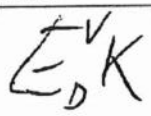
Programma van Eisen

Versie en datum	KSP PvE 25076, v1.1 (definitief), 17 oktober 2025
Locatie	Elsenewal te Nieuwstadt, perceel Nieuwstadt E 2152
Plaats binnen archeologisch proces	
IVO – Proefsleuven (IVO-P)	
Met mogelijke doorstart naar Opgraven Landbodems	

Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	Datum	Paraaf
Auteur	E. van der Klooster KSP Archeologie Vleugelstraat 15, 6922 JM Duiven T: 06 - 48 89 59 00 E: evanderklooster@ksparcheologie.nl	15-07-2025	
Senior KNA Archeoloog, controle/goedkeuring	A.A.J. Griffioen Archeologisch Bureau Griffioen Oldenburgerstraat 58, 3573 SK Utrecht T: 06 – 37 27 65 34 E: info@abgriffioen.nl	16-07-2025	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	Datum	Paraaf
	D. Horsten Linde Project Oude Lindestraat 40 6411 EJ Heerlen T: 06 – 53239787 E: horsten@lindeproject.nl	14-11-25	

Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	Datum	Paraaf
x Gemeente 0 Provincie 0 Rijk 0 Overig	Namens gemeente Echt-Susteren L. Bruijn Servicecentrum Maasgouw, Echt-Susteren of Roerdalen (MER) Markt 36, 6051 DZ Maasbracht T: 0610089675 E: louis.bruijn@servicecentrum-mer.nl	29-10-2025	
Kennisgeving Depothouder/eigenaar	S. Kusters Provinciaal Depot Bodemvondsten Limburg Raadhuisplein 20, 6411 HK Heerlen T: 06-52720731 E: depot@prvlimburg.nl		

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 (cultuur)landschappelijke context 7
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en) 13
4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en) 13
4.4 Structuren en sporen 13
4.5 Anorganische artefacten 14
4.6 Organische artefacten 14
4.7 Archeozoölogische en botanische resten 14
4.8 Motivatie 14
4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen 15
4.10 Gaafheid en conservering 15

5 Doelstelling en vraagstelling 16

5.1 Doelstelling 16
5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders 16
5.3 Vraagstelling 17
5.4 Onderzoeksvragen 17

6 Methoden en technieken 18

6.1 Strategie 18
6.2 Methoden en technieken 18
6.3 Omgang kwetsbare vondsten en monsters 20
6.4 Structuren en grondsporen 20
6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek 21
6.6 (An)organische artefacten 21
6.7 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten 22
6.8 Overig monsters 22
6.9 Dateringstechnieken 22
6.10 Beperkingen 22

7 Uitwerking 23

7.1 Evaluatiefase 23
7.2 Structuren, grondsporen en vondstspreidingen 23
7.3 Analyse aardwetenschappelijke gegevens 23
7.4 Anorganische artefacten 23
7.5 Organische artefacten 24
7.6 Archeozoölogische, botanische en fysisch antropologische resten 24
7.7 Objecttekeningen, foto's, kaarten e.d 24

8 (de)selectie en conservering 25

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking 25
8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering 25
8.3 Selectie materiaal voor conservering 25

9 Deponering 26

9.1 Eisen betreffende depot 26
9.2 Te leveren product 26

10 Randvoorwaarden en aanvullende eisen 27

10.1 Personele randvoorwaarden 27
10.2 Overlegmomenten 27
10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie 28
10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen 28

11 Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE 29

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk 29
11.2 Belangrijke wijzigingen 29
11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk 29
11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering 29

Literatuur 30

Bijlage 1 Puttenplan
Bijlage 2 Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

1 Administratieve gegevens onderzoeksgebied

Projectnaam	Elsenewal te Nieuwstadt, perceel Nieuwstadt E 2152
Provincie	Limburg
Gemeente	Echt-Susteren
Plaats	Nieuwstadt
Toponiem	Elsenewal
x,y–coördinaten	x: 187.933 / y: 338.682
CMA/AMK-status	Terrein van hoge archeologische waarde
Archis-monumentnummer	AMK-terrein 16740
Archis-waarnemingsnummer	Niet van toepassing
Oppervlakte plangebied	2.178 m^2
Oppervlakte onderzoeksgebied	2.178 m^2
Huidig grondgebruik	Omzoomd grasland met woonbestemming



Figuur 1: Het plangebied op de topografische kaart 1.10.000 (bron: Kadaster).

2 Aanleiding en motivering van het onderzoek

Binnen het perceel Nieuwstadt E 2152 van 2.178 m^2 aan de Elsenewal te Nieuwstadt zullen zeven nieuwe woningen worden gebouwd (Figuur 2).



Figuur 2: Toekomstige situatie binnen het plangebied (bron: opdrachtgever).

In het kader van het de vergunningaanvraag was volgens het bestemmingsplan archeologisch onderzoek noodzakelijk, aangezien het oppervlak van de nieuwe woningen de archeologische ondergrens van 100 m2 en ingreepdiepte van 0,4 m zal overschrijden.

