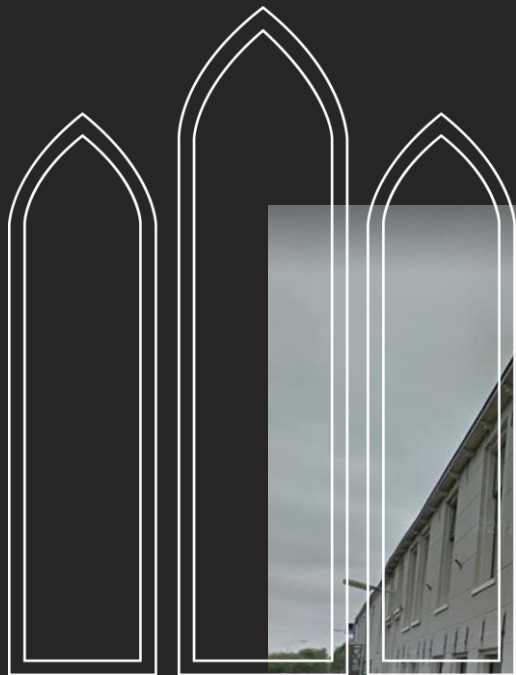


Van Swinderenstraat 69 te Balk (gem. De Fryske Marren)

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O)

A.M. Bakker



Salisbury
ARCHEOLOGIE B.V.



RAPPORT
325

Van Swinderenstraat 69 te Balk (gem. De Fryske Marren)

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O)

A.M. Bakker



Rapport 325

Colofon

Van Swinderenstraat 69 te Balk (gem. De Fryske Marrren)

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO-O)

Een onderzoek in opdracht van W2N Engineers B.V.

Salisbury Archeologisch Rapport 325

A.M. Bakker

Beheer en plaats van documentatie

Salisbury Archeologie b.v.

Versie 2.0, 4 februari 2020 (definitief)

Autorisatie — Dr. G. Aalbersberg (senior KNA prospector)



Autorisatie bevoegd gezag— De heer Dooper (Gemeentelijk beleidsmedewerker)

SalisburyArcheologie bv

Vestiging Noord-Nederland

Vaart z.z. 7a

9401 GE Assen

085-3031540

www.salisburybv.nl

info@salisburybv.nl

ISSN 2468-4538

Inhoud

Locatie en administratieve gegevens	6	
Samenvatting resultaten	7	
1	Aanleiding voor het onderzoek	9
1.1	Onderzoekskader	9
1.2	Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie	10
1.3	Begrenzing onderzoeks- en plangebied	10
1.4	Doel van het onderzoek	11
1.5	Onderzoeksvragen	12
2	Bureauonderzoek	13
2.1	Gebruikte bronnen	13
2.2	Aardwetenschappelijke gegevens	13
2.3	Bodemkaart	17
2.4	Bekende archeologische waarden	17
2.5	Archeologie	20
2.6	Historische waarden / bouwhistorisch onderzoek	22
2.7	Bekende verstoringen	24
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel en advies	24
3	Resultaten veldonderzoek	26
3.1	Beschrijving onderzoeksmethode	26
3.2	Beschrijving onderzoeksresultaten	26
4	Conclusie en aanbevelingen	28
4.1	Conclusies	28
4.2	Beantwoording onderzoeksvragen	28
4.3	Selectieadvies	28
Literatuur	30	
Lijst van afbeeldingen	30	
Lijst van tabellen	31	
Lijst van bijlagen	31	
Bijlage 1	Boorbeschrijvingen	32
Bijlage 2	Boorstaten	33

Locatie en administratieve gegevens

Projectnaam	Balk_Van Swinderenstraat 69
Projectcode	20202675
Type onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O)
OM-nummer	4768774100
Projectleider	A.M. Bakker Senior KNA Prospector
Contact	T: +31-85-3031540 M: +31-6-14979316 E: adriana.bakker@salisburybv.nl
Opdrachtgever	W2N Engineers B.V.
Contact	J. Hijlkema Dopheide 2 9202 PB Drachten T: +31-512544888 E: jhijlkema@w2n.nl
Bevoegde overheid	Gemeente De Fryske Marren Dhr. Dooper Herema State 1 8501 AA Joure E: info@defryskemarren.nl
Plaats	Balk
Gemeente	De Fryske Marren
Provincie	Provinsje Fryslân
Kaartblad	15E
Kadastrale gegevens	BALOO-A-1386
Centrumcoördinaten	X: 167.855,4, Y: 545.573,0
Oppervlakte	Circa 613,45 m ² (plangebied) Circa 185 m ² (te ontgraven deel)
NAP-hoogte maaiveld	Circa 0,5 m +NAP
Uitvoering onderzoek	Januari 2020
Beheer en locatie documentatie	Salisbury Archeologie b.v. en e-depot

Samenvatting resultaten

Vraagstelling	<ul style="list-style-type: none">▪ Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?▪ Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten?▪ Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten?▪ In welke mate stemmen de resultaten van het booronderzoek overeen met de verwachtingen uit het bureauonderzoek?▪ Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?
Plangebied	Zie Afb. 1
Geologie / Geomorfologie	Het plangebied ligt op de overgang van het ten noorden gelegen klei- op veenlandschap naar het ten zuiden gelegen stuwwallenlandschap van Gaasterland. Het gebied bestaat uit keileem van de Formatie van Drente met daarop dekzand gerekend tot het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel. Op het dekzand ligt over het algemeen veen dat wordt aangeduid als het Laagpakket van Griendtsveen. Het onderzoeksgebied raakt tussen 1500 en 500 v. Chr. bedekt met veen. Het plangebied is op de geomorfologische kaart gesitueerd binnen de bebouwde kom van Balk. Balk ligt op een grondmorene met welvingen (code 3L2)
Bekende archeologische waarden	Uit eerder uitgevoerde onderzoeken in de omgeving van het plangebied lijkt de bodem over het algemeen tot in het dekzand verstoord. Tijdens niet archeologische graafwerkzaamheden worden vondsten uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd gedaan en een gracht aangetroffen met vondsten uit de 16 ^e en 17 ^e eeuw.
Historische waarden	Balk is een van oorsprong laatmiddeleeuwse streekdorp aan het water dat zich tot een komdorp met een kleinstedelijk karakter heeft ontwikkeld. Balk is rond 1300 ontstaan. Op de historische kaarten wordt ook zichtbaar dat het plangebied altijd bebouwd is geweest.
Verwachting	<p>De oudste bewoningsfase betreft de periode Laat-Paeolithicum – Vroeg Neolithicum in het dekzandlandschap. Hoewel het dekzand een geschikte ondergrond vormde voor bewoning, zijn er geen waarnemingen bekend van archeologische resten op het dekzand uit de omgeving van het plangebied. Uit onderzoeken in de omgeving blijkt het dekzandlandschap over het algemeen verstoord te zijn. De verwachting op het aantreffen van archeologische resten wordt op basis van het bureauonderzoek dan ook middelhoog ingeschat. Indicatoren uit deze periode kunnen bestaan uit bewerkt en/of verbrand vuursteen, verbrande hazelnootdoppen en houtskoolconcentraties die kunnen wijzen op de aanwezigheid van haardplaatsen.</p> <p>Vanaf het Neolithicum tot de Bronstijd komen de eerste landbouwers in het gebied voor. Deze landbouwers worden gekenmerkt door sedentaire nederzettingen. De nederzettingen werden vooral op hoge droge locaties in de nabijheid van water ontwikkeld. Tot nu toe zijn deze resten niet aangetroffen in de omgeving van het plangebied. Ook hiervoor geldt dat indien de top van het dekzand intact is en eventueel afgedekt door veen archeologische resten verwacht kunnen worden. Uit onderzoeken in de omgeving blijkt het dekzandlandschap over het algemeen verstoord te zijn. De verwachting op het aantreffen van archeologische resten wordt op basis van het bureauonderzoek dan ook middelhoog ingeschat. De resten die worden verwacht hebben vooral te maken met een sedentaire leefwijze, bijvoorbeeld nederzettingen, resten van agrarische activiteiten. Aanwijzingen voor nederzettingen bestaan uit paalgaten</p>

(huizen, spiekers, opstallen, schuren), greppels, waterputten met houten beschoeiingen, afvalkuilen en erfafscheidingen. De vondsten bij deze nederzettingen bestaan over het algemeen uit aardewerk, verbrand bot en metaal.

Vanaf de Bronstijd raakt het onderzoeksgebied evenals de omgeving overdekt met veen vanaf die periode is in het gebied bewoning niet meer mogelijk.

Pas vanaf de Late Middeleeuwen wordt het gebied ontgonnen en is bewoning weer mogelijk. De bebouwing lijkt tot in de 20^e eeuw voornamelijk langs de Luts te hebben gelegen. Hier worden dan ook stadsophogingslagen verwacht met daarin mogelijk nog bewoningsresten vanaf de Late Middeleeuwen. Het kan hier gaan om resten van bewoning, zoals funderingen, (water)putten, greppelsystemen en huisplattegronden van boerderijen of losse huisplaatsen. Rondom de bebouwing kunnen er sporen van agrarisch landgebruik aanwezig zijn. In de stadsophogingslaag kunnen archeologische resten van verschillende afmetingen aanwezig zijn. Het kan gaan om gebruiksoBJECTEN van aardewerk, bot, metaal en hout, maar ook kleinere aanwijzingen zoals houtskool en fosfaatvlekken. Op basis van de bestudeerde historische kaarten wordt duidelijk dat het plangebied al vanaf het begin van de 18^e eeuw bebouwd is. Het plangebied behoort dan ook tot de oude bewoningskern van Balk. De bebouwing binnen het plangebied kan wel voor verstoring van oudere resten hebben gezorgd. Het plangebied heeft op basis van het bureauonderzoek dan ook een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf de Late Middeleeuwen.

Methode veldonderzoek

Op basis van de middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten is een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied. Voor het verkennende booronderzoek is uitgegaan van 6 boringen per hectare, waarbij het minimumaantal van 6 boringen geldt voor plangebieden kleiner dan 1 hectare.

Resultaten veldonderzoek

Uit het booronderzoek komt naar voren dat in het plangebied recent opgebrachte lagen op stadsophogingslagen op dekzand liggen. In het dekzand is een podzolbodem waargenomen.

Selectieadvies en aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het zowel het bureau- als veldonderzoek, kan worden geconcludeerd dat de archeologische verwachtingswaarde voor het plangebied blijft staan. De kans bestaat dat in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn in de top van het dekzand en het bovenliggende stadsophogingspakket. Het plangebied ligt binnen de historische kern van Balk en bevat stadsophogingslagen. Hierin kunnen nog archeologische resten voorkomen uit de Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd zoals hierboven beschreven. Aangezien het plangebied een omvang van 185m² heeft is het niet zinvol in het plangebied een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Geadviseerd wordt dan ook gelijktijdig met het verwijderen van de funderingen van de bestaande bebouwing en het uitgraven van de (eventuele) bouwkuip ten behoeve van de nieuwbouw een opgraving (variant archeologische begeleiding) uit te voeren. Tijdens dit onderzoek kunnen de aanwezige archeologische resten gedocumenteerd worden. Voor een opgraving (variant archeologische begeleiding) is een goedgekeurd Programma van Eisen (PvE) nodig.

De top van het onderliggende dekzand ligt over het algemeen op 1 – 1,25 m -mv. Voor de nieuwbouw wordt een vloer op zand aangebracht met een vorstrand. Alleen de vorstrand wordt verdiept aangelegd op circa 80 cm -mv. Het dekzandpakket zal dan ook niet verstoord worden en heeft een buffer van circa 0,2 – 0,5 m . Eventuele aanwezige archeologische resten in de top van het dekzand zullen dan ook niet verstoord worden en bewaard blijven. Voor de top van het dekzand is dan ook geen nader archeologisch onderzoek nodig.

1 Aanleiding voor het onderzoek

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van W2N Enigineers b.v. heeft Salisbury Archeologie b.v. een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd met betrekking tot het plangebied Van Swinderenstraat 69 te Balk (Afb. 1). Het archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd in verband met de geplande sloop- en verbouwplannen binnen het plangebied. Voor het plangebied is een omgevingsvergunning vereist.

Het plangebied ligt in het centrum van Balk op de hoek van de Van Swinderenstraat 69 en de Wilhelminastraat (zie verder hieronder).

