



MUG

ingenieursbureau

**Archeologisch bureau- en
booronderzoek ovonde
Wjelsryp, gemeente
Littenseradiel (FR)**

Infra

Milieu

Archeologie

Geo-ICT & Geo-Info

**Archeologisch bureau- en
booronderzoek ovonde Wjelsryp,
gemeente Littenseradiel (FR)**

| | |
|----------------|-------------------|
| opdrachtgever | provincie Fryslân |
| datum | 1 april 2015 |
| projectnummer | 93116314 |
| status | definitief |
| ISSN-nummer | 1875-5313 |
| MUG-publicatie | 2014-26 |



| | |
|-------------------------------|--|
| MUG-projectnummer | 93116314 |
| Opdrachtgever | provincie Fryslân |
| MUG-publicatie | 2014-26 |
| Bevoegde overheid | gemeente Littenseradiel |
| Beheer en plaats documentatie | MUG Ingenieursbureau b.v. |
| Onderzoekmeldingsnummer | 60622 |
| Tekst | de heer G.J. de Roller |
| Afbeeldingen | de heer G.J. de Roller en A. Huygen |
| Status | definitief |
| Autorisatie en redactie | mevrouw M.J.M. de Wit  |
| Uitgegeven door | MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC LEEK |
| Datum | 1 april 2015 |
| ISSN | 1875-5313 |

INHOUDSOPGAVE

| | |
|---|-----------|
| Samenvatting | 1 |
| 1 Inleiding | 2 |
| 1.1 Algemeen | 2 |
| 1.2 Ligging van het onderzoeksgebied | 2 |
| 1.3 Doel van het onderzoek | 3 |
| 1.3.1 Bureauonderzoek | 3 |
| 1.3.2 Booronderzoek | 3 |
| 1.4 Werkwijze | 4 |
| 1.4.1 Bureauonderzoek | 4 |
| 1.4.2 Booronderzoek | 4 |
| 2 Resultaten | 6 |
| 2.1 Bureauonderzoek | 6 |
| 2.1.1 Huidige situatie en aardwetenschappelijke waarden | 6 |
| 2.1.2 Bekende archeologische waarden | 8 |
| 2.1.3 Historische situatie | 10 |
| 2.1.4 Ondergrondse bouwhistorische waarden | 12 |
| 2.1.5 Toekomstige ingreep | 12 |
| 2.1.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel | 12 |
| 2.2 Verkennend inventariserend booronderzoek | 13 |
| 2.2.1 Bodemopbouw | 13 |
| 2.2.2 Vondsten | 13 |
| 2.2.3 Conclusie inventariserend booronderzoek | 14 |
| 3 Aanbeveling | 16 |
| Literatuur | 17 |

BIJLAGEN

| | |
|-----------|---|
| Bijlage 1 | Boorstaten |
| Bijlage 2 | Boorpuntenkaart |
| Bijlage 3 | Boorpuntenkaart geprojecteerd op toekomstige situatie |

Samenvatting

Aanleiding tot het archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) is het voornemen van provincie Fryslân een ovonde aan te leggen op de kruising van de N384 met de Westerein en de Tillewei te Wjelsryp, gemeente Littenseradiel. De huidige kruising zal in de toekomst worden vervangen door een ovale rotonde, een ovonde. Omdat deze plannen met bodemversturende ingrepen gepaard gaan, is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de Wet op de archeologische monumentenzorg. Provincie Fryslân heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het IVO uit te voeren.

Voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek is er overleg geweest tussen de provincie en mevrouw S. de Bruijn waarbij deze laatste een boorplan heeft opgesteld. Het onderhavige onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een booronderzoek.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het onderzoeksgebied binnen een zone ligt waar, voor de periode ijzertijd-middeleeuwen, streven naar behoud geldt. Het terrein ligt op een voormalige kwelderwal en grenst aan de terp van Westerein. Op de kaart van Eekhof uit het midden van de 19^e eeuw is ter hoogte van het onderzoeksgebied een verhoging in het landschap aangegeven die mogelijk tot een terp behoort. Deze verhoging is nu niet meer zichtbaar. In de jaren '60 van de vorige eeuw is de N384 aangelegd en heeft een ruilverkaveling plaatsgevonden. Ter hoogte van de huidige kruising zijn toen archeologische vondsten aangetroffen uit de periode late ijzertijd-middeleeuwen. Uit het onderzoek blijkt dat binnen het onderzoeksgebied rekening gehouden moet worden met de aanwezigheid van archeologische resten uit de bovengenoemde periode, zoals terplagen met bijbehorende bebouwingssporen, perceelscheidingen, waterputten, afvalkuilen en sporen van oud akkerland. Ook kan op voorhand niet uitgesloten worden dat binnen het gebied bodemverstoringen hebben plaatsgevonden tijdens de aanleg van de huidige weg, bij het graven van leidingtracés en bij de ruilverkaveling. Een booronderzoek is daarom noodzakelijk om na te gaan of de bodemopbouw intact is en of er bodemlagen met mogelijke archeologische resten aanwezig zijn binnen de voorgenomen verstoringsdiepte van circa 1,5 m-mv.

Uit het uitgevoerde booronderzoek blijkt dat binnen het onderzoeksgebied resten van een deel van een terp zijn aangetroffen. De resten die wijzen op de aanwezigheid van een terp bestaan uit aardewerk en sporen van fosfaat. De terplaag is circa 1 m dik en ligt direct onder de bouwvoor van het oorspronkelijke maaiveld. De terplaag komt voor in boringen 1 t/m 4 die langs de Tillewei zijn gezet, in boringen 16 en 17 tussen Tillewei en N384, in boring 7 aan de zuidkant van de Westerein en in boringen 10 en 11 die aan de noordkant van de Westerein tussen het fietspad en de N384 zijn gezet. Er bestaat een zeer grote kans dat de terplaag aanwezig is onder de huidige N384, omdat deze weg verhoogd is aangelegd. De voorgenomen verstoringsdiepte van circa 1,5 m-mv vormt een bedreiging voor de aanwezige terplaag. Langs de Tillewei ligt de top van de terplaag op 25 cm-mv (boringen 1 t/m 4, 16 en 17). Bij boringen 10 en 11, ten zuidwesten van de N384, liggen de terplagen op respectievelijk 90 en 190 cm-mv en bij boring 7 op 80 cm-mv.

Door de aanwezigheid van de wegen en de nodige kabels en leidingen konden de boringen niet optimaal over het onderzoeksgebied verdeeld worden. Hierdoor is geen goed beeld van het gehele onderzoeksgebied verkregen. Op grond van het uitgevoerde onderzoek is het daarom niet mogelijk de terp nader te begrenzen.

Wij bevelen aan te streven naar behoud in situ. Als streven naar behoud niet mogelijk is, bevelen wij, afhankelijk van de diepte, aard en omvang van de geplande werkzaamheden, aan nader onderzoek uit te voeren.

Aan de hand van de resultaten van het booronderzoek, en hetgeen bekend is over eerdere vondsten, waarnemingen en verstoringen in het gebied zullen de geplande werkzaamheden beoordeeld moeten worden ten aanzien van de noodzaak van nader onderzoek. Dit kan ook betekenen dat aanvullende boringen nodig zijn.

Deze aanbeveling wordt onderschreven door de bevoegde overheid, gemeente Littenseradiel.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Aanleiding tot het archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) is het voornemen van provincie Fryslân een ovonde aan te leggen op de kruising van de N384 met de Westerein en de Tillewei te Wjelsryp in de gemeente Littenseradiel. De huidige kruising zal in de toekomst worden vervangen door een ovale rotonde, ook wel ovonde genoemd. Omdat deze plannen met bodemversturende ingrepen gepaard gaan, is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de Wet op de archeologische monumentenzorg. Provincie Fryslân heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het IVO uit te voeren.

Voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek is er overleg geweest tussen de provincie en mevrouw S. de Bruijn, beleidsmedewerkster archeologie afdeling Stêd en Plattelân, waarbij deze laatste een boorplan heeft opgesteld. Voorafgaand aan het veldwerk is een bureaustudie verricht. Het archeologisch booronderzoek heeft plaatsgevonden op 18 maart en 7 augustus 2014 en stond onder leiding van de heer G.J. de Roller, met ondersteuning van de heer A.R. Wieringa. Het booronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de geldende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3, en de richtlijnen van provincie Fryslân.

Tabel 1.1 Overzicht van de objectgegevens

| Objectgegevens | |
|----------------|--|
| Provincie | Fryslân |
| Gemeente | Littenseradiel |
| Plaats | Wjelsryp |
| Toponiem | Ovonde N384-Westerein-Tillewei |
| Kaartblad | 05 G |
| OM nummer | 60622 |
| Coördinaten | 169430/575310 NW 169495/575302 NO 169454/575237 ZO 169382/575293 ZW |
| Grondsoort | klei |
| Geomorfologie | kwelderwal |

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied betreft de kruising van de N384, de Sudpolderwei, met de Westerein en de Tillewei te Wjelsryp in de gemeente Littenseradiel (zie afbeelding 1). Het terrein is momenteel in gebruik als weg, wegberm en weiland.



Afbeelding 1. Het onderzoeksgebied op de topografische kaart aangegeven met de rode ster (bron: Topografische Dienst Nederland)

1.3 Doel van het onderzoek

1.3.1 Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek heeft als doel inzicht te geven in de bekende en de te verwachten archeologische waarden van het plangebied. Aan de hand van deze informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Voor het bureauonderzoek dienen de volgende vragen te worden beantwoord:

Vraag 1. Wat is de archeologische verwachting van het gebied (indien mogelijk gespecificeerd naar aard, vindplaatsen en perioden)?

Vraag 2. Zijn er binnen de verwachtingszones specifieke aandachtslocaties aan te geven?

Vraag 3. Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen in het plan-/onderzoeksgebied?

De antwoorden op de vragen vormen de basis voor de voor het plangebied geldende gespecificeerde archeologische verwachting.

1.3.2 Booronderzoek

Het veldonderzoek heeft als doel het gespecificeerde verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen. Daarnaast dienen de volgende vragen te worden beantwoord:

Vraag 1. Is de bodemopbouw intact en hoe ziet die eruit?

Vraag 2. Zijn er archeologische indicatoren aanwezig en zo ja, wat is de aard, datering en horizontale en verticale spreiding hiervan?

Vraag 3. Zijn er zones met een hoge dan wel lage archeologische verwachting aanwijsbaar?

Vraag 4. Komt het gespecificeerde archeologische verwachtingsmodel overeen met de veldgegevens?

Aan de hand van de antwoorden op deze vragen zal een advies worden uitgebracht over de te verwachten archeologische waarden binnen het plangebied en op de vraag of de voorgenomen ingrepen een bedreiging vormen voor het archeologische bodemarchief. Indien er van bedreiging sprake is, zal worden geadviseerd hoe hiermee omgegaan dient te worden.