Lindehorst heeft nog geen funderingsonderzoek laten uitvoeren. De onderkant van de fundering van de woningen komen tenminste 80 cm beneden nieuw maaiveld bij een fundering op staal. Mogelijk dat een fundering op palen of grondverbetering noodzakelijk is.

In januari 2025 is voor het plangebied een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd (Schorn 2025). Op basis van de intactheid van de bodem (vanaf 0,5 m beneden maaiveld) kunnen in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn, die samenhangen met de stadsstichting van Nieuwstadt, . Aangezien de ingrepen voor de nieuw te bouwen woningen en de aanleg van kabels, leidingen en vooral het riool, deze diepte overschrijden is een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek geadviseerd om vast te stellen of in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn en zo ja, welke waardering hieraan gegeven kan worden. Op 27 februari 2025 is namens de gemeente Echt-Susteren door het servicecentrum MER met dit advies ingestemd. Voor het vervolgonderzoek is dit Programma van Eisen opgesteld.

Aangezien het plangebied een beperkte omvang heeft is een optie opgenomen voor een doorstart naar een opgraving in het geval er een behoudenswaardige vindplaats aangetroffen wordt.

3 Eerder uitgevoerd onderzoek

Eerder uitgevoerd onderzoek	
Bureau- en veldonderzoek	
Uitvoerder	KSP Archeologie
Uitvoeringsperiode	Januari 2025
Uitvoeringsmethode	Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
Rapportage	Schorn 2025
Vondsten/monsters/documentatie	KSP Archeologie in Duiven. Het rapport is aangeleverd bij Archis. Tijdens het onderzoek zijn geen vondsten gedaan of monsters genomen.
Specialistisch onderzoek	
Archeobotanie	Niet van toepassing
Archeozoölogie	Niet van toepassing
Fysische antropologie	Niet van toepassing
Fysische geografie	Niet van toepassing
Geofysisch onderzoek	Niet van toepassing
Archeologisch materiaal	Niet van toepassing
Vondsten/documentatie	Niet van toepassing
Geraadpleegde bronnen en partijen	
Overige literatuur	Niet van toepassing
Amateur-archeologen	Niet van toepassing

4 Archeologische verwachting

4.1 Regionale archeologische en (cultuur)landschappelijke context

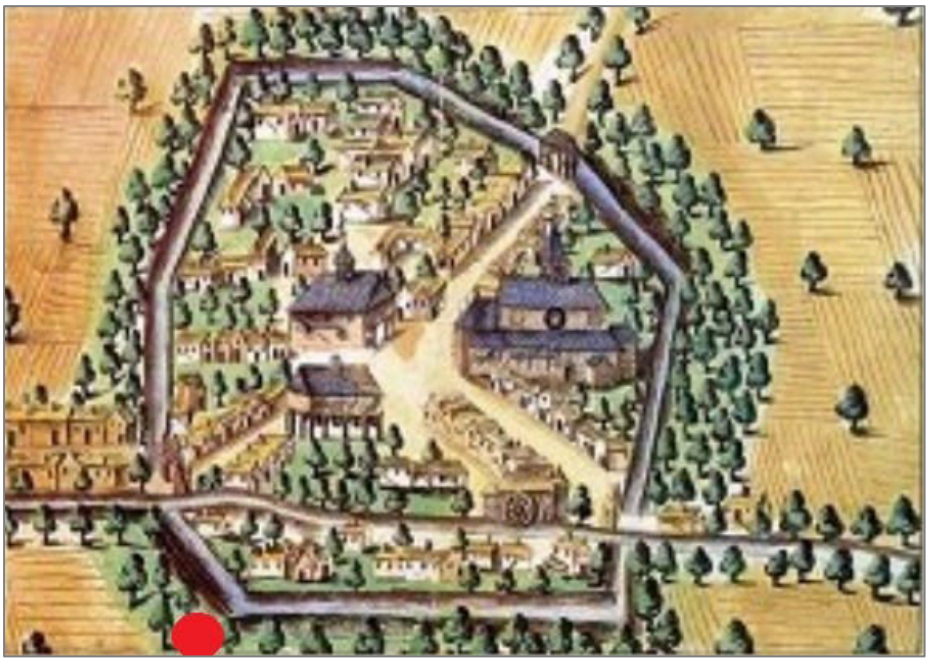
Het plangebied ligt binnen een holocene beekvlakte met in de ondergrond oudere terrasafzettingen van de Maas, die mogelijk nog deels dagzomen.