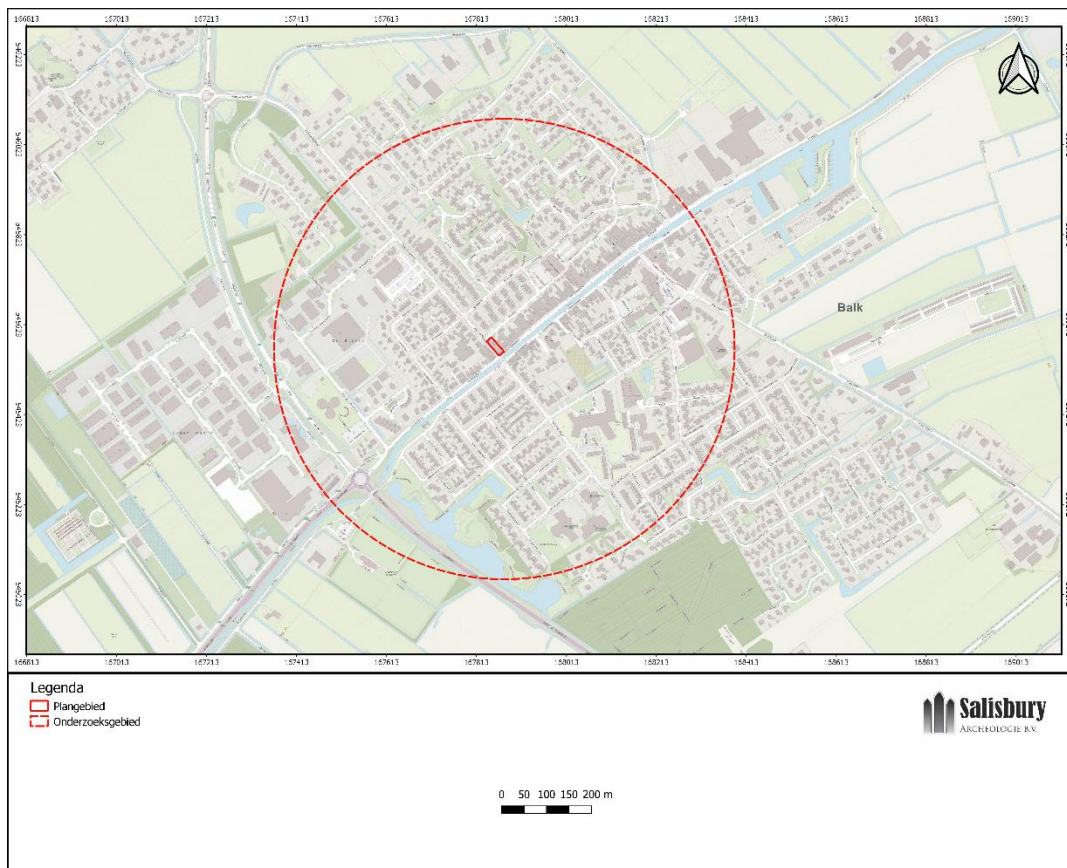
De gemeente De Fryske Marren heeft geen eigen beleidskaart en maakt voor het vaststellen van de archeologische waarden binnen de gemeente gebruik van de Provinciale beleidskaart "FAMKE (Friese Archeologische Monumentenkaart Extra; zie paragraaf 2.4)". Binnen het bestemmingsplan van de gemeente valt het plangebied binnen een gebied met Waarde-Archeologie. Als zodanig aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de archeologische waarden van de gronden. Voor bouwwerken met een oppervlakte groter dan 50 m² moet, alvorens een omgevingsvergunning wordt verleend, door de aanvrager een rapport worden overgelegd waarin: de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag kunnen worden verstoord in voldoende mate zijn vastgesteld; en in voldoende mate is aangegeven op welke wijze de archeologische waarden worden bewaard en/of gedocumenteerd.¹

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1) en het archeologiebeleid van de gemeente De Fryske Marren. Het onderzoek is uitgevoerd in januari van 2020



Afb. 1. Ligging plangebied (bron: <https://www.opentopo.nl>)

¹ <https://www.ruimtelijkeplannen.nl>



Afb. 2. Ligging plangebied en globale begrenzing onderzoeksgebied (bron: <https://www.opentopo.nl>)

1.2 Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie

Op dit moment is het plangebied in gebruik als hotel/café/restaurant Teenstra. De opdrachtgever heeft het voornemen een deel van de bebouwing te slopen en een nieuw gebouw te laten bouwen (Afb. 3). Het nieuwe gebouw zal aan de achterzijde van het bestaande restaurant worden gebouwd. De bestaande bebouwing en fundering van deze bebouwing zal worden verwijderd. De nieuwe fundering zal bestaan uit een vloer op zand met een vorstrand op een diepte van 0,8 m -mv (Afb. 4).

1.3 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

In dit rapport wordt een onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Met het plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de plannen van de opdrachtgever betrekking hebben. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord door de voorgenomen ingrepen.

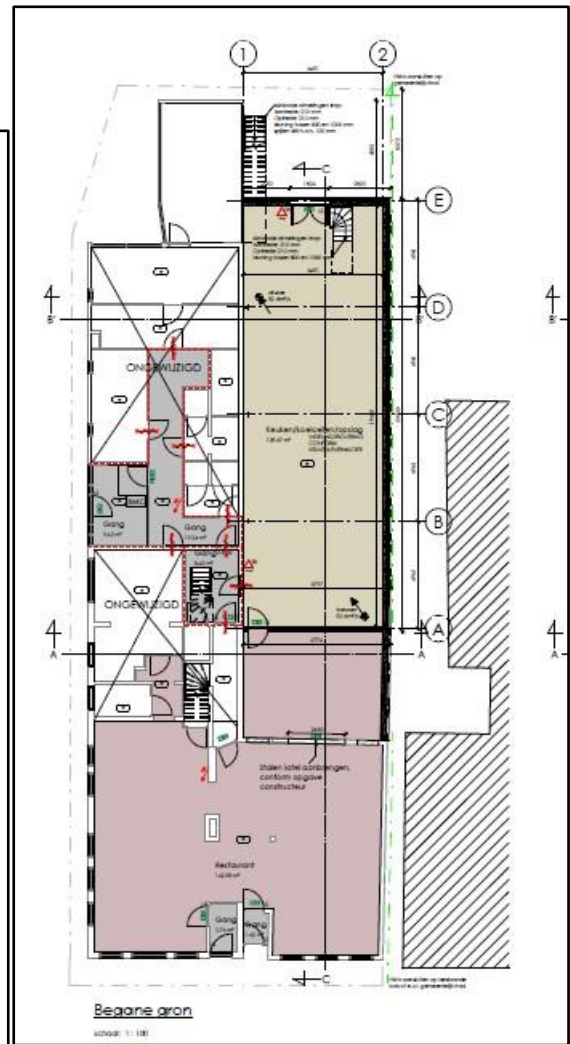
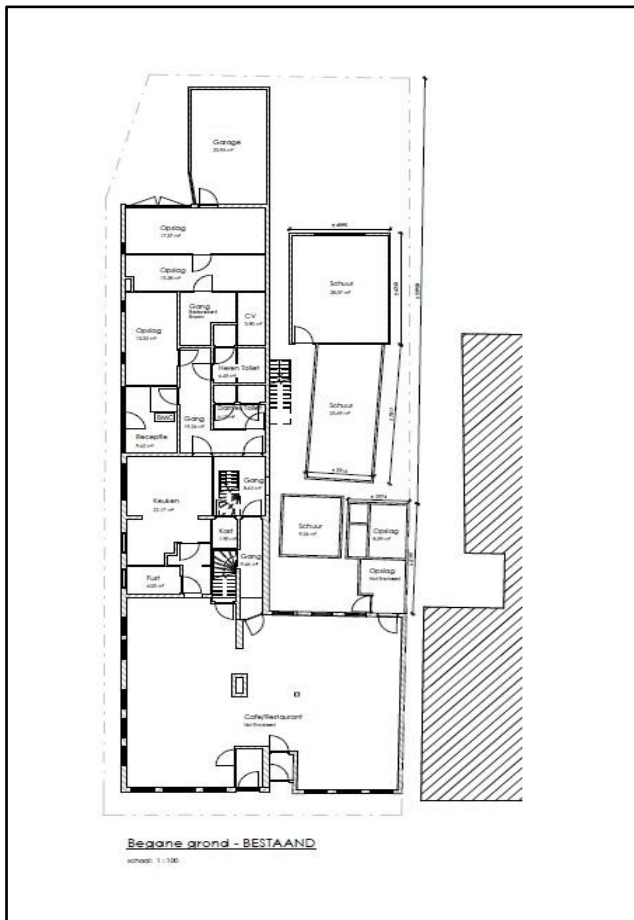
Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te verkrijgen van de eventueel aanwezige archeologische waarden. Het onderzoeksgebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt al naar gelang het te onderzoeken aspect.

begrenzing plangebied

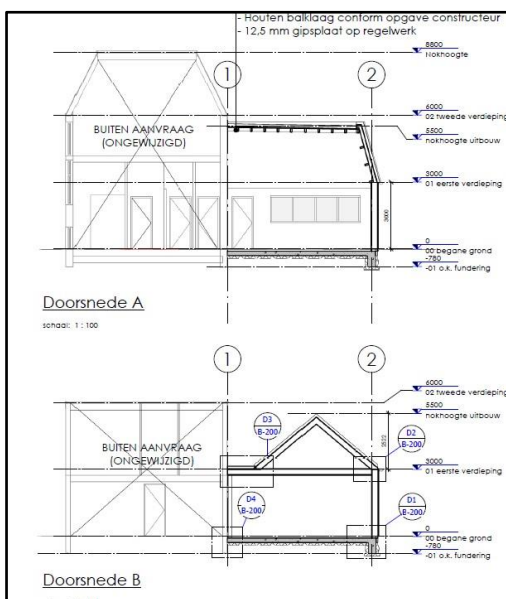
Het plangebied ligt in het centrum van Balk op de hoek van de Van Swinderenstraat 69 en de Wilhelminastraat en staat kadastraal bekend onder nummer BALOO-A-1386.

begrenzing onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied is gedefinieerd als een cirkel rondom het plangebied met een straal van 1 km. Op basis hiervan kan een goed beeld worden geschetst van de landschappelijke en archeologische context waarin het plangebied zich bevindt. Bij de beschrijving van de geolandschappelijke ontwikkeling zal het onderzoeksgebied echter in eerste instantie iets verder worden uitgezoomd (Afb. 2).



Afb. 3. Bestaande toestand plangebied en begane grond met nieuwbouw (lichtbruin, bron: opdrachtgever).



Afb. 4. Fundering nieuwbouw plangebied tot 0,8 m -mv.

1.4 Doel van het onderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden om en in de omgeving (onderzoeksgebied) van het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang van de voorgenomen werkzaamheden zijn en of deze een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van de gespecificeerde verwachting

1.5 Onderzoeksvragen

Voor het bureau- en inventariserend onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
- Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten?
- Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten?
- In welke mate stemmen de resultaten van het booronderzoek overeen met de verwachtingen uit het bureauonderzoek?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?

