgenstruwelen en broekbossen. Op enkele natte plaatsen kon veen ontstaan. De toenemende invloed van de mens zorgde voor een verandering van dit landschap. Op de hogere delen werden bos gekapt en kwam ruimte voor heideachtige begroeiing. Rond 1600 en in de omgeving van Zwolle al in de 15^{de} eeuw, begon men met de veenontginningen in de omgeving van de Vecht. Het afgraven van turf had veel gevolgen voor de waterhuishouding.

Het gebied tussen Dalfsen-Hoonhorst- Wijthmen- Zwolle bestaat uit een relatief laaggelegen en nat komgebied. Ten zuiden daarvan komen hogere en langgerekte zandduinen voor, onder andere te Wijthmen. Deze zijn vermoedelijk in het Laat Glaciaal (15.500-12.000 jaar geleden) ontstaan, alhoewel hier weinig concrete bewijzen voor zijn.

In - en langs - de dichter begroeide dalvlakte van de Vecht vormden zich toen grootschalige duincomplexen, die een hoogte van meerdere meters bereiken en in latere tijd meermalen zijn verstoven. Vaak wordt de mens aangewezen als belangrijke veroorzaker van het ontstaan van deze jonge stuifzanden.¹⁰ Mogelijk hangt het ontstaan van deze stuifzand-landschappen samen met de insnijding van de Vecht.¹¹ Op veel duinen komen laatprehistorische resten voor en hierop zijn in de loop van de tijd ook diverse dorpen en buurschappen als Wijthmen, Lenthe, Emmen, Hessum, Vilsteren en Besthmen ontstaan.¹² Direct stroomafwaarts van Dalfsen ontbreken deze duinen, en ook ontbreken (nagenoeg) archeologische vindplaatsen en oude buurschappen. De duinenreeks vormt een voortzetting van de rivierduincomplexen langs de dalvlakte van de Vecht, die blijkbaar ooit ter hoogte van Dalfsen in zuidwestelijke richting afboog langs Hoonhorst en Wijthmen richting Zwolle.¹³ Volgens de huidige inzichten is pas ergens tussen de 3^{de} en 14^{de} eeuw de Vechtoever ter hoogte van Dalfsen doorgebroken, waarna de rivier een nieuwe – noordelijkere - loop aannam.¹⁴ Tussen Berkum en het Zwarte Water pakte de nieuwe loop van de Vecht de oude loop weer op. De oude loop bleef als depressie in het landschap achter. In deze langgerekte depressies in het landschap kwamen veel stroompjes te liggen die op de Vecht of het Zwarte Water uitmondden. Deze plotselinge verlegging van de hoofdgeul is waarschijnlijk veroorzaakt door het voortdurend opslibben van het gebied tussen Zwolle en Dalfsen waardoor andere delen van deze 'delta' relatief steeds lager kwamen te liggen, terwijl de dalvlakte zelf werd opgevuld. Op een gegeven moment verlaat een rivier dan zijn dal. Het vlakke mondingsgebied was te allen tijde gevoelig voor overstromingen. Tijdens deze overstromingen werd klei afgezet. Deze kleiafzet werd gestopt door de bedijking in de Middeleeuwen. De ontwatering van het gebied vond vanaf dat moment plaats door sloten en weteringen, zoals de Marswetering, de Herfterwetering, de Emmertochtsloot en de Baarlerwetering.¹⁵ Voorbeelden uit het onderzoeksgebied zijn de Soestwetering en de Nieuwe Wetering.

De broekgebieden de Oude Mars en Sekdoorn zijn in landschappelijk opzicht vergelijkbaar.¹⁶ Zowel de Oude Mars als Sekdoorn had een natuurlijke afwatering richting het noorden. Deze afwatering vond plaats door twee laagten: de laagte

7 Wolfert, Maas en Dirkx 1996, 33.

8 Kuijer en Rosing 1994, 20.

9 Spek et al. 2010, 21-22.

10 Castel 1991; Koster, Castel & Nap 1993; Willemsse & Groenewoudt 2012.

11 Wolfert, Maas en Dirkx 1996.

12 Van Beek 2009; Van Beek & Groenewoudt 2013.

13 Zoals beargumenteerd in 1982 door Goutbeek & Hamming. Zie ook blad 1 van bijlage 1 in Wolfert, Maas & Dirkx 1996.

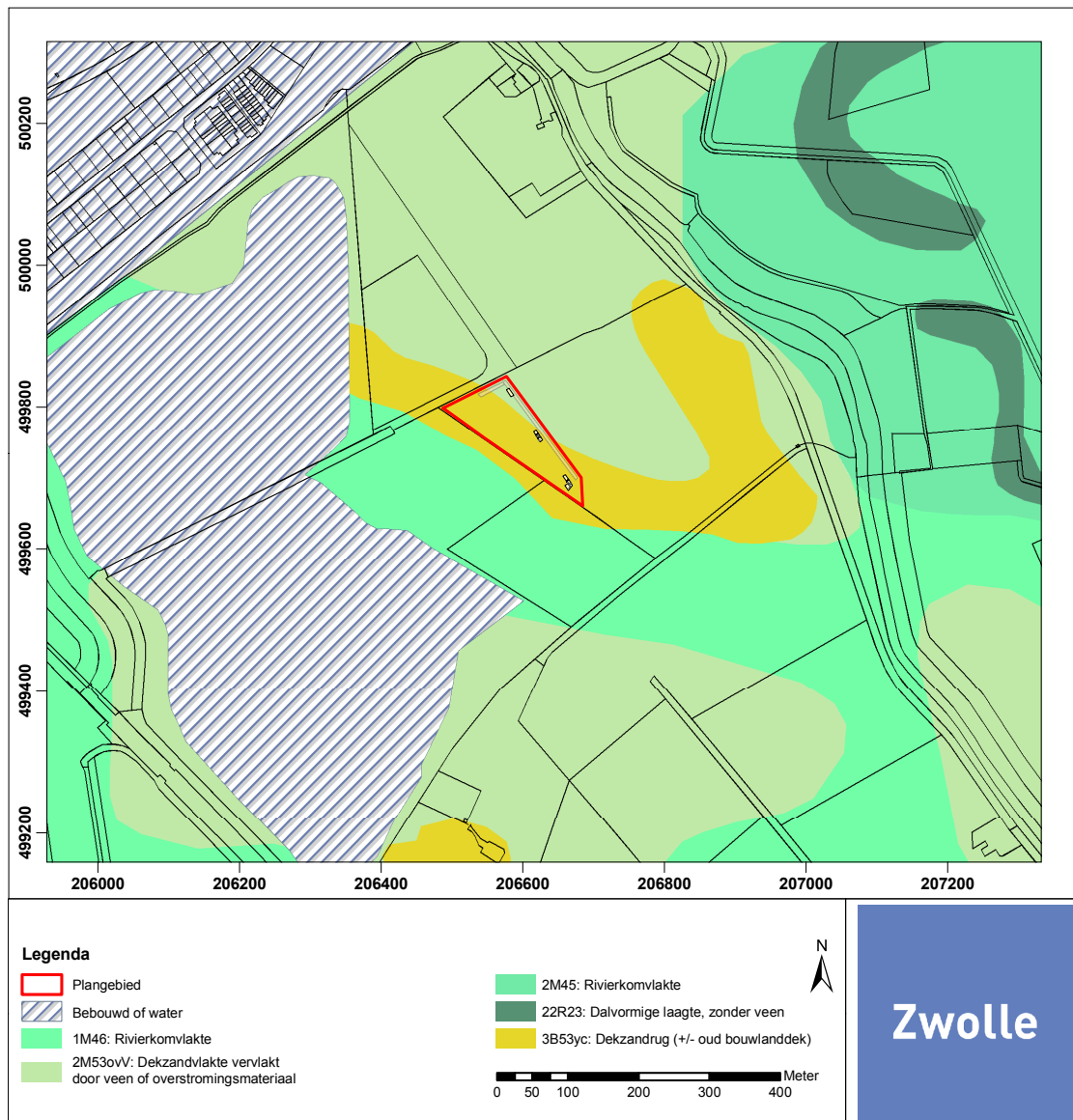
14 Goutbeek & Hamming 1982.

15 Klomp, Willemsse en Cremers 2017, 19-20.

16 Klomp 2011, 4.

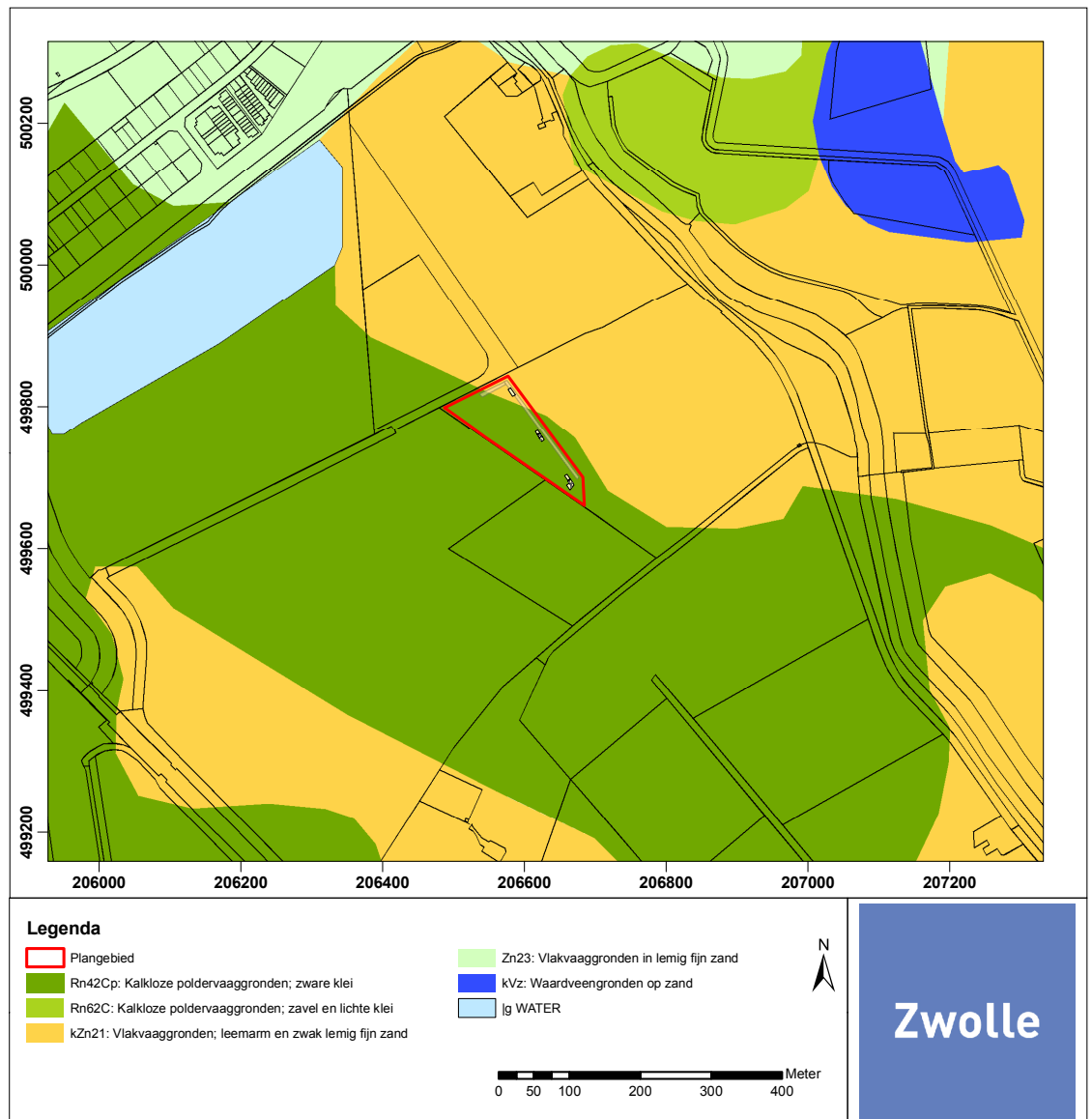
Zwolsse Mars-Zuidbroek-Grote Aa en de laagte van de Westerveldse Aa. Door een verandering in de grondwaterhuishouding zijn er grootschalige aanpassingen verricht aan de natuurlijke waterhuishouding van het gebied. Hiervoor werden veel graven en weteringen aangelegd. In de 14^{de} eeuw kwam hierdoor de oude afwatering vanaf het Zuidbroek en de Grote Aa in verval en werd deze vervangen door de afwatering via het Zuidbroek, de Nieuwe Wetering en de Thorbeckegracht naar het Zwartewater. Het afwateren van het gebied Sekdoorn geschiedde onder andere via de Soestwetering, de Nieuwe Wetering en de Kolkwetering.

Op de geomorfologische kaart van het plangebied (zie afb. 2.1) is te zien dat het plangebied deels op een dekzandrug gelegen is, die in noordelijke en noordwestelijke richting verder doorloopt. Tussen de twee uitlopers van de dekzandrug ligt een dekzandlaagte die in het verleden vervlakt is door veen of overstromingsmateriaal. Ten zuiden en zuidwesten van het plangebied ligt een rivierdal- en overstromingsvlakte. Ten tijde van een overstroming van de oude Vechtloop, die ten oosten van het plangebied lag, kwam hier water terecht zonder dat het water een sterke stroming ondervond. Rivierdal- en overstromingsvlaktes kunnen een rijk en divers ecosysteem herbergen. Daarnaast waren overstromingen in een rivierdal- en overstromingsvlakte vaak snel en kortstondig, maar het effect van deze overstromingen op de bodem duurde veel langer. Rivierdal- en overstromingsvlaktes werden daardoor erg vruchtbaar. Deze drie factoren zouden van de dekzandrug in Sekdoorn een ideale plek gemaakt hebben voor de mens om zich te vestigen.



