

Programma van Eisen		
Locatie	Blijhamsterstraat 5 en 5a te Winschoten ¹	
Projectnaam	Sloop onder maaiveld Blijhamsterstraat te Winschoten	
Opgraven Landbodems – variant Archeologische Begeleiding		
Datum	07-12-2021	
Opsteller		
	Libau Hoge der A 5 9712 AC GRONINGEN Tel: 050 312 65 45	
Auteur	[REDACTED] archeologie@libau.nl	
Controle/goedkeuring	[REDACTED] MA	
	Datum	
	Paraaf	
Opdrachtgever PvE		
	Gemeente Oldambt Postbus 175 9670 AD Winschoten	
Contactpersoon	[REDACTED] [REDACTED]@gemeente-oldambt.nl (0597) [REDACTED]	
Goedkeuring bevoegde overheid		
	Gemeente Oldambt Postbus 175 9670 AD Winschoten	
Contactpersoon	[REDACTED] [REDACTED]@gemeente-oldmabt.nl (0597) [REDACTED]	
	Datum	
	Paraaf	
Kennisgeving depothouder/eigenaar		
	Provincie Groningen Postbus 610 9700 AP Groningen	
Contactpersoon	[REDACTED] [REDACTED]@provinciegroningen.nl (050) [REDACTED]	

¹ Dit PvE is een actualisatie van het PvE dat in 2015 door Libau is opgesteld voor werkzaamheden aan de Torenstraat 32a + 39 en Blijhamsterstraat 5 + 5a. Het onderzoek aan de Torenstraat heeft inmiddels plaatsgevonden. De resultaten hiervan zijn verwerkt in dit PvE.



Inhoudsopgave

1. Administratieve gegevens onderzoeksgebied	4
2. Aanleiding en motivering van het onderzoek	5
3. Eerder uitgevoerd onderzoek.....	6
4. Archeologische verwachting	7
4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	7
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	7
4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	7
4.4 Structuren en sporen	7
4.5 Anorganische artefacten	8
4.6 Organische artefacten.....	8
4.7 Archeozoologische en botanische resten	8
4.8 Motivatie	8
4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	8
4.10 Gaafheid en conservering	8
5. Doelstelling en vraagstelling.....	9
5.1 Doelstelling	9
5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders.....	9
5.3 Vraagstelling	9
5.4 Onderzoeksvragen.....	9
6. Veldwerk	10
6.1 Methoden en technieken.....	10
6.2 Strategie	10
6.3 Omgang met kwetsbaar vondstmateriaal.....	10
6.4 Structuren en grondsporen	10
6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek	10
6.6 Anorganische artefacten	11
6.7 Organische artefacten.....	11
6.8 Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	11
6.9 Overige resten	11
6.10 Dateringstechnieken	11
6.11 Beperkingen.....	11
Hoofdstuk 7 Uitwerking	12
7.1 Structuren, grondsporen, vondstspredingen	12
7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens	12
7.3 Anorganische artefacten	12
7.4 Organische artefacten.....	12
7.5 Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	12
7.6 Overige resten	12
7.7 Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.).....	12
8. (De)selectie en conservering	13
8.1 Selectie materiaal voor uitwerking	13
8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering.....	13
8.3 Selectie materiaal voor conservering	13
9. Deponering	14
9.1 Eisen betreffende depot.....	14
9.2 Te leveren product.....	14



10. Randvoorwaarden en aanvullende eisen	15
10.1 Personele randvoorwaarden.....	15
10.2 Overlegmomenten	15
10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	15
10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen.....	15
11. Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE.....	16
11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk	16
11.2 Belangrijke wijzigingen.....	16
11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	16
11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	16
Literatuur, bronnen en kaarten	17
Bijlagen	18



1. Administratieve gegevens onderzoeksgebied

Projectnaam	Sloop onder maaiveld Blijhamsterstraat te Winschoten
Provincie	Groningen
Gemeente	Oldambt
Plaats	Winschoten
Toponiem	Blijhamsterstraat 5 en 5a
Kaartbladnummer	13A
Kadastrale percelen	Winschoten H1447 Winschoten H1448
Centrumcoördinaten	265.560 / 574.026
CMA/AMK-status	Terrein van hoge archeologische waarde (vesting Winschoten)
Archis-monumentnummer(s)	AMK-terrein 15275
Archis3-vondstlocaties	-
Oppervlakte plangebied	Ca. 558 m ² (zie bijlage 1 – <i>Ligging plan- en onderzoeksgebied</i>) ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	Gelijk aan plangebied
Huidig grondgebruik	Braakliggend

² Als oppervlakte van het plangebied is uitgegaan van het gezamenlijk oppervlak van de twee kadastrale percelen.



2. Aanleiding en motivering van het onderzoek

Aanleiding voor het onderzoek is de sloop van de panden Blijhamsterstraat 5 en 5a door de gemeente Oldambt. In eerste instantie was het de bedoeling om slechts een deel van de bebouwing te slopen. In het resterende deel zouden appartementen worden gerealiseerd. Inmiddels is gebleken dat instandhouding van de panden niet meer mogelijk is en zijn de panden bovengronds gesloopt. De gemeente Oldambt wil nu ook de ondergrondse delen van de bebouwing verwijderen.

Libau heeft in 2015 een PvE opgesteld voor de begeleiding van sloopwerkzaamheden aan de Blijhamsterstraat 5 en 5a en de Torenstraat 32a en 39. Dit PvE betreft een actualisatie van dat PvE uit 2015. Het onderzoek aan de Torenstraat (beide locaties) heeft inmiddels plaatsgevonden (Boekema & Tulp 2016). De resultaten hiervan zijn waar relevant verwerkt in dit PvE.

Het plangebied ligt binnen de oude kern van Winschoten en binnen de voormalige vesting Winschoten. Gezien de grote kans op de aanwezigheid van archeologische resten worden de sloopwerkzaamheden onder maaiveld uitgevoerd onder archeologische begeleiding. Doel hiervan is om de aanwezige archeologische resten middels archeologisch onderzoek *ex situ* veilig te stellen. Indien duidelijk is dat eventuele resten *in situ* bewaard kunnen blijven zonder risico op aantasting door de voorgenomen werkzaamheden of de gevolgen daarvan, dan behoort dat ook tot de mogelijkheden. In het onderhavige PvE zijn namens het bevoegd gezag de randvoorwaarden voor het onderzoek verwoord.

3. Eerder uitgevoerd onderzoek

Eerder uitgevoerd onderzoek	
Bureauonderzoek	
Uitvoerder	Libau
Uitvoeringsperiode	2014
Rapportage	■■■■■■■■■■. Herontwikkeling centrum Winschoten (gemeente Oldambt). Een archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek. Libau 14-24.
Samenvatting	In dit bureauonderzoek zijn 13 deelgebieden onderzocht. Per deelgebied is geconstateerd welke archeologische en cultuurhistorische waarden erin aanwezig zijn. Voor deelgebied 8 is geconcludeerd dat hier in het geval van bodemingrepen dieper dan 40 cm onder maaiveld een archeologische begeleiding of een proefsleuvenonderzoek nodig is. Dit gebied ligt binnen de voormalige vesting en is onderdeel van de middeleeuwse nederzetting Winschoten.
Veldonderzoek	
Binnen het plangebied heeft nog geen archeologisch veldonderzoek plaatsgevonden.	