Het plangebied ligt in het meest zuidoostelijke deel van de Maasvallei van Midden-Limburg, vrij ver van de Maas, op vrijwel de grens met Zuid-Limburg (Haartsen 2009). Hierdoor past de beschrijving van het landschap in Zuid-Limburg beter bij het plangebied dan dat van de Maasvallei. Het landschap van Zuid-Limburg is opgebouwd uit dalen, hellingen en plateaus. Het is het oudste cultuurlandschap van Nederland en het wordt al zo'n 7000 jaar continu bewoond. De natuurlijke gesteldheid heeft een grote invloed gehad op het cultuurlandschap. De dalen van de rivieren en beken werden als eerste bewoond en van daaruit werden de hoger gelegen plateaus ontgonnen. De dalen hebben een besloten karakter, terwijl de plateaus gekenmerkt worden door openheid. Dit geldt voor de omgeving van het plangebied in mindere mate, aangezien het hoogteverschil van de lagergelegen gebieden, waaronder Nieuwstadt, niet zoveel verschillen met de hogere gelegen gebieden (ruim 1,0 m). Bijzondere gebouwen die in het gebied voorkomen zijn de vakwerkhuizen en de gesloten hoeves.

In het midden van de 3^{e} eeuw, tijdens de Romeinse Tijd, bereikte de bevolkingsomvang binnen het gebied een hoogtepunt. Daarna nam de bevolking aanzienlijk af en leidden politieke en militaire problemen tot een economische ineenstorting. Met name de villa's werden hierdoor getroffen met het gevolg dat veel van deze grote agrarische bedrijven werden verlaten. Omstreeks het jaar 1000 waren grote delen van de plateaus, alsmede delen van de dalen, nog bebost. Als gevolg van een sterke bevolkingstoename tussen 1000 en 1300 werden de bruikbare gronden op de plateaus ontgonnen.
In 1277 wordt Nieuwstadt voor het eerst op papier genoemd. Op dat moment wordt Nieuwstadt overgedragen van de bisschop van Luik en heer van Montfort aan Reinald graaf van Gelder. Daaruit blijkt dat Nieuwstadt al bestond voor 1277, maar over een vroegere periode is niets op papier te vinden.
Het belang van Nieuwstadt was echter vrij klein. Het kreeg bijzondere rechten, maar er is geen aanduiding dat er daadwerkelijk stadsrechten waren. Wel mochten verdedigingswerken, zoals wallen en poorten worden gebouwd. Een aantal straatnamen van nu herinneren hier nog aan: St. Janswal, St. Maartenswal, St. Brigidawal, Millenerpoort, Haverterpoort, Susterderpoort. Vanwege deze verdedigingswerken werd het regelmatig in oorlogshandelingen betrokken. In 1398 werd het een belangrijke militaire vesting in de strijd tussen Gelder en Luik om de burcht Millen.

In 1583 werden tijdens een slag de wallen en poorten verwoest. Ze werden niet meer opgebouwd en Nieuwstadt verloor de betekenis als militaire vestingplaats. Op een kaart van Taisne uit 1623 (https://elsene.nl/documents/map1/nieuwstadttoen/HvN2nwsttoen.pdf) is Nieuwstadt afgebeeld (Figuur 3). De welvaart en groei kwamen tot stilstand en liepen zelfs terug. De stadsrechten bleven echter wel behouden.

Tot 1715 bleef Nieuwstadt in Gelders bezit. Daarna ging het over in het Staatse grondgebied van de Republiek der Verenigde Nederlanden. Tijdens de Franse overheersing werd in 1794 Nieuwstadt zelfstandig verklaard. Door een bepaling van het Congres van Wenen kreeg Nieuwstadt in 1815 uitbreiding. Door een grenscorrectie waarbij het riviertje 'de Roode Beek' als grens werd bepaald, werd er een klein stukje Duitsland toegevoegd. Deze grens bestaat nog altijd.