Afb. 2.1. Geomorfologische kaart van het plangebied.

Op de bodemkaart van het plangebied is te zien dat het plangebied in het noorden voor een klein gedeelte als vlakvaaggrond (kZn21) is gekarteerd. In deze bodems komen periodieke hoge grondwaterstanden voor. Deze vlakvaaggronden zijn meestal lichtgekleurd en hebben een humusarme bovengrond. Daarnaast vertoont de bodem weinig tekenen van bodemvorming en bestaat het moedermateriaal vaak uit grijs gekleurd zand.



Afb. 2.2. Bodemkaart van het plangebied.

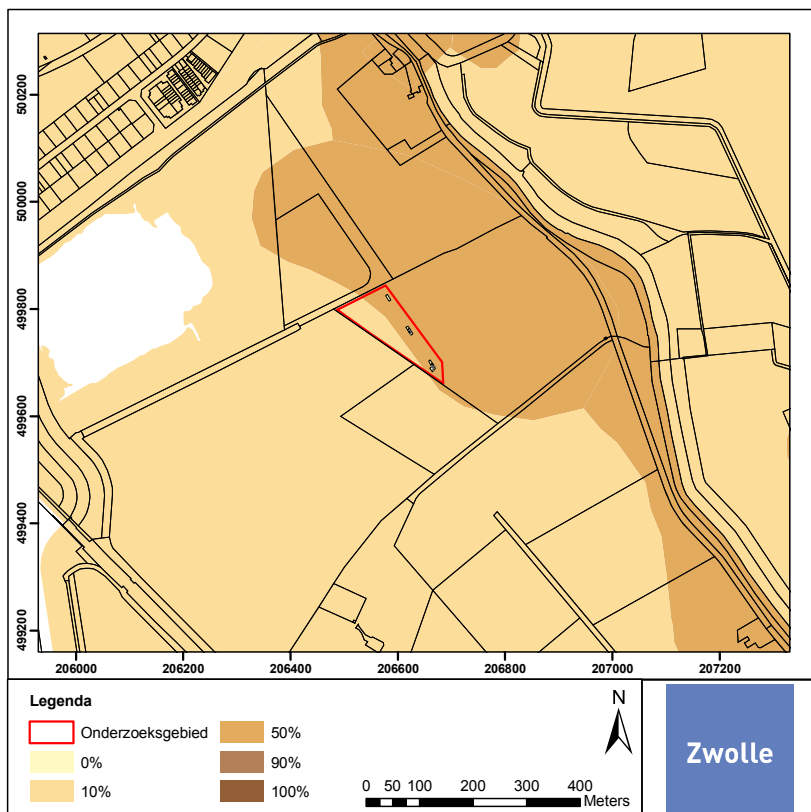
3. Het archeologische onderzoek

3.1 Beschrijving van het geldende archeologische overheidsbeleid

Het heersende archeologiebeleid voor dit gebied is het archeologiebeleid van gemeente Zwolle.¹⁷ Dit beleid is vastgesteld op 18 augustus 2008 en hierin staan de wet en regelgeving omtrent archeologisch onderzoek binnen de gemeente Zwolle, en de daarbij behorende onderzoeksthema's beschreven. De diepte en de oppervlakte van de bodemingreep zijn van belang bij de keuze of er archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Als de oppervlakte 100 m² of meer bedraagt en de verstoring 0,5 m diep vanaf het maaiveld gerekend gaat, wordt een onderzoek uitgevoerd. In de binnenstad van Zwolle ligt deze oppervlaktegrens op 30 m².

De Archeologische Waarderingskaart Zwolle (AWK-Z) deelt de gebieden op in 0%, 10%, 50% 90% en 100%. De waarden zijn toegedeeld op basis van verschillende bronnen, zoals informatie van waarnemingen, amateur archeologen, de geomorfologische kaart, oudste kadastrale minuut, Centraal Archeologisch Archief (CAA) en waarnemingen uit veldwerk. Een gebied dat is aangeduid met 0% wordt gezien als een archeologisch leeg of verstoord gebied. Het kan gebaseerd zijn op archeologisch onderzoek dat er al is verricht of door andere secundaire analyses. In een 0% gebied zijn er geen consequenties verbonden aan eventuele grond verstorende werkzaamheden. De archeologische waarden zijn onbekend indien een gebied is aangeduid met 10%. Er wordt in dit geval een lage verwachting geschat op basis van geomorfologische kenmerken, maar er is wel mogelijkheid op archeologische sporen. Vaak wordt er in dit geval een inventariserend proefonderzoek aanbevolen. Een gebied dat is aangeduid met 50% is archeologisch waardevol en heeft een hoge verwachting. Vaak liggen deze gebieden op dekzandruggen of rivierduinen, waardoor de kans op prehistorie, middeleeuwen of archeologische sporen 1:2 is. Een gebied met een 90% waardering is erg waardevol en de kans op vondsten is bijna 100%. Vaak is dit gebaseerd op kennis van een site in de nabije omgeving of door een bureaustudie. Het is noodzakelijk om het terrein op te graven. Dit laatste is ook het geval voor de gebieden met een 100% waardering. Dit zijn de archeologische toplocaties waarbij met 100% zekerheid te stellen is dat er archeologische resten liggen.¹⁸

Het plangebied heeft een archeologische waardering van 10% en 50%. Een groot gedeelte is omschreven als 10%. Ter plekke van de rivierduin is het plangebied aangeduid met 50%. De verstoring heeft in het 50% gebied een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 0,5m. Dat betekent dat een archeologisch inventariserend veldonderzoek noodzakelijk is.



Afb. 3.1. Plangebied geprojecteerd op de Archeologische Verwachtingskaart Zwolle.

¹⁷ Archeologie beleid gemeente Zwolle, vastgesteld op 18 augustus 2008.

¹⁸ Gemeente Zwolle 2008, 8-9.

3.2 Beschrijving van de onderzoeksoopdracht

Het doel van het archeologisch onderzoek is het op een kwalitatief hoogwaardige wijze verkrijgen en het duurzaam bewaren van vondsten, monsters van en projectdocumentatie over in-situ en ex-situ archeologische vindplaatsen ten behoeve van lopend en toekomstig (wetenschappelijk) onderzoek en ten behoeve van de beleving van cultureel erfgoed.¹⁹ In het onderzoeksgebied geldt een middelhoge verwachting voor sporen uit de Prehistorie tot Vroeg Moderne Tijd. Het gaat dan enerzijds om nederzettingssporen en anderzijds om sporen die verband houden met het voormalige rivierdal en overstromingsvlakte. Het gaat om gebieds- of vindplaatsgericht onderzoek (karterende IVO) binnen een gebied waar bodemingrepen staan gepland. Door de geplande bodemingrepen dreigt eventueel aanwezige archeologische informatie verloren te gaan. Het karterende onderzoek zal tegelijkertijd uitgevoerd worden met een waarderend IVO. Het doel van een karterend en waarderend IVO-P is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde verwachting, dat gebaseerd is op een bureauonderzoek, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden. Het geheel zal resulteren in een selectieadvies; een voorstel voor het wel of niet uitvoeren van een nader archeologisch onderzoek. Het selectieadvies moet worden voorgelegd/bekrachtigd door het bevoegd gezag.

Voorafgaand aan het onderzoek is een Programma van Eisen opgesteld.²⁰ Hierin wordt omschreven waaraan het onderzoek moet voldoen inclusief de onderzoeksvragen.

De hoofdvragen die in het Programma van Eisen zijn opgesteld zijn als volgt:

1. Zijn er archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) in de bodem aanwezig, of zijn er aanwijzingen dat deze hier verwacht mogen worden?
2. Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen oplevert (bijvoorbeeld alleen losse vondsten), welke verklaring is hier dan voor te geven?
3. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van de aangetroffen sites aanwezig zijn, en wat is nu de verwachting of de fysische en inhoudelijke kwaliteit daarvan?

Daarnaast zijn nog specifieke onderzoeksvragen opgesteld:

Gaafheid en conservering van de vindplaats

1. In welke lagen, zones of gebieden bevinden zich gave en goed geconserveerde archeologische resten, of waar zijn ze te verwachten?
2. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?

Perioden en vindplaatsen

3. Indien er archeologische resten aanwezig zijn, kunnen er binnen de vindplaats aparte sites onderscheiden worden, en zo ja, op welke gronden?
4. Wat is de begrenzing en de ruimtelijke spreiding, zowel in horizontale als verticale zin van de sites en wat is de onderlinge samenhang?

5. Wat is per archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied:

- a. de ligging (inclusief diepteligging) en begrenzing
- b. de geologische en/of bodemkundige eenheid
- c. de omvang (inclusief verticale dimensies)
- d. aard/complexiteit en functie
- e. de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en vondsten)
- f. de vondst- en sporendichtheid
- g. de stratigrafie
- h. de ouderdom, periodisering, typochronologische classificatie

6. Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen etc.?

7. Komen (eventueel aangetroffen wegen en perceelgrenzen overeen met de grenzen zoals aangegeven op de kadastrale minuut van 1832? Wat is het historische verkavelingspatroon? Hoe ver gaat de verkaveling terug in de tijd?

¹⁹ Beoordelingsrichtlijn Archeologie BRL SIKB 4000 versie 2016, 6.
²⁰ Van Zanten 2019.

8. Welke relatie is er tussen ligging en richting van perceelgrenzen en mogelijke wegen en de geomorfologische situatie?
9. Zijn er aanwijzingen voor verlaten van de nederzetting/het gebied vanwege vernatting? Zo ja, geef aan welke en in welke periode deze zijn te dateren?

Landschap en bodem

10. Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige zin? Wat zijn de kenmerken van de stratigrafische eenheden? Is er sprake van loopvlakken, begraven bodems, ophogingslagen of cultuurlagen?
11. Welke postdepositionele processen hebben zich afgespeeld en wat is het effect daarvan op de archeologische resten?

3.3 Werkwijze (methoden en technieken)

Het doel van een inventariserend proefsleuvenonderzoek (IVO-P) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het vooronderzoek. Het gaat om een gebieds- of vindplaatsgericht onderzoek (karterende IVO) binnen een gebied waar bodemingrepen staan gepland. Door de geplande bodemingrepen dreigt de mogelijke archeologische informatie verloren te gaan. Het karterende onderzoek wordt daarna uitgebreid met een waarderend IVO. Het geheel zal resulteren in een waardering en selectieadvies. In het selectieadvies staat onderbouwd beschreven of er uitgebreid archeologisch onderzoek noodzakelijk is of niet. Het selectieadvies moet worden voorgelegd en bekrachtigd door het bevoegd gezag.

Om een gespecificeerde archeologische waardering te kunnen geven is een proefsleuf aangelegd. Het oorspronkelijke plan was het aanleggen van twee proefsleuven, maar door de aanwezigheid van een onverstoord, landschappelijke depressie en de afwezigheid van antropogene sporen is besloten om eerst in het gebied drie kleine proefputten in het tracé van de geplande werkputten aan te leggen. De vervolgstap was om te beoordelen waar de archeologische sporen zich bevinden en daar de put uit te breiden om tot de 10% dekking te komen. Daarnaast is een deel van de zuidelijke proefput uitgebreid in zuidelijke richting. Dit is goedgekeurd door het Bevoegd Gezag. De sporen zijn digitaal ingemeten en gedocumenteerd. Vanwege het geringe aantal sporen zijn alle archeologische sporen gecoupeerd en zijn de vondsten gekoppeld aan de sporen. De noodzakelijke hoogtemetingen zijn verricht, en de bodemopbouw is gedocumenteerd. De werkwijze was conform de KNA 4.1.²¹

Vlaakaanleg

Het aanleggen naar het eerste vlak gebeurt onder fysiek aanwezig toezicht van een Senior KNA Archeoloog. Het vlak wordt aangelegd op het niveau waarop de eerste sporen zichtbaar zijn. Dit gebeurt laagsgewijs door een graafmachine met een gladde bak. Per laag wordt de bodem onderzocht met een metaaldetector. De aanlegvondsten worden per 5 meter op het lint verzameld. Als het niveau van het eerste vlak bereikt is wordt dit netjes opgeschaafd. De vondsten worden gekoppeld aan een spoornummer dat is aangemaakt voor de laag vanaf de bouwvoor naar het eerste vlak. Het vlak wordt netjes opgeschaafd en per 5 meter met de aanwezigheid van een sjalon gefotografeerd. Tijdens het opschaven moet er ook aandacht geschonken worden aan de mogelijke vuursteenartefacten van soms klein formaat, vuursteen en metalen voorwerpen. Deze worden als puntlocatie (x-, y-, en z-waarden) ingemeten.

Documentatie

Het meten en tekenen van de archeologische gegevens gebeurt door middel van de GPS (richtlijnen in specificatie OS02 en OS06). Van het vlak worden om de drie meter hoogtemetingen genomen. De put wordt digitaal getekend en langs de put wordt om de drie meter maaiveldhoogtes genomen. Bijzondere concentraties vondsten die niet aan een spoor en of profiel te koppelen zijn worden als puntvondst ingemeten. Hetzelfde geldt voor de vondsten die met de metaaldetector zijn gedaan. Alle vondsten krijgen een vondstnummer en worden voorzien van een vondstkaartje met daarop alle basisadministratie (projectcode, put, vlak, vak, spoor, vondstnummer, datum, inhoud, opmerkingen).