1.4 Werkwijze

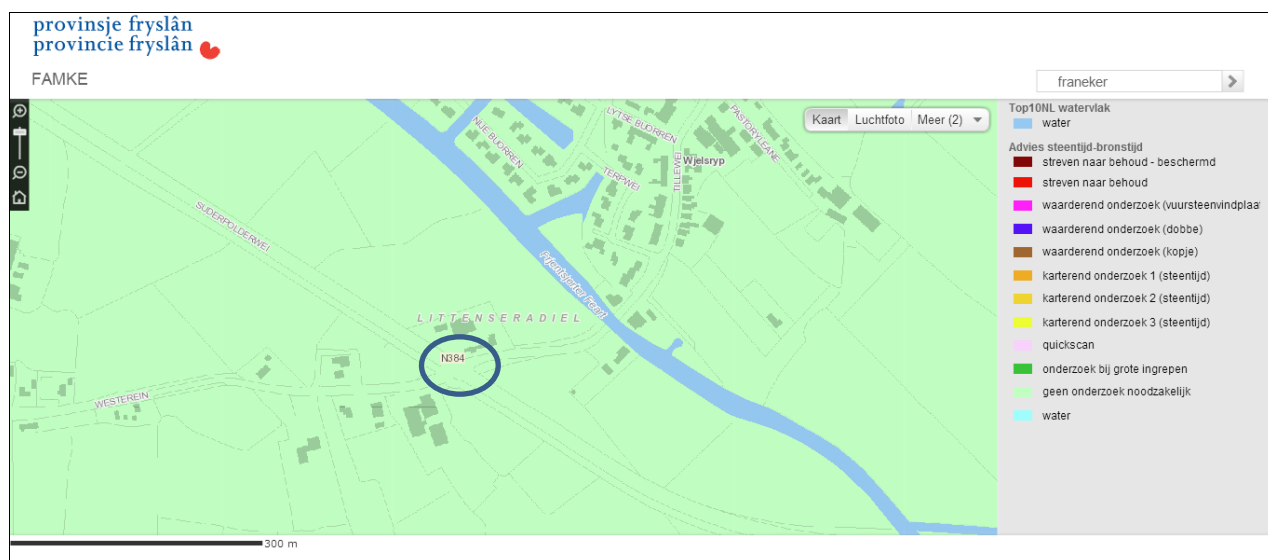
1.4.1 Bureauonderzoek

In het bureauonderzoek zijn het huidige grondgebruik, de historische situatie, mogelijke verstoringen en de bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden beschreven. Hiertoe zijn onder andere topografische en historische kaarten gebruikt, luchtfoto's en de plannen en gegevens van de opdrachtgever gebruikt. Voor de aardwetenschappelijke waarden is gebruik gemaakt van bodemkaarten en geomorfologische kaarten. De archeologische gegevens zijn ontleend aan de Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE). Hierop zijn de archeologische waarden in de provincie Fryslân weergegeven. De FAMKE geeft ook richtlijnen over hoe om te gaan met bedreigingen van het archeologische bodemarchief. De FAMKE is een aanvulling op de gegevens in Archis. Indien mogelijk, is tevens teruggerepen op gegevens van eerder in de directe omgeving uitgevoerd onderzoek. Met behulp van deze gegevens is een gespecificeerde verwachting voor het onderzoeksgebied opgesteld.

1.4.2 Booronderzoek

De FAMKE bevat twee advieskaarten, één voor de periode steentijd-bronstijd en één voor de periode ijzertijd-middeleeuwen. De kaarten geven richtlijnen hoe met bedreigingen van het bodemarchief omgegaan dient te worden.

Voor de periode steentijd-bronstijd is geen onderzoek noodzakelijk (zie afbeelding 2). Er worden geen archeologische resten uit deze periode verwacht.

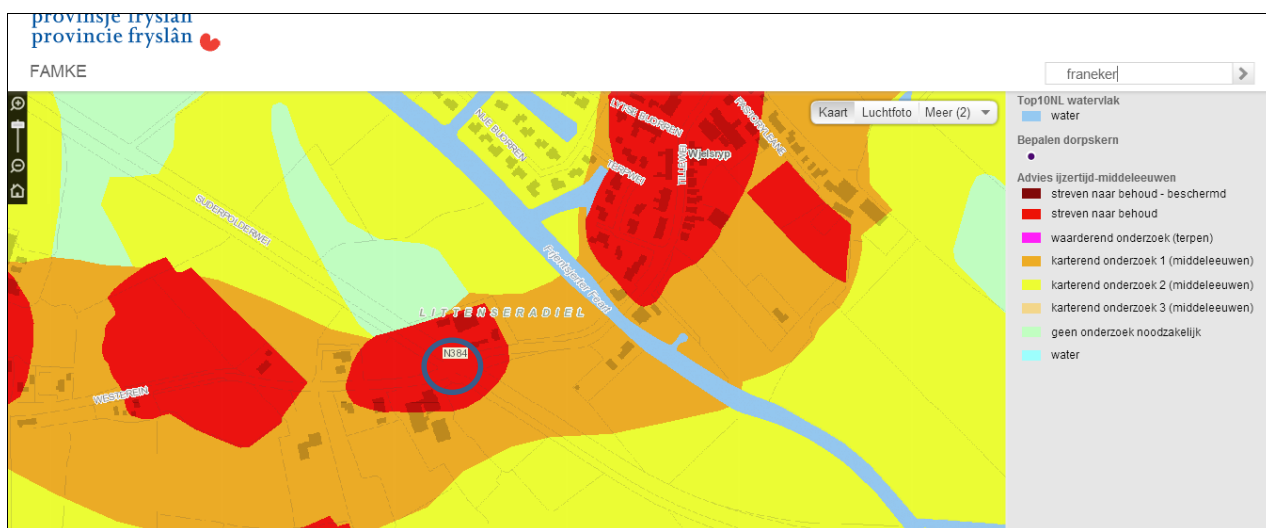


Afbeelding 2. Advieskaart steentijd-bronstijd van de FAMKE waarbij het onderzoeksgebied binnen de cirkel ligt (bron: www.fryslân.nl)

Voor de periode ijzertijd-middeleeuwen geeft de FAMKE streven naar behoud aan (zie afbeelding 3). Van deze terreinen is bekend dat zij waardevolle archeologische resten uit de bronstijd en later bevatten. In veel gevallen betreft het AMK-terreinen, maar het kunnen ook terreinen zijn die bij gemeente of provincie bekend staan als archeologisch waardevol. Vaak zijn deze gebieden in het bestemmingsplan opgenomen als 'archeologisch waardevol gebied', met daaraan gekoppeld een aanlegvergunningstelsel. In het vooroverleg tussen de opdrachtgever en mevrouw drs. S. de Bruijn, van provincie Fryslân, heeft deze laatste een boorplan opgesteld. Hierbij is rekening gehouden met de aanwezige verhardingen. In het veld zijn vervolgens nog enkele boringen verzet of vervallen vanwege de aanwezigheid nutsleidingen in de berm. Doordat voor een deel van het onderzoeksgebied nog geen betredingstoestemming was is het veldwerk in twee gedeelten uitgevoerd. Het booronderzoek is uitgevoerd op 18 maart en 7 augustus 2014.

Voor het boren is gebruik gemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 7 cm en voor de slappere bodemlagen van een guts met een diameter van 3 cm. In totaal zijn vijftien boringen gezet die tot maximaal 3 m diepte zijn doorgezet.

De boorkernen zijn uitgelegd waarbij de verschillende bodemlagen nauwkeurig zijn beschreven en opgemeten. Bij een gutsboring is de boorkern opengesneden, waarna de bodemlagen zijn beschreven. De boorbeschrijvingen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, die is gebaseerd op NEN 5104. Tijdens het verkennend booronderzoek is, aan de hand van het verbrokkelen van de boorkernen, ook gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkscherven, bot, houtskool, fosfaat, verbrand leem en natuursteen. De boorpunten zijn met behulp van een meetlint ingemeten. Er is geen oppervlaktekartering uitgevoerd omdat de wegberm uit gras bestaat evenals de slootkanten waardoor de vondstzichtbaarheid nihil was.



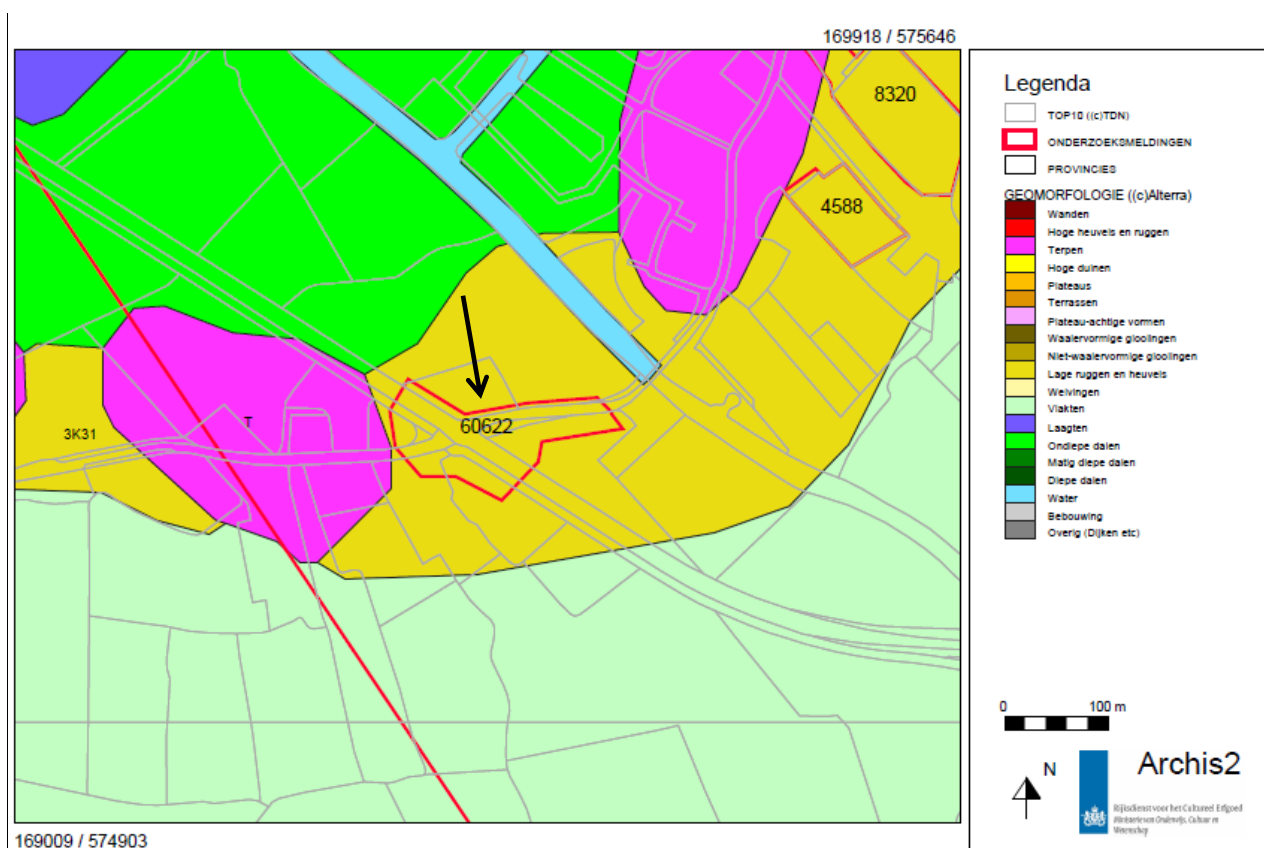
Afbeelding 3. Advieskaart ijzertijd-middeleeuwen van de FAMKE waarbij het onderzoeksgebied met een cirkel is aangegeven (bron: www.fryslân.nl)