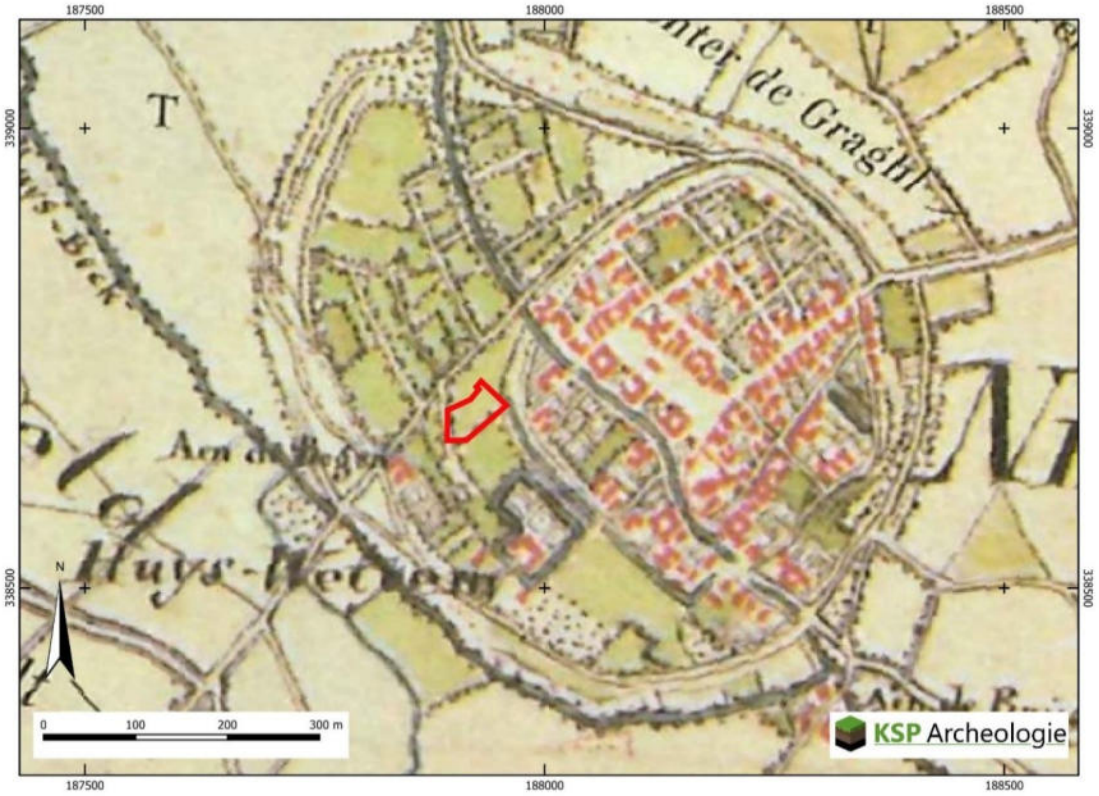


Figuur 3: Het plangebied (rode stip) op de kaart van Taisne uit 1623 (https://elsene.nl/documents/map1/nieuwstadttoen/HvN2nwsttoen).

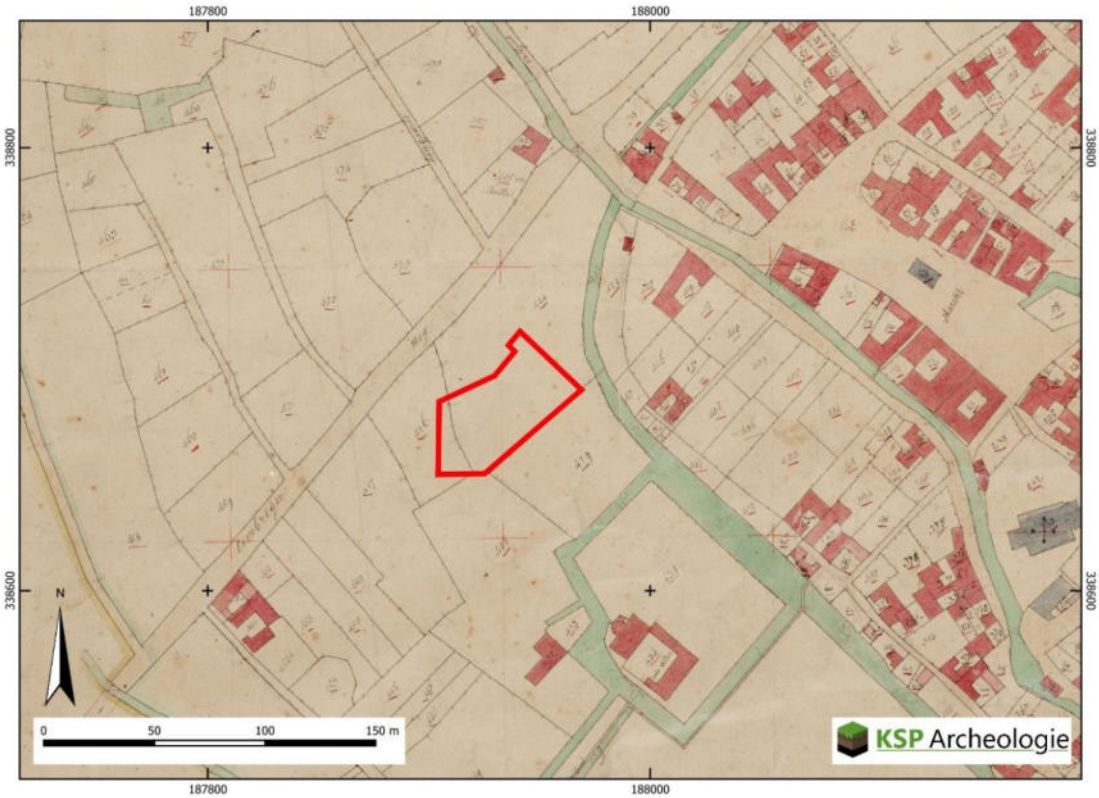
Op de kaart van Taisne uit 1623 is alleen het omwalde deel van Nieuwstadt uit 1277 te zien. Op de kaart van Tranchôt en Müffling uit 1803-1813 (Figuur 4) is het plangebied onbebouwd en in gebruik als weiland. Langs de zuidwestgrens loopt een pad. Als de kaart uit 1803-1813 wordt vergeleken met de kaart van Taisne uit 1623, dan heeft er een flinke stadsuitbreiding plaatsgevonden ten zuidwesten en ten noordwesten van de stad uit 1277. Ten zuidoosten van het plangebied ligt het omgrachte terrein van huis Witham, waar resten aanwezig zijn van een kasteel uit de late Middeleeuwen, die mogelijk teruggaat tot 1200.