4. Archeologische verwachting

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

De onderzoekslocatie ligt op het zogenaamde schiereiland van Winschoten. Deze opduiking is ontstaan in het saalien (de voorlaatste ijstijd) als gevolg van opstuwing en plooiing door het landijs. In het weichselien (de laatste ijstijd) werden op de oudere sedimenten dekzanden afgezet, waardoor het landschap door opvulling deels vervlakte, maar ook deels nieuw reliëf kreeg. In de prehistorie, vooral in het mesolithicum (8800 – 4900 voor Chr.), werd het dekzandgebied intensief bewoond.

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is de hoge ligging van Winschoten duidelijk te zien (zie bijlage 2 *Hoogtekaart AHN3*). Zowel op de fysisch geografische kaart als de bodemkaart is de kern van Winschoten vanwege de aanwezige bebouwing niet gekarteerd (beide kaarten niet afgebeeld).

De nederzetting Winschoten is in de 11^{de} eeuw ontstaan nabij de kruising van de rivier De Rensel met de weg van Groningen naar Münster. Door de ligging op de kruising van deze twee belangrijke handelsroutes kon Winschoten zich ontwikkelen tot centrumplaats. Winschoten omvatte in de late middeleeuwen een kern ter hoogte van de 13^{de}-eeuwse kerk op het huidige Marktplaats. Deze kerk was oorspronkelijk gewijd aan St. Vitus, de patroonheilige van het klooster Corvey.

In 1593 werd de nederzetting Winschoten aangevallen door de Spanjaarden. Het Staatse leger trok zich onder aanvoering van sergeant Johan Moda terug in de kerk en toren, waarbij de bebouwing ten oosten en zuidoosten van de kerk werd platgebrand. Na een heftige strijd werd Winschoten door de Spanjaarden veroverd. Korte tijd later kwam Winschoten echter weer in Staatse handen, waarna de nederzetting aan het begin van de 17^{de} eeuw werd versterkt met een wal en gracht (Overdiep 1970). De vesting Winschoten werd samen met onder andere de vestingen Bourtange, Oudeschans en Nieuweschans opgenomen in de oostelijke verdedigingslinie van de Republiek.

De middeleeuwse kern en de voormalige vesting Winschoten zijn geregistreerd op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK-nummer 15275; zie bijlage 3 *Kaart archeologie*). Van de vesting Winschoten zijn, op een enkele waterpartij na waarin relictten van de gracht aanwezig kunnen zijn, geen bovengrondse resten bewaard. Wel zijn er verscheidene archeologische onderzoeken uitgevoerd naar de resten van de vesting. In 1966 is op basis van historisch kaartmateriaal en de ligging van enkele overblijfselen van de vestinggracht de veronderstelde situering van de vesting Winschoten geprojecteerd op de gemeentekaart van 1965 en de kadastrale minuut uit 1823 (Potjewijd 1976). In de daaropvolgende jaren zijn bij archeologische onderzoeken op verschillende locaties resten van de vesting Winschoten aangetroffen. Op basis van deze informatie is door de Stichting Oud Winschoten in 2009 een nieuwe projectie van de vesting Winschoten uitgegeven. Op basis van beide projecties en recent archeologisch onderzoek is door Libau een herziening van deze nieuwe projectie opgesteld.

De onderzoekslocatie aan de Blijhamsterstraat ligt niet alleen volledig binnen de voormalige 17^{de}-eeuwse vesting, maar ook binnen de oudste kern van Winschoten. Bij eerder archeologisch onderzoek aan de Engelsestraat zijn archeologische resten aangetroffen uit de 12^{de} tot en met de 19^{de} eeuw (Veenstra & Soetens 2010). Bij onderzoek aan de Torenstraat 32, achter de Blijhamsterstraat 5A, zijn afgezien van laat-nieuwetijds muurwerk geen archeologische sporen gevonden. De bodem bestond uit een sterk verrommelde stadsophogingslaag van donker grijszwarte, sterk humeuze, zandige klei met puinresten en scherven aardewerk en glas. In deze laag zijn enkele losse vondsten gedaan die dateren tussen de 16^{de} en de 19^{de} eeuw. Onder de stadsophogingslaag was een dunne grijze kleilaag aanwezig met daaronder dekzand.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Gezien de ligging binnen de oudste kern van Winschoten worden resten en sporen verwacht daterend uit de 11^{de} tot en met de 19^{de} eeuw. De oudste sporen zullen samenhangen met de eerste fase van Winschoten als rurale nederzetting; de nieuwere sporen zullen een meer stedelijk karakter hebben. Gezien de ligging in een gebied dat ook in de prehistorie goede bewoningsmogelijkheden bood (Schiereiland van Winschoten), kan het voorkomen van oudere archeologische sporen niet worden uitgesloten. Bij onderzoek aan de Torenstraat 32 (achter Blijhamsterstraat 5A) zijn vondsten aangetroffen uit de 16^{de} - 19^{de} eeuw (Boekema & Tulp 2016).

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

De te onderzoeken locatie maakt deel uit van de oudste kern van Winschoten en ligt binnen de voormalige vesting van Winschoten. De exacte omvang van de middeleeuwse nederzetting is niet bekend. Het als AMK-terrein geregistreerde vestingsterrein heeft een oppervlak van circa 16 hectare. De gezamenlijke oppervlakte van de twee te onderzoeken kadastrale percelen bedraagt circa 558 m².

4.4 Structuren en sporen

Binnen het plangebied dient rekening te worden gehouden met sporen en structuren die samenhangen met de nederzetting Winschoten. Het gaat hierbij om oude akkerlagen, paalgaten, waterputten, beerputten, afvalkuilen, muurresten, funderingsresten, uitbraaksleuven, stadsophogingslagen en sporen van oude infrastructuur zoals paden en greppels/sloten.



4.5 Anorganische artefacten

Binnen het plangebied worden anorganische resten verwacht die samenhangen met de nederzetting Winschoten. Deze kunnen onder meer bestaan uit aardewerk (vooral gedraaid), bouw materiaal (baksteen, mortel, etc.), bewerkt natuursteen, metaalslakken, metalen voorwerpen, glas en natuursteen.

4.6 Organische artefacten

Binnen het plangebied worden organische resten verwacht die samenhangen met de nederzetting Winschoten. Deze kunnen onder meer bestaan uit houten bouw materiaal, leer, been, ivoor, hoorn en textiel.

4.7 Archeozoologische en botanische resten

Dierlijke botresten (met name slachtafval), houtresten, houtskool, zaden, noten, pollen en resten van kleine organismen. Er worden op voorhand geen menselijk resten verwacht.