Ook de monsters worden ingemeten als puntvondst. Deze krijgen echter een monsternummer (startende vanaf M1). Als puntvondst zit aan de vondst direct een NAP-hoogte gekoppeld. Het vondstmateriaal wordt in het veld verwerkt conform OS11 en op dusdanige wijze dat de conditie zoveel mogelijk stabiel blijft.

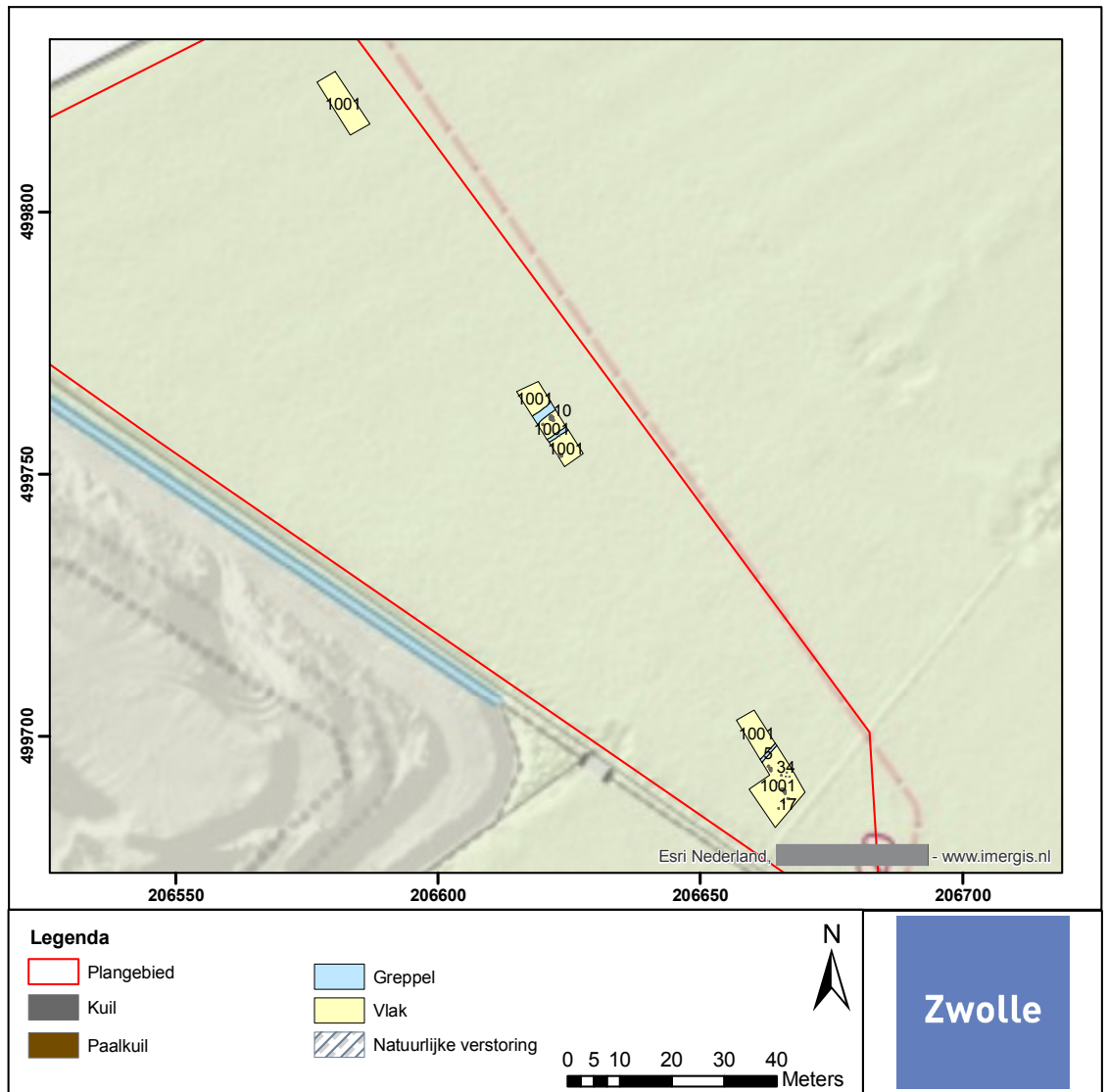
De sporen worden aangekrast en voorzien van een spoorlabel (conform specificatie OS05). De sporen worden ingetekend met de GPS/RTS, en beschreven in ODILE (database). De vondsten die aan de oppervlakte van het spoor liggen worden direct verzameld, voorzien van een vondstnummer en kaartje en geregistreerd in de database (conform specificatie OS04).

²¹ SIKB 2018, protocol 4003.

In het veld wordt er gekeken naar eventuele structuren of relaties tussen sporen. Bij een IVO-P dienen minimaal 10% van de sporen te worden gecoupeerd. De sporen die gecoupeerd zijn en een archeologische waarde hebben, worden gefotografeerd en gedocumenteerd (conform specificatie OS07). Indien het om bijzondere sporen gaat worden de coupes ook getekend. Nadat een spoor gecoupeerd is wordt deze met de troffel of schop afgewerkt en gecontroleerd op vondstmateriaal.

Van het project worden diverse foto's gemaakt (conform specificatie OS08). Alle foto's worden door middel van een camera-applicatie (Phidili) genomen. In deze app kan gemakkelijk gegevens aan een foto worden toegevoegd. Het betreft dan de projectcode, het projectnummer, het put-, vlak-, spoor- of profielnummer en daarnaast kunnen per foto de windrichting en de weersomstandigheden worden aangegeven. Dit maakt een fotobord onnodig. Het is wel verplicht dat op elke foto, met uitzondering van sfeerfoto's, een spoorkaartje en een schaalbalk aanwezig is.

Per dag wordt er een dagrapport geschreven (conform specificatie OS09). Indien de dagrapporten voldoen aan zowel de eisen van een dag- als weekrapport, hoeven er geen losse weekrapporten geschreven te worden. Iedere dag wordt er een back-up gemaakt van de digitale gegevens. In principe wordt er uitgegaan van een digitale manier van werken. Indien er om bepaalde redenen niet digitaal gewerkt kan worden dient dit analoog conform de eisen uit de KNA 4.1 te gebeuren.



Afb. 3.2. Puttenplan en Allesporenkaart geprojecteerd op de topografische kaart (1:50.000).

4. De historische gegevens

4.1 Historische achtergrond van het gebied

In historische bronnen komen we de benaming Sekdoorn voor het eerst tegen in een leenbrief van Cyse van der Schuyren van 16 augustus 1386.²² In de leenbrief verklaart Cyse als leenheer, in aanwezigheid van Ludeken ten Busch en Johan Coleman als zijn leenmannen, dat priester Dirc van Borculo met Jacob van Wythmen als zijn voogd 4 morgen land aan hem opgedragen heeft. Het betreffende stuk land ligt tussen het land van Aleph van Zuythem en de Monckemaet, in de Cysenhoeve (hoogstwaarschijnlijk vernoemd naar Cyse van der Schuyren zelf) beiden gelegen in den Seghdor in de marke van Zuythem. Gherberge, de vrouw van Johan van Wythem heeft de heergewade, het verschuldigde bedrag, van 3 pond betaald en haar zoon Harmen van Wythmen heeft de leenhulde gedaan. Cyse van der Schuyren is grootgrondbezitter, zo heeft hij ook gronden in Heemse in Twente, Spoolde nabij Zwolle²³ en in Nijenstede bij het tegenwoordige Hardenberg.²⁴ Cyse van der Schuyren trouwt in 1358 met Ida van Haersolte.²⁵

Het schattingsregister van Salland uit 1520 vermeldt in de buurschap Zuithem een aantal keer de naam Seggedoorn dan wel Seggedorn of Segoern.²⁶ Zo is te lezen dat Henrick Monick vier morgen in het bezit van Henrick Kroezer toe Campen in 't Seggedoorn voor een totaal van 20 pond belast. Daarnaast belast Derick Hartgerssen de vier morgen van Henrick Kroezer toe Campen in 't Seggedorn samen voor 14 pond en de zes morgen van Yde Muelers in Hasselt, daar ook gelegen, samen voor 19 pond. Vervolgens wordt meester Gert van Lyth tot Deventer voor acht morgen, genaamd den Segoern, voor een totaal van 24 pond belast. Een morgen is ongeveer 10.000 m², dus in totaal werd in het jaar 1520 220.000 m² aan land belast.

In de archieven komen we in Sekdoorn een groot aantal toponiemen/veldnamen tegen. Hieronder volgt een aanzet tot een cultuurhistorisch onderzoek van de toponiemen en veldnamen, in welk jaar ze verschenen, hoe lang de namen minimaal in stand zijn gehouden en uit welke bron ze komen.

Tabel 4.1. Overzicht van toponiemen en veldnamen te Sekdoorn tussen 1386 en 1863 genoemd in de rechterlijke archieven van Zwollerkerspel en enkele andere bronnen.

Toponiem/Veldnaam	Jaar	Periode	Beschrijving	Bron
Monckemaet	1386		In den Seghdor	Berkenvelder 1980, 190
Cysenhoeve	1386	<1386->1705	In den Seghdor	Berkenvelder 1980, 190
Hoffstede	1613	<1613->1786		HCO RA 0707.603 f.91
Duivers Voerslach	1613			HCO RA 0707.603 f.91
		<1613->1805		
Lijerbroeck	1615	<1615->1705		HCO RA 0707.603 f.142
Het Koj Lant	1624		Zoals aldaar een kooi gelegen is. Ten zuiden van het Sonder.	HCO RA 0707.603 f.438
Sonder	1624	<1624->1803	Noordwaarts van Het Koj Lant	HCO RA 0707.603 f.438
Cockmans Landt	1628	<1628->1802		HCO RA 0707.604 f.85
Lierbroeck	1629	<1615->1705		HCO RA 0707.604 f.146
Cockmans Goed	1633	<1628->1802		HCO RA 0707.605 f.42
Cockmans Landt	1634	<1628->1802	In t Lierbroeck	HCO RA 0707.605 f.50
Brandenberghs Coije	1633			HCO RA 0707.605 f.3
Ossenweijde	1640	<1640->1766		HCO RA 0707.606 f.84
Cockmans Landt	1644	<1628->1802		HCO RA 0707.606 f.288
Huis Horst	1651	<1651->1805		HCO RA 0707.607 f.208
Cockmans Landt	1652	<1628->1802	Roeloff Heijmericx	HCO RA 0707.607 f.249
Prausten Hove	1661		Gemeene off lange Slach wech tot achter aan de middelste Prausten Hove	HCO RA 0707.608 f.164
Lange Slachwech	1661		Gemeene off lange Slach wech tot achter aan de middelste Prausten Hove	HCO RA 0707.608 f.164
Duivens Voorslag	1671	<1613->1805	Jonker Kokman te zuidwesten & Heer Kamer Dedem en Assink	HCO RA 0707.609A f.294
Boomscamp	1671			HCO 0238.1.1586

²² Berkenvelder 1980, 190.

²³ HCO toegangsnr. 0700 inv.nr. 10318.

²⁴ HCO toegangsnr. 0185.1, inv.nr. 6; HCO toegangsnr. 0185.1, inv.nr. 38.

²⁵ Molhuysen en Blok 1924, 669.

²⁶ Mensema 1994, 300-301.

Toponiem/Veldnaam	Jaar	Periode	Beschrijving	Bron
Lierbroek	1677	<1615->1705	Gelegen in Seggedoorn	HCO RA 0707.611 f.11
Pinnincks Coije	1677			HCO RA 0707.611 f.11
Horst	1697	<1651->1805		HCO RA 0707.614 f.247
Pinnincks Coije	1698			HCO RA 0707.614 f.357
De Leegen Camp	1701			HCO RA 0707.615 f.138
Lierderbroeck	1705	<1615->1705		HCO RA 0707.644 f.11
Sijsen Hoeve	1705	<1386->1705		HCO RA 0707.644 f.11
Hoeven Brugge	1707		Katerstede en een twijgweerd daarachter	HCO RA 0707.616 f.78
De Waijers	1707	<1707->1766		HCO RA 0707.616 f.106
Monniken Kadijk	1709	<1709->1737		HCO 0157.1260 f.364
Horst	1709	<1651->1805	bestaande uit een huis, berg, schuur en verder alle hooi, zaai en weidelanden en houtgewassen	HCO 0157.1260 f.364
De Waijers	1711	<1707->1766		HCO RA 0707.616 f.376
De lagencamp	1712			HCO RA 0707.616 f.457
Bestevaers lant	1712	<1712->1805	Ten noorden van de Horst	HCO RA 0707.617 f.6
De Waijers	1718	<1707->1766		HCO RA 0707.618 f.86
Duiven Voorslagen	1718	<1613->1805		HCO RA 0707.618 f.64
Duwens Voorslagen	1719	<1613->1805		HCO RA 0707.618 f.151
De Waijers	1723	<1707->1766		HCO RA 0707.651 f.17
Konings Hofstede	1724	<1724->1782		HCO RA 0707.651 f.31
Engtesland	1725			HCO RA 0707.651 f.65
Rikkerscamp	1726	<1726->1786		HCO RA 0707.651 f.86
Egtens land	1727			HCO RA 0707.619 f.293
Wienties land	1727	<1727->1803		HCO RA 0707.619 f.293
Bouwmeesterscampje	1728			HCO RA 0707.651 f.124
Langencamp	1731			HCO RA 0707.619 f.551
				HCO RA 0707.651 f.183
De Waijers	1732	<1707->1766		HCO RA 0707.620 f.125
Havercamp	1737			HCO RA 0707.621 f.4
De Huisstede	1737	<1613 ->1786		HCO RA 0707.621 f.5
				HCO 0652 f.44
Den Paddenpoel	1737	<1737->1809		HCO RA 0707.621 f.9
Munniken Kadijk	1737	<1709->1737		HCO RA 0707.621 f.49
Winterscampen	1737			HCO 0652 f.46
Bestevaardslandt	1738	<1712->1805		HCO RA 0707.621 f.44
Broekkampjen	1739			HCO RA 0707.621 f.122
Meulekamp	1741			HCO 0652 f.105
Het Sonder	1742	<1624 ->1803		HCO 0652 f.105
Kokmans Cooije	1742		Ofwel de Cooije	HCO 0652 f.140
Gagelerland	1747			HCO 1161.119
Essensland	1749		Ofwel de Seven mergen	HCO 0652 f.232
De Koninkshofstede	1751	<1724->1782	Bij de Hoevenbrugge	HCO 0652 f.257
Rekkers	1755	<1726->1786		HCO 0653 f.53
Eijermond	1758		Bij de Rode Hond	HCO 0653 f.92
De hoge zes morgen	1758	<1758->1794	Aan de Soestwetering	HCO 0653 f.95
De kleine Kolkmate	1759			HCO 0653 f.110
Den Haerstcamp	1761	<1651->1805	Gelegen in Segdoorn. Tussen Vrouw Cloostermans in het noorden en Weduwe Tongeren in het zuiden	HCO RA 0707.624 f.293
De Waijers	1766	<1707->1766	Aan de Nieuwe Weteringe. Tussen de weduwe van Dr. E.A. van Duren en de Rekkers.	HCO RA 0707.625 f.350
				HCO 0653 f.183
Ossenweijde	1766	<1640->1766	Bij de Horst	HCO 0653 f.186
Eijermond	1768		Te Segdoorn	HCO RA 0707.626 f.123
Den Tiben	1770			HCO 0653 f.228
De Groote Colkmathe	1773			HCO 0653 f.268
Essensland	1776		Ofwel 'de Zeven Morgen'	HCO 0653 f.305
De Cleijne Colkmathe	1778			HCO 0653 f.320