2 Bureauonderzoek

2.1 Gebruikte bronnen

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Actueel hoogtebestand Nederland (AHN, <http://www.ahn.nl>)
- De bodemkaart van Nederland (<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>)
- De geomorfologische kaart van Nederland (<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>)
- De archeologische monumentenkaart (AMK: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>)
- Provinciaal en/of landelijk beleid
- Gemeentelijk beleid
- Bonneblad 1900 (<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>)
- Historisch kaartmateriaal (<http://www.topotijdreis.nl>)
- Google Earth (<https://www.google.nl/intl/nl/earth/>)
- Ondergrondgegevens (<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>)
- Verstoringen (<http://www.bodemloket.nl>)
- Kadastrale Minuut (<http://zoeken.cultureelerfgoed.nl>)
- Kadastrale gegevens (<https://www.kadaster.nl>)

2.2 Aardwetenschappelijke gegevens

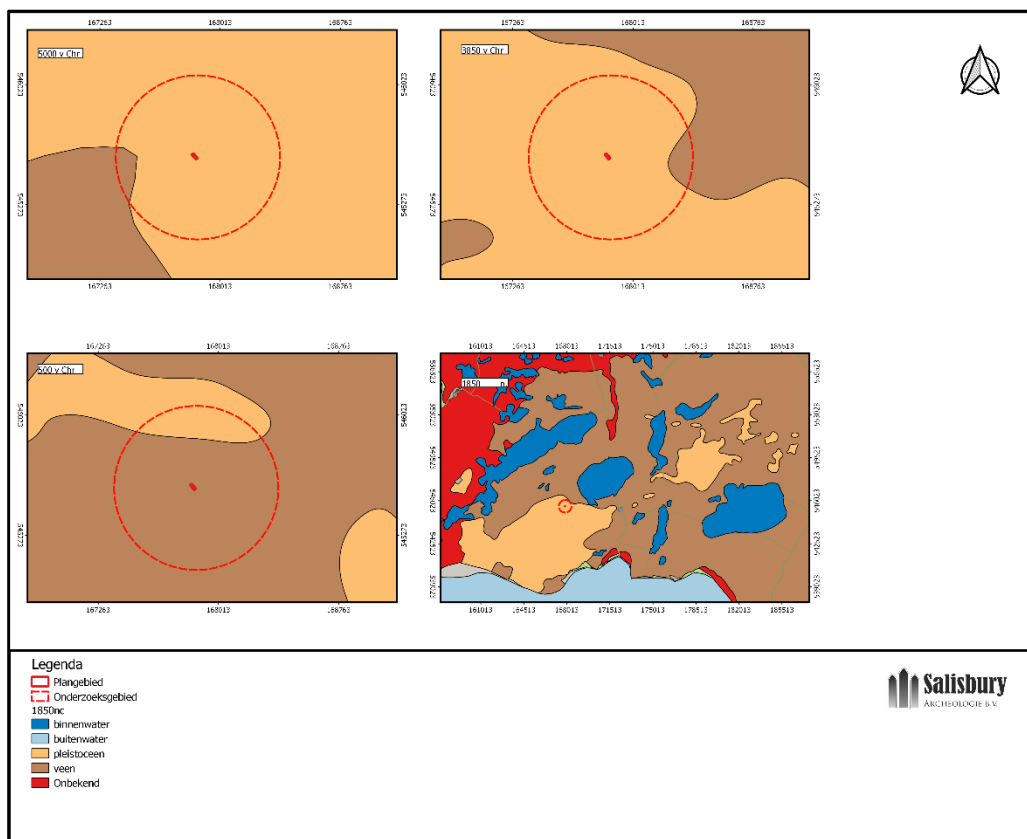
Het plangebied ligt op de overgang van het ten noorden gelegen klei- op veenlandschap naar het ten zuiden gelegen stuwwallenlandschap van Gaasterland. Dit stuwwallenlandschap is ontstaan tijdens de voorlaatste ijstijd (het Saalien, circa 325.000 en 145.000 jaar geleden). Tijdens de eerste fase van ijsbedekking rukte het landijs op tot iets voorbij de lijn van Coevorden-Steenwijk-Gaasterland-Wieringen-Texel, en vormde hier een reeks stuwwallen die nu nog als lage heuvels in het landschap te herkennen zijn. Tijdens latere fasen werden deze stuwwallen overreden door het in zuidwestelijke richting bewegende landijs. Het plangebied ligt op een dergelijke overreden stuwwal. Onder het landijs werd een 'grondmorene' of keileem gevormd, die tot het Laagpakket van Gieten, Formatie van Drente gerekend wordt. Keileem ontstaat door het uitsmelten van puin en ander sediment dat in het landijs aanwezig was, en door het opnemen en vermalen van oudere afzettingen onder het ijs. De dikte van het keileem is meestal relatief gering. Aan het eind van de ijstijd kwamen door het smelten van de ijstongen grote hoeveelheden water vrij. Het keileem lag langdurig aan het oppervlak. Daardoor is de keileem in het Late Saalien, en een groot deel van het Weichselien blootgesteld aan vertering en erosie. In het Eemien, de warmere periode tussen het Saalien en het Weichselien, is ook bodemvorming opgetreden. De fijnste fracties van het verweerde materiaal zijn door water en wind afgevoerd. Het zandige residu wordt ook wel aangeduid als keizand. Vaak bevat dit materiaal, net als de keileem waar het uit ontstaan is, vuurstenen.

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (10.000 tot 115.000 jaar geleden), bereikte het landijs Nederland niet. Wel was er toen gedurende langere periodes sprake van een zeer koud en droog klimaat. Op regionale schaal traden verstuivingen op die het oppervlak bedekt hebben met een laag zand, die doorgaans aangeduid wordt als dekzand. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Bostel en bevinden zich ter plekke van het plangebied aan of nabij het maaiveld (Afb. 5).

Het Holoceen begon ongeveer 10.000 jaar geleden en duurt nog steeds voort. Door de temperatuurstijging aan het eind van de Weichselien veranderde de door kruiden en grassen gedomineerde vegetatie naar een dichter vegetatietype met loofbomen. Tegelijkertijd smolten de ijskappen op het noordelijk halfrond waardoor de zeespiegel sterk steeg. De stijgende grondwaterspiegel, die aan de relatieve zeespiegelstijging gekoppeld is, leidde tot grootschalige veenvorming. In de omgeving van het plangebied vond de start van veenvorming plaats vanaf het Subboreaal (vanaf ongeveer 5660 jaar geleden), welke wordt aangeduid als het Laagpakket van Griendtsveen van de Formatie van Nieuwkoop. De overreden stuwwallen van Gaasterland bleven nu nog vrij van veen en staken uit boven het veelal vlakke veenlandschap (Afb. 5). Tussen 1500 voor Chr en 500 voor Chr. raakt

ook het onderzoeksgebied bedekt met veen (Afb. 5). In de eerste helft van het Subatlanticum, 2400 jaar geleden (900 voor Chr.) zorgde een stagnerende zeespiegelstijging in combinatie met een hogere stroomsnelheid tot erosie van de kust. Het gebied van het huidige IJsselmeer ten westen en zuidwesten van het plangebied en de westelijke Waddenzee (het Boornedal), ten noorden van het plangebied, werden overspoeld door de zee. Dit leidde tot omvangrijke veenafslag en zelfs op de hoogste delen van het dekzandlandschap werden als gevolg van abrasie door brandig veen geërodeerd. Hierdoor ontstond bijvoorbeeld het Flevomeer (door de Romeinen aangeduid als Flevo Mare) en na de Romeinse tijd breidde dit meer zich verder uit tot het Almere en vervolgens de Zuiderzee, die rond 1200 na Chr. haar maximale omvang bereikte. In de periode 3e-6e eeuw na Chr. is in het lagergelegen gebied achter de kwelderwallen tijdens stormvloeden een zware, stugge klei afgezet. Deze wordt knipklei genoemd. Wellicht dat een (dunne) laag knipklei ook binnen het plangebied is afgezet (Afb. 5: 1850 na Chr.).

Door grootschalige ontginningen van de verschillende landschappen van Nederland werd hout te schaars om als brandstof gebruikt te worden. Een alternatief werd gevonden in de veenlandschappen. De kustvlaktevenen werden ontveend, deels door droge verving (afgraven) en verder door het baggeren van veen onder water (met behulp van een baggerbeugel). Vaak werd de voor turfwinning onbruikbare bolster (oorspronkelijke top van het (hoog)veen) opzij gezet, en na verving werd vermengd met het onderliggende dekzand (met als gevolg het plaatselijk (ondiep) verstoren van het in het dekzand gevormde bodemprofiel). Ten gevolge van het baggeren van veen zijn grote veenmeren ontstaan, zoals het Slotermeer dat ten noordoosten van het plangebied ligt.²

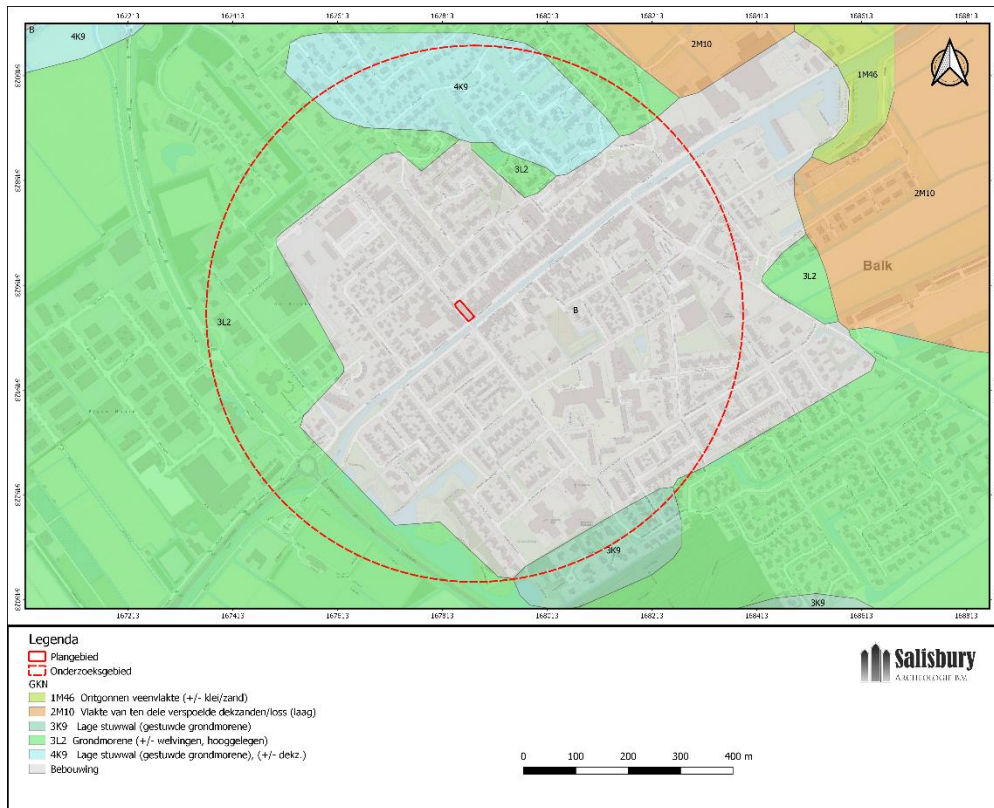


Afb. 5. Uitsnede van de paleogeografische kaart met het plangebied en de directe omgeving (bron: Vos & De Vries, 2013).

Het plangebied ligt op de geomorfologische kaart binnen de bebouwde kom van Balk (code B; Afb. 6). Buiten de bebouwde kom van Balk ligt een grondmorene met welvingen (code 3L2) en lage stuwwallen (code 3K9 en 4K9). Ten oosten van de grondmorene welvingen ligt een lagergelegen gebied dat bestaat uit een dekzandvlakte met ten dele verspoelde dekzanden (code 2M10). Op de AHN zijn de grondmorenewelvingen eveneens zichtbaar. Balk lijkt op een relatief laag deel hiervan te liggen (oranje, Afb. 7). In de verdere omgeving ten zuidoosten en ten noordwesten van het plangebied liggen de lage stuwwallen (rood). De dekzandvlakte is eveneens zichtbaar

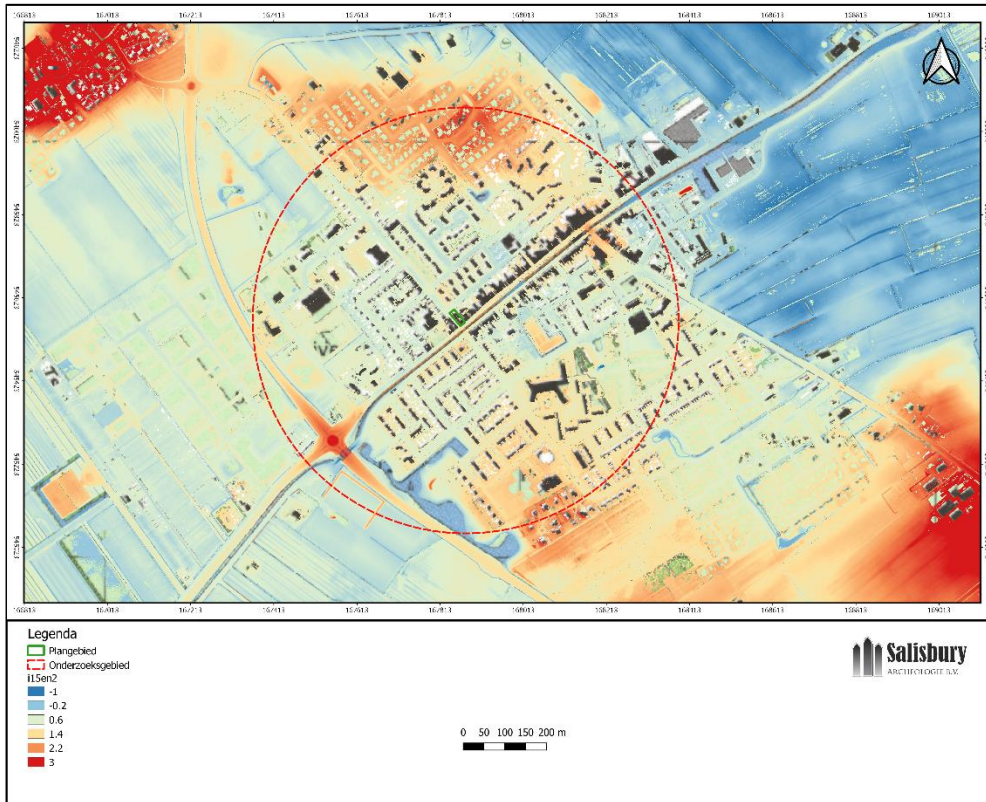
² Uit Broek ten 2016

(blauw). In de omgeving van het plangebied is één boringen gezet die aanwijzingen oplevert over de bodemopbouw. Uit een geologische boring uitgevoerd in de omgeving van het plangebied komt naar voren dat tot ca 1,5 m -mv sprake is van dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden), keizand (Formatie van Drente, Laagpakket van Gieten, Laag van Gasselte) en vervolgens keileem (Formatie van Drente, Laagpakket van Gieten)³