4.8 Motivatie

Het plangebied ligt in het oudste deel van de nederzetting Winschoten en binnen de vesting. Op basis van eerder onderzoek in de omgeving kunnen resten worden verwacht uit de middeleeuwen en nieuwe tijd. Oudere resten kunnen op basis van de ligging op het Schiereiland van Winschoten niet worden uitgesloten. Het onderzoek wordt in lijn met het eerdere PvE uit 2015 (waarvan onderhavig PvE een actualisatie is) uitgevoerd als Opgraving - variant Archeologische Begeleiding.

4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Archeologische resten kunnen vanaf het maaiveld worden aangetroffen. Naar verwachting bestaat het bovenste deel van de bodem uit stadsophogingslagen uit met name de 17de tot en met de 19de eeuw. Daaronder kunnen zich verschillende oudere fasen bevinden. De oudste middeleeuwse fase bevindt zich direct op het pleistocene zand.

Bij archeologisch onderzoek aan de Engelsestraat bleek de top van de natuurlijke ondergrond (het oorspronkelijke maaiveld) op circa 1,6 m onder (huidig) maaiveld te liggen. Archeologische sporen reikten echter nog tot dieper in de natuurlijke ondergrond. Tussen de recente verstoringen en het oorspronkelijke maaiveld bevonden zich diverse ophogingslagen (Veenstra & Soetens 2010).

Bij het archeologisch onderzoek aan de Torenstraat 32A bleek sprake te zijn van een sterk verstoorde stadsophogingslaag bestaande uit donker grijszwarte, sterk humeuze, zandige klei met puinresten en scherven aardewerk en glas. Onder de stadsophogingslaag was een dunne grijze kleilaag aanwezig met daaronder dekzand. Vanwege de wateroverlast en daardoor de ontoegankelijkheid van het terrein kon de dikte van de pakketten niet worden vastgesteld (Boekema & Tulp 2016).

4.10 Gaafheid en conservering

Doorgaans zijn archeologische resten in stedelijke afvallagen, waterputten en afvalkuilen goed bewaard gebleven. Op basis van de resultaten van eerder archeologisch onderzoek in de oude kern van Winschoten, zoals de Engelsestraat, wordt verwacht dat zowel anorganisch als organisch materiaal goed geconserveerd is (Veenstra & Soetens, 2010). Wel zal de eerdere bebouwing in het plangebied hebben geleid tot bodemverstoring en daarmee aantasting van oudere archeologische resten.

5. Doelstelling en vraagstelling

5.1 Doelstelling

Het doel van het onderzoek is het documenteren en registreren van de op de onderzoekslocatie aanwezige archeologische waarden, zodat een bijdrage geleverd kan worden aan de kennis over de ontwikkeling van het oude Winschoten.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Het onderzoek wordt uitgevoerd om een beeld te krijgen van de ouderdom en structuur van de nederzetting Winschoten in het gebied rondom de middeleeuwse kerk van Winschoten. Dit gebied kan worden beschouwd als het centrum van de nederzetting in de periode vanaf de 13^{de} eeuw. Het onderzoek kan bijdragen aan het onderzoek naar de thema 19. Ontwikkeling van steden en thema 22. Mens - materiële cultuurrelaties (<https://noaa.cultureelerfgoed.nl>) en dan meer specifiek aan de beantwoorden van de volgende vragen:

- Welke rol speelde de 'stadslandbouw' in de stedelijke samenleving en in de ruimtelijke organisatie van steden?(NOaA 2.0-vraag 88)
- Hoe voltrekt zich de versterking van steden?(NOaA 2.0-vraag 137)
- Hoe werkt de opkomst van (pre)-industriële productie (massaproducten) door in de materiële cultuur?(NOaA 2.0-vraag 100)
- Hoe werd met afval omgegaan?(NOaA 2.0-vraag 108)
- Binnen welke context, wanneer en op welke wijze werden bouwmaterialen hergebruikt?(NOaA 2.0-vraag 112)
- Welke voorwerpen van organisch materiaal maakten deel uit van de materiële cultuur, wat zijn de kenmerken ervan en waarvoor werden ze gebruikt?(NOaA 2.0-vraag 114)

5.3 Vraagstelling

De vraagstelling voor dit onderzoek is tweeledig te weten: zijn op de onderzochte locaties archeologische resten aanwezig? En zo ja, wat vertellen deze resten over de bewoningsgeschiedenis en ontwikkeling van Winschoten.

5.4 Onderzoeksvragen

- Zijn in het plangebied archeologische sporen en vondsten aanwezig? Zo ja: wat is de aard, datering en (horizontale en verticale) spreiding van deze sporen en vondsten?
- Wat is de gaafheid en conserveringsgraad van de aangetroffen sporen en vondsten?
- Wanneer sprake is van muur- of funderingsresten: Op welke wijze is de muur of fundering opgebouwd (materiaalgebruik, baksteenformaat, metselverband, relatie tussen delen van het muurwerk)?
- Zijn er verschillende bouwfasen te onderscheiden?
- Zijn op de onderzoekslocaties sporen aanwezig van de middeleeuwse nederzetting Winschoten en zo ja, waaruit bestaan deze?
- Wat kan op basis van de aangetroffen resten worden gezegd over de ouderdom van de nederzetting Winschoten?
- Bij eerder onderzoek in de kern van Winschoten zijn duidelijke stadsophogingslagen aangetroffen. Is dit ook het geval op de onderzoekslocaties Torenstraat en Blijhamsterstraat? Zijn hierin verschillende fasen te onderscheiden en wat is de aard en datering van deze stadsophogingslagen (stadsvuil, opgebrachte grond ten behoeve van tuinbouw, etc.)?
- Kan op basis van het vondstmateriaal een uitspraak worden gedaan over aard van de bewoning en de economische bezigheden van de bewoners door de eeuwen heen?
- Hoe verhouden de aanwezig archeologische resten zich tot de resten die eerder ten zuidoosten van het plangebied (aan de Engelsestraat) en ten westen (aan de Torenstraat) zijn aangetroffen?
- Zijn er aanwijzingen voor gebruik en/of bewoning van het plangebied in de prehistorie? Zo ja: wat is de aard, omvang, datering en gaafheid van deze resten?

Gezien de aard van de werkzaamheden (archeologische begeleiding ondergrondse sloop) zijn mogelijk niet alle onderzoeksvragen (volledig) te beantwoorden).

6. Veldwerk

6.1 Methoden en technieken

Alle aangetroffen archeologische sporen worden gecoupeerd en afgewerkt, tenzij deze tot onder de civieltechnische einddiepte doorlopen. In dat geval volstaat het plaatsen van een boring in deze sporen, om de diepte en vulling van het spoor te bepalen. Alle aangetroffen archeologische structuren worden gefotografeerd en getekend. Indien behoud *in situ* van de structuren niet mogelijk is worden deze geborgen op dusdanige wijze dat de structuren zo veel mogelijk intact blijven en/of goed te reconstrueren zijn.

Tijdens de sloopwerkzaamheden worden alle profieldelen die waardevolle archeologische informatie bevatten, gedocumenteerd door middel van profielkolommen of profielwanden. Het schoonsteken en/of opschaven van het profiel is van belang om te bepalen of er sprake is van (intacte) archeologische resten.

De locaties van de aangelegde/afgewerkte vlakken en profielen wordt aangegeven op een overzichtstekening. De vlakken en profielen worden KNA-conform gedocumenteerd.