2 Resultaten

2.1 Bureauonderzoek

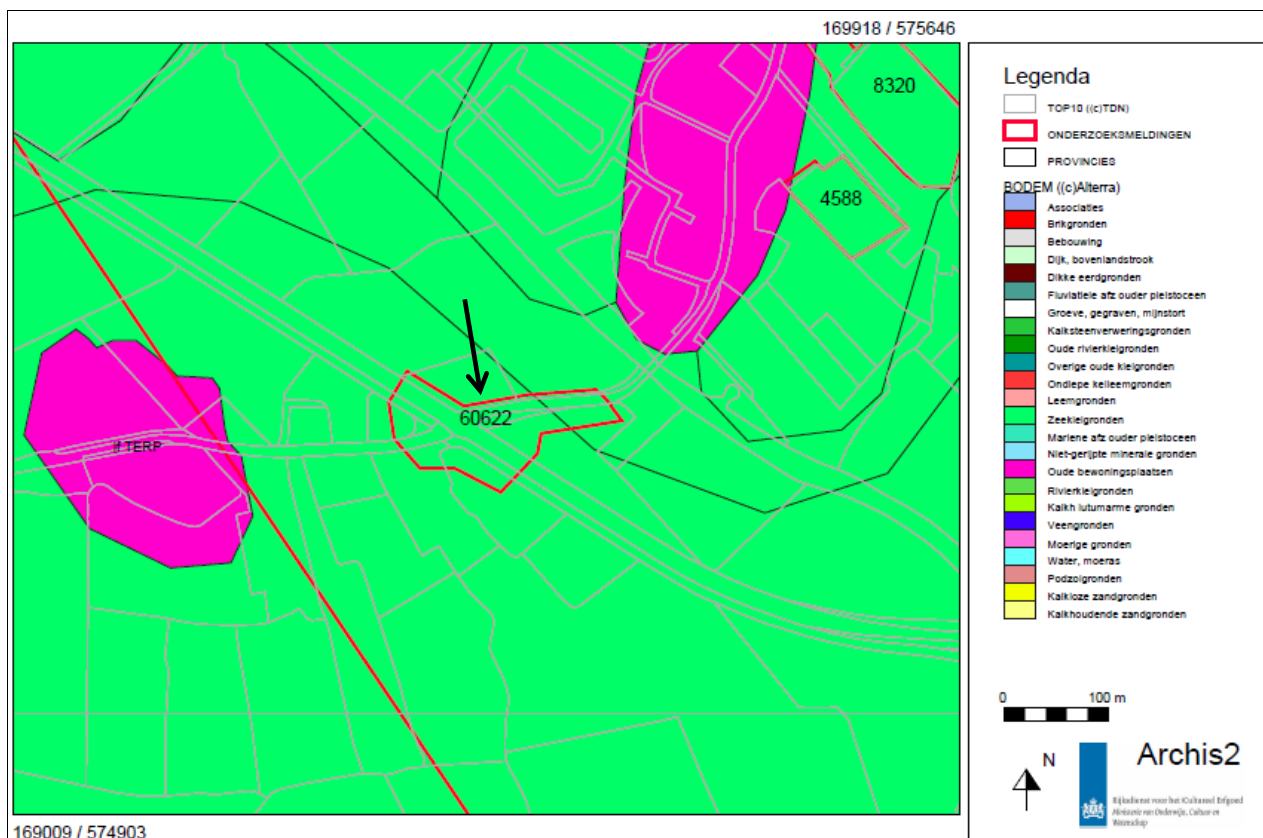
2.1.1 Huidige situatie en aardwetenschappelijke waarden

Het onderzoeksgebied bestaat uit een wegwakruising met fietspad, grasbermen en berm sloten. De geomorfologische kaart geeft aan dat het onderzoeksgebied op een kwelderwal (code 3K31) ligt. Ten noorden van deze kwelderwal ligt een getijkreekbedding of zee-erosiegeul (code 2R13/14). In het zuiden ligt een vlakte van getijafzettingen (code 2M35). Op de kwelderwal liggen terpen (code T). Direct aan de westkant van het onderzoeksgebied ligt de terp van Westerein. Ten noordoosten van het onderzoeksgebied ligt de terp van Wjelsryp. Deze is door de Franekervaart van het onderzoeksgebied gescheiden.



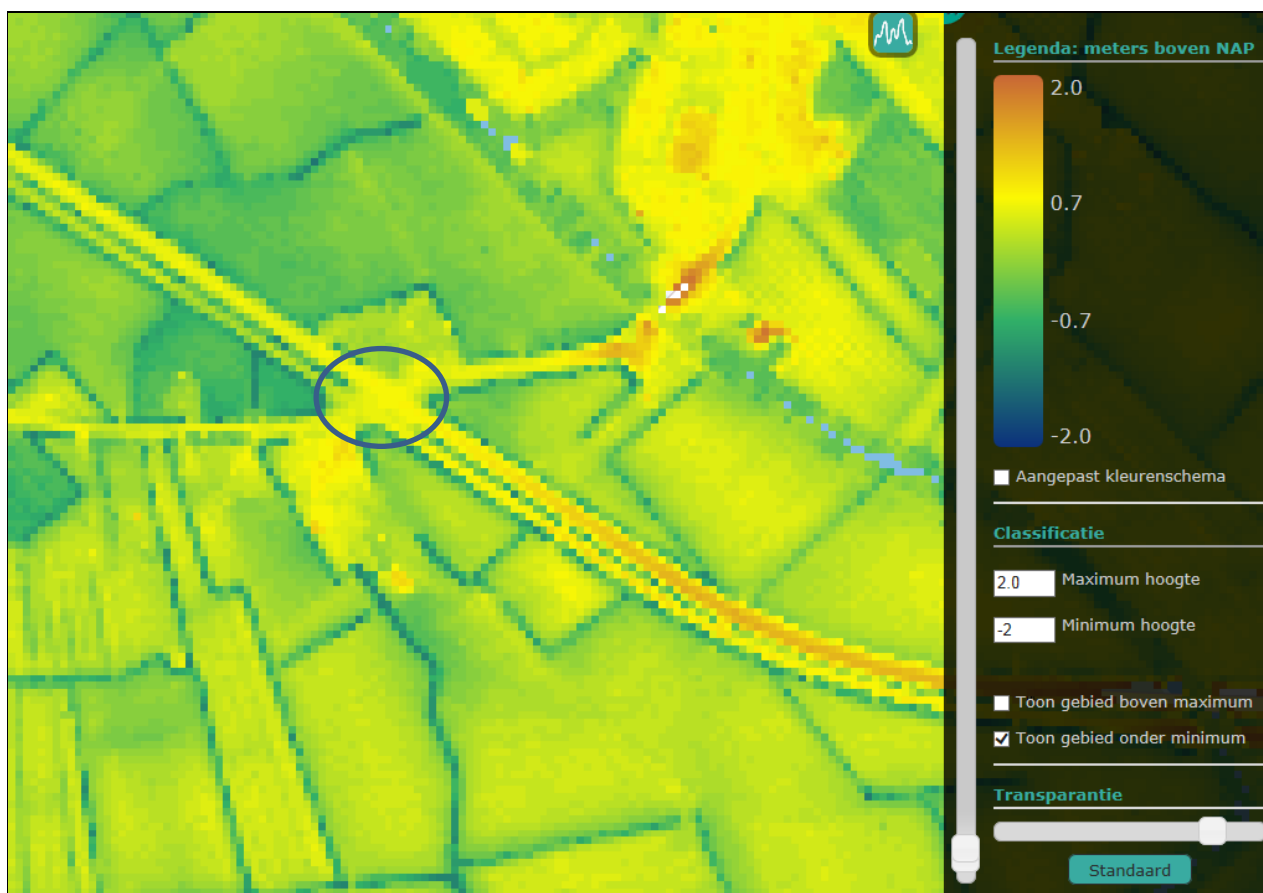
Afbeelding 4. Het onderzoeksgebied op de geomorfologische kaart, aangegeven met de rode lijn en een pijl (bron: Archis2: Rijkdienst voor het Cultureel Erfgoed)

De bodemkaart geeft aan dat de bodem van het onderzoeksgebied uit een knippige poldervaaggrond bestaat (code gMn93c; zie afbeelding 5). Dit is een kleigrond waarin zich nog geen duidelijke bodem heeft ontwikkeld en houdt in dat het om een relatief jonge grond gaat (Berendsen 2005).



Afbeelding 5. Bodemkaart kaart waarbij het onderzoeksgebied met een rode lijn en pijl is aangegeven
(bron: Archis2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is te zien dat de terreinhoogte ten noorden van het onderzoeksgebied rond de 0,5 m-NAP ligt en ten zuiden rond de 0,2 m-NAP. De wegen liggen duidelijk hoger, rond de 0,5 m+NAP (zie afbeelding 6). Op de AHN komt de kwelderwal, waar het onderzoeksgebied volgens de geomorfologische kaart op ligt, niet als een hogere rug naar voren. De terreinen ten zuiden van het onderzoeksgebied liggen wel hoger. De inbraak of erosiegeul ten noorden van het onderzoeksgebied is als een laagte op de hoogtekaart wel goed zichtbaar.



Afbeelding 6. Uitsnede van de hoogtekaart waarbij het onderzoeksgebied globaal met een cirkel is aangegeven (bron: ahn.geodan.nl)