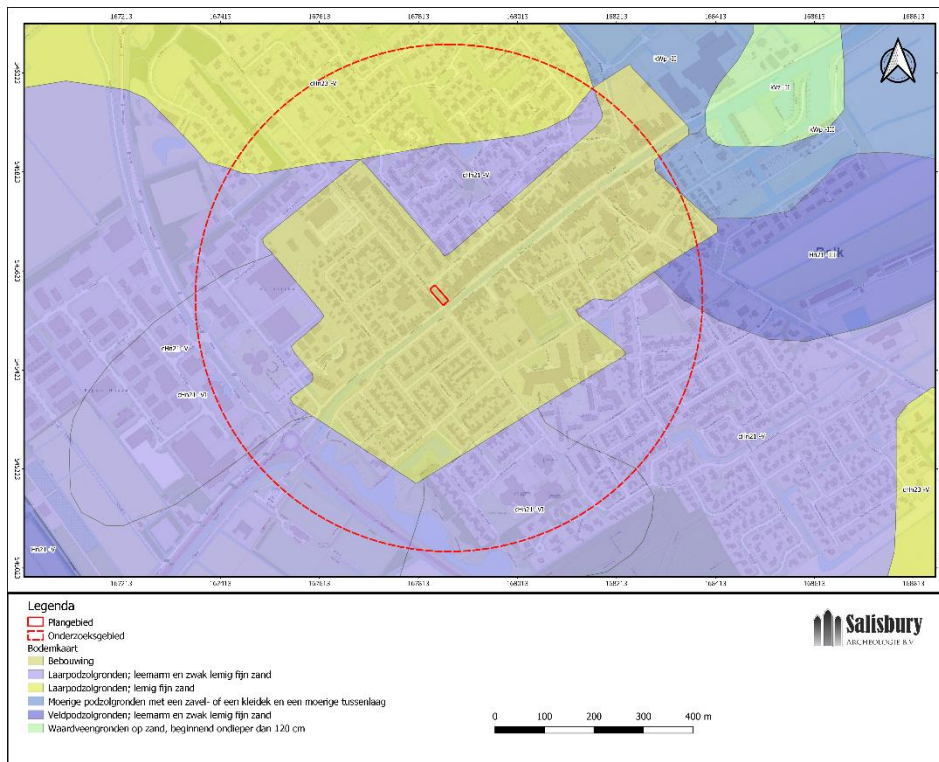


Afb. 6. Uitsnede van de geomorfologische kaart met het plangebied en de directe omgeving (bron: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

³ <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>



Afb. 7. Het plangebied en omgeving op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN, gefilterd bron: <https://www.ahn.nl>).



Afb. 8. Uitsnede van de bodemkaart met het plangebied en directe omgeving (bron: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

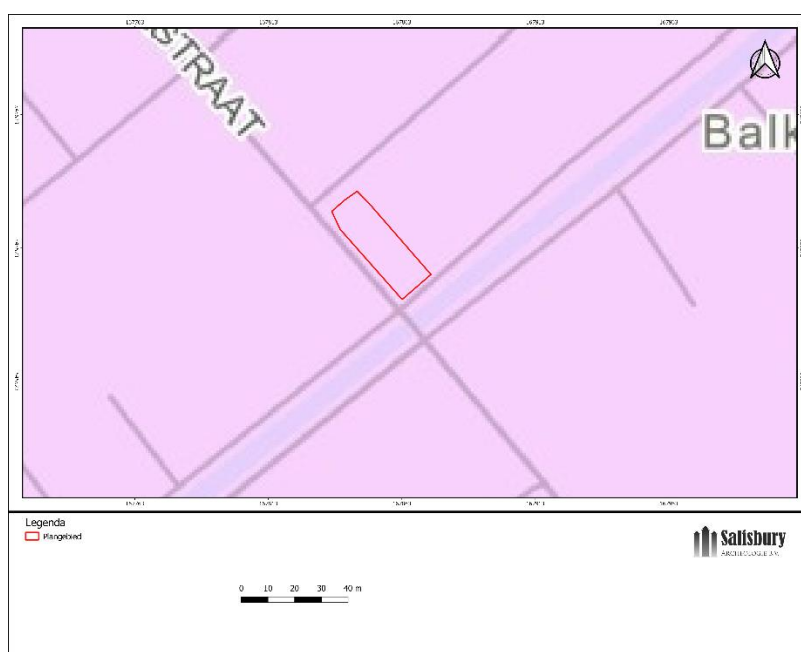
2.3 Bodemkaart

Volgens de Bodemkaart van Nederland (Afb. 8) ligt het plangebied in een gebied met laarpodzolgronden met leemarm en zwak lemig fijn zand (cHn21). Dit zijn podzolen met een 30 - 50 cm dikke, deels door de plaggenbemesting opgebrachte donkere bovengrond (A horizont). De B-horizont is een zogenaamde humuspodzol-B waarin de zandkorrels huidjes van ingespoelde humus hebben. Het gebied valt onder grondwatertrap 5. Dit houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand zich bevindt tussen 0,25 – 0,40 m onder het maaiveld. De gemiddeld laagste grondwaterstand bevindt zich tussen 1,20 – 1,50 m onder het maaiveld. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat de bodemkaart de situatie van enkele decennia geleden weergeeft, en dat de bodemopbouw en grondwatertrappen door de intensivering van de landbouw gedurende die periode ongetwijfeld veranderd zullen zijn.

2.4 Bekende archeologische waarden

Gemeentelijke beleidskaart

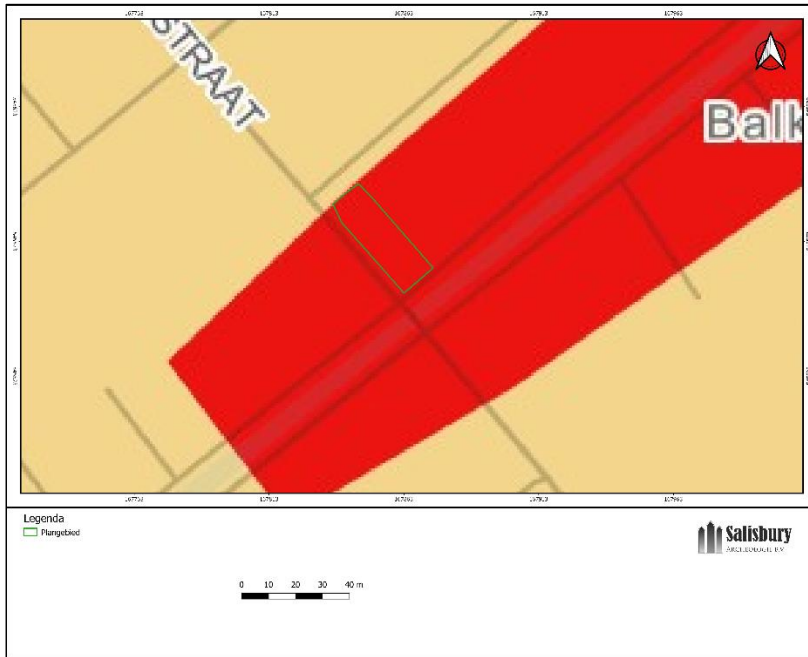
De gemeente Fryske Marren heeft geen eigen gemeentelijke beleidskaart en volgt voor het gemeentelijke beleid FAMKE van de provincie Fryslân.⁴ Volgens FAMKE valt het plangebied voor de periode Steentijd – Bronstijd in een zone waar een quickscan nodig is (Afb. 9). Vermoed wordt dat in deze gebieden eventueel aanwezige archeologische resten al ernstig verstoord zijn. Dit is echter niet met zekerheid te zeggen dus bij ingrepen groter dan 5000 m² dient een quickscan te worden uitgevoerd om na te gaan of de bodem intact dan wel verstoord is. Voor de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen is het gebied gemarkeerd als “streven naar behoud”. Het plangebied bevat mogelijk waardevolle resten vanaf de Bronstijd. Bij ingrepen kleiner dan 50 m² is geen onderzoek noodzakelijk.⁵ Binnen het plangebied wordt een deel achter de bestaande woning ontgraven hier komt nieuwbouw. De nieuwbouw heeft een omvang van circa 185 m². Archeologisch onderzoek is dan ook nodig. Deze voorwaarden zijn ook opgenomen in het bestemmingsplan (zie paragraaf 1.1).



Afb. 9. Uitsnede van FAMKE van de provincie Fryslân voor periode Steentijd – Bronstijd (bron: <https://www.fryslan.frl/>).

⁴ <https://www.fryslan.frl/>

⁵ <https://www.fryslan.frl/>



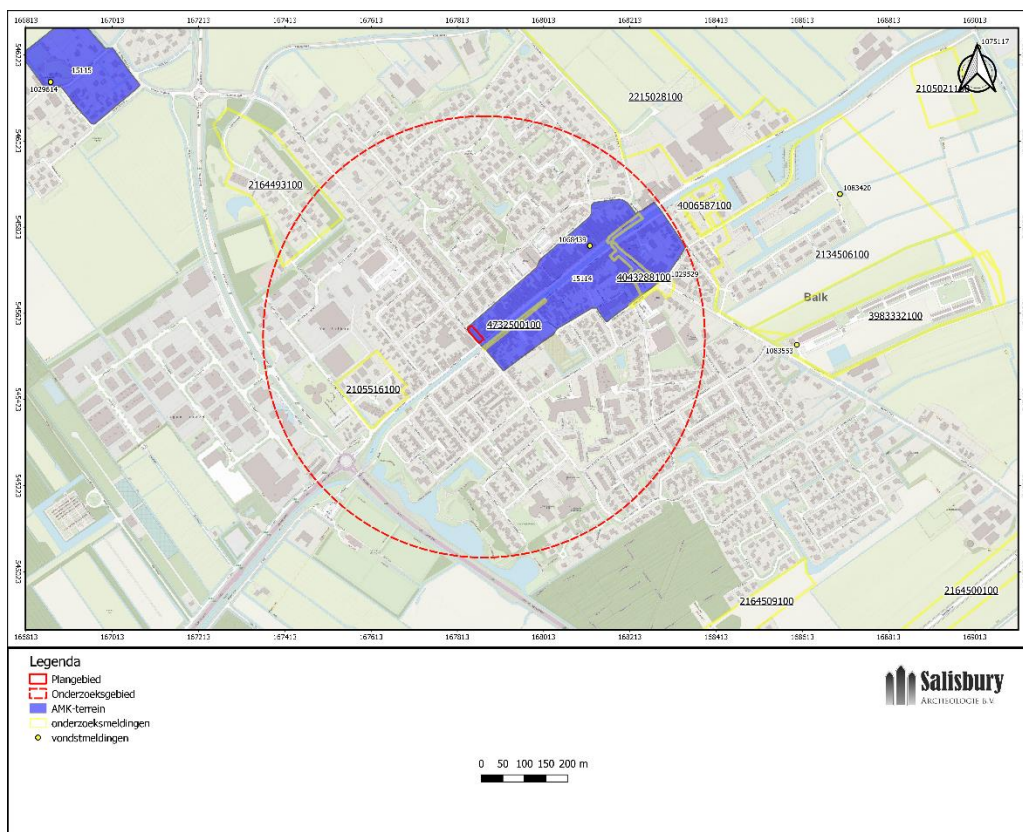
Afb. 10. Uitsnede van FAMKE van de provinsje Fryslân voor periode IJzertijd – Late Middeleeuwen (bron: <https://www.fryslan.frl/>).

Archeologische waarden

Tijdens het bureauonderzoek zijn de AMK (archeologische monumentenkaart)-terreinen, archeologische waarnemingen en eerder uitgevoerd onderzoek (onderzoeksmeldingen) in het onderzoeksgebied geïventariseerd (Afb. 11). De AMK-terreinen, de bekende archeologische waarnemingen en de onderzoeksmeldingen zijn geraadpleegd via ARCHIS 3 (<https://archis.cultureelerfgoed.nl>).