Op de kadastrale kadastrale minuten uit 1811-1832 (Figuur 5) zijn de percelen binnen die het plangebied liggen in gebruik als boomgaard en is het plangebied onbebouwd. Op het minuutplan is het pad ten zuidwesten van het plangebied niet te zien. Op de kaart uit 1897 (Figuur 6) is het plangebied onbebouwd en in gebruik als boomgaard en ligt er direct ten westen van het plangebied een spoorlijn. Op de kaart uit 1925 (Figuur 7) is het plangebied in gebruik als boomgaard en is er direct bij de noordwesthoek van het plangebied een boerderij te zien.

Op de kaart uit 1958 (Figuur 8) is te zien dat er nu twee bijgebouwen binnen de de noordwesthoek van het plangebied aanwezig zijn, die waarschijnlijk tot de hiervoor genoemde boerderij behoren. Ook is dan de weg Elsenewal ten westen van het plangebied aanwezig. Op de kaart uit 1999 (Figuur 9) zijn voor het eerst de huizen ten zuidoosten en ten noorden van het plangebied te zien. De bebouwing uit 1958 is nog aanwezig binnen het plangebied. Op de kaart uit 2009 (niet afgebeeld) is deze bebouwing binnen het plangebied verdwenen en is het plangebied in gebruik als weiland en is er ten opzichte van de huidige situatie niets meer veranderd.



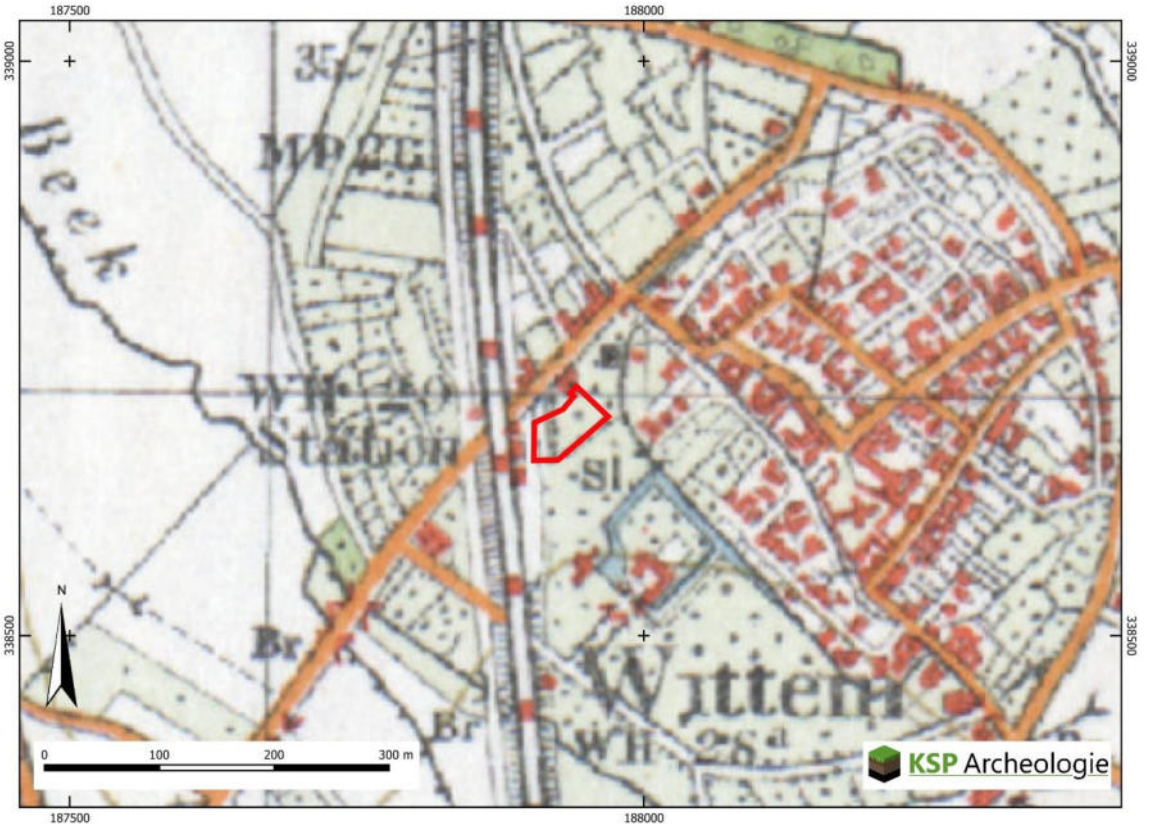
Figuur 4: Het plangebied op de Tranchotkaart uit 1803-1820 (Bron: Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen 1967).