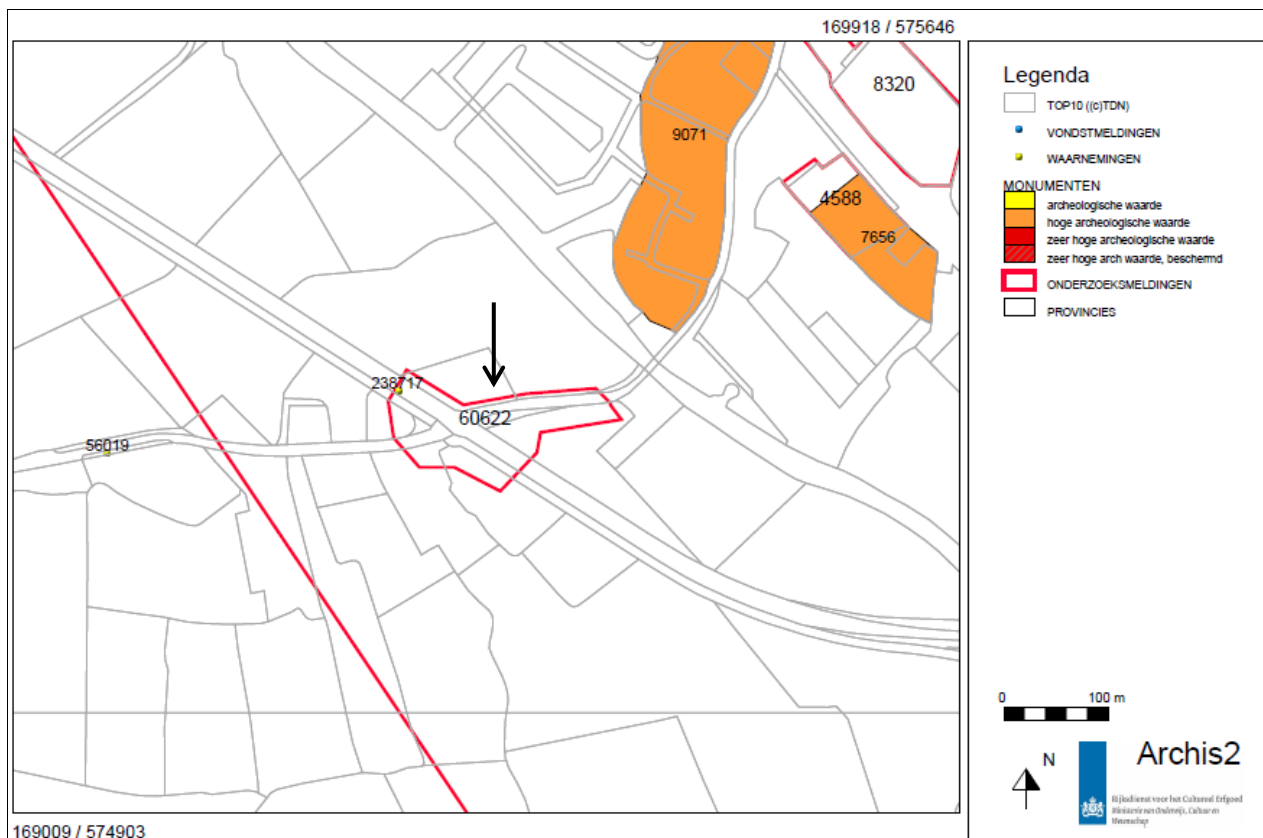
2.1.2 Bekende archeologische waarden

In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn twee terreinen op de archeologische monumentenkaart opgenomen als terrein van hoge archeologische waarde (zie afbeelding 7). Het gaat hierbij om de dorps terp van Wjelsryp, daterend uit de late middeleeuwen (AMK-terrein 9071). Iets ten oosten hiervan ligt een terrein van hoge archeologische waarde (AMK-terrein 7656). Het betreft een afgegraven, onbebouwde terp die op een kwelderwal ligt. Van deze terp is nog een terplaag aanwezig van circa 20 cm dikte.

In de buurt van het onderzoeksgebied hebben twee archeologische onderzoeken plaatsgevonden. Verder zijn er archeologische waarnemingen in Archis opgenomen.

Onderzoeksmelding 4588 betreft een onderzoek in het kader van het BOM-project (Bescherming op Maat), dat als doel heeft de bescherming van het Friese bodemarchief te verbeteren. Het onderzoek heeft plaatsgevonden op bovengenoemd terrein van hoge archeologische waarde (AMK-terrein 7656, ook wel terrein 5G-113 genoemd). Uit het onderzoek blijkt dat het terrein (5G-113) van geringe archeologische waarde is. Het noordwestelijk deel bevat weliswaar ophogingslagen en diepere sporen, maar hun oppervlak is gering. Het grootste deel van het AMK-terrein is niet archeologisch waardevol. Dankzij de aanwezigheid van het dorp Wjelsryp op een deel van de gehele oorspronkelijke terp, is aan het terrein een cultuurhistorische waarde toe te kennen. Door de huidige bebouwing is de visuele waarde van dit deel van de terprand grotendeels teniet gedaan. De fraaie begrenzing van de grote (oorspronkelijke) terp heeft evenwel, vooral door associatie met die van de aangrenzende terpen, een duidelijke cultuurlandschappelijke waarde. Ook de afgegraven kern van de terp is van cultuurlandschappelijke waarde. De aanbevelingen voortkomend uit dit onderzoek voortkomend uit dit onderzoek zijn: het terrein heeft geen gemeentelijke bescherming nodig in de zin van plaatsing op de plankaart van een gemeentelijk bestemmingsplan. Wel wordt geadviseerd om in geval van onomkeerbare ingrepen rekening te houden

met de mogelijk aanwezige archeologische waarden. Daarnaast is geadviseerd nader onderzoek naar de gehele (oorspronkelijke) terp te verrichten. Met betrekking tot de hele terp, waarvan een (rand)deel is onderzocht, is geadviseerd de begrenzing optimaal te beschermen. Ten slotte is aanbevolen te onderzoeken wat de waarde is van de afgegraven en de bebouwde delen van de terp (De Langen e.a. 2000).



Afbeelding 7. Kaart met archeologische monumenten, onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen en waarnemingen. Het onderzoeksgebied is met een rode lijn aangegeven bij de pijl (bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

Onderzoeksmeding 8320 betreft een booronderzoek. Naar aanleiding hiervan is geconcludeerd dat indien er in het plangebied meer dan 30 cm grond wordt weggehaald, het noodzakelijk is deze werkzaamheden archeologisch te laten begeleiden (Groen-Lubbers & Jelsma 2004).

Waarneming 56019 ligt binnen de bebouwing van Westerein en betreft een terpzool die vrijwel geheel in de bouwvoor is opgenomen; diepere grondsporen zijn aanwezig (Exaltus & Marinelli 2002). In de terpzool is middeleeuws kogelpot aardewerk aangetroffen. Waarneming 238717 betreffen vondsten die zijn gedaan tijdens werkzaamheden bij de ruilverkaveling 'Zuiderpolder' bij Welsryp. Hierbij is materiaal aangetroffen uit de late ijzertijd en Romeinse tijd (Elzinga 1970) (zie tabel 2.1 voor de datering van de archeologische perioden).

Tabel 2.1 Vereenvoudigde archeologische tijdsschaal (naar Brandt et al. 1992)

| Periode | Datering |
|---------------------|----------------------------|
| Paleolithicum | tot 8800 voor Chr. |
| Mesolithicum | 8800 - 4900 voor Chr. |
| Neolithicum | 5300 - 2000 voor Chr. |
| Bronstijd | 2000 - 800 voor Chr. |
| IJzertijd | 800 - 12 voor Chr. |
| Romeinse tijd | 12 voor Chr. - 450 na Chr. |
| Vroege middeleeuwen | 450 - 1050 na Chr. |
| Late middeleeuwen | 1050 - 1500 na Chr. |
| Nieuwe tijd | 1500 - heden |

2.1.3 Historische situatie

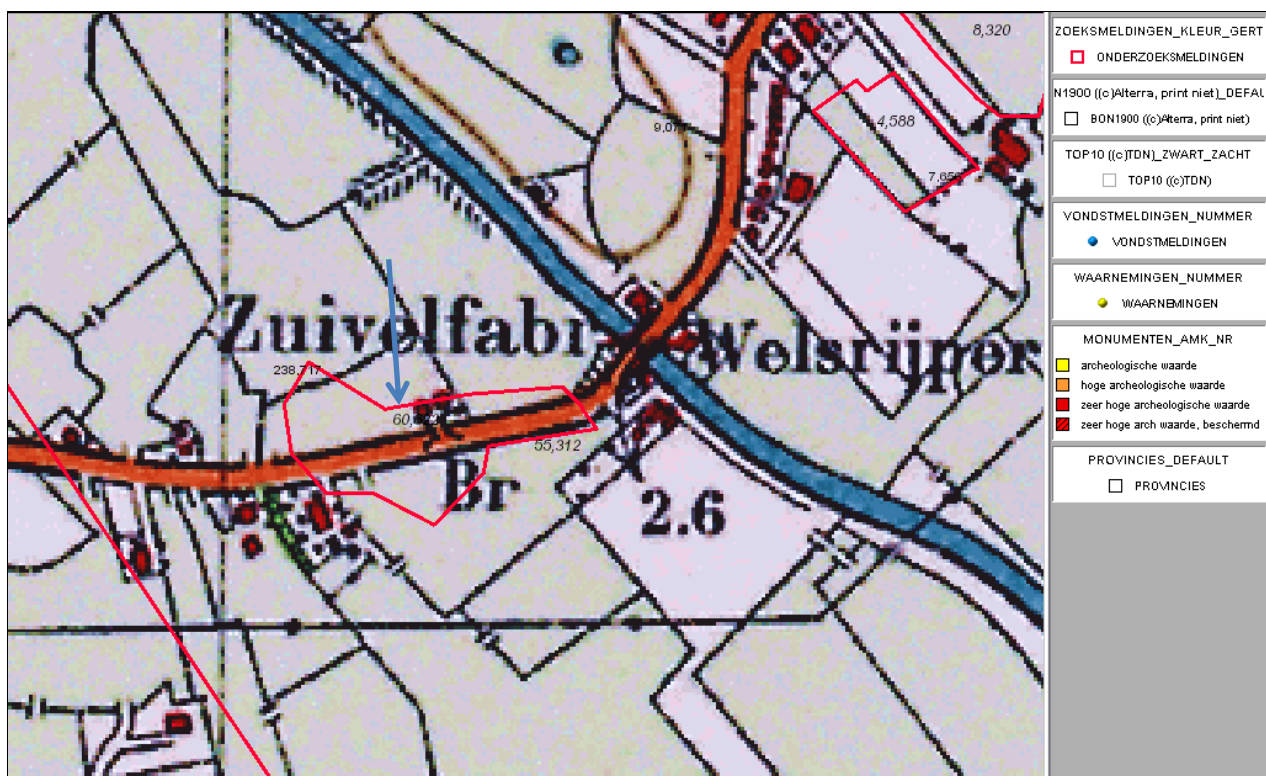
Op de kaart van Schotanus uit 1664 is Wjelsryp schematisch aangegeven door een kerk en een paar huizen. Het dorp ligt aan een doodlopende weg (zie afbeelding 8). Op de kaart van Eekhof uit 1849-1859 is het reliëf van de terpen aangegeven (zie afbeelding 9). Het onderzoeksgebied valt hierbij samen met een mogelijke terp of verhoging in het landschap. Op de Bonnekaart uit 1900 is de percelering nog gelijk aan die op de kaart van Eekhof (zie afbeelding 10). Eind jaren '60 van de vorige eeuw wordt de N384 aangelegd en wordt de verkaveling aangepast. De ruilverkaveling en de aanleg van de N384 kunnen voor bodemverstoringen gezorgd hebben.