Archeologische monumenten (AMK-terreinen)

Het plangebied ligt binnen AMK-terrein 15114 en betreft de dorpskern van Balk uit de Middeleeuwen. Het terrein heeft een hoge archeologische waarde. In de directe omgeving en binnen het onderzoeksgebied zijn geen AMK-terreinen aangewezen (Afb. 11).



Afb. 11. AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen en vondstlocaties (bron: ARCHIS 3).

Onderzoeksmeldingen en waarnemingen

In het plangebied zijn geen vondst- of onderzoeksmeldingen bekend (Afb. 11). Binnen het onderzoeksgebied zijn de volgende waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend (zie Tabel 1 en 0):

Tabel 1. Onderzoeksmeldingen (ARCHIS 3)

zaakidentificatie	toponiem	uitvoerder	meldingsdatum	type onderzoek
2105516100	Gaaikestraat	RAAP Archeologisch Adviesbureau	09-01-2006	Booronderzoek
4732500100	Raadhuisstraat	Hamaland Advies vof	26-09-2019	Bureauonderzoek
4043288100	Centrum Balk	Sweco	20-03-2017	Bureau-booronderzoek
2164493100	Gabal/Wilhelminastraat	RAAP Archeologisch Adviesbureau	03-08-2007	Booronderzoek

Tabel 2. Archeologische vondsten (ARCHIS 3)

zaakidentificatie	materiaal	complex	datering
3133090100 (1068439)	Keramik en metaal	Nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd
15114			
2930015100 (1029529)	Keramik	Bewoning	Late Middeleeuwen

Zaakwaarnemingsnummer 2105516100 betreft een archeologische bureau- en booronderzoek op het terrein van de voormalige zuivelfabriek te Balk. Uit het booronderzoek komt naar voren dat de bodem in het plangebied bestaat uit een verstoorde laag van circa 1,5 m dik op dekzand. Archeologische indicatoren zijn niet aangetroffen.⁶

Zaakwaarnemingsnummer 4732500100 betreft een archeologisch bureauonderzoek dat wordt uitgevoerd aan de zuidkant van onderhavig plangebied. Het onderzoek is nog in uitvoering.

Zaakwaarnemingsnummer 4043288100 betreft een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek ten behoeve van de herinrichting van het centrum van Balk. Het plangebied ligt grotendeels binnen de historische kern van Balk. In de diepere ondergrond is een afgedekt dekzand-en keileemlandschap aanwezig. Hier kunnen nederzettingenresten gevonden worden uit de Steentijd en de Middeleeuwen/Nieuwe Tijd. Uit het veldonderzoek is gebleken dat de bodem tot een diepte van gemiddeld 1,15 m -mv is verstoord. In de diepere ondergrond bevindt zich een dekzandpakket, op een gemiddelde diepte van 1,7 m -mv. In twee boringen is een intacte bodem in het dekzand waargenomen. Hierin zijn echter geen archeologische indicatoren aangetroffen. De kans op het aantreffen van archeologische resten in de diepe ondergrond ter plekke van het plangebied is gering: de bodem is grotendeels verstoord en de twee intacte bodemlagen laten weinig bodemvorming zien, wat een indicator is voor relatief natte omstandigheden. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen.⁷

Zaakwaarnemingsnummer 2164493100 betreft een bureau- en booronderzoek uitgevoerd ter plaatse van drie plangebieden in Balk. Het rapport betreffende het onderzoek is niet aanwezig.

Zaakwaarneming 3133090100 betreft een vondstmelding bij niet archeologische graafwerkzaamheden uitgevoerd in 1998 onder de NH-kerk aan de Van Swinderenstraat 6. Hierbij zijn funderingsresten gevonden en ingemeten. Het gaat om oudere bewoningssporen waar de kerk bovenop is geplaatst. Tijdens het onderzoek zijn munten van koper, metaal en zilver aangetroffen die uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd dateren. Ook zijn funderingsresten en een waterput aangetroffen uit dezelfde periode.

Zaakwaarneming 2930015100 betreft een vondstmelding bij niet archeologische graafwerkzaamheden. Datum van onderzoek is onbekend. Tijdens de werkzaamheden is de vulling van een oude gracht aangetroffen. De vondsten bestonden uit 16^e en 17^e eeuwse Rijnlands en Fries aardewerk.

2.5 Archeologie

Uit de hierboven verzamelde gegevens blijkt dat het plangebied op een grondmorene met welvingen ligt naar een lagergelegen dekzandgebied in het oosten. Eveneens liggen in de omgeving hoger gelegen stuwwallen. Dergelijke gradiëntzones vormden voor de jagers-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum – Vroeg Neolithicum gunstige locaties voor bewoning. Voor de landbouwers uit de perioden Midden Neolithicum – Bronstijd zal het gebied ook nog voldoende geschikt geweest zijn voor bewoning, maar deze bewoning zal beperkt zijn gebleven tot de hoogste delen binnen het landschap. Vanaf de Midden Bronstijd tot aan de ontginningen in de Middeleeuwen is het gebied niet bewoonbaar vanwege de veenvorming. De lagergelegen delen in de omgeving zijn dan al afgedekt met veen (Afb. 5). Uiteindelijk kan het zijn dat tijdens stormvloed in de 12^e en 13^e eeuw het gebied overdekt is geraakt met een laagje klei dat het veen of dekzand afdekt. Vanaf de Late Middeleeuwen wordt het gebied ontgonnen. De ontginningen begonnen vanaf de randen van keileemopduikingen. Balk ligt op de overgang van het lage midden naar het hoger gelegen stuwwallen van Gaasterland. Balk heeft zijn ontstaan te danken aan de gunstige ligging ten opzichte van vaar- en landwegen.⁸

⁶ Jans, 2006

⁷ Boon, 2017

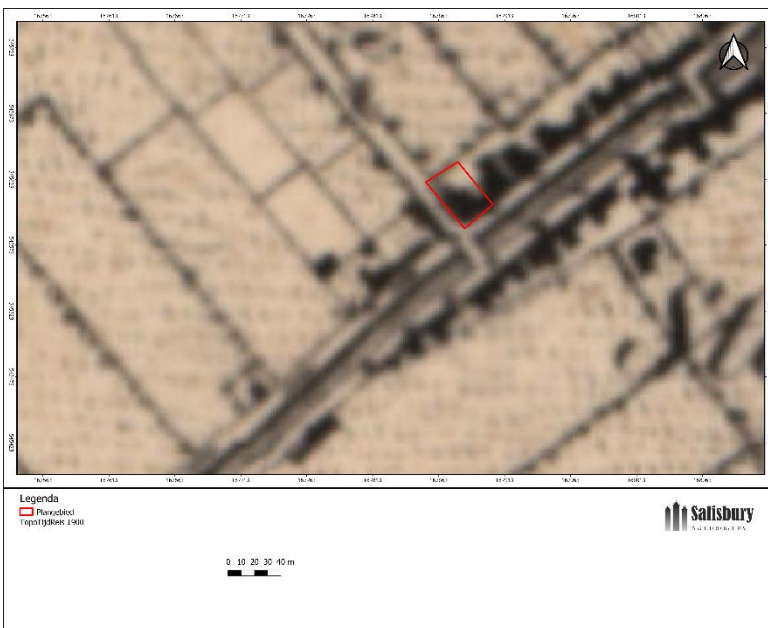
⁸ <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>



Afb. 12. Het plangebied op uit snede van de kaart van Schotanus 1718 en Eekhoff 1849 -1859 (bron: <https://www.frieslandopdekaart.nl/kaarten>).



Afb. 13. Het plangebied op een uitsnede van HISGIS 1832 (bron: <http://www.hisgis.nl/>).



Afb. 14. Het plangebied op de topografische kaart uit ca. 1900 (bron: <https://www.topotijdreis.nl>)



Afb. 15. Het plangebied op een topografische kaart uit 1950 (bron: <http://www.topotijdreis.nl>).

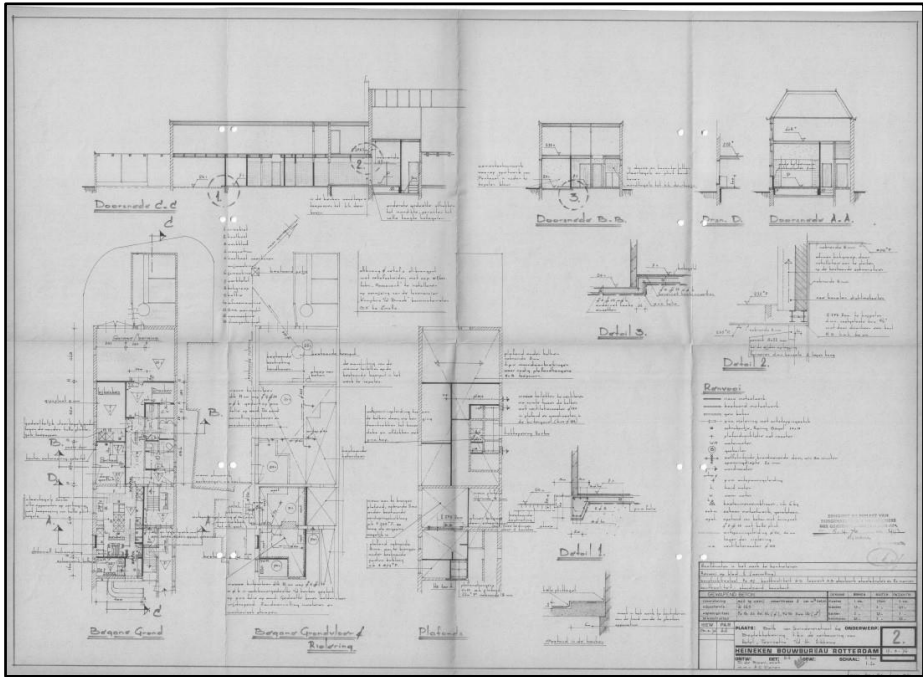
2.6 Historische waarden / bouwhistorisch onderzoek

Balk is een van oorsprong Laattmiddeleeuws streekdorp aan het water dat zich tot een komdorp met een kleinstedelijk karakter heeft ontwikkeld. De plaats is omstreeks 1300 ontstaan bij een eenvoudige balkbrug over de Luts in de belangrijke landweg van Wijckel naar Harich. Later werd deze houten balkbrug vervangen. De plaats komt in 1491 voor het eerst voor als "Balc". In 1509 werd het vermeld als "toe balc", in 1520 als Wyckelderbalk en in 1573 als Balck.⁹ Aanvankelijk hoorde Balk bij Harich. Balk groeide dankzij de zuivel. Van de 15^e tot de 18^e eeuw waren Balk en Sloten dé centra van de boterhandel voor de hele Zuidwesthoek.¹⁰ Op historische kaarten is te zien dat het dorp lange tijd min of meer dezelfde vorm heeft gehad (Afb. 12 - Afb. 15). Pas in de 20^e eeuw is het bebouwd oppervlakte aanzienlijk gegroeid. Het plangebied heeft altijd op de kruising Van Swinderenstraat – Wilhelminastraat gelegen. Op de kaart van Eekhoff wordt de Wilhelminastraat nog "de Wester Stecke" genoemd (Afb. 12).

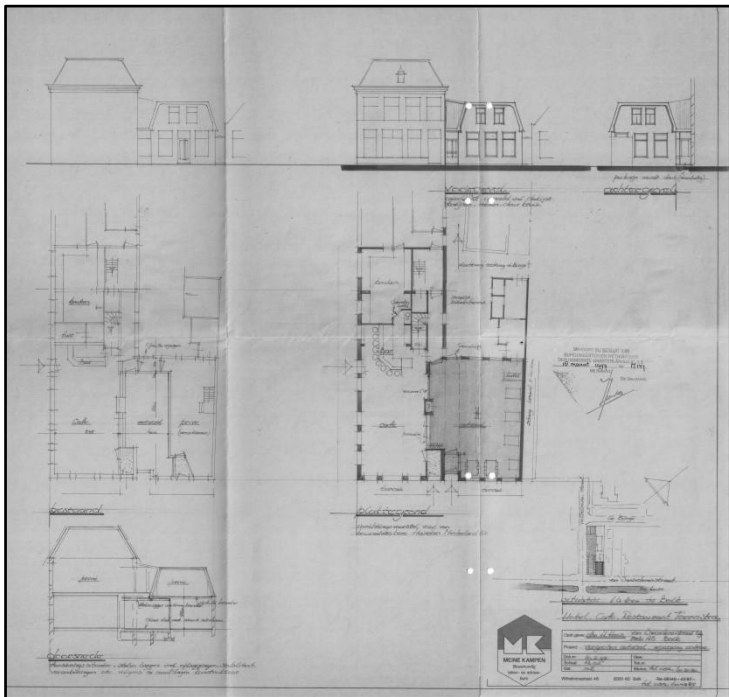
Op de historische kaarten wordt ook zichtbaar dat het plangebied altijd bebouwd is geweest. Tegenwoordig is het plangebied nog steeds grotendeels bebouwd. In het plangebied is hotel/café/restaurant Teenstra gevestigd. In 1976 zijn tekeningen gemaakt ten behoeve van de verbouwing van het hotel (Afb. 16). De tekeningen laten zien dat het pand gefundeerd is, maar helaas niet tot hoe diep. In 1997 zijn tekeningen gemaakt voor verbouwingen ter plaatse van de bestaande bebouwing. Uit de tekeningen wordt zichtbaar dat het plangebied grotendeels bebouwd is en dat de woning op staal is gefundeerd (Afb. 17).