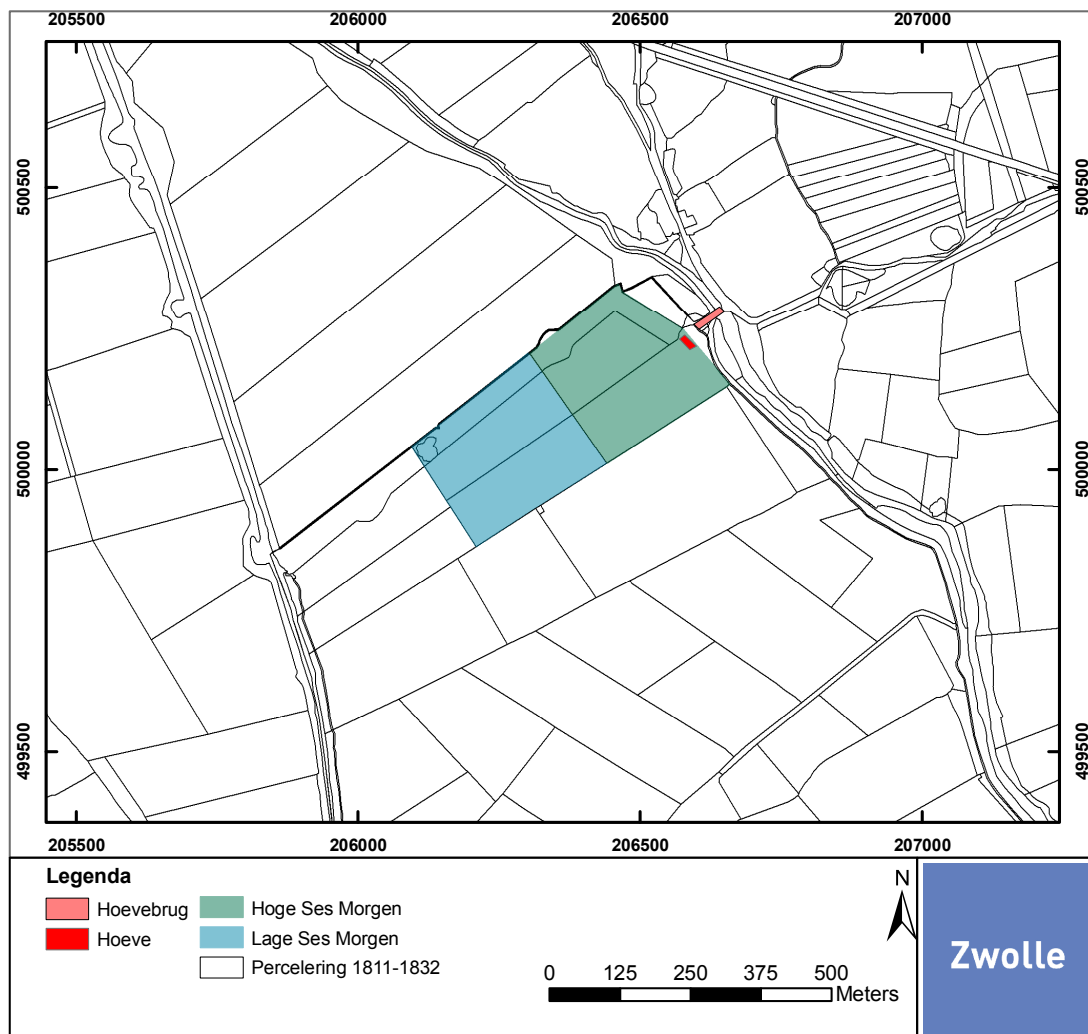
Toponiem/Veldnaam	Jaar	Periode	Beschrijving	Bron
Cockmans Kooije	1778			HCO 0653 f.305
Hagemans Landt	1773		Ten westen Land van Hofman. Ten oosten Schuttenheuvel. Bij de horst	HCO RA 0707.627 f.15 HCO 0653 f.262
Molencamp	1778			HCO RA 0707.647 f.222
Colkmate	1778			HCO RA 0707.647 f.64
't Gelderse Hekke	1778			HCO RA 0707.647 f.64
Horst	1778	<1651->1805		HCO RA 0707.647 f.79
Bestevaers Land	1778	<1712->1805		HCO RA 0707.647 f.79
Winterscamp	1778			HCO 0653 f.321
Konings Hofstede	1779	<1724->1782	Boven de Hoevenbrugge	HCO 0653 f.337
Conings Hofstede	1782	<1724->1782		HCO RA 0707.629 f.156
Hagemans Land	1783			HCO RA 0707.629 f.296
Kolkmate	1783			HCO 0226.364
De Hoeve	1784		Bij de Hoevenbrugge	HCO RA 0707.629 f.357
't Lange Slag	1784		Bij de Hoevenbrugge	HCO RA 0707.629 f.357
Cloostercamp	1784			HCO RA 0707.629 f.374
't Gagelen Landt	1786			HCO RA 0707.630 f.203
Huisstede	1786	<1613->1786	Met een huisje daarin staande	HCO RA 0707.630 f.213
't Hooge Zonder	1786			HCO RA 0707.630 f.214
't Leege Ses Morgen	1786			HCO RA 0707.630 f.222
Bassehe of Bouwmeesterscampjen	1786			HCO RA 0707.654 f.112
Rekkers	1786	<1726->1786		HCO RA 0707.654 f.114
't Laege Zonder	1788		Ten zuiden ligt de Soestweteringe	HCO RA 0707.631 f.17
Havercamp	1788		Uitkomende aan de Gelderse Weg	HCO RA 0707.630 f.402
Horst	1790	<1651->1805		HCO RA 0707.631 f.199
Bestemoers landt	1790		Gelegen bij de Horst	HCO RA 0707.631 f.213
Wijntjesland	1792	<1727->1803		HCO RA 0707.632 f.38
Winterskamp	1793	<1727->1803		HCO RA 0707.632 f.142
Hooge Ses Morgen	1794	<1758->1794	Aan de Hoevenbrug. Het zijn ook 6 morgen	HCO RA 0707.632 f.288
Bestemoers Landt	1799		Oostwaarts Bestevaders Landt, zuidwaarts door de Horst, westwaarts door Kroneman en Dijsselhof.	HCO RA 0707.633 f.398
Horst	1799	<1651->1805		HCO RA 0707.633 f.398
Bestevaders Landt	1799	<1712->1805		HCO RA 0707.633 f.398
Kokmans Land	1802	<1628->1802	Alias Rossenkamp, bij den aalvanger	HCO RA 0707.634 f.224
Duires Voorslagen	1803	<1613->1805		HCO RA 0707.634 f.325
Zonder	1803	<1624->1803		HCO RA 0707.635 f.23
Coije	1803			HCO RA 0707.635 f.23
Wientjes Land	1803	<1727->1803		HCO RA 0707.640 f.38
Douwers Voorslagen	1805	<1613->1805		HCO RA 0707.635 f.107
Haarse Kamp	1805	<1651->1805		HCO RA 0707.644 f.68
Bestevaers Land	1805	<1712->1805		HCO RA 0707.644 f.68
Kikkersweide	1809	<1737->1809	Vanouds genaamd	HCO RA 0707.639 f.433
De Kooi	1863			HCO 0563.68
De vier morgen	1863			HCO 0563.68

De oudste veldnaam uit 1368 genaamd de Cijsehoeve komt in 1705 nog voor en heeft in ieder geval 337 jaar stand gehouden. Het is niet bekend of de naam daarna nog als toponiem voorkomt.

Het is mogelijk om een aantal oude veldnamen te plaatsen aan de hand van namen die vanaf het kadastraal minuutplan uit 1811-1832 tot het heden voorkomen. Zo valt op dat vlakbij het plangebied de Hoevenbrug ligt, met een huis dat volgens een historische bron uit 1784 De Hoeve heet.²⁷ Het gaat om de plek waar momenteel Kanaalweg 14 is gelegen. De Hoevenbrug ligt aan de oude Twentsche Weg, de handelsroute die vanuit Kampen door Twente naar Duitsland voer. Bij

27 HCO RA 0707.629 f.357.

de Hoevenbrug ligt een stuk grond dat de Hoge Ses Morgen heet.²⁸ Waarschijnlijk gaat het om het land dat bij de Hoeve hoort, aangezien dat stuk land op het kadastraal minuutplan uit 1811-1832 ongeveer even groot is als 60.000 m², ofwel zes morgen. Het belendende land ten zuidwesten daarvan is ongeveer even groot, en zou mogelijk de Lage Ses Morgen kunnen zijn, een naam die in dezelfde periode wordt gebruikt.²⁹ Opmerkelijk is dat in een bron van 1758 de Hoge Ses Morgen aan de Soestwetering wordt geplaatst, terwijl het aan de Nieuwe Wetering heeft gelegen.³⁰



Afb. 4.1. Overzicht van de locatie van de Hoevenbrug, Hoge ses morgen, Lage ses morgen en de hoeve zelf.

De weg die tussen de Hoge Ses Morgen en de Nieuwe Wetering in liep en tegenwoordig de Kanaalweg wordt genoemd, heette voorheen de Raalterweg en daarvoor de Lange Slagweg.³¹ De benaming Lange slagweg duikt in de archieven in ieder geval in het jaar 1661 op. De huidige kanaalweg gaat in het zuidoosten over in de Lange Slag, een overblijfsel van de oude wegennaam uit de zeventiende eeuw. Tussen de weg en de Nieuwe Wetering in ligt een lange strook land dat mogelijk de Lange Slag zelf is geweest.³² Op de Höttingeratlas zelf staat ook een boerderij die De Lange Slag wordt genoemd.

28 HCO RA 0707.632 f.288.

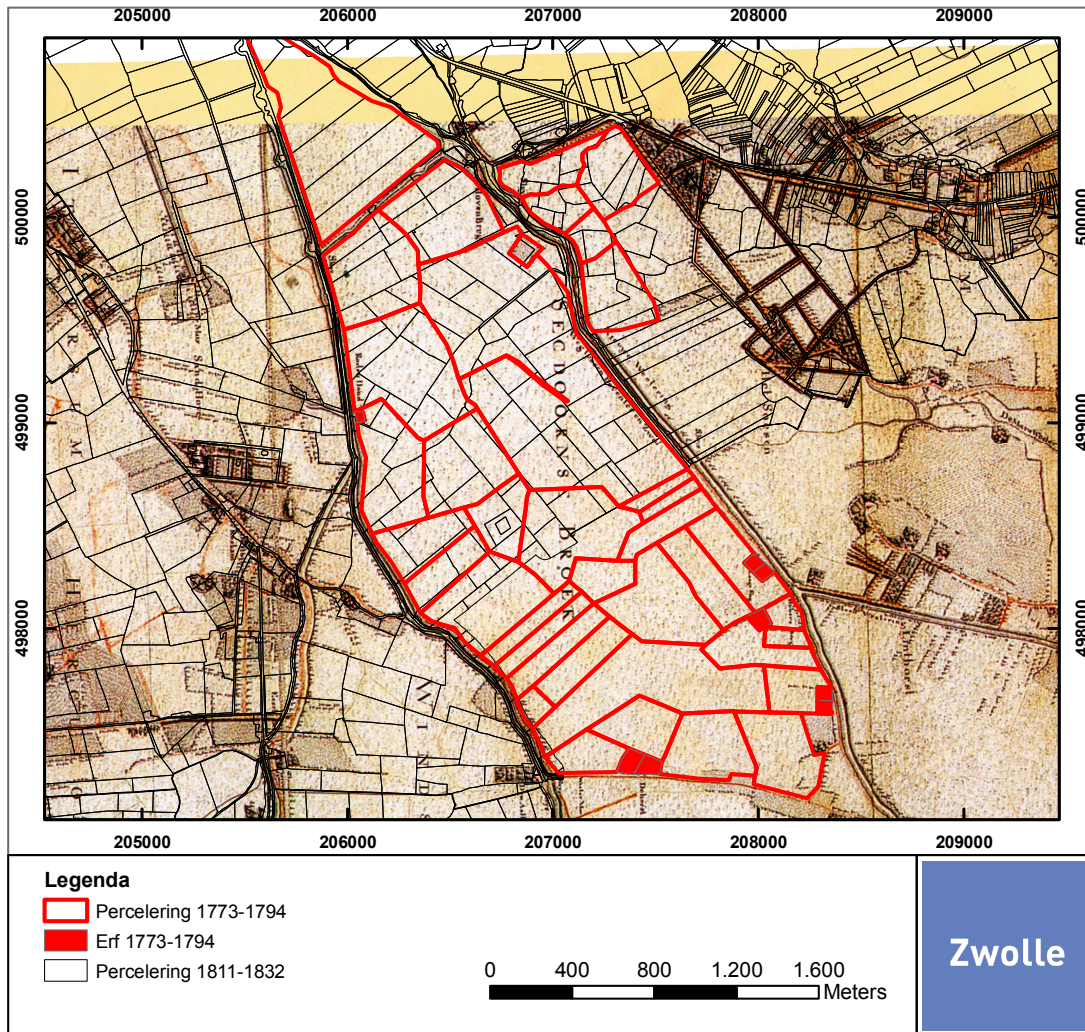
29 HCO RA 0707.630 f.222.