Vondsten worden verzameld en van daartoe geschikte sporen of vondstlagen worden monsters genomen. Over de uitwerking van monsters wordt naderhand beslist. Vondsten dienen zo veel mogelijk aan sporen/spoorvullingen of lagen in het profiel te worden gekoppeld. Losse vondsten en belangwekkende stortvondsten (die ondanks het ontbreken van de vondstcontext een belangrijke informatiewaarde vertegenwoordigen voor de vindplaats) worden eveneens verzameld.

Tijdens de werkzaamheden dienen vlakken, putwanden en uitgegraven grond door middel van intensieve metaaldetectie³ en visuele inspectie te worden onderzocht. Metaaldetectievondsten uit het vlak en profiel dienen op de vlaktekening dan wel profieltekening te worden aangegeven. Naast metaalvondsten worden ook andere belangwekkende vondsten individueel ingemeten en verzameld.

Houten structuren of muurwerk worden *in situ* ingemeten en opgetekend. Het documenteren en interpreteren van muurwerk dient te gebeuren door een archeologisch uitvoerder met voldoende bouwhistorische kennis. Van de aangetroffen gebruikte bakstenen dienen de afmetingen (LxBxH) te worden vastgelegd (gemeten over meerdere lagen). Voor zover mogelijk dient van aangetroffen muurwerk (geldt ook voor onderdelen van water-/beerputten) een 10-lagenmaat dan wel een 5-lagenmaat genomen te worden.⁴ Ook wordt van het aangetroffen muurwerk het metselverband en de mortelsamenstelling bepaald. Gebouwstructuren worden onderzocht en beschreven op constructieve aard, omvang, ouderdom, onderlinge relatie en relatie met de aangrenzende sporen en bodemlagen. Van elk van de gebruikte baksteensoorten/-formaten wordt een drietal representatieve exemplaren verzameld. Ook eventuele gebouwstructuren die niet uit baksteen bestaan, worden op bovenstaande wijze beschreven. Tevens wordt dan extra aandacht besteed aan het materiaal en de constructie(wijze).

Profieltekeningen hebben de schaal 1:20, vlaktekeningen 1:50 en coupetekeningen hebben een schaal van 1:10 of 1:20 voor grote coupes. De overzichtstekening heeft bij voorkeur een schaal van 1:500. Hoogtes worden weergegeven in NAP. Foto's zijn voorzien van een noordpijl en maatindicatie. De werkzaamheden dienen afdoende middels fotografie te worden vastgelegd.

6.2 Strategie

De bodemingrepen vallen onder protocol 4004 Opgraven - variant Archeologische Begeleiding. Bij de bodemingrepen ten behoeve van de sloopwerkzaamheden dient ter begeleiding een archeologisch team aanwezig te zijn (zie hoofdstuk 10 voor de samenstelling hiervan). De archeologen controleren of bij de werkzaamheden archeologische resten (sporen en vondsten) te voorschijn komen. Zij dienen voldoende tijd te krijgen om deze resten conform de geldende eisen (KNA 4.1 en dit PvE) te kunnen documenteren.

Alle werkzaamheden binnen de twee kadastrale percelen Winschoten H1447 en Winschoten H1448 die tot onder het maaiveld reiken, vallen onder de archeologische begeleiding. Dit houdt in dat het ontgraven en verwijderen van funderingen alleen in aanwezigheid van en op aanwijzen van een archeoloog plaats dient te vinden.

6.3 Omgang met kwetsbaar vondstmateriaal

Conform OS11 / OS11wb en de KNA-Leidraad 'Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal'.

6.4 Structuren en grondsporen

Structuren en grondsporen worden conform KNA en de bepalingen in §6.1 gedocumenteerd.

6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek

Profielen worden beschreven conform de KNA en de Nederlandse Norm NEN 5104, classificatie van onverharde grondmonsters.

³ Het inschakelen van een ervaren vrijwilliger voor metaaldetectie behoort uitdrukkelijk tot de mogelijkheden.

⁴ Bij baksteenformaten gaat het om bewaard gebleven oorspronkelijke maten, uitgedrukt in cm. Als er andere dan rode bakstenen worden aangetroffen (geel of geel/rood gemengd), wordt dit apart vermeld.



6.6 Anorganische artefacten

Het verzamelen van anorganische artefacten geschiedt conform protocol PS06 en OS11. Artefacten worden per laag of spoor verzameld, of in het geval van losse vondsten per 25 m². Belangwekkende stortvondsten worden eveneens verzameld. Zie verder § 6.1.

6.7 Organische artefacten

Het verzamelen van organische artefacten geschiedt conform protocol PS06 en OS11. Artefacten worden per laag of spoor verzameld, of in het geval van losse vondsten per 25 m². Belangwekkende stortvondsten worden eveneens verzameld. Zie verder § 6.1.

6.8 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

Het verzamelen van archeozoölogische en -botanische resten geschiedt conform protocol PS06 en OS11.

Archeozoölogische en -botanische resten worden zoveel mogelijk per laag of spoor(vulling) verzameld. Van daartoe geschikte sporen kunnen monsters worden genomen. Over de uitwerking van deze monsters wordt in een later stadium besloten (zie § 7.5 en §8.1)

Menselijke resten worden niet verwacht. Mochten deze toch worden aangetroffen dan dient onmiddellijk contact te worden opgenomen met het bevoegd gezag (de gemeente Oldambt) om de onderzoeksstrategie af te stemmen. Na documentatie van deze resten behoort, in overleg tussen het bevoegd gezag en de eigenaar van de vondsten (de provincie Groningen), herbegraving tot de mogelijkheden.

6.9 Overige resten

Monsters voor micromorfologische resten, fosfaat-, diatomeeën- en mijtenonderzoek worden in principe niet genomen. Mocht toch een unieke context voorkomen waarbij onderzoek aan een dergelijk monster meerwaarde heeft, dan kan na goedkeuring van het bevoegd gezag een monster worden genomen. Het verzamelen van overige resten geschiedt conform protocol PS06 en OS11. Over de uitwerking van deze monsters wordt in een later stadium besloten (zie § 7.5 en §8.1)

6.10 Dateringstechnieken

Van daartoe geschikte sporen kunnen monsters worden genomen met het oog op bijvoorbeeld dendrochronologisch onderzoek of ¹⁴C-datering. De voorkeur bij ¹⁴C-monsters gaat uit naar verbrand bot of verbrande zaden afkomstig uit een eenduidige context. Materiaal waarvan de herkomst niet zeker is, komt in eerste instantie niet in aanmerking voor datering. Over de uitwerking van deze monsters wordt in een later stadium besloten (zie § 7.5 en §8.1)

6.11 Beperkingen

Het onderzoek wordt uitgevoerd in de vorm van een archeologische begeleiding. Dit betekent dat het onderzoek zich beperkt tot de omvang van de voor de sloop benodigde bodemingrepen. Omdat het onderzoek gelijktijdig met de civiele werkzaamheden plaatsvindt, kunnen mogelijk niet alle archeologische werkzaamheden uitgevoerd worden zoals dat bij een regulier onderzoek wenselijk is.