Afbeelding 8. Uitsnede van de kaart van Schotanus uit 1664. Het onderzoeksgebied is globaal aangegeven met een cirkel (bron: www2.tresoar.nl)



Afbeelding 9. Uitsnede van de kaart van Eekhof 1849-1859. Het onderzoeksgebied is globaal met een cirkel is aangegeven (bron: www2.tresoar.nl)



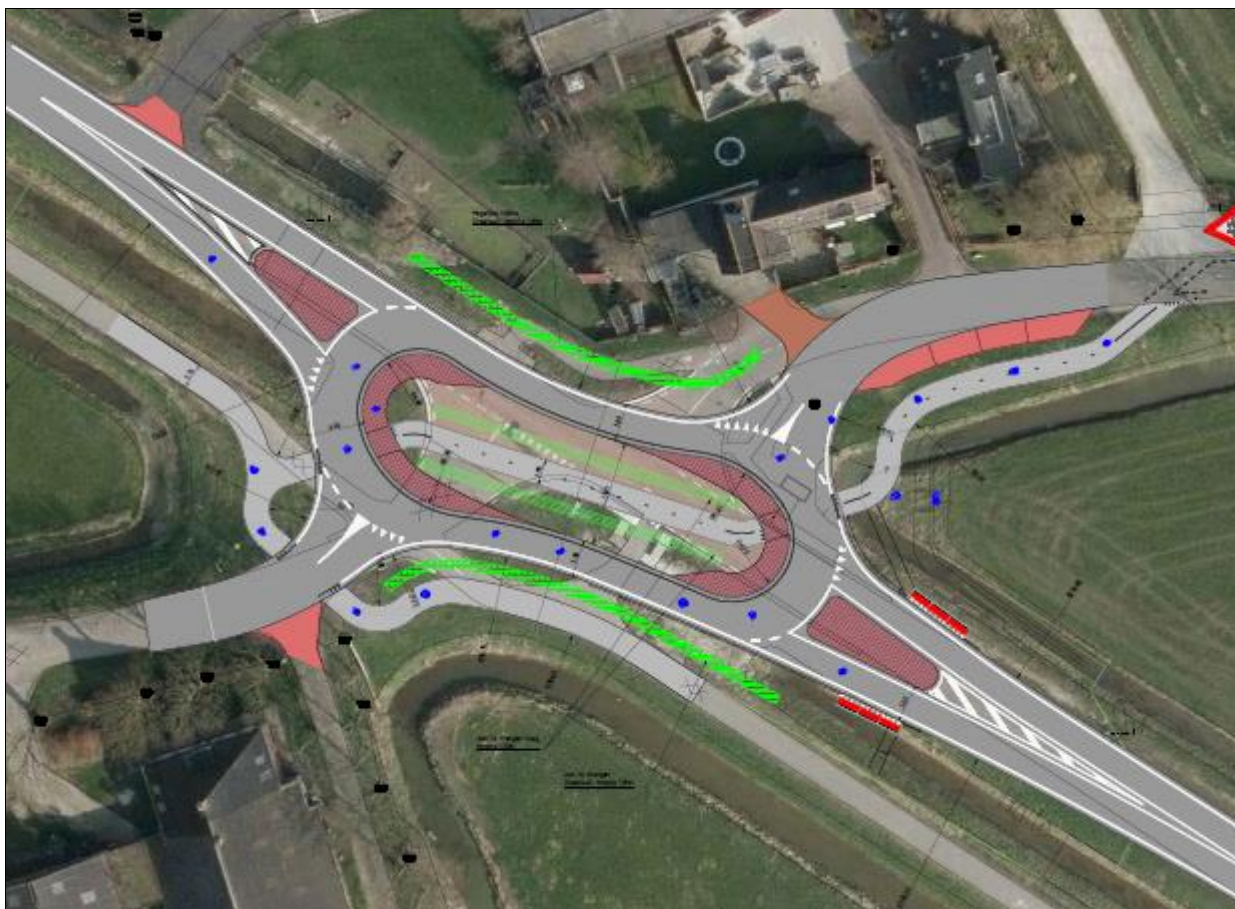
Afbeelding 10. Uitsnede van de Bonnekaart uit 1900. Het onderzoeksgebied is rood omlijnd en aangegeven met een pijl (bron: *Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed*)

2.1.4 Ondergrondse bouwhistorische waarden

Om na te gaan of in het onderzoeksgebied ondergrondse bouwhistorische waarden aanwezig zijn, zijn de bestanden met betrekking tot bouwhistorische monumenten van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed geraadpleegd. Hierop zijn binnen het onderzoeksgebied geen bouwhistorische waarden aangegeven.

2.1.5 Toekomstige ingreep

Men is voornemens om binnen het onderzoeksgebied een ovonde, ovale rotonde, aan te leggen (zie afbeelding 11). Op afbeelding 11 zijn door mevrouw S. de Bruijn de potentiële boorlocaties aangegeven met een blauwe stip. De aangegeven verstoringsdiepte is circa 1,5 m-mv.



Afbeelding 11. Projectie van het ontwerp van de ovonde op een luchtfoto met in blauw de te plaatsen boringen (bron: provincie Fryslân)

2.1.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het onderzoeksgebied binnen een zone ligt waar voor de periode ijzertijd-middeleeuwen streven naar behoud geldt. Het terrein ligt op een voormalige kwelderwal en grenst aan de terp van Westerein. Op de kaart van Eekhof uit het midden van de 19^e eeuw is ter hoogte van het onderzoeksgebied een verhoging in het landschap aangegeven welke mogelijk tot een terp behoort. Deze verhoging is nu niet meer zichtbaar. In de jaren '60 van de vorige eeuw is de N384 aangelegd en heeft een ruilverkaveling plaatsgevonden. Ter hoogte van de huidige kruising zijn toen archeologische vondsten aangetroffen uit de periode late ijzertijd-middeleeuwen. Binnen het onderzoeksgebied moet dan ook rekening gehouden worden met de aanwezigheid van archeologische resten uit de bovengenoemde perioden. Deze resten kunnen bestaan uit terplagen met bijbehorende bebouwingssporen,

perceelscheidingen waterputten, afvalkuilen en sporen van oud akkerland. Er kan op voorhand niet uitgesloten worden dat er binnen het gebied tijdens de aanleg van de weg en bij de ruilverkaveling bodemverstoringen hebben plaatsgevonden. Een booronderzoek is daarom noodzakelijk om na te gaan of er bodemlagen met archeologische resten aanwezig zijn binnen de voorgenomen verstoringdiepte van circa 1,5 m-mv.

De onderzoeksvragen die betrekking hebben op het bureauonderzoek kunnen als volgt beantwoord worden:

Vraag 1. Wat is de archeologische verwachting van het gebied (indien mogelijk gespecificeerd naar aard, vindplaatsen en perioden?)

Binnen het onderzoeksgebied moet rekening gehouden worden met de aanwezigheid van bewoningsresten uit de periode late ijzertijd-middeleeuwen. Het gaat hierbij vermoedelijk om terplagen met bijbehorende bewoningssporen zoals huisplattegronden, waterputten, afvalkuilen, verkavelingspatronen en mogelijk oud akkerland.

Vraag 2. Zijn er binnen de verwachtingszones specifieke aandachtslocaties aan te geven?

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen specifieke aandachtslocaties aan te geven. Het onderzoeksgebied heeft een beperkte omvang.

Vraag 3. Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen in het plan-/onderzoeksgebied?

In de jaren '60 van de vorige eeuw heeft een ruilverkaveling plaatsgevonden en is de N384 aangelegd. Hierbij zijn archeologische resten aangetroffen. Er is een kans dat de archeologische resten door de toenmalige bodemingrepen verstoord zijn. Een booronderzoek kan duidelijkheid geven over de eventuele aanwezigheid en diepteligging van archeologische lagen.

2.2 Verkennend inventariserend booronderzoek

Tijdens het booronderzoek zijn negentien boringen gezet. Bijlage 2 geeft de ligging van de boorpunten weer en bijlage 1 de boorbeschrijvingen. De boringen 5, 8 en 13 zijn gestaakt vanwege de aanwezigheid van puin, een oude sloot of een mogelijke leiding. In boringen 1 t/m 4, 7, 10, 11, 16 en 17 zijn terplagen aangetroffen. In boringen 6, 9, 12, 14, 15, 18 en 19 zijn geen terplagen aanwezig.

2.2.1 Bodemopbouw

De bodem bestaat van onder naar boven uit sterk zandige klei met daarom dunne zandlagen (kwelderafzettingen) of uit matig tot sterk siltig zand (afzettingen die behoren tot de kwelderwal). Deze kwelderwalafzettingen zijn aanwezig in boringen 9 en 10, 16 t/m 19.

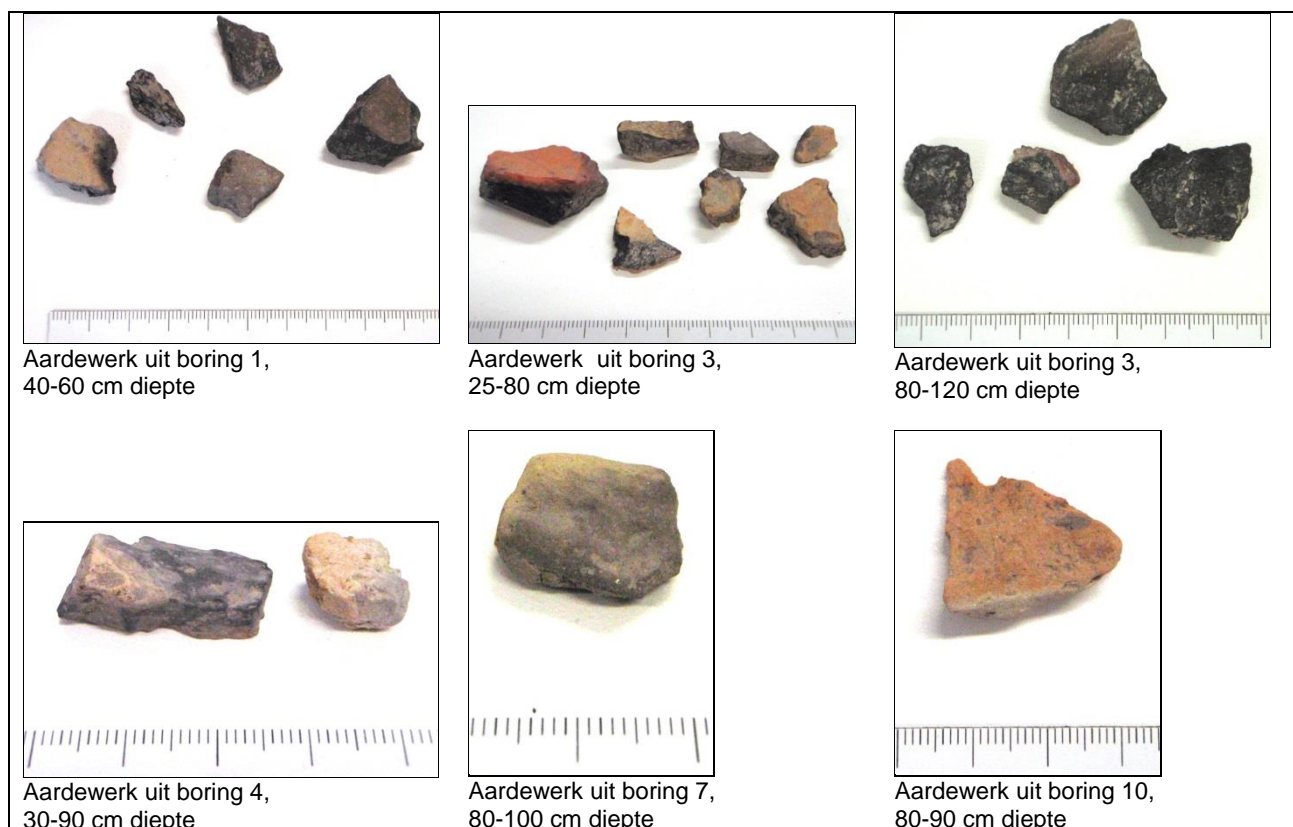
De boringen waarin terplagen aanwezig zijn, liggen deze direct op de kwelderafzettingen of kwelderwalafzettingen. De terplagen bevatten fosfaatvlekken, aardewerk fragmenten of kruimels aardewerk en kruimels en/of stukjes zachte baksteen. De trefkans op aardewerk in een boor is erg klein. Het gegeven dat hier in vijf boringen relatief veel aardewerk is aangetroffen geeft aan dat er binnen het onderzoeksgebied een terp, aanwezig is.