30 HCO 0653 f.95.

31 HCO RA 0707.608 f.164.

32 HCO RA 0707.629 f.357.

Wanneer men de kaart van het plangebied in de Höttingeratlas uit 1773-1794 en het kadastraal minuutplan uit 1811-1832 met elkaar vergelijkt, is te zien dat de perceelindeling in grofweg 50 jaar sterk is veranderd (zie afb. 4.2). Zo zijn de percelen in de negentiende eeuw opgeknipt met strakke perceelgrenzen in vergelijking tot de meer organische perceelstructuur uit de achttiende eeuw. Het is niet duidelijk of bij het opmeten van de kaarten in de Höttingeratlas alleen de grote perceelstructuren in kaart zijn gebracht en de wat kleinere structuren achterwege zijn gelaten. Opmerkelijk is namelijk dat het land de Hoge Ses Morgen in 1832 nog zes morgen groot is, terwijl het perceel op die plek in de Höttingeratlas uit 1773 een veel groter perceel betreft. Toch zijn ondanks deze onduidelijkheid zeker verschillen in de perceelindeling van het Sekdoornse broek te zien.



Afb. 4.2. Verschil in verkaveling tussen de Höttinger-atlas van 1773-1794 en het kadastraal minuutplan uit 1811-1832.

5. De onderzoeksresultaten

De archeologische grondsporen en vondsten worden in één hoofdstuk behandeld vanwege het geringe aantal archeologische resten. Voor de datering van de sporen wordt zowel de stratigrafie als het vondstmateriaal gebruikt. Het vondstmateriaal bestaat uit aardewerk en vuursteen.

5.1 Bodemopbouw

Om de bodemopbouw van het plangebied te bepalen is een vijftal profielkolommen (B101, B102, B103, B104 en B105) aangelegd. De gedigitaliseerde profielkolommen en de gedetailleerde beschrijvingen van de bodemlagen zijn toegevoegd in bijlage 2.

In het noordelijk deel van de proefsleuf (B101) werd een bodem aangetroffen die als beekvaaggrond kan worden geïnterpreteerd. Een beekvaaggrond is te vergelijken met een beekerdgrond. Beekerdgronden bestaan uit een voedselrijke humuslaag die overgaat in een voedselarme laag van dekzand. Beekerdgronden komen voor in gebieden met een fluctuerende grondwaterstand. Beekvaaggronden liggen voornamelijk in beekdalen en kenmerken zich door de aanwezigheid van een dunnere en minder homogene bovengrond ten opzichte van een beekerdgrond. In profielkolom B101 tot en met B104 was geen B-Horizont zichtbaar en lag de A-horizont direct boven de C-horizont. Veel van deze beekvaaggronden zijn geëgaliseerd of vergraven. Daardoor liggen er in dit soort gronden relatief weinig archeologische resten.³³ Dit was ook het geval bij het IVO-P in het plangebied. In het noordelijk deel van de proefsleuf was de bovengrond verrommeld. Daardoor zijn geen archeologische resten in werkput 1 aangetroffen en was er alleen sprake van natuurlijke bodems. De C-horizont bevond zich op 46 cm onder het maaiveld.

In het midden van de proefsleuf (Profielkolommen B102 en B103) bevond zich eveneens een beekvaaggrond, maar opmerkelijk genoeg bevatte deze wel archeologische sporen (zie hoofdstuk sporen en structuren) uit een veel recentere periode.

In het zuiden van de proefsleuf was een overgang tussen een beekvaaggrond en een podzolbodem zichtbaar. In profielkolom B104 bevond zich nog een beekvaaggrond en in profielkolom B105 een afgetopte humus podzolbodem (Bh-horizont), maar met veel ijzervlekken. De C-horizont liep in noordwestelijke richting geleidelijk af naar beneden en bevond zich op 98 cm onder het maaiveld. In het noorden van de proefsleuf ligt de C-horizont op 0,03 m +NAP en in het zuiden van de proefsleuf op 0,55 m +NAP.



Afb. 5.1. Links: Profielkolom B102 met een beekerdgrond. Rechts: Profielkolom B105 met een afgetopte humus podzolbodem.

³³ Koomen en Exaltus 2003, 57.

5.2 Grondsporen

Tijdens het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven zijn in totaal 19 sporen aangetroffen. In de onderstaande tabel zijn de verschillende aangetroffen spoorcategorieën te zien met daarbij de betreffende hoeveelheden.

Tabel 5.1. Overzicht van de spoorcategorieën en de daarbijhorende aantallen.

Spoorcategorie	Aantal
Paalspoor	5
Kuil	9
Greppel	3
Natuurlijke verstoring	2

Drie paalsporen (S17-19) hadden een vierkante vorm en een homogene vulling van lichtbruin zand. Ze behoren tot dezelfde structuur (Str1). De sporen bevatten geen vondstmateriaal en zijn niet heel oud. Er heeft op deze plek een hekwerk gestaan dat gediend heeft voor het geleiden van koeien naar de oversteekplaats van een nabij gelegen sloot.

Twee andere paalsporen (S3 en S4) hadden dezelfde vorm en vulling van geelgrijs zand, maar bevatten helaas geen vondstmateriaal. S3 en S4 werden beide gecoupeerd en zijn komvormig. S3 was 17 cm diep en S4 30 cm. De paalsporen hadden een vergelijkbare diameter van 20-24 cm. Het is niet met zekerheid te zeggen of de twee paalsporen tot dezelfde structuur behoren. Er is geen cartografisch bewijs dat de sporen met een erfgrens te maken hebben die jonger is dan 1773. De sporen worden daarom ouder dan 1773 geïnterpreteerd.



Afb. 5.2. Links: Coupe van paalspoor S3. Rechts: Coupe van paalspoor S4.

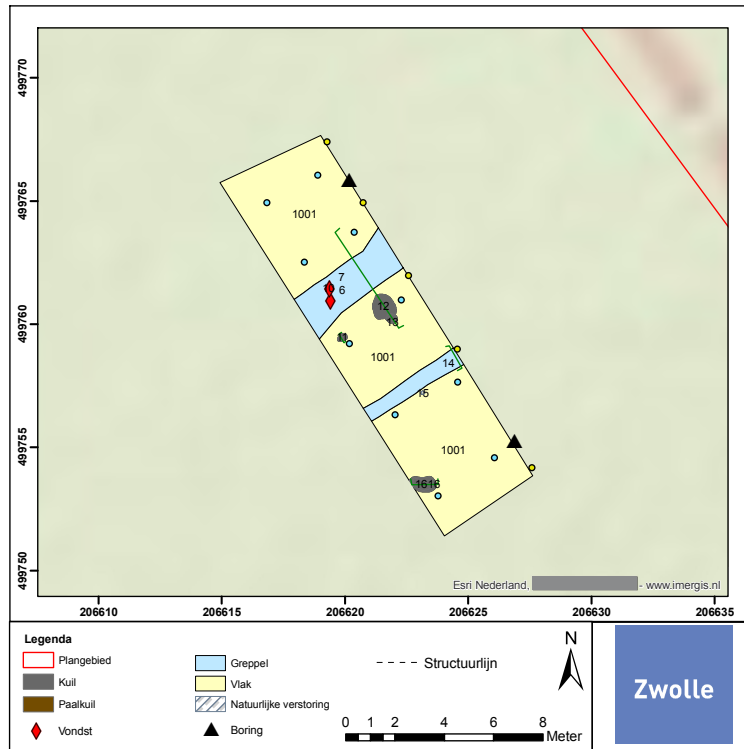
Er zijn tijdens het IVO-P drie greppels aangetroffen. Eén daarvan (S5) ligt in het zuidelijke kijkgat van werkput 1 en bestond uit homogeen grijs zand. De greppel kan eveneens niet aan één van de erfgrenzen worden gekoppeld die op kaartmateriaal jonger dan 1773 te zien zijn. Uit de greppel kwam een spijker (vnr. 4). De greppel kan niet exact worden gedateerd en komt waarschijnlijk uit de ruime periode 1200 - 1773.



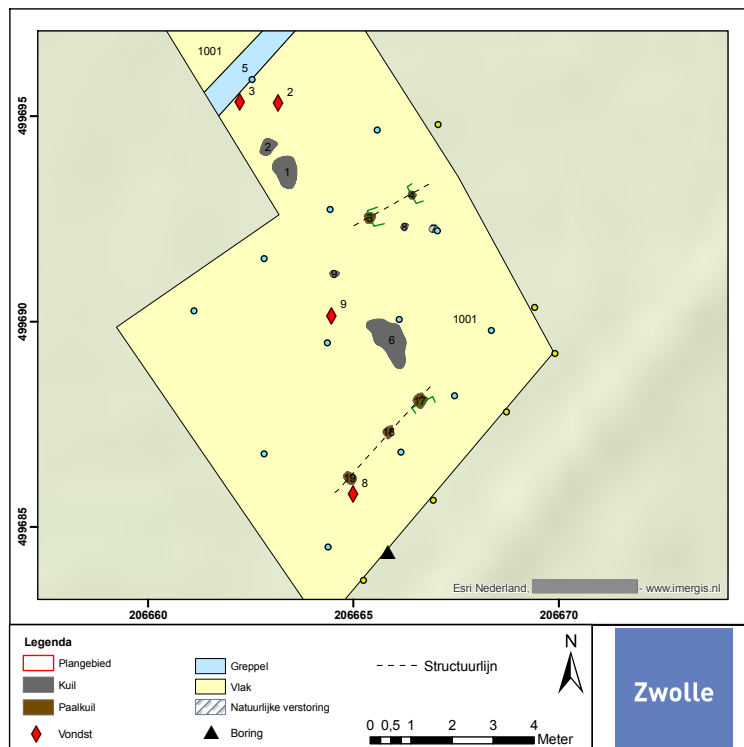
Twee andere greppels lagen in het middelste kijkgat in werkput 1 (S10 en S14). Deze greppels waren wederom grijs van kleur en hadden een homogene vulling. Greppel S10 was 1,5 meter breed en S14 was 70 cm breed. De greppels waren beide ongeveer 30 cm diep. Uit greppel S14 kwam een gebroken IJsselsteentje. De ontwikkeling van dit baksteentype vangt in het begin van de zeventiende eeuw aan. De greppels zijn niet te koppelen aan kaartmateriaal jonger dan 1773. Het is niet bekend wanneer de greppels gegraven zijn, maar vanwege de aanwezigheid van een IJsselsteen kan worden aangenomen dat de greppels tussen 1600 en 1773 nog open hebben gelegen.

Afb. 5.3. Coupe van greppel S5.

Tussen de twee greppels S10 en S14 lagen drie kuilen (S11 t/m S13). Kuil S12 bestond uit een lichtgrijze zandige klei en was 32 cm diep. Uit de kuil kwam geen vondstmateriaal. Kuil S13 doorsneed kuil S12 en is daarom jonger. Ook uit kuil S13 kwam geen vondstmateriaal. S11 was 6 cm diep en bevatte eveneens geen vondstmateriaal. Het is niet duidelijk uit welke periode de kuilen komen. Drie grotere kuilen (S1, S2 en S6) kunnen worden geïnterpreteerd als boomkuilen. Hier heeft op enig moment een bosschage gestaan nabij de erfrens. Vanwege het feit dat de nabij gelegen erfrens in het begin van de negentiende eeuw is ontstaan kan worden verondersteld dat de boomkuilen jonger zijn dan 1800. Een andere kuil is S16. Dit was een ondiepe kuil van grijs zand en de kuil bevatte geen vondstmateriaal.



Afb. 5.4. Overzicht van de grondsporen en vondsten in het middelste gedeelte van werkput 1.



Afb. 5.5. Overzicht van de grondsporen en vondsten in het zuidelijke gedeelte van werkput 1.

5.3 Vondstmateriaal

De archeologische sporen die zijn aangetroffen tijdens het IVO-P bevatten geen aardewerk. Tijdens het IVO-P zijn verder alleen aanleg- en vlakvondsten gedaan. Deze worden hieronder beschreven.