Hoofdstuk 7 Uitwerking

7.1 Structuren, grondsporen, vondstspreidingen

De beschrijving dient plaats te vinden conform de gangbare normen in de archeologische beroepswereld (KNA 4.1). Structuren, grondsporen en vondstspreidingen worden in de standaardrapportage beschreven vanuit hun ruimtelijke, stratigrafische en chronologische context en onderlinge samenhang. De uitwerking vindt plaats tot op het voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen benodigde niveau.

7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens

Aardwetenschappelijke gegevens dienen te worden uitgewerkt door een fysisch geograaf of door een archeoloog met voldoende kennis en ervaring op dit gebied. De aardwetenschappelijke gegevens worden uitgewerkt tot op het voor de beantwoording van de onderzoeksvragen benodigde niveau. De resultaten van het aardwetenschappelijk onderzoek worden ook vergeleken met en gerelateerd aan de bekende landschappelijke gegevens van de locatie en de bevindingen uit eerdere onderzoeken in de omgeving.

7.3 Anorganische artefacten

Artefacten worden per materiaalcategorie beschreven conform de daarvoor gebruikelijke determinaties (ten minste conform het ABR en de aanleveren van het depot). Losse vlakvondsten worden slechts uitgewerkt voor zover dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen en slechts bij bijzondere en/of dateerbare vondsten nader beschreven en geanalyseerd.

7.4 Organische artefacten

Bij (vergankelijke) vondsten dient in eerste instantie minimaal gezorgd te worden voor stabilisering van de staat waarin deze zijn gevonden. Vondsten worden per categorie uitgewerkt tot op het voor beantwoording van de onderzoeksvragen benodigde niveau. Het benodigde uitwerkingsniveau wordt in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid bepaald in de evaluatiefase.

7.5 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

De eventuele uitwerking van archeozoölogische, –botanische en menselijke resten dient te worden uitgevoerd door een specialist. Monsters worden na het veldwerk, op grond van de kwetsbaarheid, overgedragen aan de betreffende specialist voor de bepaling van de kwaliteit (waardering). In het evaluatierapport wordt vervolgens een voorstel voor verdere uitwerking opgenomen.

Voordat bulkmonsters worden gezeefd, wordt een deel van het monster apart gezet voor eventuele pollenanalyse. De monsters die in het kader van het huidige onderzoek niet worden geanalyseerd worden niet automatisch vernietigd. Deze monsters kunnen in voorkomende gevallen in overleg met het bevoegd gezag en de eigenaar worden gedroogd en gezeefd en worden overgedragen aan het Noordelijke Archeologisch Depot (zie §8.2).

Van het verzamelde botmateriaal vindt, indien mogelijk, determinatie op diersoort, bottype, leeftijd en geslacht plaats. Daarnaast wordt gelet op de aanwezigheid van gebruiks-, bewerkings- en slachtsproten.

7.6 Overige resten

De eventuele uitwerking van overige resten dient te worden uitgevoerd door een specialist. Monsters worden na het veldwerk, op grond van de kwetsbaarheid, overgedragen aan de betreffende specialist voor de bepaling van de kwaliteit (waardering). In het evaluatierapport wordt vervolgens een voorstel voor verdere uitwerking opgenomen.

7.7 Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.)

Beeldrapportage vindt plaats conform de KNA, zodanig dat het de tekst (beantwoording van de onderzoeksvragen en beschrijving van de onderzoeksresultaten) verduidelijkt.

Vlak- en profieltekeningen met fasering en interpretatie van de aangetroffen sporen, structuren en lagen met bijhorende spoor- of structuurnummers worden als bijlage (op groot formaat) of als afbeelding in de tekst met betrekking tot de sporen en structuren aan het rapport toegevoegd.

Structuren en sporen die een evidente samenhang vertonen (ruimtelijk en functioneel) dienen als complexen apart besproken en afgebeeld te worden. Plattegronden van individuele gebouwstructuren worden in detail afgebeeld.

8. (De)selectie en conservering

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

Voorafgaand aan de uitwerking wordt een selectie gemaakt van de voor de beantwoording van de onderzoeksvragen relevante vondsten en monsters (ook eventuele monsters ten behoeve van dendrochronologische datering en ¹⁴C-datering). Het selectievoorstel geeft een overzicht van uit te werken vondsten en monsters en een voorstel omtrent te conserveren vondsten. Uitwerking vindt plaats op basis van een goedgekeurd uitwerkingsvoorstel/evaluatierapport. Hierover beslist de bevoegde overheid, de gemeente Oldambt. Materiaal dat niet in aanmerking komt voor nadere analyse, dient in voorkomende gevallen wel beschikbaar te blijven voor deponering (zie §7.5 en §8.2).

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Het uitwerkingsvoorstel bevat een gerubriceerd overzicht van de verzamelde vondsten en geeft aan welke vondsten naar mening van de opgraver in aanmerking komen voor deponeren (beredeneerd (de)selectievoorstel). De provincie Groningen neemt als eigenaar van de vondsten en (niet uitgewerkte) monsters een beslissing over dit deel van het uitwerkingsvoorstel. De geselecteerde vondsten worden schoon en stabiel aangeleverd aan het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis. Vondsten (inbegrepen monsters) die de deponhouder niet in eigendom wil nemen, worden door de opgraver afgestoten (zie ook KNA-specificatie PS06).

In overleg met het bevoegd gezag en de eigenaar kan worden besloten dat monsters die in het kader van het huidige onderzoek niet worden geanalyseerd, niet worden vernietigd. Deze monsters worden dan gezeefd en gedroogd en worden overgedragen aan het Noordelijke Archeologisch Depot.

8.3 Selectie materiaal voor conservering

Het gesorteerde en geanalyseerde vondstmateriaal wordt, zolang het niet gedeponerd kan worden, zo stabiel en veilig mogelijk door de opdrachtnemer opgeslagen. In het selectierapport wordt aangegeven of aanvullende conservering van kwetsbare vondsten noodzakelijk is. Dit conserveringsvoorstel wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de deponhouder. In een conserveringsrapport wordt vastgelegd welke vondsten en welke monsters op welke wijze en met welke middelen zijn geconserveerd. Zie ook specificatie PS06.

9. Deponering

9.1 Eisen betreffende depot

Vondsten, monsters en documentatie worden binnen twee jaar na afronding van het veldwerk overgedragen aan Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis conform de daar geldende eisen. De depothouder, in dit geval de provincie Groningen, is eigenaar van de vondsten. Voor verdere informatie kan contact op worden genomen met de beheerder van het depot (nad.nuis@provinciegroningen.nl).

9.2 Te leveren product

Evaluatierapport

Binnen 8 weken na afloop van het veldwerk wordt een evaluatierapport opgesteld. Het evaluatierapport doet verslag van de eerste resultaten van het onderzoek en bevat een uitwerkingsvoorstel. Omdat de evaluatie onder andere tot doel heeft om de uitwerking van het onderzoek te plannen en te (her)begroten, is het van belang dat vondsten, monsters en sporen primair zijn verwerkt en beoordeeld op hun potentie voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

Aan de hand van het evaluatierapport wordt door de bevoegde overheid besloten welke vondsten, grondsporen en monsters worden uitgewerkt, geconserveerd en ter deponering aan de depothouder zullen worden aangeboden. Dit voorstel wordt aan de depothouder ter goedkeuring voorgelegd.