⁹ [https://nl.wikipedia.org/wiki/Balk_\(Friesland\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Balk_(Friesland))

¹⁰ Broeke, ten 2016



Afb. 16. Bestektekning van verbouwing plangebied 1976 (bron: opdrachtgever).



Afb. 17. Bestektekning van verbouwing plangebied 1997 (bron: opdrachtgever).

2.7 Bekende verstoringen

Binnen het plangebied zijn geen saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan. Op dit moment is het plangebied grotendeels bebouwd. Bij de bouw van deze gebouwen is de bodem verstoord tot onbekende diepte.¹¹

Binnen het plangebied is in december van 2019 een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. Op basis van dit onderzoek kan geconcludeerd worden dat er, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, geen belemmeringen aanwezig zijn ten aanzien van het gebruik. Asbest wordt niet in het plangebied verwacht. Tijdens het veldonderzoek zijn de boringen gezet tot 2 m -mv. Uit het onderzoek blijkt dat in het plangebied alleen zand ligt. De top is zwart tot bruin van kleur en heeft waarschijnlijk te maken met stadsophogingslagen naar beneden toe zijn de lagen eveneens bruin. Op basis van dit onderzoek kan niet worden vastgesteld of de lagen verstoord zijn dan wel dat het hier een intact pakket betreft.¹²

Ook is voor het plangebied een geotechnisch onderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek is een handboring gezet tot 3 m -mv. Uit de boring komt naar voren dat de bodem tot 1,75 m verstoord is en bestaat uit donkerbruin zand met puin. Onder deze laag ligt geel zand. Onder het zand op 2,6 m -mv ligt keileem.¹³

Uit bovenstaande gegevens kan geconcludeerd worden dat in het plangebied stadsophogingslagen voor kunnen komen op dekzand op keileem. Het dekzand is niet meer afgedekt door veen of een kleilaag. Dit kan een indicatie kan zijn voor een verstoord dekzandpakket.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel en advies

Op basis van het bureauonderzoek kan worden geconcludeerd dat in het plangebied archeologisch relevante niveaus in de bodem aanwezig kunnen zijn.

De oudste bewoningsfase betreft de periode Laat-Paeolithicum – Vroeg Neolithicum in het stuwwallenlandschap. Hoewel het dekzand een geschikte ondergrond vormde voor bewoning, zijn er geen waarnemingen bekend van archeologische resten op het dekzand uit de omgeving van het plangebied. Het gebied is lang afgedekt geweest door veen en mogelijk ook nog door een kleilaag. Het kan zijn dat hierdoor geen waarnemingen uit het Laat-Paleolithicum – Vroeg Neolithicum zijn gedaan. Het gebrek aan waarnemingen uit deze periode kan ook te maken hebben met verstoringen van het dekzandlandschap door latere bewoning uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Indien de top van het dekzand intact is en eventueel afgedekt door veen kunnen in het plangebied archeologische resten verwacht worden uit de periode Laat-Paleolithicum – Vroeg Neolithicum. Uit onderzoeken in de omgeving van het plangebied blijkt het dekzandlandschap over het algemeen verstoord te zijn. De verwachting op het aantreffen van archeologische resten wordt op basis van het bureauonderzoek dan ook middelhoog ingeschat. Indicatoren uit deze periode kunnen bestaan uit bewerkt en/of verbrand vuursteen, verbrande hazelnootdoppen, en houtskoolconcentraties die kunnen wijzen op de aanwezigheid van haardplaatsen.

Vanaf het Neolithicum tot de Bronstijd komen de eerste landbouwers in het gebied voor. Deze landbouwers worden gekenmerkt door sedentaire nederzettingen. De nederzettingen werden vooral op hoge droge locaties in de nabijheid van water ontwikkeld. Tot nu toe zijn deze resten niet aangetroffen in de omgeving van het plangebied. Ook hiervoor geldt dat indien de top van het dekzand intact is en eventueel afgedekt door veen archeologische resten verwacht kunnen worden. Uit onderzoeken in de omgeving blijkt het dekzandlandschap over het algemeen verstoord te zijn. De verwachting op het aantreffen van archeologische resten wordt op basis van het bureauonderzoek dan ook middelhoog ingeschat. De resten die worden verwacht hebben vooral te maken met een sedentaire leefwijze, bijvoorbeeld nederzettingen, resten van agrarische activiteiten. Aanwijzingen voor nederzettingen bestaan uit paalgaten (huizen, spiekers, opstallen, schuren), greppels, waterputten met houten beschoeiingen, afvalkuilen en erfafscheidingen. De vondsten bij deze nederzettingen bestaan over het algemeen uit aardewerk, verbrand bot en metaal.

Vanaf de Bronstijd raakt het onderzoeksgebied evenals de omgeving overdekt met veen vanaf die periode is in het gebied bewoning niet meer mogelijk. De archeologische verwachting voor deze periode is dan ook laag.

¹¹ <https://www.bodemloket.nl>

¹² Reit, 2019.

¹³ Geotechnisch onderzoek uitgevoerd door Koops & Romeijn grondmechanica, rapportnr. 2019-1451.

Pas vanaf de Late Middeleeuwen wordt het gebied ontgonnen en is bewoning weer mogelijk. De bebouwing lijkt tot in de 20^e eeuw voornamelijk langs de Luts te hebben gelegen. Hier worden dan ook een cultuur- en stadsophogingslagen verwacht met daarin mogelijk nog bewoningsresten vanaf de Late Middeleeuwen. Het kan hier gaan om resten van bewoning, zoals funderingen, (water)putten, greppelsystemen en huisplattegronden van boerderijen of losse huisplaatsen. Rondom de bebouwing kunnen sporen van agrarisch landgebruik aanwezig zijn. In de stadsophogingslaag kunnen archeologische resten van verschillende afmetingen aanwezig zijn. Het kan gaan om gebruiksobjecten van aardewerk, bot, metaal en hout, maar ook kleinere aanwijzingen zoals houtskool en fosfaatvlekken. Op basis van de bestudeerde historische kaarten wordt duidelijk dat het plangebied al vanaf het begin van de 18^e eeuw bebouwd is. Het plangebied behoort dan ook tot de oude bewoningskern van Balk. De bebouwing binnen het plangebied kan wel voor verstoring van oudere resten hebben gezorgd. Het plangebied heeft op basis van het bureauonderzoek dan ook een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf de Late Middeleeuwen.

Alleen door veldonderzoek kan worden vastgesteld in hoeverre er binnen het plangebied nog sprake is van een intact bodemprofiel en archeologisch relevante niveaus. Om de middelhoge verwachting die voor het plangebied is opgesteld te toetsen wordt dan ook geadviseerd een inventariserend veldonderzoek (IVO-O) door middel van verkennende boringen uit te voeren. Op basis van het verkennend booronderzoek kan dan bepaald worden of de middelhoge verwachting blijft staan of dat deze naar beneden kan worden bijgesteld. De boringen dienen te worden doorgezet tot 30 cm in de C-horizont van het dekzand. Op basis van de resultaten van het zowel het bureau- als booronderzoek kan vervolgens worden geconcludeerd of vervolgonderzoek nodig is of dat het plangebied kan worden vrijgegeven.

3 Resultaten veldonderzoek

3.1 Beschrijving onderzoeksmethode

Op basis van de uitkomst uit het bureauonderzoek is een verkennend booronderzoek uitgevoerd in het plangebied. Voor het verkennend booronderzoek is uitgegaan van 6 boringen per ha, waar bij het minimaal aantal van 6 boringen geldt voor plangebieden kleiner dan 1 ha (Afb. 18). In het plangebied zijn dan ook 6 boringen gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm tot maximaal 2,5 m -mv. Het opgeboorde sediment is geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, vuursteen en aardewerk. De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104. De boringen zijn gelijkmatig over het plangebied verdeeld. De boorlocaties zijn aan de hand van de bebouwing binnen het plangebied ingemeten. De maaiveldhoogtes zijn afgeleid uit het AHN3.¹⁴

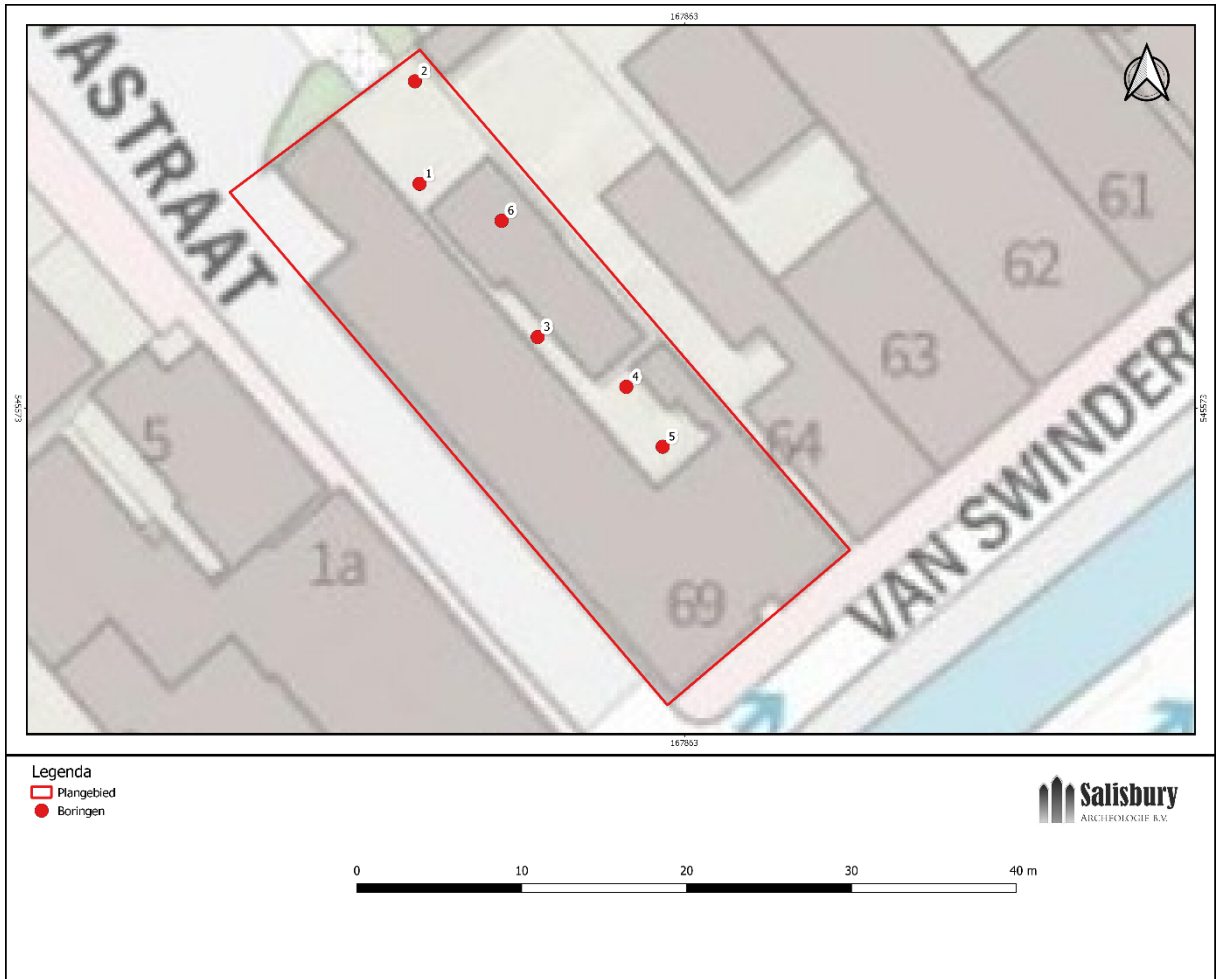
3.2 Beschrijving onderzoeksresultaten

De laagopbouw van de bodemopbouw wordt van boven naar beneden beschreven. De top bestaat uit een 0,1 - 0,45 m dik ophogingspakket bestaande uit zand met grind of een 0,05 – 0,15 m dikke klinker/tegellaag. Hieronder ligt in de boringen 3 t/m 6 een 0,1 - 0,35 m dikke laag lichtgeel opgebracht zand (cunetzand). Onder het cunetzand of daar waar deze ontbreekt onder het zand met de grindlaag ligt zeer fijn, zwak siltig, zwak tot matig humeus zand met puin, mortel, houtskool en keramiek (porselein). Het pakket is over het algemeen donkerbruin van kleur. De laag is geïnterpreteerd als oude stadsophogingslaag. De top van deze stadsophogingslaag ligt op 0,1 – 0,5 m -mv (0,55 – 0,28 m +NAP). De gehele laag is 0,65 – 1,15 m dik. De top van de stadsophogingslaag is verstoord. Dit is herkenbaar aan de aanwezigheid van zandbrokken in de top (0,35 – 0,6 m dik). In de boringen 4 t/m 6 bestaat de onderste laag van de stadsophoging uit een 0,05 – 0,25 m dikke laag zwak siltig, zeer fijn zand met humuslaagjes. Tijdens het veldonderzoek zijn geen vondsten verzameld. Op basis van het aangetroffen puin en porselein kan de stadsophogingslaag gedateerd worden in de 18^e – 20^e eeuw.