Tijdens het IVO-P zijn in het vlak zes puntvondsten gedaan. Het gaat om zes vuursteenfragmenten (Vnr. 2, 3 6 t/m 9). Twee vuursteenfragmenten zijn waarschijnlijk afslagen (Vnr. 8 en 9). De vuurstenen afslagen kunnen niet aan een spoor worden gekoppeld. Twee andere vuursteenfragmenten (Vnr. 2 en 3) kunnen mogelijk aan greppel S10 worden gekoppeld, maar zijn geen vuurstenen werktuigen of afslagen.

Bij de aanleg van werkput 1 werd een aardewerk fragment (Vnr. 1) van een mineraalwaterkruik aangetroffen. Omdat dit fragment uit de strooisellaag komt wordt het fragment niet verder beschreven.

In het noordelijke kijkgat van werkput 1 werden geen sporen of vondstmateriaal aangetroffen.



257-2-100



257-7-100



257-3-100



257-8-100



257-6-100



257-9-100

Afb. 5.6. Objectfoto's van de vuurstenen fragmenten. Schaal 1:1

6. Conclusie

De onderzoeksvragen die in het Programma van Eisen zijn gesteld zullen hier worden beantwoord op basis van de bevindingen van het proefsleuvenonderzoek (IVO-P).

1. Zijn er archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) in de bodem aanwezig, of zijn er aanwijzingen dat deze hier verwacht mogen worden?

Er zijn tijdens het IVO-P negentien archeologische sporen aangetroffen. Het gaat om drie greppels en een aantal kuilen, waarvan er vijf paalkuilen zijn. Drie van deze paalkuilen vormen samen een structuur. Het gaat waarschijnlijk om een afrastering uit de Nieuwe Tijd die verder buiten de werkput doorgelopen heeft. De drie greppels zijn eveneens erfscheidingen, maar zowel de afrastering als de greppels kunnen niet aan een kadastrale kaart gekoppeld worden. Het sporadische vondstmateriaal uit de sporen komt uit de Nieuwe Tijd. Het vondstmateriaal dat in archeologische context is gevonden is gering. Het gaat om vier vlakvondsten van vuursteenfragmenten. Over de gehele proefsleuf geldt een lage sporendichtheid.

2. Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen oplevert (bijvoorbeeld alleen losse vondsten), welke verklaring is hier dan voor te geven?

Het IVO-P leverde maar beperkte archeologische fenomenen op. De verklaring hiervoor is de aanwezigheid van het beekdal met een beekvaaggrond dat werd aangesneden op de plek waar een rivierduin werd verwacht. In het zuiden van de proefsleuf werd de flank van het rivierduin aangesneden met daarop enkele archeologische sporen, maar het verdere verloop van het rivierduin ligt buiten het plangebied.

3. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van de aangetroffen sites aanwezig zijn, en wat is nu de verwachting of de fysische en inhoudelijke kwaliteit daarvan?

Tijdens het IVO-P werd duidelijk dat ten zuiden van het plangebied het verdere verloop van het rivierduin ligt. De mogelijkheid bestaat dat zich daar nog archeologische sporen bevinden. De podzolbodem die werd aangetroffen op de flank van het rivierduin is echter wel afgetopt. Dit zou kunnen betekenen dat zowel de archeologische verwachting als de fysieke kwaliteit daarvan minder hoog is.

Daarnaast zijn nog specifieke onderzoeksvragen opgesteld:

Gaafheid en conservering van de vindplaats

3. In welke lagen, zones of gebieden bevinden zich gave en goed geconserveerde archeologische resten, of waar zijn ze te verwachten?

Tijdens het IVO-P werden archeologische sporen aangetroffen met een middelmatige conservering. Deze sporen werden allemaal in één vlak aangetroffen dat zich op een diepte van ongeveer 60 cm onder het maaiveld bevond. In het noorden van de proefsleuf werd alleen een natuurlijke bodem aangetroffen. De archeologische sporen concentreren zich meer in het zuiden van de proefsleuf, daar waar de flank van het rivierduin begint. Archeologische sporen op het flank van het rivierduin worden verder in zuidoostelijke richting van het plangebied verwacht. Er bevindt zich geen prehistorische laag in de proefsleuf.

4. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?

De mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten die tijdens het IVO-P werden aangetroffen is middelmatig. De sporen zijn verrommeld en bevatten vrijwel geen vondstmateriaal.

Perioden en vindplaatsen

5. Indien er archeologische resten aanwezig zijn, kunnen er binnen de vindplaats aparte sites onderscheiden worden, en zo ja, op welke gronden?

Er kunnen geen aparte sites in de vindplaats onderscheiden worden. Alle sporen hebben betrekking tot de Nieuwe Tijd en bevinden zich op dezelfde plek, namelijk het zuidoostelijke gedeelte van de proefsleuf.

6. Wat is de begrenzing en de ruimtelijke spreiding, zowel in horizontale als verticale zin van de sites en wat is de onderlinge samenhang?

De begrenzing van de site is moeilijk te bepalen. Wel kan worden vastgesteld dat het noordelijke gedeelte van de proefsleuf (kijkgat 1) en een gedeelte van het middelste kijkgat alleen een natuurlijke bodem bevatten. De archeologie concentreert

zich in het zuidelijke deel van de proefsleuf, aan de rand van het plangebied. De ruimtelijke spreiding in verticale zin is eveneens vrij gering, omdat het maar om archeologische sporen in één vlak gaat.

7. Wat is per archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied:

a. de ligging (inclusief diepteligging) en begrenzing

Zie vraag 1 en 6.

b. de geologische en/of bodemkundige eenheid

Zie vraag 10.

c. de omvang (inclusief verticale dimensies)

Zie vraag 6.

d. aard/complexiteit en functie

Zie vraag 1.

e. de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en vondsten)

Zie vraag 1.

f. de vondst- en sporendichtheid

Zie vraag 1.

g. de stratigrafie

Zie vraag 10.

h. de ouderdom, periodisering, typochronologische classificatie

Zie vraag 1.

8. Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen etc.?

Ja, er zijn aanwijzingen voor landgebruik in de vorm van percelering. Het is echter door de geringe hoeveelheid sporen niet mogelijk om de historische perceelindeling te herleiden.

9. Komen (eventueel aangetroffen wegen en perceelgrenzen overeen met de grenzen zoals aangegeven op de kadastrale minuut van 1832? Wat heeft het proefsleuvenonderzoek bijgedragen aan inzicht in het historische verkavelingspatroon? Hoe ver gaat de verkaveling terug in de tijd?

De aangetroffen archeologische sporen die tot een perceelgrens horen zijn niet te koppelen aan een kadastrale kaart. De aangetroffen perceelstructuur komt uit de Nieuwe Tijd.

10. Welke relatie is er tussen ligging en richting van perceelgrenzen en mogelijke wegen en de geomorfologische situatie?

De aangetroffen archeologische sporen die tot een perceelgrens horen zijn niet te koppelen aan mogelijke wegen of de geomorfologische situatie.

11. Zijn er aanwijzingen voor verlating van de nederzetting/het gebied vanwege vernatting? Zo ja, geef aan welke en in welke periode deze zijn te dateren?

Er zijn geen aanwijzingen voor verlating van het gebied vanwege vernatting.

Landschap en bodem

12. Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige zin? Wat zijn de kenmerken van de stratigrafische eenheden? Is er sprake van loopvlakken, begraven bodems, ophogingslagen of cultuurlagen?

In het noordelijke gedeelte van de proefsleuf is een beekvaaggrond te herkennen. Dit kenmerkt zich door de aanwezigheid van dunnere en minder homogene bovengrond ten opzichte van een beekeerdgrond en bevindt zich voornamelijk in beekdalen. Daarnaast ontbreekt de B-horizont. In Profielkolommen B101 t/m B104 was een duidelijke opeenvolging van A- naar C-horizont te zien, zonder het voorkomen van een B-horizont. In het zuiden van de proefsleuf werd een afgetopte podzolbodem herkend. De podzolering betrof een humuspodzol (Bh-horizont). Het natuurlijke reliëf loopt in zuidoostelijke richting langzaam omhoog. In het noorden van de proefsleuf ligt de C-horizont op 0,03 m +NAP en in het zuiden van de proefsleuf op 0,55 m +NAP. Er is geen sprake van duidelijke loopvlakken, begraven bodems, ophogingslagen of cultuurlagen.

13. Welke postdepositionele processen hebben zich afgespeeld en wat is het effect daarvan op de archeologische resten?

Het lijkt erop dat door beploeging van de A-horizont de grond verrommeld is geraakt. De bovenzijde van de archeologische sporen is daardoor aangetast. De sporen worden pas op een dieper niveau zichtbaar, namelijk 0,6 m +NAP.

7. Waardering en selectieadvies

De waardestelling, zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1, specificatie VS06) is gebaseerd op drie niveaus: de belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit van een vindplaats. De belevingswaarde is slechts van belang voor zichtbare archeologische monumenten en is daarom voor onderhavig onderzoek niet relevant. De vindplaatsen worden eerst op hun fysieke kwaliteit beoordeeld. Ze worden op basis van hun fysieke kwaliteit als behoudenswaardig (opgraven of beschermen) aangemerkt indien de criteria gaafheid en conservering samen bovengemiddeld (5 of 6 punten) scoren. Bij een middelmatige tot lage score (4 punten of minder) wordt naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria gekeken om te bepalen of het terrein toch behoudenswaardig is. Een afweging vindt plaats op de eerste 3 inhoudelijke kwaliteitscriteria: zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde. Bij een bovengemiddelde score van 7 punten of meer voor de eerste drie criteria, wordt de vindplaats als behoudenswaardig aangemerkt.

Waardering op fysieke criteria

De mate waarin archeologische overblijfselen nog intact en in hun oorspronkelijke positie aanwezig zijn, geeft een indruk van de fysieke kwaliteit van een vindplaats. Binnen deze waarde wordt onderscheid gemaakt tussen de criteria gaafheid en conservering:

- gaafheid: de mate waarin de vindplaats verstoord is en de huidige stabiliteit van de fysieke omgeving;
- conservering: de mate waarin het archeologisch vondstmateriaal bewaard is gebleven.

Waardering op inhoudelijke criteria

Een waardering op basis van inhoudelijke kwaliteit kent de volgende criteria:

- zeldzaamheidswaarde: de mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied;
- informatiewaarde: de betekenis van een monument als bron van kennis over het verleden;
- ensemblewaarde: de meerwaarde die aan een monument wordt toegekend op grond van de mate waarin sprake is van een archeologische context en van een landschappelijke context.

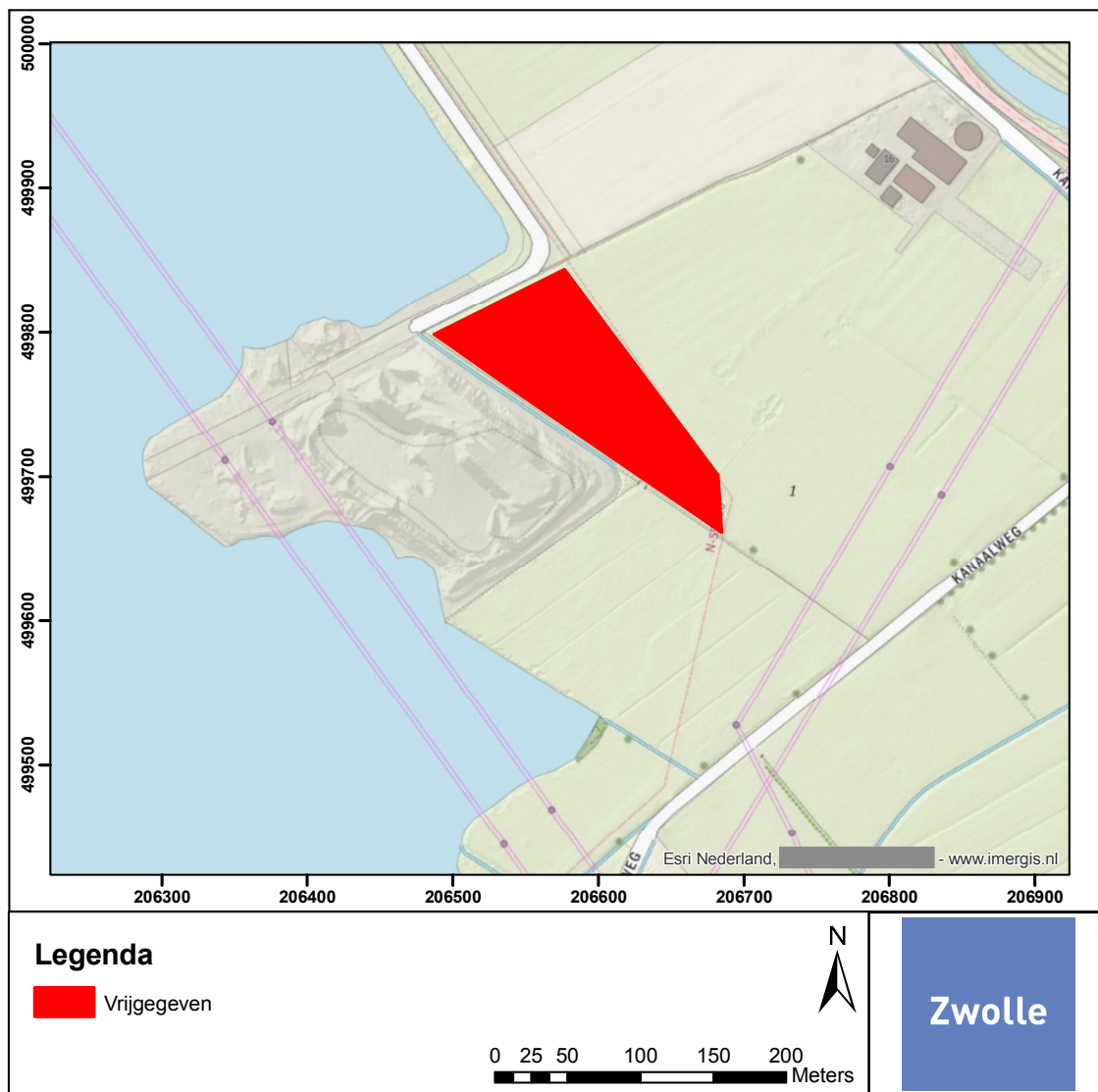
Tabel 7.1. Waardering weergegeven in een tabel.