Figuur 5: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19e eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 6: Het plangebied op de kaart uit 1897 (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 7: Het plangebied op de kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 8: Het plangebied op de kaart uit 1958 (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 9: Het plangebied op de kaart uit 1999 (bron: www.topotijdreis.nl).

Voor de historische ontwikkeling is ook gekeken naar archeologische resten als gevolg van conflict. Op basis van de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (www.ikme.nl) en de Militaire landschappenkaart van de RCE zijn deze niet bekend in het plangebied. Wel blijkt uit het bestemmingsplan ''Cultuurhistorie Echt-Susteren' van 22-09-2016, dat voor het plangebied de dubbelbestemming Waard-Cultuurhistorie geldt met als functieaanduiding specifieke vorm van waarde-cultuurhistorische ensemble nieuwstadt.

Het ensemble omvat het gebied van de oorspronkelijke stad, inclusief het gedeelte tussen de binnenwal en de buitenwal. Daarbinnen valt de buitenplaats Witham, dat eigendom was van de heren van Wittem en in de 15e eeuw al bestond. We focussen ons eerst op het gedeelte dat wél stad bleef en bebouwd werd. Nieuwstadt heeft een bijna vierkante vorm met afgeronde hoeken. De gracht is volledig gedempt, maar het wegenpatroon markeert nog nauwkeurig de plek waar de binnengrachten liepen: De Kloosterwal, Sint Janswal, Sint Janshof, Sint Brigidawal, Haverterpoort en Sint Maartenswal volgden de gracht aan de binnenzijde. De gracht liep derhalve om deze straten heen, dus bijvoorbeeld tussen Sint Brigidawal en Grachtstraat en tussen Sint Brigidawal en Schoolstraat. Alleen tussen een hoek van de Sint Maartenswal en de Kloosterwal loopt geen straat; daar liep de gracht door het huidige park zonder begeleiding van een weg. De Sint Maartenswal buigt daar in westelijke richting af, iets wat dit pad al eerder deed. De Geleenbeek liep voorheen dwars door de stad via de Beekstraat, die de beek altijd al begeleidde. Na demping van dit deel van de Geleenbeek en omleiding van het water in de Sluisbeek bleef de Beekstraat alleen achter. Nader ingezoomd op de bebouwingsstructuur zien we dat bepaalde plekken die in de 19e eeuw nog open waren weliswaar zijn ingevuld, maar dat er binnen het stadje nog grote open ruimtes zijn. Het betreft dan bijvoorbeeld het gebied tussen Kleine Staat en Sint Bridigawal. Hierdoor is het karakteristiek van 'agrarisch stadje' erg goed bewaard gebleven. De volkstuintjes en paardenweitjes binnen de stadswal mogen zelfs op nationaal niveau erg bijzonder genoemd worden. Buiten de stadswal ligt het gebied van de binnen- en buitenwal. Dit gebied heeft in de laatste anderhalve eeuw enkele belangrijke transformaties ondergaan. Een zware impact heeft de doorsnijding door de spoorlijn in 1865 gehad, waardoor het oorspronkelijke stadsgebied in tweeën is gedeeld, ook visueel. Zo vinden we in de halve cirkel tussen spoorlijn (ter hoogte van Reinald van Gelrestraat) en de hoek Elsenewal – Millenerstraat de deels oorspronkelijke, deels gereconstrueerde buitense stadsgracht terug.

Het plangebied maakt onderdeel uit van terrein 16470 op de Archeologische Monumentenkaart (AMK). Het is een terrein van hoge archeologische waarde. Het betreft een terrein met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Het gaat om de oude stadskern van Nieuwstadt. Nieuwstadt gaat terug op het dorp Helsene. Het dorp kan rond 1250 stad zijn geworden. In 1277 werd de plaats 'novum oppidum' genoemd en was zij al versterkt. Nieuwstadt was vooral bedoeld als Gelderse grensvesting. In economisch opzicht is de stad nooit tot ontwikkeling gekomen. De vesting was aanvankelijk ruim opgezet, maar werd al snel ingekrompen tot een handzamer geheel. Van de oorspronkelijke dubbel zo grote stadsuitleg is de buitengrens nog op kaarten en luchtfoto's herkenbaar.

Een terrein ca. 150 m ten zuidoosten van het plangebied is onderzocht middels boringen, geofysisch onderzoek, proefsleuven en een opgraving.
Tijdens proefsleuvenonderzoek 2231025100 is gebleken dat overal op het terrein zich sporen bevinden in de vorm van kuilen, paalsporen, enkele wand- of standgreppeltjes en enkele greppeltjes met andere functie (ontwatering?). Daarnaast is een tweetal grachten en een natuurlijke waterloop, aangetroffen. De meeste sporen zijn in de tweede helft van de 13e of eerste helft van de 14e eeuw te dateren. Er is hiernaast aardewerk aangetroffen uit de 12e eeuw, wat wijst op activiteiten in deze periode op of nabij het plangebied. Er zijn geen aanwijzingen binnen het plangebied aangetroffen die wijzen op activiteiten na de 14e eeuw. (Koeman e.a. 2009).