De beoordeling of waardering van vondsten, monsters en sporen dient in het evaluatierapport conform KNA-specificatie OS12 te worden opgenomen. Dit betekent dat het selectierapport deel uitmaakt van het evaluatierapport.

Indien geen of nauwelijks archeologische resten worden aangetroffen, dan is het opleveren van een evaluatierapport niet nodig, mits de bevoegde overheid en de depothouder daarmee instemmen. In dat geval kan worden volstaan met een beknopt uitwerkingsvoorstel.

Eindrapportage

Na uitwerking op basis van een goedgekeurd evaluatierapport volgt de eindrapportage. Het eindrapport wordt door de opdrachtnemer in PDF formaat compleet met alle bijlagen, aangeboden aan de opdrachtgever en in afschrift ter goedkeuring voorgelegd aan de bevoegde overheid. Na beoordeling en goedkeuring van het concept wordt binnen 4 weken de eindrapportage geleverd. Indien deze termijn voor het archeologisch bedrijf niet haalbaar is, dient hierover overleg plaats te vinden met het bevoegd gezag. Deze laatste kan dan eventueel besluiten de termijnen te verlengen.

Het eindproduct is een rapport dat voldoet aan de KNA-kwaliteitseisen en de eisen uit dit PvE. Bij het eindproduct hoort een bewijs van overdracht van monsters, onderzoeksdocumentatie en vondstmateriaal bij het Noordelijk Archeologisch Depot.

10. Randvoorwaarden en aanvullende eisen

10.1 Personele randvoorwaarden

Het onderzoek dient verricht te worden door een gecertificeerd archeologisch bedrijf, in bezit van een geldig certificaat BRL SIKB 4000 Archeologie met protocol 4004 Opgraven. Het veldteam dient te bestaan uit tenminste twee personen waarvan één archeoloog met voldoende kennis/ervaring van het type vindplaats en een specialist in het uitvoeren van metaaldetectie. Bij intacte muur- en/of funderingsresten (steen, grondverbeteringsvormen) wordt een bouwhistoricus of archeoloog met bouwhistorische kennis ingeschakeld.

Als blijkt dat de documentatie van aanwezige archeologische resten door één persoon kan worden uitgevoerd zonder dat dit (extra) vertraging van de werkzaamheden oplevert, wordt het veldteam teruggebracht tot één archeoloog die voldoet aan de bovengenoemde eisen. Indien blijkt dat de inzet van een derde archeoloog/veldtechnicus noodzakelijk is, dan behoort dit (in overleg met de opdrachtgever) tot de mogelijkheden.

Zowel voor veldwerk als voor uitwerking en rapportage is de inzet van een projectleider met periode-, materiaal-, en gebiedsspecifieke kennis/ervaring een vereiste. Een senior-archeoloog dient regelmatig aanwezig te zijn (aansturing onderzoek en autorisatie documentatie, conform KNA).

Er kan gebruik worden gemaakt van de kennis en kunde van lokale vrijwilligers op het gebied van archeologie/metaaldetectie.

10.2 Overlegmomenten

De start van het onderzoek dient voor aanvang van de archeologische werkzaamheden bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en de gemeente Oldambt te worden gemeld.

Voorafgaand aan het veldwerk vindt overleg plaats tussen opdrachtnemer en opdrachtgever. Tijdens dit overleg worden nadere afspraken gemaakt over de te volgen werkwijze, betreding, toegankelijkheid en oplevering van het terrein en worden eventuele andere bijzonderheden besproken.

Opdrachtnemer meldt minimaal tien werkdagen van tevoren de startdatum van het veldwerk aan de bevoegde overheid en het depot via de provinciaal archeoloog. Wanneer tijdens het onderzoek belangwekkende resten of vondsten tevoorschijn komen, of indien tijdens het veldwerk wordt geconstateerd dat de daadwerkelijk aangetroffen resten sterk afwijken van de verwachting, dan worden de gemeente Oldambt (bevoegd gezag) en de provincie Groningen (depothouder) daarvan direct in kennis gesteld.

Contacten met de media verlopen altijd via de opdrachtgever. Omwonenden en andere belangstellenden (geen pers) kunnen door de uitvoerende instantie te woord worden gestaan vanaf het moment dat hier goede afspraken over zijn gemaakt met de opdrachtgever. Tot die tijd worden zij doorverwezen naar de opdrachtgever.

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

De senior (KNA-)archeoloog van de archeologische aannemer is verantwoordelijk voor de archeologische kwaliteit van het onderzoek. De gemeente Oldambt is bevoegd gezag en toetst of het onderzoek voldoet aan de eisen zoals gesteld in dit PvE. Libau is de archeologisch adviseur van de gemeente Oldambt.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

De duur van het veldwerk is afhankelijk van de voortgang van het civieltechnische grondwerk. De civieltechnisch aannemer stelt de archeologen in staat om de archeologische werkzaamheden conform dit Programma van Eisen uit te voeren. Hierbij gaat archeologische kwaliteit vóór snelheid van werken. Vanwege de archeologische kwaliteit houdt de civieltechnisch aannemer rekening met mogelijke vertraging in de uitvoering. De civieltechnisch aannemer is verantwoordelijk voor de veiligheid op de bouwplaats en het nemen van passende voorzorgsmaatregelen, bijvoorbeeld ten aanzien van de stabiliteit, KLIC-meldingen en afzetting van het terrein. Het begeleidend archeologisch team werkt volgens de veiligheidsrichtlijnen van de civieltechnisch aannemer.

11. Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

Indien tijdens het veldwerk wijzigingen nodig blijken te zijn dienen deze, na overleg met en goedkeuring van opdrachtgever en bevoegd gezag, op schrift te worden gesteld (mag per mail). Afspraken ten aanzien van wijzigingen op het vastgestelde PvE worden in het evaluatierapport en de eindrapportages geregistreerd en verantwoord.

11.2 Belangrijke wijzigingen

Onderstaande wijzigingen worden te allen tijde voorgelegd aan de betrokken partijen:

- afwijkingen van de archeologische verwachting
- wijzigingen in de gehanteerde onderzoeksmethode als gevolg van fysieke en/of technische omstandigheden;
- significante afwijkingen van het verwachte vondstmateriaal / vondsten (hoeveelheid, soorten, materialen, soorten voorwerpen, type conservering);
- onvoorziene omstandigheden die gevolgen (kunnen) hebben voor de selectie, conservering en/of deponering van het vondstmateriaal.

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Relevante wijzigingen worden per e-mail aan de bevoegde overheid en de opdrachtgever voorgelegd. Behalve voorstellen rondom de uitwerking, conservering en deponering van de onderzoeksresultaten kan in de evaluatiefase ook worden vastgelegd of bestaande onderzoeksvragen komen te vervallen of dat juist aanvullende onderzoeksvragen dienen te worden geformuleerd.