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke Kwaliteit	Gaafheid		2	
	Conservering		2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1
	Informatiewaarde			1
	Ensemblewaarde			1
	Representativiteit	n.v.t.		

Tijdens het veldwerk zijn negentien sporen waargenomen. De sporen houden verband met erfgronden in de omgeving uit de Nieuwe Tijd. Met betrekking tot de fysieke kwaliteit scoort het terrein middelmatig (4 of minder). Om die reden wordt een besluit gemaakt op basis van de inhoudelijke kwaliteit. De zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde scoren eveneens laag. De aangetroffen archeologische sporen zijn niet zeldzaam, bieden geen kennis over het verleden in het gebied en hebben geen toegevoegde waarde aan de archeologische en landschappelijke context. Conform bovenstaande tabel scoort de inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats 3 punten.

In het plangebied zijn geen vindplaatsen aangetroffen die op basis van fysieke en inhoudelijke kwaliteit als behoudenswaardig zijn gewaardeerd. Conform de Malta-wetgeving is het uitgangspunt dat behoudenswaardige planlocaties in principe in-situ behouden dienen te worden. Onderhavig plangebied is niet als behoudenswaardig gewaardeerd. Een archeologisch vervolgonderzoek is niet noodzakelijk. Het terrein wordt archeologisch vrijgegeven. Ter verduidelijking van de begrenzing van het vrijgegeven plangebied is hieronder een begeleidend kaartje toegevoegd.

Het selectieadvies wordt door het Bevoegd Gezag als selectiebesluit overgenomen door het zetten van een handtekening in het voorblad.



Afb. 7.1. Gebied vrijgegeven van archeologie.

Figurenlijst

Afbeelding	Omschrijving	Bronvermelding/ Vervaardiger
Afbeelding 1.1	Topografische kaart (Top 10) met de locatie van het plan- en onderzoeksgebied.	Archeologie Zwolle, [REDACTED] 2020
Afbeelding 2.1.	Geomorfologische kaart van het plangebied.	Archeologie Zwolle, [REDACTED] 2020
Afbeelding 2.2	Bodemkaart van het plangebied	Archeologie Zwolle, [REDACTED] 2020
Afbeelding 3.1	Plangebied geprojecteerd op de Archeologische Verwachtingskaart Zwolle.	Archeologie Zwolle, [REDACTED] 2020
Afbeelding 3.2	Puttenplan en Allesporenkaart geprojecteerd op de topografische kaart (1:50.000).	Archeologie Zwolle, [REDACTED] 2020
Afbeelding 4.1	Overzicht van de locatie van de Hoevenbrug, Hoge ses morgen, Lage ses morgen en de hoeve zelf.	Archeologie Zwolle, [REDACTED] 2020
Afbeelding 4.2	Vershil in verkaveling tussen de Höttinger-atlas van 1773-1794 en het kadastraal minuutplan uit 1811-1832.	Archeologie Zwolle, [REDACTED] 2020
Afbeelding 5.1	Links: Profielkolom B102 met een beekeerdgrond. Rechts: Profielkolom B105 met een afgetopte humus podzolbodem.	Archeologie Zwolle, [REDACTED] 2020
Afbeelding 5.2	Links: Coupe van paalspoor S3. Rechts: Coupe van paalspoor S4.	Archeologie Zwolle, [REDACTED] 2020
Afbeelding 5.3	Coupe van greppel S5.	Archeologie Zwolle, [REDACTED] 2020
Afbeelding 5.4	Overzicht van de grondsporen en vondsten in het middelste gedeelte van werkput 1.	Archeologie Zwolle, [REDACTED] 2020
Afbeelding 5.5	Overzicht van de grondsporen en vondsten in het zuidelijke gedeelte van werkput 1.	Archeologie Zwolle, [REDACTED] 2020
Afbeelding 5.6	Objectfoto's van de vuurstenen fragmenten. Schaal 1:1.	RAAP b.v., [REDACTED] 2019
Afbeelding 7.1	Gebied vrijgegeven van archeologie.	Archeologie Zwolle, [REDACTED] 2020.

Tabellenlijst

Afbeelding	Omschrijving	Bronvermelding/ Vervaardiger
Tabel 4.1	Overzicht van toponiemen en veldnamen te Sekdoorn tussen 1386 en 1863 genoemd in de rechterlijke archieven van Zwollerkerkspel en enkele andere bronnen.	Archeologie Zwolle, [REDACTED] 2020
Tabel 5.1.	Overzicht van de spoorcategorieën en de daarbijhorende aantallen.	Archeologie Zwolle, [REDACTED] 2020
Tabel 7.1	Waardering weergegeven in een tabel.	Archeologie Zwolle, [REDACTED] 2020

Literatuur

Beek, R. van, 2009. *Reliëf in Tijd en Ruimte. Interdisciplinair onderzoek naar bewoning en landschap van Oost-Nederland tussen vroege prehistorie en middeleeuwen*, PhD-thesis Wageningen University, Wageningen.

Beek R. van, en B.J. Groenewoudt, 2013. *An Odyssey along the River Vecht in the Dutch-German border area. A Regional Analysis of Roman-period Sites* in Germania Magna, Germania 89, 157-190.

Borsboom, A.J. & J.W.H.P. Verhagen, 2012. *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*, Amersfoort.

Castel, I.I.Y., 1991. *Late Holocene eolian drift sands in Drenthe (the Netherlands)*, Utrecht.

Goutbeek, A., en C. Hamming, 1982. *Een vroegere rivierloop van de vecht*. IJsselakademie nr. 2, Kampen.

Groenhuijzen, M., 2009. Noordschil Westenholte. *Archeologische Rapporten Zwolle* 53. Zwolle.

Klomp, M.D.J. 2011. *De Oude Mars*, Zwolle.

Klomp, M.D.J., N. Willemse en W. Cremers 2017. *Op weg naar het verleden. IVO-P onderzoek aan de N35 tussen Zwolle-Wythmen*, Zwolle.

Koomen, A.J.M., en R.P. Exaltus, 2003. *De vervlakking van Nederland; naar een gaafheidkaart voor reliëf en bodem*, Wageningen.

Koster, E.A, I.I.Y Castel en R.L. Nap, 1993. Genesis and sedimentary structures of late Holocene aeolian drift sands in Northwest Europe. In Pye, K. (red.) *The dynamics and environmental context of aeolian sedimentary systems. Geological Society London Special Publications*, Londen.

Kuijter, P. C., en Rosing, H. 1994. *Bodemkaart van Nederland 1 : 50.000 : toelichting bij kaartblad 21 oost Zwolle*, Wageningen

Mensema, A.J., 1993. *Schattingsregister van Salland 1520*, Zwolle.

Molhuysen, P.C., en P.J. Blok (red.), 1924. *Nieuw Nederlandsch biografisch woordenboek. Deel 6*, Leiden.

Mulder, Ed. F.J., de, T. Kuijt en M.G.F.M. van der Aa, 2003. *De ondergrond van Nederland . Geologie van Nederland 7*, 's-Gravenhage.

Neefjes, J., R. van Beek en R. Elfring, 2011. *Cultuurhistorische atlas van de Vecht: biografie van Nederlands grootste kleine rivier*, Zwolle.

Spek, T., 1996. Het rivierenlandschap van de IJssel., in T. Spek, F.D. Zeiler en E. Raap (red.) *Van de Hunnepe tot de Zee. De geschiedenis van het Waterschap Salland*. 47-73.

Willemse, N.W. en B.J. Groenewoudt 2012. *Resilience of Meta-Stable Landscapes? The Non-Linear Response of Late Glacial Aeolian Landforms to Prehistoric Reclamation along Dutch River Valleys*. Landscape Archaeology. Proceedings of the International Conference Held in Berlin, 6th – 8th June 2012, 3, pp.245–255.

Wolfert, H.P, G.J. Maas en G.H.P. Dirkx, 1996. *Het meandergedrag van de Overijsselse Vecht; historische morfodynamiek en kansrijkdom voor natuurontwikkeling*, Wageningen.

Zanten, S. van, 2019. *Programma van Eisen - Sekdoorn*. Gemeente Zwolle.

Bijlage 1: Sporen-, en vondstenlijst

Sporenlijst

SPOOR	PUT	VLAK	VORM	DIEPTE	ECOUPEER	PROJECT	GEWIJZIG	INGEVOER	FORMCOUP	INTPRALG	NTPRSPEC
1	1	1	ovaal	0	ONWAAR	257	2-7-2019	2-7-2019	-	KL	kl
2	1	1	ovaal	0	ONWAAR	257	2-7-2019	2-7-2019	-	KL	kl
3	1	1	rond	17	WAAR	257	4-7-2019	2-7-2019	kom	PL	PK
4	1	1	rond	30	WAAR	257	4-7-2019	2-7-2019	kom	PL	PK
5	1	1	lin	21	WAAR	257	4-7-2019	2-7-2019	hoek	gw	GW
6	1	1	ovaal	0	ONWAAR	257	2-7-2019	2-7-2019	-	kl	kl
7	1	1	rond	0	ONWAAR	257	4-7-2019	2-7-2019	-	vs	vsn
8	1	1	rond	0	ONWAAR	257	2-7-2019	2-7-2019	-	kl	kl
9	1	1	rond	0	ONWAAR	257	2-7-2019	2-7-2019	-	kl	kl
10	1	1	lin	30	WAAR	257	3-7-2019	3-7-2019	kom	gw	gw
11	1	1	rond	0	ONWAAR	257	3-7-2019	3-7-2019	-	kl	kl
12	1	1	rond	32	WAAR	257	3-7-2019	3-7-2019	kom	kl	kl
13	1	1	rond	10	WAAR	257	3-7-2019	3-7-2019	kom	kl	kl
14	1	1	lin	29	WAAR	257	3-7-2019	3-7-2019	kom	gw	gw
15	1	1	rond	0	ONWAAR	257	4-7-2019	3-7-2019	-	vs	vsn
16	1	1	ovaal	11	WAAR	257	4-7-2019	3-7-2019	kom	kl	kl
17	1	1	vier	21	WAAR	257	4-7-2019	4-7-2019	kom	PL	PK
18	1	1	rond	0	ONWAAR	257	4-7-2019	4-7-2019	-	PL	PK
19	1	1	rond	0	ONWAAR	257	4-7-2019	4-7-2019	-	PL	PK
1000	1	1	lin	0	ONWAAR	257	2-7-2019	2-7-2019	-	vlak	-
1001	1	1	lin	0	ONWAAR	257	2-7-2019	2-7-2019	-	vlak	-

Vondstenlijst

VONDST	PROJECT	SPOOR	VULLING	VAKNR	ERZMWIJZ	OPMERKING	GEBRUIKES	GEWIJZIG	INGEVOER	VAKLETTER	AGNUMMER
1	257	1000	0	0	MASVER	-	adm	02-jul-19	2-7-2019	-	0
2	257	1001	0	0	PUNT	-	adm	02-jul-19	2-7-2019	-	0
3	257	1001	0	0	PUNT	-	adm	02-jul-19	2-7-2019	-	0
4	257	5	0	0	HASCHA	-	adm	02-jul-19	2-7-2019	-	0
5	257	1000	0	0	LOS	-	adm	02-jul-19	2-7-2019	-	0
6	257	1000	0	0	punt	-	adm	03-jul-19	3-7-2019	-	0
7	257	1000	0	0	HASCHA	-	adm	03-jul-19	3-7-2019	-	0
8	257	1000	0	0	punt	-	adm	03-jul-19	3-7-2019	-	0
9	257	1000	0	0	punt	-	adm	03-jul-19	3-7-2019	-	0