Boringen 6, 14 en 15, in het oosten van het onderzoeksgebied en boring 19 in het noordwesten bevatten geen terplagen. Vermoedelijk liggen de terplagen in het verlengde van de Westerein-Tillewei.

Langs de N384 is grond opgebracht. Deze opgebrachte laag is circa 0,8-1 m dik. Bij de noordelijke boringen 1 t/m 4 bestaat de bovengrond uit een bouwvoor van circa 0,25 m dikte waaronder de terplagen beginnen. De terplagen zijn circa 1m dik.

2.2.2 Vondsten

In boringen 1, 3, 4, 7, en 10 zijn scherven aardewerk aangetroffen die bestaan uit oxiderend tot reducerend gebakken handgevormd aardewerk met een organische magering. Het gaat hierbij om terpaardewerk dat uit de late ijzertijd stamt (zie afbeelding 12) en waarvan meerdere stukken in de boor aanwezig waren.



Abbeelding 12. De aardewerkvondsten uit de verschillende boringen

2.2.3 Conclusie inventariserend booronderzoek

Uit het uitgevoerde booronderzoek blijkt, op grond van het aangetroffen aardewerk en de sporen van fosfaat, dat er binnen het onderzoeksgebied een terplaag aanwezig is. De terplaag is circa 1 m dik en ligt direct onder de bouwvoor van het oorspronkelijke maaiveld. De terplaag komt voor in de boringen 1 t/m 4, 7, 10, 11, 16 en 17. De weg (N384) is verhoogd aangelegd waardoor de terplaag vrijwel zeker onder de weg aanwezig is. De aangetroffen terplaag is circa 1 m dik en bevindt zich in de top van de bodem. In de boringen 6, 9, 12, 14, 15, 18 en 19 zijn geen terplagen aanwezig. In een deel van deze boringen is de bovengrond tot een diepte van meer dan 1 m verstoord. Deze verstoring kan het gevolg zijn van het afgraven van de terplaag. Hoewel op deze locaties geen terplaag meer aanwezig is kunnen diepe grondsporen, zoals waterputten, afvalkuilen en verkavelingsloten die bij de van oorsprong aanwezig terp horen nog wel aanwezig zijn.

De vragen uit de inleiding die betrekking hebben op het inventariserend booronderzoek kunnen als volgt beantwoord worden:

Vraag 1. Is de bodemopbouw intact en hoe ziet die eruit?

De bodemopbouw is in de meeste boringen intact. Op een ondergrond van matig tot sterk zandige klei of matig siltig zand, de kwelderafzettingen of kwelderwal, liggen in de meeste boringen terplagen die doorlopen tot de bouwvoor of de opgebrachte grond. Nabij de N384 is sprake van opgebrachte grond, waaronder in veel gevallen de oorspronkelijke bouwvoor nog aanwezig is.

Vraag 2. Zijn er archeologische indicatoren aanwezig en zo ja, wat is de aard, datering en horizontale en verticale spreiding hiervan?

In tien boringen zijn archeologische indicatoren en terplagen aangetroffen (boringen 1 t/m 4, 5, 7, 10, 11, 16 en 17). Deze vondstlocaties liggen langs de Westerein en Tillewei. De boringen op iets grotere afstand van deze twee wegen bevatten geen archeologische indicatoren. Het vondstmateriaal bestaat uit terpaardewerk dat uit de late ijzertijd dateert.

Vraag 3. Zijn er zones met een hoge dan wel lage archeologische verwachting?

Door de omstandigheden (wegtracé en leidingen) zijn de boringen niet regelmatig over het onderzoeksgebied verdeeld waardoor een vertekening van de situatie kan optreden. In een aantal boringen is terpaardewerk aangetroffen. In andere boringen ontbreken indicaties voor terplagen. Het onderzoeksgebied betreft een deels afgegraven terp waardoor mogelijk op plaatsen waar geen indicaties voor terplagen zijn aangetroffen toch diepere grondsporen aanwezig zijn. Deze grondsporen zijn doormiddel van een booronderzoek zeer moeilijk op te sporen. Daarom wordt voor het gehele onderzoeksgebied van een hoge trefkans op archeologische resten uitgegaan.

Vraag 4. Komt het verwachtingsmodel overeen met de veldgegevens?

Op basis van het bureauonderzoek werden sporen van terpen en bijbehorende structuren verwacht waarbij rekening gehouden is met mogelijke verstoringen als gevolg van ruilverkaveling en de aanleg van de N384. Uit de boorresultaten blijkt dat langs de Tillewei ondiepe terplagen aanwezig zijn en dat de verstoringen beperkt van omvang zijn. De kabels en leidingen liggen vooral in een smalle strook in de wegberm. Voor de aanleg van de N384 is het terrein vooral opgehoogd. De archeologische verwachting is door de boringen bevestigd, waarbij wel meer intacte resten van de terp zijn aangetroffen dan dat werd verwacht.

3 Aanbeveling

Uit het uitgevoerde booronderzoek blijkt dat binnen het onderzoeksgebied resten van een deel van een terp zijn aangetroffen. De resten die wijzen op de aanwezigheid van een terp bestaan uit aardewerk en sporen van fosfaat. De terplaag is circa 1 m dik en ligt direct onder de bouwvoor van het oorspronkelijke maaiveld. De terplaag komt voor in boringen 1 t/m 4 die langs de Tillewei zijn gezet, in boringen 16 en 17 tussen Tillewei en N384, in boring 7 aan de zuidkant van de Westerein en in boringen 10 en 11 die aan de noordkant van de Westerein tussen het fietspad en de N384 zijn gezet. Er bestaat een zeer grote kans dat de terplaag aanwezig is onder de huidige N384, omdat deze weg verhoogd is aangelegd. De voorgenomen verstoringsdiepte van circa 1,5 m-mv vormt een bedreiging voor de aanwezige terplaag. Langs de Tillewei ligt de top van de terplaag op 25 cm-mv (boringen 1 t/m 4, 16 en 17). Bij boringen 10 en 11, ten zuidwesten van de N384, liggen de terplagen op respectievelijk 90 en 190 cm-mv en bij boring 7 op 80 cm-mv.

Door de aanwezigheid van de wegen en de nodige kabels en leidingen konden de boringen niet optimaal over het onderzoeksgebied verdeeld worden. Hierdoor is geen goed beeld van het gehele onderzoeksgebied verkregen. Op grond van het uitgevoerde onderzoek is het daarom niet mogelijk de terp nader te begrenzen.

Wij bevelen aan te streven naar behoud in situ. Als streven naar behoud niet mogelijk is, bevelen wij, afhankelijk van de diepte, aard en omvang van de geplande werkzaamheden, aan nader onderzoek uit te voeren.

Aan de hand van de resultaten van het booronderzoek, en hetgeen bekend is over eerdere vondsten, waarnemingen en verstoringen in het gebied zullen de geplande werkzaamheden beoordeeld moeten worden ten aanzien van de noodzaak van nader onderzoek. Dit kan ook betekenen dat aanvullende boringen nodig zijn.

Deze aanbeveling wordt onderschreven door de bevoegde overheid, gemeente Littenseradiel.

Literatuur

Ten behoeve van dit onderzoek is de volgende literatuur geraadpleegd:

- Brandt, R.W. et al. (red). 1992. *Archis, Archeologisch basisregister, versie 1.0*. Amersfoort.
- Elzinga, G. 1970. *Ruilverkaveling 'Zuiderpolder'*, in: Nieuwsbulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond. Utrecht.
- Exaltus, R.P. en M.G. Marinelli. 2002. *Glastuinbouwontwikkeling noordwest Fryslân, Provincie Fryslân, Verfijning archeologische verwachtingskaart (FAMKE) i.h.k.v. het Belvedere-beleid*. RAAP-rapport 814. Drachten.
- Groen-Lubbers, N. & J. Jelsma. 2004. *Wjelsryp, Sportveld; Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. De Steekproef rapport 2004-6/21. Zuidhorn.
- Langen, G.J. de e.a. 2000. *Provincie Fryslân. De terpencluster van Welsrijp (groep 17A), Gemeenten Franekeradeel, Littenseradiel en Menaldumadeel; Waarderend archeologisch onderzoek*. RAAP-rapport 241/BOM-rapport 12. Drachten.

Daarnaast is gebruik gemaakt van:

- Archis2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed;
- Topografische Dienst Nederland;
- www.ahn.geodan.nl/ahn/;
- www.fryslan.nl;
- www.monumentenregister.cultureelerfgoed.nl;
- www.watwaswaar.nl.