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Relevante wijzigingen worden schriftelijk (eventueel per e-mail) aan de bevoegde overheid en de opdrachtgever (en indien van toepassing de depothouder) voorgelegd.

Literatuur, bronnen en kaarten

AHN, Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl; nationaalgeoregister.nl).

Alterra, 2014. Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, versie 2014. Wageningen

ARCHIS 3, Archeologisch Informatie Systeem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (www.archis.cultureelerfgoed.nl).

Boekema, Y. & C. Tulp, 2016. *Winschoten, Torenstraat, Gemeente Oldambt (Gr.). Archeologische begeleiding* (Steekproefrapport 2015-09/08)

HisGIS, Historisch Geografisch Informatiesysteem (www.hisgis.nl).

Huisman, D.J., 2006. *Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal*. SIKB (Stichting Infrastructuur Kwaliteitsboring Bodembeheer), Gouda.

Jong, M. de, 2015. *Nota archeologie gemeente Oldambt met herziening beleidskaart archeologie gemeente Oldambt (concept)*. Libau, Groningen.

Molema, J., M. de Jong, M. Rooke & A. Mennens-van Zeist, 2010. *Nota archeologie gemeente Oldambt met beleidskaart archeologie gemeente Oldambt*. Libau, Groningen.

NOaA, Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (<https://noaa.cultureelerfgoed.nl>).

Opentopo, recente topografische kaarten van Nederland. Bron: J.W. van Aalst (www.opentopo.nl).

Overdiep, G., 1970. *De Groninger schansenkrijg, De strategie van graaf Willem Lodewijk, Drente als strijdtoneel*. Wolters-Noordhoff, Groningen.

Potjewijd, T., 1976. *Winschoten; Vlek, vesting, provinciestad*. Drukkerij- en Uitgeversbedrijf J.D. van der Veen B.V., Winschoten.

Ruimtelijke Plannen, diverse ruimtelijke plannen van overheden in Nederland (www.ruimtelijkeplannen.nl).

Schroor, M & J. Meijering, 2007. *Golden Raand, Landschappen van Groningen*. In Boekvorm Uitgevers, Assen.

Snijders, F.L., 1985. Fysische geografie in de provincie Groningen. Milieu- en landschapsonderzoek Provinciaal Planologische Dienst. Groningen.

Topotijdreis. Tijdreis over 200 jaar topografie. Kadaster (www.topotijdreis.nl).

Veenstra, J.B. & L. Soetens, 2010. *Archeologisch onderzoek Engelsestraat te Winschoten. Proefsleuven en definitief onderzoek*. Grontmij Archeologische Rapporten 850

Bijlagen

1. Ligging plan- en onderzoeksgebied
2. Hoogtekaart (AHN3)
3. Kaart archeologie
4. Te verwachten aantallen vondsten
5. Te raadplegen specialisten/specialismen



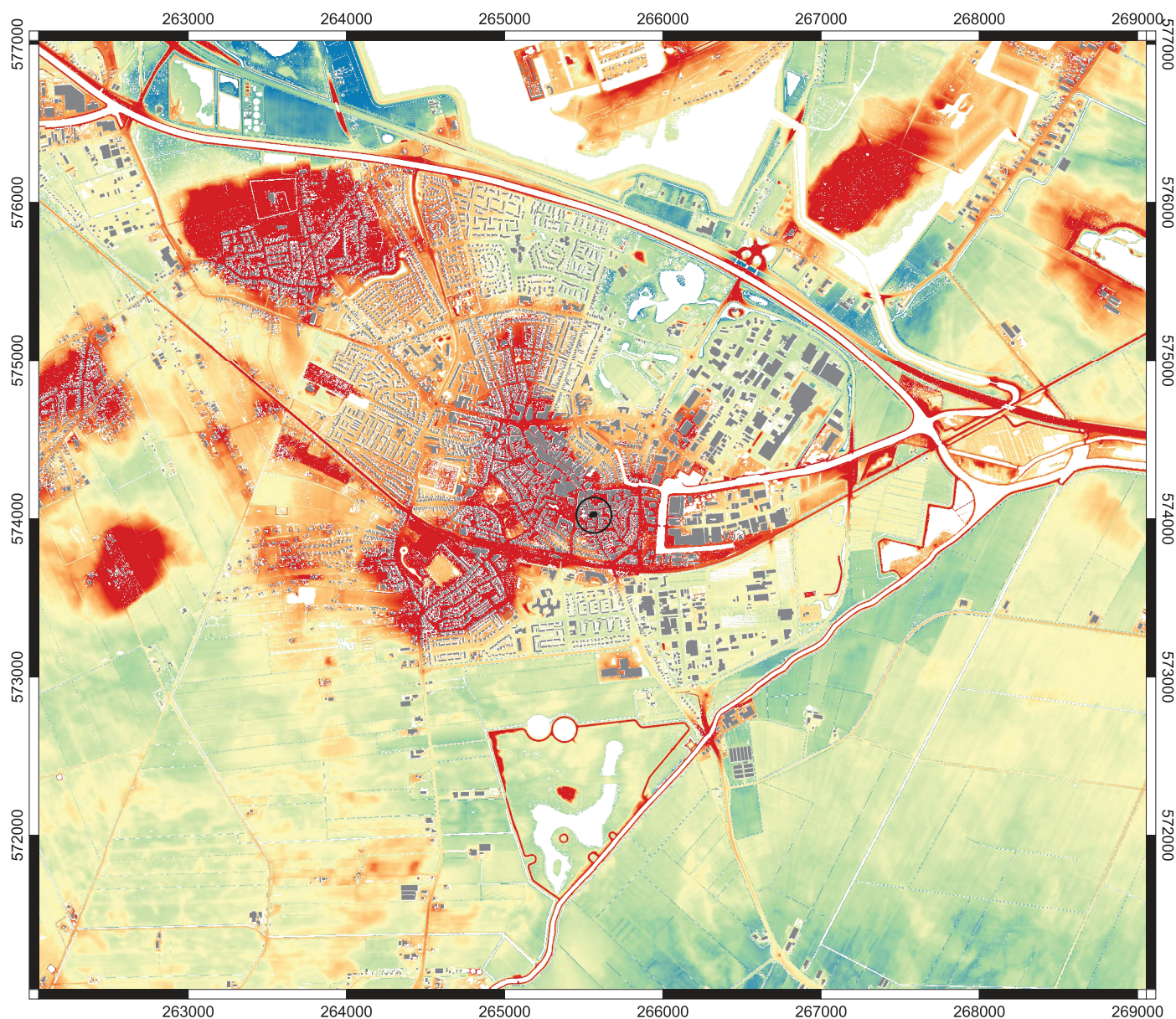
Bijlage 1 - Ligging plan- en onderzoeksgebied

Sloop onder maaiveld Blijhamsterstraat 5 en 5a te Winschoten



Bijlage 2 - Hoogtekaart (AHN3)