Uit opgraving 2260315100 is gebleken dat al in de late 12e eeuw sprake is van extensief menselijk gebruik van het plangebied, maar de bewoning vond voornamelijk plaats tussen het begin van de 13e en de tweede helft van de 14e eeuw (ca. 1250 en 1375).

De bewoning bestond uit zeven gebouwen, die op regelmatige onderlinge afstand lagen, waardoor er sprake lijkt van planmatig opgezette erven.
Er vond veeteelt plaats en er was hooiland, maar er werden ook ambachten beoefend, getuige een smederij en een ververij. In enkele gebouwen vond ook het stremmen van melk plaats en/of vond kaasproductie plaats. Er werd wellicht tevens hennep en vlas geteeld en/of verwerkt, veelal voor productie van olie, linnen, touw. Enkele van deze ambachten worden ook in de historische bronnen genoemd. Het voorkomen van kookpotten wijst erop dat het niet enkele ambachtelijke gebouwen betreft, maar dat er ook werd gewoond. Dit wordt ondersteund door de grootte van enkele gebouwen. Het gebied werd doorsneden door een weg die aansloot op de Millenerstraat in de stadskern. Daarnaast wordt het plangebied doorkruist door zes grachten en sloten met zwak stromend of stilstaand water. Deze zijn vermoedelijk aangelegd door de gemeenschap als groep, en dienden voor de ontwatering van het gebied. Er kan worden verondersteld dat het water in de grachten en sloten werd gebruikt bij de verwerking van vlas en hennep en de productie van linnen en touw. Het ontbreken van waterputten duidt erop dat de watervoorziening een collectieve voorziening was, en op de erven nooit op individuele basis is gevoerd. Wellicht is dit een indicatie dat het plangebied voornamelijk een gebied was waar ambachten werden ontplooid. Er kunnen ook andere factoren aan ten grondslag liggen, zoals een verbod door de lokale heer. Na de 15^{e} eeuw was het gebied nog maar extensief in gebruik (Van Dijk 2013).

Het plangebied ligt landschappelijk en vanuit de stadsontwikkeling van Nieuwstadt gezien binnen dezelfde zone als het hierboven genoemde proefsleuvenonderzoek en opgraving. Er kan worden geconcludeerd dat ook binnen het huidige onderzoeksgebied de kans groot is om vooral vondsten en sporen aan te treffen uit de periode van de 12^{e} tot en met de 14^{e} en mogelijk ook nog 15^{e} eeuw. Opgemerkt dient te worden dat het huidige plangebied ca. 60 cm lager ligt dan de 150 m te zuidoosten onderzochte delen, die op een iets hogere rug liggen.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Gezien de ouderdom van de te verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het Midden-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Aangezien het plangebied relatief laag ligt binnen de holocene beekvlakte, is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Midden-Paleolithicum tot en met het Neolithicum. Om dezelfde reden is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 12^{e} eeuw).
Het plangebied ligt binnen de historische stadskern van Nieuwstad. Op basis hiervan is de kans groot dat er bewoning in het plangebied heeft plaatsgevonden vanaf de Volle Middeleeuwen (vanaf de 12^{e} eeuw) tot het begin van de Vroege Nieuwe Tijd (tot in de 16^{e} eeuw). Voor deze periode geldt daarom een hoge verwachting.
In de loop van de Vroege Nieuwe Tijd (vanaf de 16^{e} eeuw) is het gebied waarschijnlijk niet meer bewoond en voornamelijk in gebruik als weide en boomgaard. Vandaar dat aan het plangebied een lage archeologische verwachting is toegekend voor de periode Vroege Nieuwe Tijd (vanaf de 16^{e} eeuw) tot en met Late Nieuwe Tijd.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Binnen het plangebied kunnen resten uit de 12^{e} tot 16^{e} eeuw verwacht worden die samenhangen met de historische kern van Nieuwstadt van 20 ha.

4.4 Structuren en sporen

De verwachte resten kunnen onder meer bestaan nederzettingssporen (paalgaten, kuilen, boerderijplattegronden, waterputten e.d.), akkerlagen, verkavelingsgreppels, begravingen. Specifiek

voor de Nieuwe tijd kunnen muurresten, uitbraaksleuven, beer- en of waterputten en afvalkuilen worden aangetroffen.

4.5 Anorganische artefacten

Op archeologische vindplaatsen kunnen naast aardewerk en natuursteen allerlei gebruiksvoorwerpen van ander materiaal worden aangetroffen, zoals metaal, glas, keramisch bouwmateriaal, leem etc.

4.6 Organische artefacten

Op archeologische vindplaatsen kunnen allerlei objecten van organisch materiaal worden aangetroffen zoals bot, hout en leer.