Bijlage 2: Fotolijsten

FOTO	PROJECT	PNAME	DA	SOORT	DMSCHRIJF	GEWIJZIGD	PUT	VLAK	SPOOR
1	257	2-7-2019	VLA	-	2-7-2019	1	1	0	
2	257	2-7-2019	SPO	-	2-7-2019	1	1	1	
3	257	2-7-2019	spo	-	2-7-2019	1	1	2	
4	257	2-7-2019	spo	-	2-7-2019	1	1	3	
5	257	2-7-2019	spo	-	2-7-2019	1	1	4	
6	257	2-7-2019	VLA	-	2-7-2019	1	1	0	
7	257	2-7-2019	SPO	-	2-7-2019	1	1	5	
8	257	2-7-2019	spo	-	2-7-2019	1	1	6	
9	257	2-7-2019	spo	-	2-7-2019	1	1	7+8	
10	257	2-7-2019	spo	-	2-7-2019	1	1	9	
11	257	2-7-2019	str	-	2-7-2019	1	1	0	
12	257	3-7-2019	vla	midden	3-7-2019	1	1	0	
13	257	3-7-2019	spo	-	3-7-2019	1	1	10	
14	257	3-7-2019	spo	-	3-7-2019	1	1	11	
15	257	3-7-2019	spo	-	3-7-2019	1	1	12+13	
16	257	3-7-2019	spo	-	3-7-2019	1	1	14	
17	257	3-7-2019	spo	-	3-7-2019	1	1	15	
18	257	3-7-2019	spo	-	3-7-2019	1	1	16	
19	257	3-7-2019	COU	-	3-7-2019	1	1	11	
20	257	3-7-2019	cou	-	3-7-2019	1	1	12,13,10	
21	257	3-7-2019	cou	-	3-7-2019	1	1	14	
22	257	3-7-2019	cou	-	3-7-2019	1	1	16	
23	257	3-7-2019	cou	in profiel	3-7-2019	1	1	10	
24	257	4-7-2019	prof	oost profielkol om2 b102	4-7-2019	1	1	0	
25	257	4-7-2019	prof	oostprof b103	4-7-2019	1	1	0	
26	257	4-7-2019	cou	-	4-7-2019	1	1	3	
27	257	4-7-2019	cou	-	4-7-2019	1	1	5	
28	257	4-7-2019	VLA	uitbreidin g zuiddeel	4-7-2019	1	1	0	
29	257	4-7-2019	spo	-	4-7-2019	1	1	17	
30	257	4-7-2019	spo	-	4-7-2019	1	1	18	
31	257	4-7-2019	spo	-	4-7-2019	1	1	19	
32	257	4-7-2019	cou	-	4-7-2019	1	1	4	
33	257	4-7-2019	cou	-	4-7-2019	1	1	17	
34	257	4-7-2019	pro	b105	4-7-2019	1	1	10	
35	257	4-7-2019	pro	oprof b104	4-7-2019	1	1	10	
36	257	4-7-2019	pro	noord profiel b101	4-7-2019	1	1	12	

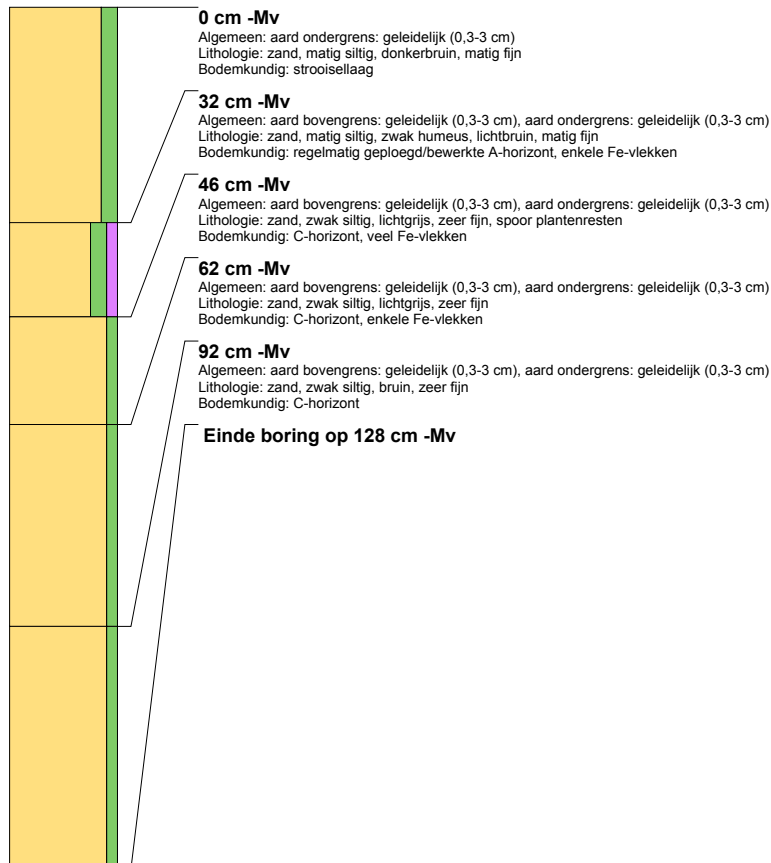
Bijlage 3: Profielkolommen

257SEK19

Zwolle

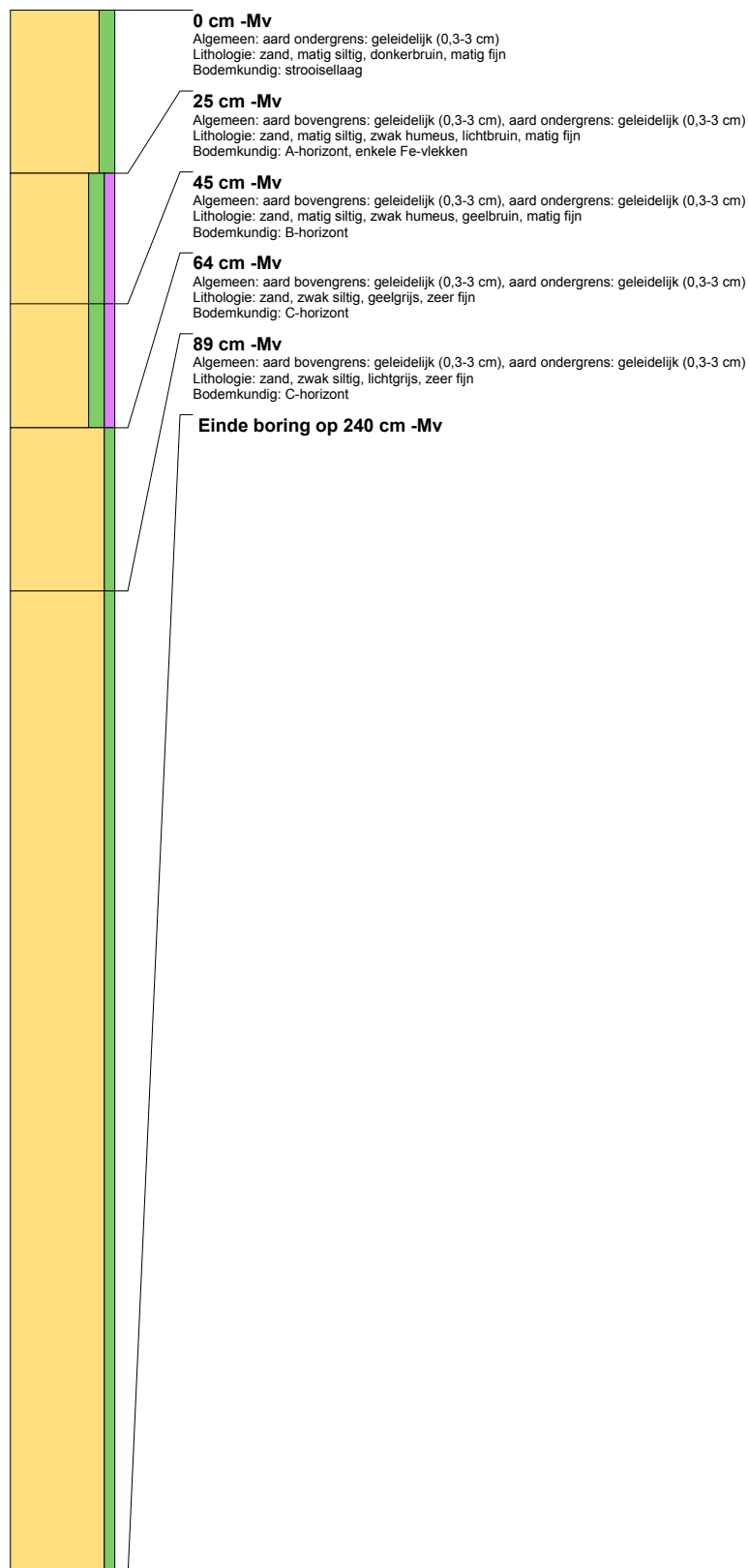
boring: 257SEK-101

datum: 19-12-2019, X: 0,00, Y: 0,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, provincie: Overijssel, gemeente: Zwolle, plaatsnaam: Zwolle, opdrachtgever: Gemeente



boring: 257SEK-102

datum: 19-12-2019, X: 0,00, Y: 0,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, provincie: Overijssel, gemeente: Zwolle, plaatsnaam: Zwolle, opdrachtgever: Gemeente

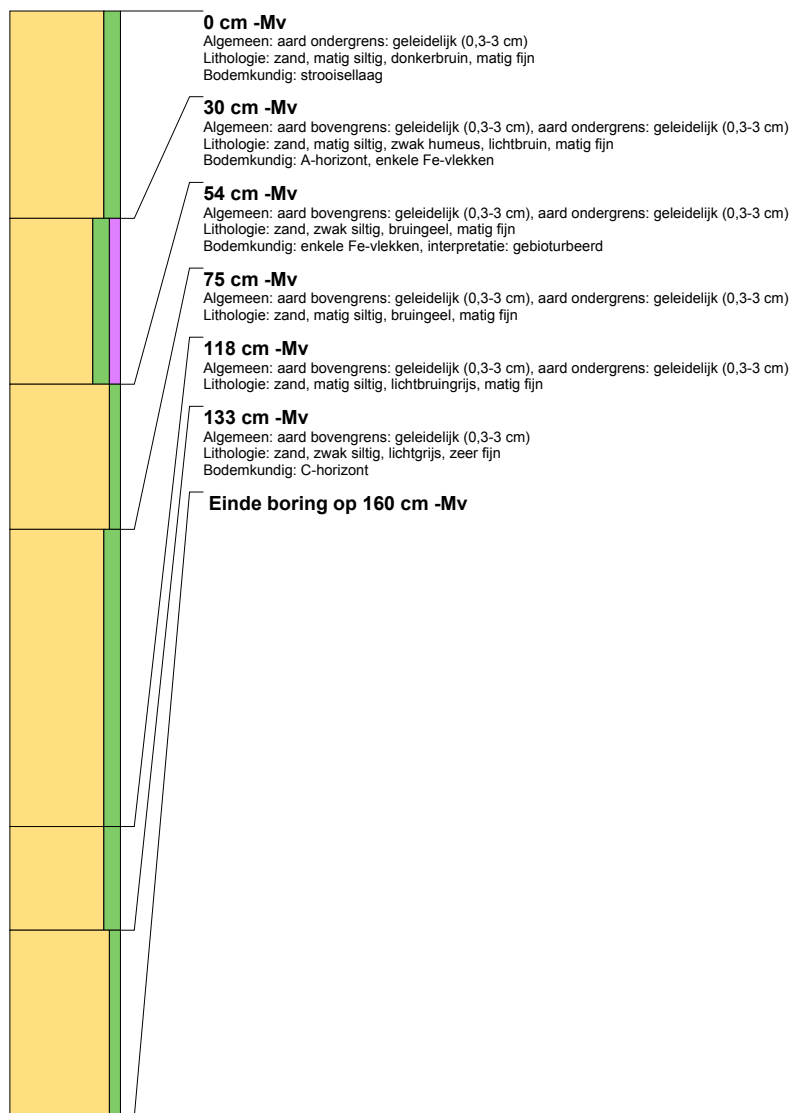


257SEK19

Zwolle

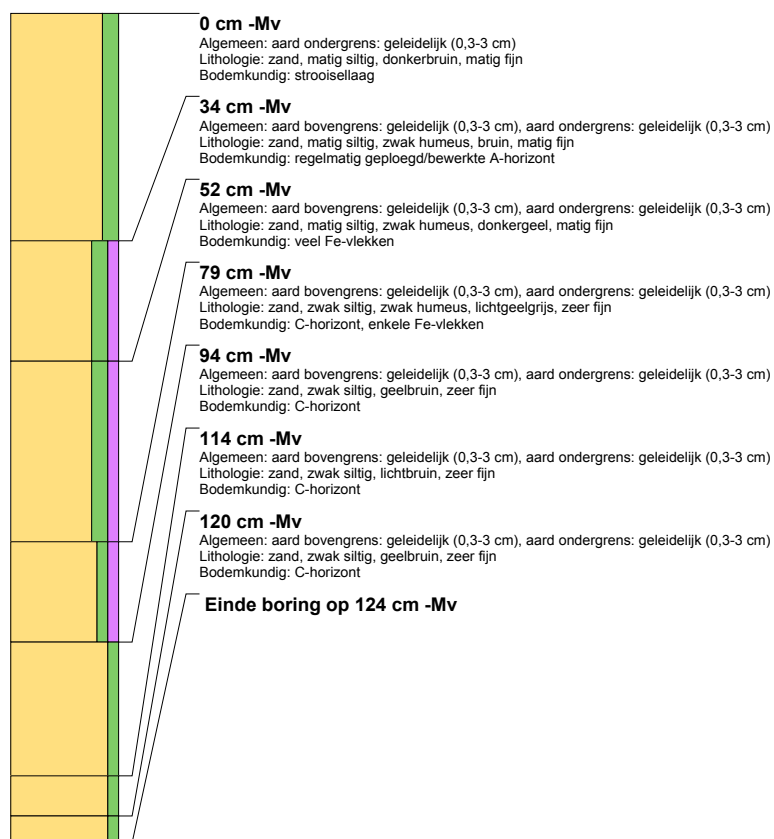
boring: 257SEK-103

datum: 19-12-2019, X: 0,00, Y: 0,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, provincie: Overijssel, gemeente: Zwolle, plaatsnaam: Zwolle, opdrachtgever: Gemeente



boring: 257SEK-104

datum: 19-12-2019, X: 0,00, Y: 0,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, provincie: Overijssel, gemeente: Zwolle, plaatsnaam: Zwolle, opdrachtgever: Gemeente



257SEK19

Zwolle

boring: 257SEK-105

datum: 19-12-2019, X: 0,00, Y: 0,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, provincie: Overijssel, gemeente: Zwolle, plaatsnaam: Zwolle, opdrachtgever: Gemeente