Bijlage 1 Boorstaten

Verklaring van de afkortingen

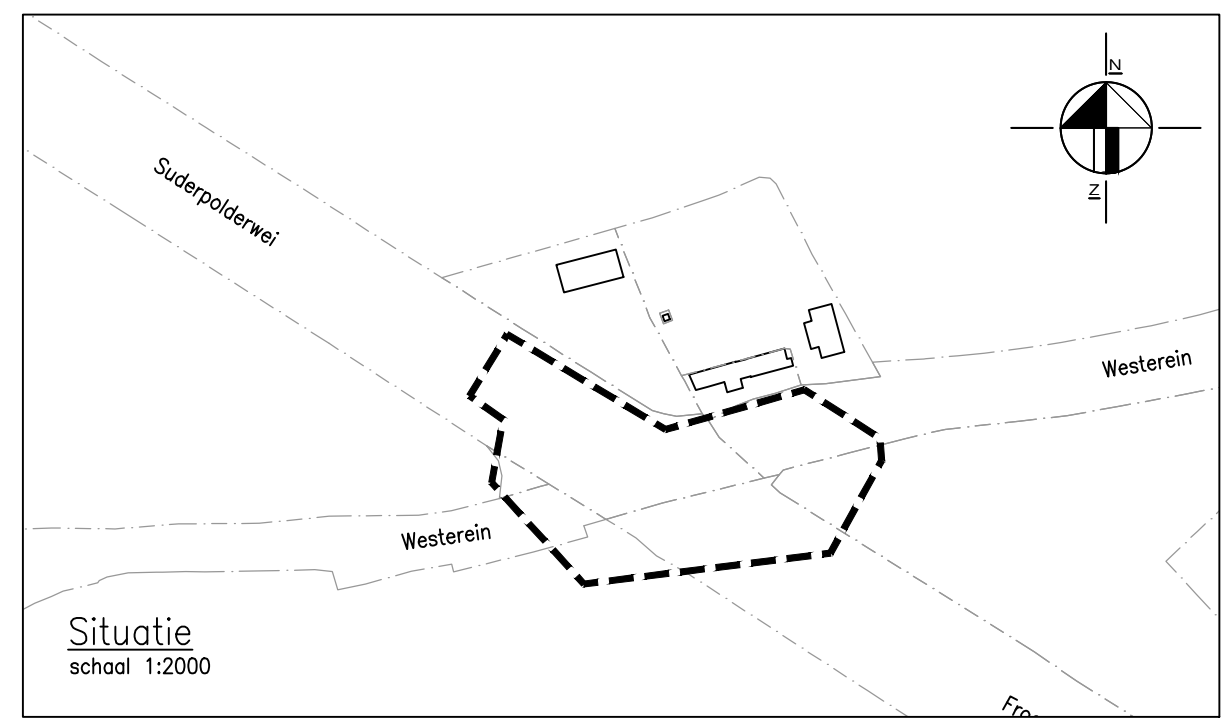
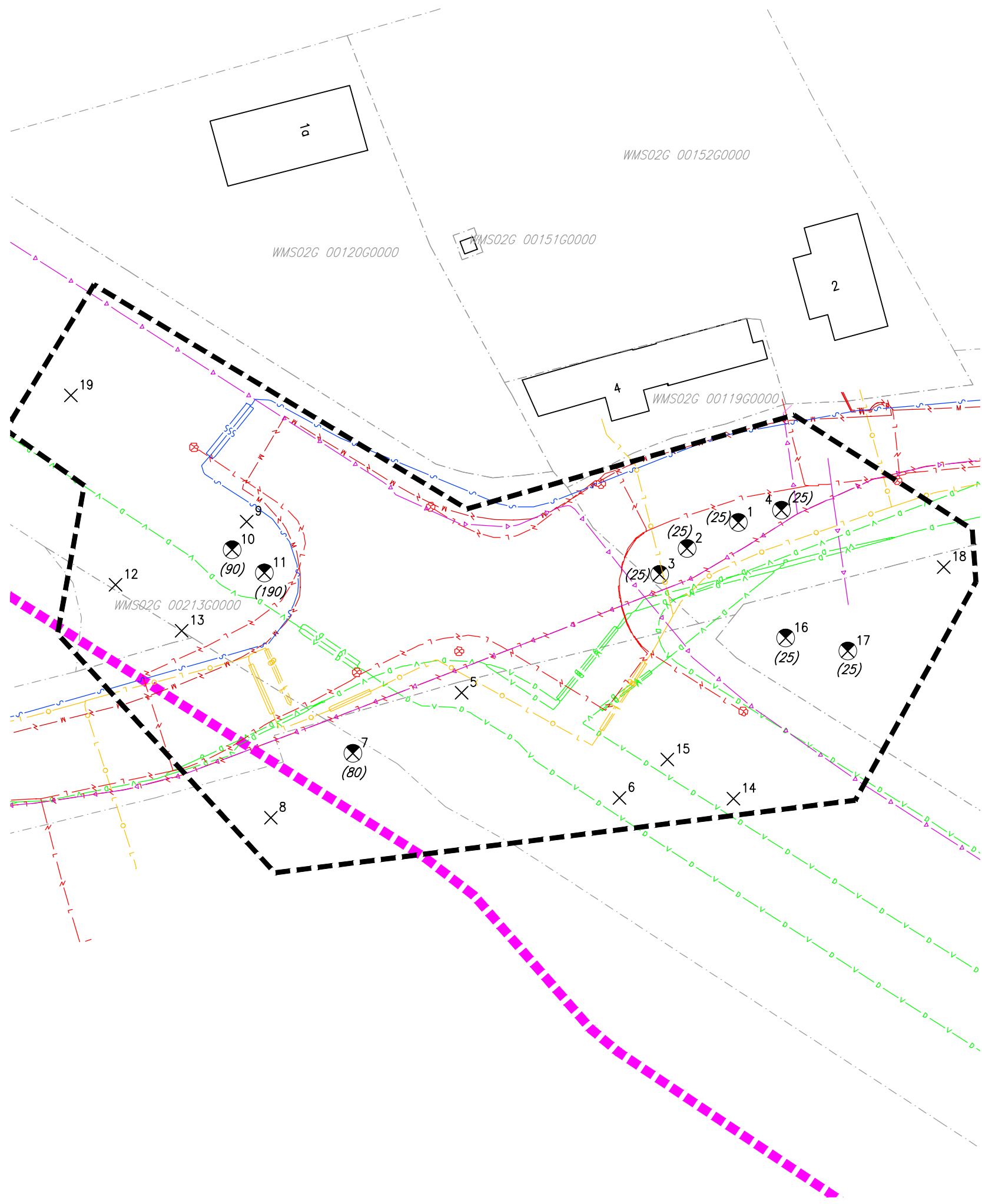
| | | | | |
|-----|--------------------|--|-----|-------------------|
| Kz1 | Klei, zwak zandig | | Zs2 | Zand matig siltig |
| Kz2 | Klei, matig zandig | | Zs3 | Zand, zeer siltig |
| Kz3 | Klei, sterk zandig | | h1 | Zwak humeus |
| Ks2 | Klei, matig siltig | | | |

| boring | diepte | lithologie | kleur | grens | opmerking |
|---------------|---------------|-------------------|--------------|--------------|---|
| 1 | 0-25 | Kz2h1 | bruingrijs | geleidelijk | bouwvoor |
| 1 | 25-75 | Kz2h1 | grijs | geleidelijk | puinresten een aardewerk op 40-60 cm diepte, terplaag |
| 1 | 75-110 | Kz1 | lichtgrijs | geleidelijk | fosfaat, aardewerk spikkels, terplaag |
| 1 | 110-150 | Ks2 | lichtgrijs | | zandbanden, kwelder, fosfaat |
| boring | diepte | lithologie | kleur | grens | opmerking |
| 2 | 0-25 | Kz2h1 | bruingrijs | geleidelijk | bouwvoor |
| 2 | 25-130 | Kz1 | lichtgrijs | geleidelijk | fosfaat, terplaag |
| 2 | 130-150 | Ks1 | lichtgrijs | | zandbanden, kwelder |
| boring | diepte | lithologie | kleur | grens | opmerking |
| 3 | 0-25 | Kz2h1 | bruingrijs | geleidelijk | bouwvoor |
| 3 | 25-80 | Kz3 | grijs | geleidelijk | aardewerk, terplaag |
| 3 | 80-100 | Kz1 | grijs | geleidelijk | fosfaat, aardewerkspikkels, aardewerk, terplaag |
| 3 | 100-120 | Kz2 | grijs | geleidelijk | |
| 3 | 120-150 | Kz1 | lichtgrijs | | zandbanden, kwelder |
| boring | diepte | lithologie | kleur | grens | opmerking |
| 4 | 0-30 | Kz2h1 | bruingrijs | geleidelijk | bouwvoor |
| 4 | 30-90 | Kz3 | grijs | geleidelijk | aardewerk, fosfaat, terplaag |
| 4 | 90-120 | Kz2h1 | lichtgrijs | | zandbanden, fosfaat, kwelder |
| boring | diepte | lithologie | kleur | grens | opmerking |
| 5 | 0-50 | Kz3 | grijs | scherp | zandbrokken, vergraven |
| 5 | 50-100 | Kz3 | grijs | | zwarte vlekken, soms fosfaat, vergraven, gestaakt mogelijke leiding |
| boring | diepte | lithologie | kleur | grens | opmerking |
| 6 | 0-50 | Kz3h1 | grijs | geleidelijk | bouwvoor |
| 6 | 50-80 | Kz3h1 | grijs | geleidelijk | puinspikkels |
| 6 | 80-150 | Kz3h1 | lichtgrijs | | zandbanden, kwelder |
| boring | diepte | lithologie | kleur | grens | opmerking |
| 7 | 0-80 | Kz3 | grijs | scherp | zandlagen, vergraven |
| 7 | 80-100 | Kz3 | grijs | geleidelijk | fosfaat, aardewerk, terplaag |
| 7 | 100-150 | Kz3 | lichtgrijs | | fosfaat, kwelder |
| boring | diepte | lithologie | kleur | grens | opmerking |
| 8 | 0-40 | | | | gestaakt, puin, gedempte sloot |
| boring | diepte | lithologie | kleur | grens | opmerking |
| 9 | 0-90 | Kz2 | lichtgrijs | scherp | opgebracht |
| 9 | 90-120 | Kz2h2 | bruingrijs | scherp | bouwvoor |
| 9 | 120-170 | Kz2 | lichtgrijs | scherp | kwelder, zandbanden |
| 9 | 170-200 | Zs2 | grijs | | kwelderwal |

| boring | diepte | lithologie | kleur | grens | opmerking |
|---------------|---------------|-------------------|--------------|--------------|---|
| 10 | 0-80 | Kz3 | grijs | scherp | opgebracht |
| 10 | 80-90 | Kz3h1 | donkergrijs | scherp | bouwvoor, aardewerk |
| 10 | 90-120 | Kz3 | grijs | scherp | schone terplaag? |
| 10 | 120-140 | Kz2h3 | zwartgrijs | scherp | hout, takjes, archeologisch spoor, terplaag |
| 10 | 140-170 | Kz2h1 | donkergrijs | scherp | zwarte vlekken, terpzool |
| 10 | 170-200 | Zs2 | grijs | | kwelderwal |
| boring | diepte | lithologie | kleur | grens | opmerking |
| 11 | 0-110 | Kz3 | grijs | scherp | opgebracht |
| 11 | 110-120 | Kz3h2 | donkergrijs | scherp | bouwvoor |
| 11 | 120-190 | Kz3 | grijs | scherp | |
| 11 | 190-240 | Kz23 | grijs | scherp | bruine banden, mogelijk plaggen, terplaag |
| 11 | 240-260 | Kz3h3 | zwart | scherp | archeologisch spoor |
| 11 | 260-270 | Kz3 | grijs | scherp | klei met zandbanden, rommelig, terpzool? |
| 11 | 270-290 | kz3 | lichtgrijs | | zandbanden, kwelder |
| boring | diepte | lithologie | kleur | grens | opmerking |
| 12 | 0-150 | Kz3 | grijsbruin | scherp | zandlagen, modern puin, opgebracht |
| 12 | 150-180 | Zs2 | grijs | scherp | zeer fijn, oeverwal |
| 12 | 180-200 | Kz2 | lichtgrijs | | kwelder |
| boring | diepte | lithologie | kleur | grens | opmerking |
| 13 | 0-140 | | | | veel puin, gestaakt, oude sloot? |
| boring | diepte | lithologie | kleur | grens | opmerking |
| 14 | 0-80 | Kz3 | grijs | scherp | opgebracht |
| 14 | 80-90 | Zs3h1 | bruingrijs | geleidelijk | bouwvoor |
| 14 | 90-120 | Kz3 | donkergrijs | geleidelijk | |
| 14 | 120-150 | Kz3 | lichtgrijs | | zandbanden, kwelder |
| boring | diepte | lithologie | kleur | grens | opmerking |
| 15 | 0-90 | Kz3 | grijs | scherp | fosfaat, zandbrokken, opgebracht |
| 15 | 90-120 | Kz3h2 | bruingrijs | scherp | bouwvoor |
| 15 | 120-150 | Kz3 | lichtgrijs | | zandlagen, kwelder |
| boring | diepte | lithologie | kleur | grens | opmerking |
| 16 | 0-25 | Kz1h1 | grijsbruin | geleidelijk | bouwvoor |
| 16 | 25-70 | Ks2 | grijsbruin | geleidelijk | stukjes zachte baksteen, terplaag |
| 16 | 70-125 | Ks2 | bruingrijs | scherp | |
| 16 | 125-200 | Kz3 | grijs | | kleibanden, schelpen, kwelderafzettingen |
| boring | diepte | lithologie | kleur | grens | opmerking |
| 17 | 0-25 | Kz1h1 | grijsbruin | scherp | bouwvoor |
| 17 | 25-60 | Ks2 | grijsbruin | scherp | aardewerkgruis en humusvlekken, terplaag |
| 17 | 60-120 | Ks2 | grijs | scherp | schone terplaag? |
| 17 | 120-150 | Ks2 | donkergrijs | scherp | humusvlekken, terplaag? |
| 17 | 150-200 | Kz3 | grijs | | kleibanden, schelpen, kwelderafzettingen |
| boring | diepte | lithologie | kleur | grens | opmerking |
| 18 | 0-25 | Kz1h1 | grijsbruin | scherp | bouwvoor |
| 18 | 25-120 | Ks2 | grijs | scherp | |
| 18 | 120-170 | Kz3 | grijs | | kleibanden, schelpen, kwelderafzettingen |