Onder de stadsophogingslaag ligt zwak siltig zeer fijn zand. Het betreft hier dekzand. In het dekzand heeft zich een podzolbodem ontwikkeld met van boven naar beneden een E- op B- op BC- op C-horizont. In boring 1 ontbreekt de E-horizont en in boring 2 is geen podzolbodem waargenomen. Deze zijn waarschijnlijk opgenomen in de bovenliggende stadsophogingslaag. De top van de podzolbodem is waargenomen op 1 -1,25 m -mv (0,71 m -NAP). Tijdens het veldonderzoek zijn geen afdekkende veen- of kleilagen waargenomen. Het veen is mogelijk door vervening van het gebied verdwenen. Wat overbleef is mogelijk opgenomen in de bovenliggende stadsophoging. Aanwijzingen voor de aanwezigheid van klei restanten zijn tijdens het veldonderzoek niet waargenomen. Het gebied lijkt dan ook niet afgedekt geweest te zijn door een kleilaag.

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren waargenomen.

¹⁴ <https://www.ahn.arcgisonline.nl>



Afb. 18. Boorpuntenkaart met gezette boringen (bron: <http://www.opentopo.nl>).

4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Op basis van het bureauonderzoek geldt een middelhoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum, een lage verwachting voor de periode Bronstijd – Middeleeuwen en eveneens een middelhoge verwachting voor de periode Late Middeleeuwen en jonger.

Het booronderzoek heeft aangetoond dat er in het plangebied sprake is van een stadsophogingslaag met daaronder een grotendeels intact podzolprofiel. Het booronderzoek heeft in het dekzand geen archeologische indicatoren of andere aanwijzingen voor een archeologische vindplaats opgeleverd.

De stadsophogingslaag is op basis van het aangetroffen materiaal te dateren in 18^e – 20^e eeuw. De middelhoge archeologische verwachting blijft op basis van het booronderzoek onveranderd, aangezien in het gehele plangebied een dekzandpakket voorkomt met een podzolbodem die grotendeels onverstoord is, afgedekt door een stadsophogingspakket. In het plangebied kunnen eventuele nederzettingsresten met fragmenten vuursteen en/of aardewerk, haardkuilen, paalgaten, greppels, afvalkuilen en begravingsresten in de top van de podzolbodem worden aangetroffen. Daarnaast kunnen in de stadsophogingslaag resten van bewoning, zoals funderingen, (water)putten, greppelsystemen en huisplattegronden van boerderijen of losse huisplaatsen voorkomen. Rondom de bebouwing kunnen sporen van agrarisch landgebruik aanwezig zijn. De resten in en onder een stadsophogingslaag zullen over het algemeen goed geconserveerd zijn.

4.2 Beantwoording onderzoeksvragen

Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?

De bodemopbouw binnen het plangebied bestaat van boven naar beneden uit zand met grind of een klinker/tegel op cunetzand met daaronder een stadsophogingslaag (waarvan de top verstoord is) op dekzand. In het dekzand is over het algemeen een grotendeels intacte podzolbodem aanwezig.

Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten?

Tijdens het veldonderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologische resten. Het betreft hier echter een verkennend booronderzoek. Het doel van het onderzoek was de bodemopbouw en de intactheid van de bodem te onderzoeken en niet de aan- of afwezigheid van een vindplaats.

In welke mate stemmen de resultaten van het booronderzoek overeen met de verwachtingen uit het bureauonderzoek?

De resultaten van booronderzoek stemmen overeen met de verwachting uit het bureauonderzoek. De middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek voor de perioden Laat-Paleolithicum -Neolithicum en Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd blijven staan.

Welke consequenties zal de uitvoering van het plan hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten?

Op basis van het bureauonderzoek is geconcludeerd dat in het plangebied een middelhoge archeologische verwachting geldt voor archeologische resten uit het Laat Paleolithicum – Neolithicum en vanaf de Late Middeleeuwen. Indien archeologische resten voorkomen binnen 0,8 -mv dan kunnen deze verstoord raken door de plannen. Gezien de diepteligging van de top van het dekzand (tussen 1 en 1,25 m -mv) zullen eventuele archeologische resten in het dekzand hierdoor niet verstoord worden. Eventuele resten vanaf de Late Middeleeuwen kunnen door de bouwwerkzaamheden binnen het plangebied wel verstoord raken.

Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?

Voor de aanbevelingen zie hieronder.

4.3 Selectieadvies

Op basis van de resultaten van het zowel het bureau- als veldonderzoek, kan worden geconcludeerd dat de archeologische verwachtingswaarde voor het plangebied blijft staan. De kans bestaat dat in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn in de top van het dekzand en het bovenliggende stadsophogingspakket.

Het plangebied ligt binnen de historische kern van Balk en bevat stadsophogingslagen. Hierin kunnen nog archeologische resten voorkomen uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd zoals hierboven beschreven. Aangezien het plangebied een omvang van 185m² heeft is het niet zinvol in het plangebied een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Geadviseerd wordt dan ook gelijktijdig met het verwijderen van de funderingen van de bestaande bebouwing en het uitgraven van de (eventuele) bouwkuip ten behoeve van de nieuwbouw een opgraving (variant archeologische begeleiding) uit te voeren. Tijdens dit onderzoek kunnen de aanwezige archeologische resten gedocumenteerd worden. Voor een opgraving (variant archeologische begeleiding) is een goedgekeurd Programma van Eisen (PvE) nodig.

De top van het onderliggende dekzand ligt over het algemeen op 1 – 1,25 m -mv. Voor de nieuwbouw wordt een vloer op zand aangebracht met een vorstrand. Alleen de vorstrand wordt verdiept aangelegd op circa 80 cm -mv. Het dekzandpakket heeft een buffer van circa 0,2 – 0,5 m. Eventuele aanwezige archeologische resten in de top van het dekzand zullen dan ook niet verstoord worden en bewaard blijven. Voor de top van het dekzand is dan ook geen nader archeologisch onderzoek nodig.

Ook voor vrijgegeven delen van het plangebied bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Met betrekking tot de bevindingen en aanbevelingen uit dit onderzoek dient contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente De Fryske Marren.

Literatuur

Bosch, J.H.A. 2005: Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport | 2008-U-R0881/A. Deltares, Utrecht.

Boon, H., 2017: *Archeologisch onderzoek centrum Balk. Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen (IVO-O)*. SWECO Archeologische Rapporten 2088.

Broeke, ten, E.M., 2016: *Archeologisch bureauonderzoek en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek. Wikelerdyk (ong.) te Balk in de gemeente De Fryske Marren*. Econsultancy rapportnr. 15122131.

Jans, J.E.A., 2006: *Plangebied Gaaikemastraat te Balk, gemeente Gaasterlân-Sleat; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek*. RAAP-notitie 1472.

Reit, A., 2019: *Verkennend bodemonderzoek Van Swinderenstraat 69 te Balk*. Klijn Bodemonderzoek B.V., projectnummer 19KL424

Vos, P.L. & S. de Vries, 2013: *2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Deltares, Utrecht.

Geraadpleegde websites

webadres	laatst bezocht op
https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl	4-2-2020
https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens	4-2-2020
https://www.dinoloket.nl/nomenclator-ondiep	4-2-2020
https://www.google.com/intl/nl/earth/	4-2-2020
https://zoeken.cultureelerfgoed.nl	4-2-2020
http://www.ahn.nl	4-2-2020
http://www.pdok.nl	4-2-2020
http://www.topotijdreis.nl	4-2-2020

Lijst van afbeeldingen

Afb. 1.	Ligging plangebied (bron: https://www.opentopo.nl)	9
Afb. 2.	Ligging plangebied en globale begrenzing onderzoeksgebied (bron: https://www.opentopo.nl)	10
Afb. 3.	Bestaande toestand plangebied en begane grond met nieuwbouw (lichtbruin, bron: opdrachtgever) ...	11
Afb. 4.	Fundering nieuwbouw plangebied tot 0,8 m -mv.	11
Afb. 5.	Uitsnede van de paleogeografische kaart met het plangebied en de directe omgeving (bron: Vos & De Vries, 2013).	14
Afb. 6.	Uitsnede van de geomorfologische kaart met het plangebied en de directe omgeving (bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl)	15
Afb. 7.	Het plangebied en omgeving op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN, gefilterd bron: https://www.ahn.nl)	16
Afb. 8.	Uitsnede van de bodemkaart met het plangebied en directe omgeving (bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl)	16
Afb. 9.	Uitsnede van FAMKE van de provinsje Fryslân voor periode Steentijd – Bronstijd (bron: https://www.fryslan.fr.nl/)	17
Afb. 10.	Uitsnede van FAMKE van de provinsje Fryslân voor periode IJzertijd – Late Middeleeuwen (bron: https://www.fryslan.fr.nl/)	18
Afb. 11.	AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen en vondstlocaties (bron: ARCHIS 3).	19

Afb. 12.	Het plangebied op uit snede van de kaart van Schotanus 1718 en Eekhoff 1849 -1859 (bron: https://www.frieslandopdekaart.nl/kaarten)	21
Afb. 13.	Het plangebied op een uitsnede van HISGIS 1832 (bron: http://www.hisgis.nl/)	21
Afb. 14.	Het plangebied op de topografische kaart uit ca. 1900 (bron: https://www.topotijdreis.nl).....	21
Afb. 15.	Het plangebied op een topografische kaart uit 1950 (bron: http://www.topotijdreis.nl).....	22
Afb. 16.	Bestektekening van verbouwing plangebied 1976 (bron: opdrachtgever).....	23
Afb. 17.	Bestektekening van verbouwing plangebied 1997 (bron: opdrachtgever).....	23
Afb. 18.	Boorpuntenkaart met gezette boringen (bron: http://www.opentopo.nl).....	27

Lijst van tabellen

Tabel 1.	Onderzoeksmeldingen (ARCHIS 3)	19
	zaakidentificatie	19
Tabel 2.	Archeologische vondsten (ARCHIS 3)	19