Sloop onder maaiveld Blijhamsterstraat 5 en 5a te Winschoten



Legenda

 Plangebied Winschoten Blijhamsterstraat 5+5a

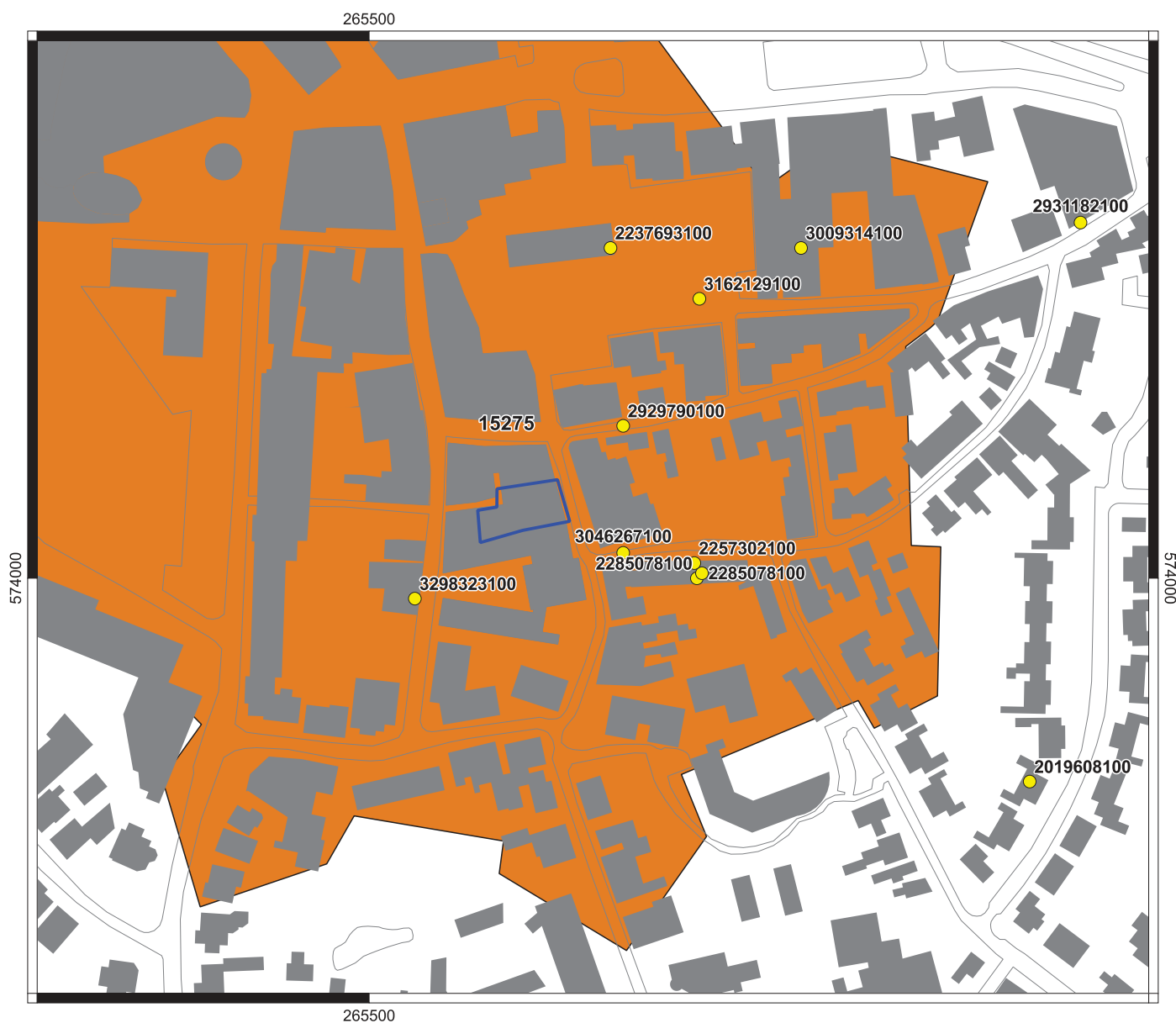
Hoogtekaart (AHN3)

-  2,00 m NAP
-  1,00 m NAP
-  0,00 m NAP
-  -1,00 m NAP
-  -2,00 m NAP



Bijlage 3 - Kaart archeologie

Sloop onder maaiveld Blijhamsterstraat 5 en 5a te Winschoten



Legenda

 Plangebied Winschoten Blijhamsterstraat 5+5a

 Vondstlocaties (Archis3)

AMK-terreinen

 Terrein van archeologische waarde

 Terrein van hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde, rijksbeschermd



Bijlage 4 – Te verwachten aantallen vondsten

Aangezien binnen het plangebied geen archeologisch vooronderzoek heeft plaats gevonden kan geen goede schatting worden gegeven van de verwachte omvang, vondstaantallen en hoeveelheid en aard van de monsters. Het betreft een archeologische begeleiding in een naar verwachting deels verstoorde context.

Onderzoek	Verwachting
Omvang	Verwachte aantal m ²
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	
Bouwmateriaal	
Metaal (ferro)	
Metaal (non-ferro)	
Slakmateriaal	
Vuursteen	
Overig natuursteen	
Glas	
Menselijk botmateriaal onverbrand	
Menselijk botmateriaal verbrand	
Dierlijk botmateriaal onverbrand	
Dierlijk botmateriaal verbrand	
Visresten (handverzameld)	
Schelpen	
Hout	
Houtskool(monsters)	
Textiel	
Leer	
Submoderne materialen	
Monstername	Verwachte aantallen (N)
Algemeen biologisch monster (ABM)	
Algemeen zeefmonster (AZM)	
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	
Vismonsters	
DNA	
Dendrochronologisch monster	



Bijlage 5 – Te raadplegen specialismen

Vondstcategorie	In PvE voorschrijven “Raadplegen bij PvA”	In PvE voorschrijven “Raadplegen bij veldwerk”	In PvE voorschrijven “Raadplegen bij uitwerking”
Aardewerk	Nee	Nee	Ja
Bouwmateriaal	Nee	Nee	Ja
Metaal (ferro)	Nee	Nee	Ja
Metaal (non-ferro)	Nee	Nee	Ja
Slakmateriaal	Nee	Nee	Ja
Vuursteen	Nee	Nee	Ja
Overig natuursteen	Nee	Nee	Ja
Glas	Nee	Nee	Ja
Menselijk botmateriaal onverbrand (gearticuleerd en in situ)	n.v.t.	n.v.t.	Ja
Menselijk botmateriaal verbrand (in situ)	n.v.t.	n.v.t.	Ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	Nee	Nee	Ja
Dierlijk botmateriaal verbrand	Nee	Nee	Ja
Visresten	Nee	Nee	Ja
Schelpen	Nee	Nee	Ja
Hout	Nee	Nee	Ja
Houtskool(monsters)	Nee	Nee	Ja
Textiel	Nee	Nee	Ja
Leer	Nee	Nee	Ja
Submoderne materialen	Nee	Nee	Ja
Monstername			
Algemeen biologisch monster (ABM)	Nee	Nee	Ja
Algemeen zeefmonster (AZM)	Nee	Nee	Ja
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	Nee	Nee	Ja
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	Nee	Nee	Ja
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	Nee	Nee	Ja
DNA	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Dendrochronologisch monster	Nee	Nee	Ja