| boring | diepte | lithologie | kleur | grens | opmerking |
|---------------|---------------|-------------------|--------------|--------------|---|
| 19 | 0-110 | Kz3 | grijs | scherp | lichtgrijze zandige vlekken, opgebracht |
| 19 | 110-130 | Ks2 | grijs | scherp | |
| 19 | 130-150 | Ks2 | grijs | scherp | zandbanden, kwelderafzettingen |
| 19 | 150-200 | Kz3 | grijs | | kleibanden, kwelderafzettingen |

Bijlage 2 Boorpuntenkaart



KLIC

- buisleiding gevaarlijke inhoud
- datatransport
- gasleiding lagedruk
- laagspanning
- middenspanning
- riool onder druk
- riool vrijverval
- water

LEGENDA

- bestaande bebouwing
 - huisnummer
 - kadastrale grens
 - kadastraal nummer
 - 18 boring
 - 17 boring met terplaat
 - (80) diepte van terplaat, cm-mv
 - grens onderzoeksgebied
- 0 25 meter

| | | | | |
|-------|------|------|----------------|------------|
| 0 | SMe | GRO | Eerste uitgave | 24-11-2014 |
| Wijz. | Get. | Gec. | Omschrijving | Datum |

MUG ingenieursbureau

Project: Archeologisch booronderzoek Ovonde te Wjelsryp

Opdrachtgever: Provincie Fryslân

Onderdeel: Boorpuntenkaart incl. bestaande kabels en leidingen



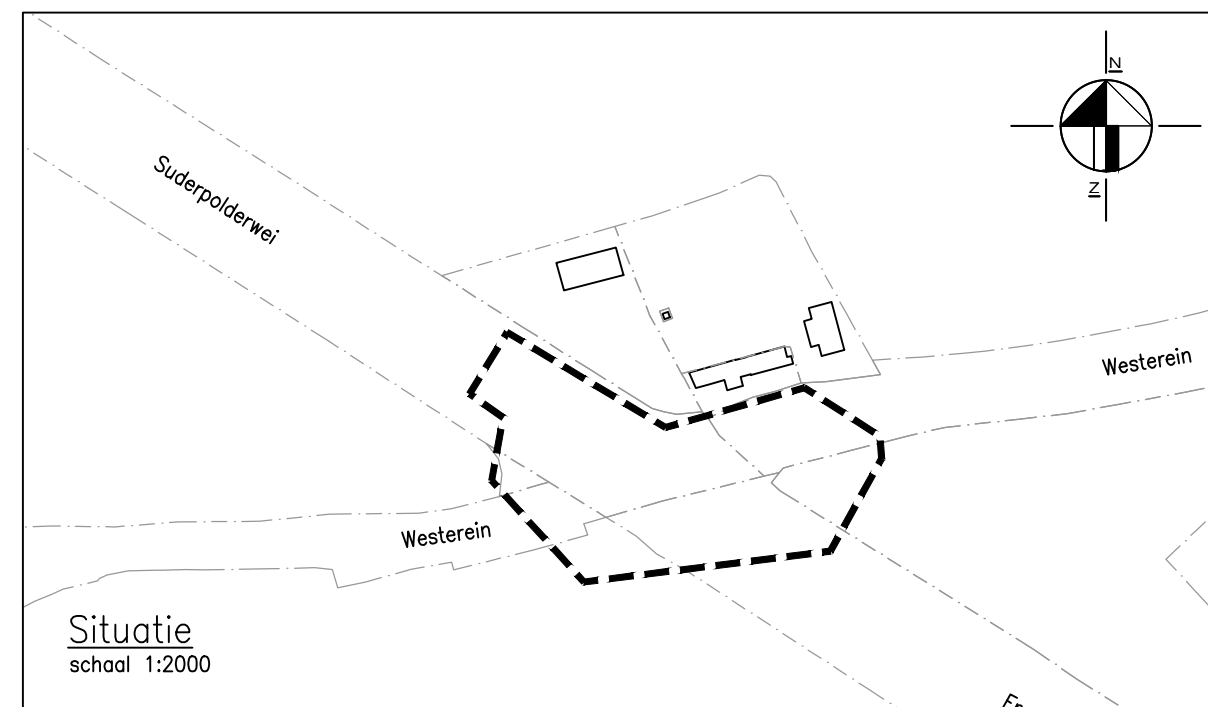
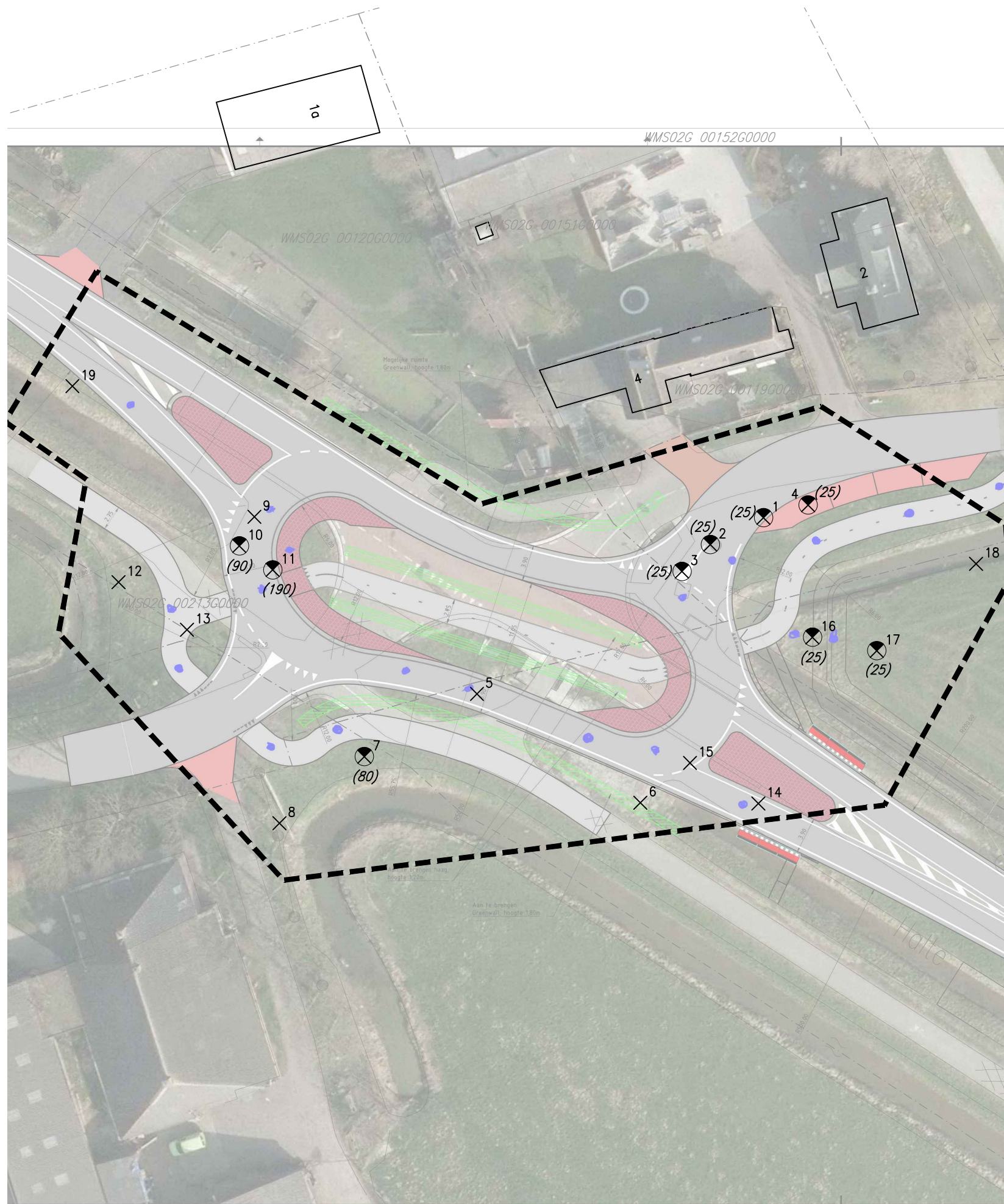
Infra
Milieu
Geo-ICT
Archeologie
Geo-informatie

Zernikelaan 8
Postbus 136
9350 AC LEEK
Tel. (0594) 55 24 20
Fax. (0594) 55 24 99

E-mail
info@mug.nl
Internet
www.mug.nl

DEFINITIEF

**Bijlage 3 Boorpuntenkaart
geprojecteerd op toekomstige
situatie**



LEGENDA

- bestaande bebouwing
 - huisnummer
 - kadastrale grens
 - kadastraal nummer
 - boring
 - boring met terplaag
 - diepte van terplaag, cm-mv
 - grens onderzoeksgebied
- 0 25 meter

| | | | | |
|-------|------|------|----------------|------------|
| 0 | SMe | GRo | Eerste uitgave | 24-11-2014 |
| Wijz. | Get. | Gec. | Omschrijving | Datum |

MUG ingenieursbureau

| | |
|----------------|--|
| Project: | Archeologisch booronderzoek Ovonde te Wjelsryp |
| Opdrachtgever: | Provincie Fryslân |
| Onderdeel: | Boorpuntenkaart incl. toekomstige situatie |



Infra
Milieu
Geo-ICT
Archeologie
Geo-informatie

Zernikelaan 8
Postbus 136
9350 AC LEEK
Tel. (0594) 55 24 20
Fax. (0594) 55 24 99

E-mail
info@mug.nl
Internet
www.mug.nl

DEFINITIEF



Zernikelaan 8
9351 VA LEEK
Postbus 136
9350 AC LEEK
T (0594) 55 24 20
F (0594) 55 24 99
E info@mug.nl
I www.mug.nl