Lijst van bijlagen

Bijlage 1 Boorbeschrijvingen

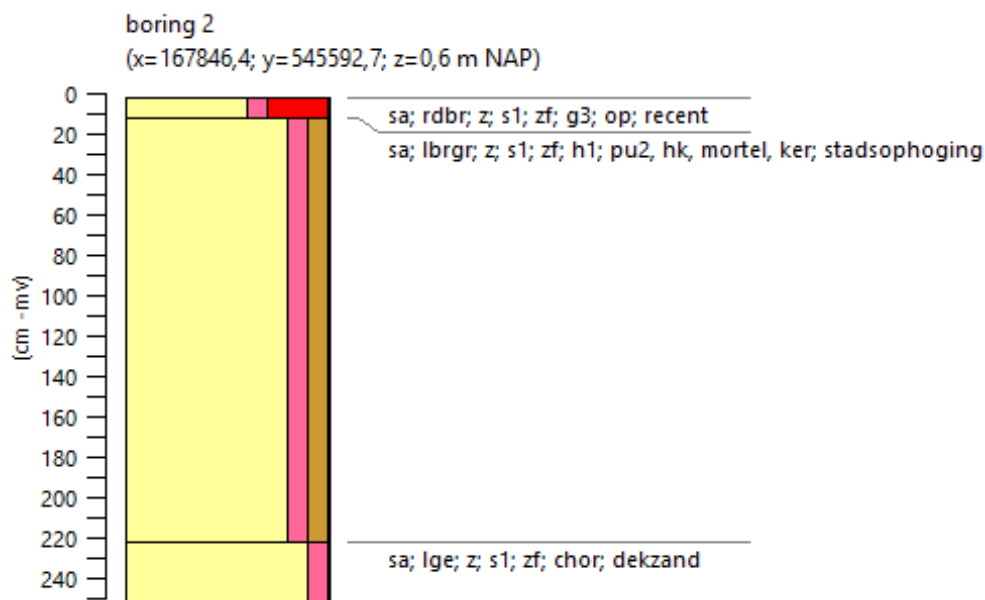
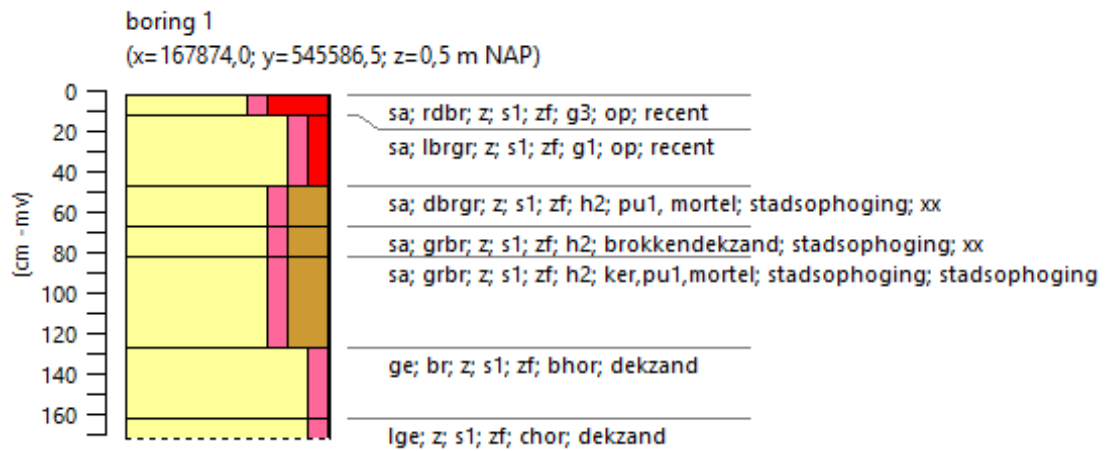
Bijlage 2 Boorstaten

Bijlage 1 Boorbeschrijvingen

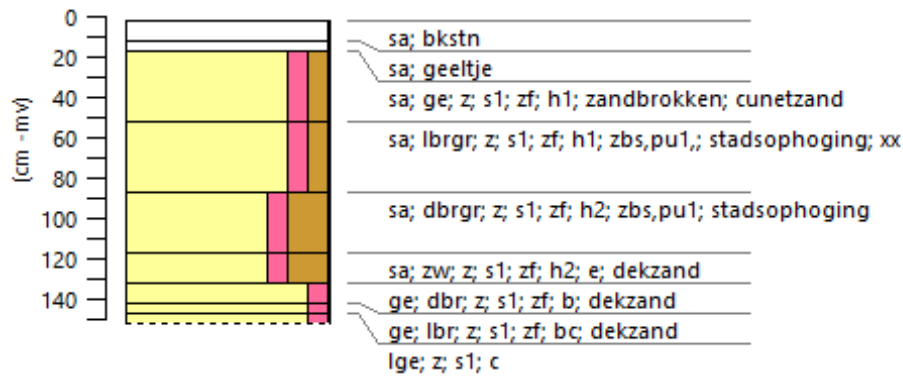


Project	20202675					Precisie locatie	15cm													
Datum	28-jan-20					Boortype & diamete	7 cm													
Beschrijver	AMB					Vondstzichtbaarheid	slecht													
Landgebruik	erf					Locatie en plaatsbep	lint													
Type grond	stadsophoging/zand					Type onderzoek	verkennd booronderzoek													
Boomr.	Diepte	aard grens	kleur	lithologie	bijmenging	mediaan/zandfractie	humusgehalte	overige bestanddelen	Horizont	Interpretatie	Opmerkingen	x-coördinaten	y-coördinaten	hoogte	boortype					
1	0 sa	rdbz	z	s1	zf		g3			op	recent	167.874,04	545.586,45	0,54 +	7cm	Edelm				
	10 sa	lbrgr	z	s1	zf		g1			op	recent									
	45 sa	dbrgr	z	s1	zf		h2	pu1, mortel		stadsophogin	xx									
	65 sa	grbr	z	s1	zf		h2	brokkendekzand		stadsophogin	xx									
	80 sa	grbr	z	s1	zf		h2	ker,pu1,mortel		stadsophogin	stadsophoging									
	125 ge	br	z	s1	zf				bhor	dekzand										
	160	lge	z	s1	zf				chor	dekzand										
	170										einde boring									
Boomr.	Diepte	aard grens	kleur	lithologie	bijmenging	mediaan/zandfractie	humusgehalte	overige bestanddelen	Horizont	Interpretatie	Opmerkingen	x-coördinaten	y-coördinaten	hoogte	boortype					
2	0 sa	rdbz	z	s1	zf		g3			op	recent	167.846,43	545.592,72	0,65 +	7cm	Edelm				
	10 sa	lbrgr	z	s1	zf		h1	pu2, hk, mortel, ker		stadsophogin										
	220 sa	lge	z	s1	zf				chor	dekzand										
	250										einde boring									
Boomr.	Diepte	aard grens	kleur	lithologie	bijmenging	mediaan/zandfractie	humusgehalte	overige bestanddelen	Horizont	Interpretatie	Opmerkingen	x-coördinaten	y-coördinaten	hoogte	boortype					
3	0 sa									bkstn		167.854,21	545.577,38	0,78 +	7cm	Edelm				
	10 sa									geeltje										
	15 sa	ge	z	s1	zf		h1	zandbrokken		cunetzand										
	50 sa	lbrgr	z	s1	zf		h1	zbs,pu1,		stadsophogin	xx									
	85 sa	dbrgr	z	s1	zf		h2	zbs,pu1		stadsophogin										
	115 sa	zw	z	s1	zf		h2		e	dekzand										
	130 ge	dbr	z	s1	zf				b	dekzand										
	140 ge	lbr	z	s1	zf				bc	dekzand										
	145	lge	z	s1	zf				c	dekzand										
	150 einde										loopt leeg									
Boomr.	Diepte	aard grens	kleur	lithologie	bijmenging	mediaan/zandfractie	humusgehalte	overige bestanddelen	Horizont	Interpretatie	Opmerkingen	x-coördinaten	y-coördinaten	hoogte	boortype					
4	0 sa									baksteen		167.859,47	545.574,19	1,01 +	7cm	Edelm				
	10 sa	lge	z	s1	zf					cunetzand										
	25 sa	br	z	s1	zf		h1	pu1, zandbr.,		stadsophogin	xx									
	80 sa	br	z	s1	zf		h1	pu1,		stadsophogin	iets intacter dan bovenliggend									
	125 sa	wit	z	s1	zf			humuslaagje		stadsophogin										
	130 sa	lgr	z	s1	zf				e	dekzand										
	135 ge	zw	z	s1	zf				b	dekzand										
	140 ge	br	z	s1	zf				bc	dekzand										
	165 ge	lge	z	s1	zf				c	dekzand										
	170										einde									
Boomr.	Diepte	aard grens	kleur	lithologie	bijmenging	mediaan/zandfractie	humusgehalte	overige bestanddelen	Horizont	Interpretatie	Opmerkingen	x-coördinaten	y-coördinaten	hoogte	boortype					
5	0 sa									bkstn		167.861,65	545.569,43	0,99 +	7cm	Edelm				
	10 sa	lge	z	s1	zf					cunetzand										
	20 sa	gr	z	s1	zf		h1	pu3,mortel		stadsophogin	xx									
	45 sa	lbrgr	z	s1	zf		h1	pu1,hk1,mortel,zb		stadsophogin	xx									
	80 sa	brgr	z	s1	zf		h1	pu1,hk1		stadsophogin										
	100 sa	wit	z	s1	zf			humuslagen		stadsophogin										
	125 ge	grijs	z	s1	zf				e	dekzand										
	135 ge	zw	z	s1	zf				b	dekzand										
	145 ge	br	z	s1	zf				bc	dekzand										
	160	lbr	z	s1	zf				c	dekzand										
	170										einde boring									
Boomr.	Diepte	aard grens	kleur	lithologie	bijmenging	mediaan/zandfractie	humusgehalte	overige bestanddelen	Horizont	Interpretatie	Opmerkingen	x-coördinaten	y-coördinaten	hoogte	boortype					
6	0 sa									klinker		167.853	545.584,04		7cm	Edelm				
	5 sa	gr	z	s1	zf					cunetzand										
	25 sa	gr	z	s1	zf		h1	pu1, mort1, zandbr.		stadsophogin	xx									
	60 sa	lbrgr	z	s1	zf		h1			stadsophogin	weinig puin									
	90 sa	lgr	z	s1	zf					stadsophogin										
	100 ge	lgr	z	s1	zf				e	dekzand										
	115 ge	dbr	z	s1	zf				b	dekzand										
	145 ge	lbr	z	s1	zf				bc	dekzand										
	165 ge	ge	z	s1	zf				c	dekzand										
	170																			

Bijlage 2 Boorstaten



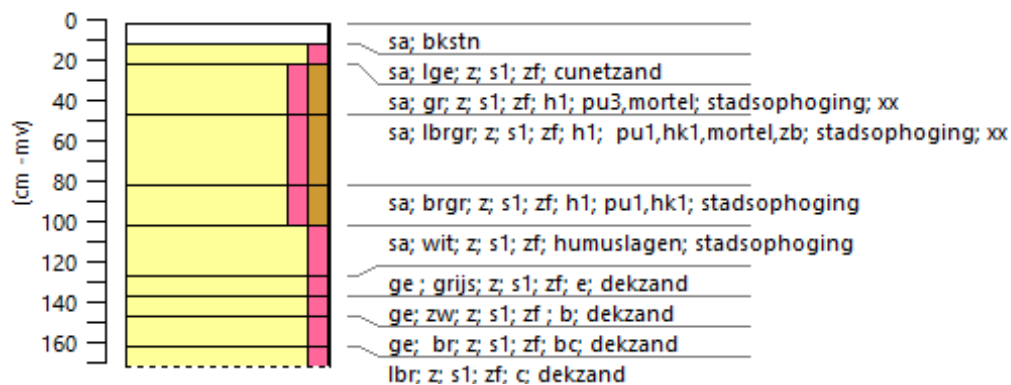
boring 3
(x= 167854,2; y= 545577,4; z=0,8 m NAP)



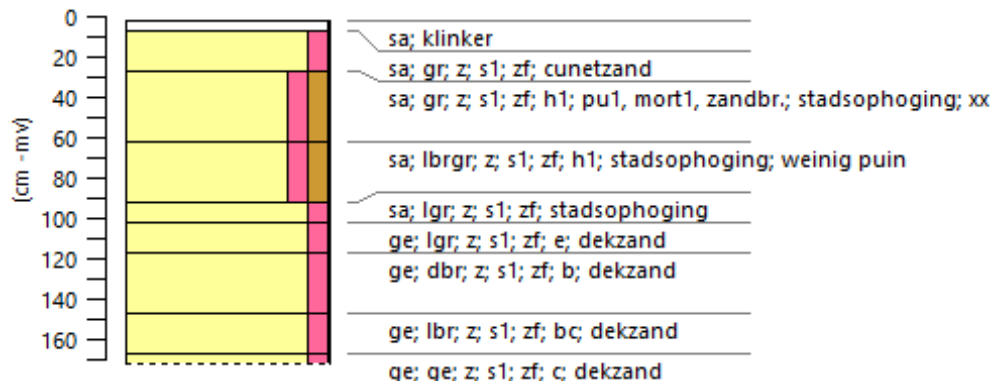
boring 4
(x= 167859,5; y= 545574,2; z= 1,0 m NAP)























boring 5
(x= 167861,7; y= 545569,4; z= 1,0 m NAP)



boring 6
(x= 167852,5; y= 545584,0; z= 1,0 m NAP)



lithologie		bijmengingen	
	klei		licht humeus
	zand		matig humeus
	grind		sterk humeus
	organisch materiaal		licht kleiig
	geen sediment opgeboord		sterk kleiig
			licht siltig
			matig siltig
			sterk siltig
			uiterst siltig
			licht zandig
			matig zandig
			sterk zandig
			licht grindig
			matig grindig
			sterk grindig