De gemiddeld hoogste grondwaterstand wordt tussen 80 - 140 cm en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 180 cm beneden maaiveld aangetroffen (www.dinoloket.nl).
Boven het grondwaterniveau wordt organisch materiaal zelden aangetroffen omdat de conserveringsomstandigheden slecht zijn door de zuurstofrijke (en zure) bodemomgeving. In deze gebieden zijn ze enkel bewaard gebleven in verkoolde toestand. In diep ingegraven grondsporen met humeuze vullingen zoals greppels, afvalkuilen, beer- en/of waterputten zijn de conserveringsomstandigheden beter en kan mogelijk organisch materiaal worden aangetroffen.

4.7 Archeozoölogische en botanische resten

Op archeologische vindplaatsen kunnen resten van zaden, pollen, botmateriaal, uitwerpselen en dergelijke worden aangetroffen. Ook dit zijn organische resten die boven de grondwaterstand niet of nauwelijks bewaard blijven. In deze omstandigheden zijn ze vaak bewaard gebleven in verkoolde toestand. In diep ingegraven grondsporen met humeuze vullingen zoals greppels, afvalkuilen, beer- en/of waterputten zijn de conserveringsomstandigheden beter en kan mogelijk nog wel organisch materiaal worden aangetroffen.

4.8 Motivatie

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op de gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart maakt het plangebied onderdeel uit van een terrein van hoge archeologische waarde betreffende de historisch kern van Nieuwstadt. Op basis van de landschappelijke ligging binnen een holocene beekvlakte met in de ondergrond oudere terrasafzettingen van de Maas, die mogelijk nog deels dagzomen en de archeologische onderzoeksmeldingen uit de omgeving is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Midden-Paleolithicum tot en met het Neolithicum als voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 12^{e} eeuw). Voor nederzettingsresten vanaf de Volle Middeleeuwen (vanaf de 12^{e} eeuw) tot en met de Vroege Nieuwe Tijd (tot in de 16^{e} eeuw) is op basis van de historische ontwikkeling een hoge verwachting aan het plangebied toegekend. Voor nederzettingsresten vanaf de Vroege Nieuwe Tijd (vanaf de 16^{e} eeuw) tot en met de Late Nieuwe Tijd is aan het plangebied een lage archeologische verwachting toegekend.

Vervolgens is deze verwachting getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Op basis hiervan blijft de lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Midden-Paleolithicum tot en met het Neolithicum gehandhaafd evenals de lage verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 12^{e} eeuw). De resultaten van het booronderzoek geven geen aanleiding om de hoge verwachting voor resten uit Volle Middeleeuwen (vanaf de 12^{e} eeuw) – Vroege Nieuwe Tijd (tot in de 16^{e} eeuw) en de lage verwachting voor resten uit de Vroege Nieuwe Tijd (vanaf de 16^{e} eeuw) tot en met de Late Nieuwe Tijd bij te stellen.

4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

In het plangebied zijn 6 boringen gezet (Bijlage 1). Er is sprake van zandige beddingafzettingen die zijn afgedekt door lemige komafzettingen en vervolgens weer afgedekt zijn door kleiige komafzettingen.

De beddingafzettingen bestaan in de boringen 1-3, 5 en 6 (boring 4 is gestuit) uit zwak tot matig siltig zeer fijn tot uiterst grof zand dat al dan niet zwak tot sterk grindhoudend is. Het beddingzand is aangetroffen van 90 cm -mv in boring 1 tot 180 cm -mv in boring 6. In de andere boringen is het beddingzand aangetroffen vanaf 110-120 cm -mv.

Het beddingzand wordt afgedekt door een 10 (boring 1) tot 60 cm dik zwak tot sterk zandig leempakket (boringen 5 en 6) met een lichtgrijze kleur. Het zand is geïnterpreteerd als omgewerkt zand van het Cabergterras door de Geleenbeek tijdens het Laat-Weichselien en wordt gerekend tot het beddingzand van de Geleenbeek. De leem is geïnterpreteerd als een komafzetting van de Geleenbeek uit de Bølling en/of het Allerød dan wel het Vroeg-Holoceen (Preboreaal).

De leem is in de boringen 2, 3, 5 en 6 afgedekt door respectievelijk een 70, 30, 80 en 50 cm dik donker bruingrijs tot bruingrijs matig tot sterk siltig kleipakket met een vuil karakter (veroorzaakt door bijmenging met humusdeeltjes). Deze klei is geïnterpreteerd als een komafzetting bestaande uit verspoelde löss (colluvium) van de Geleenbeek uit het Holoceen.

In boring 1 was de leem afgedekt door een 80 cm dik verstoord pakket klei met leem. In de boringen 3 en 6 was de klei (colluvium) afgedekt door respectievelijk een 60 en 70 cm dik verstoord pakket klei (mengsel). In de boringen 2 en 5 was geen sprake van verstoorde grond anders dan dat deze verploegd was. Zowel het zand, de leem als de klei (voor zover niet verstoord) behoren tot het Laagpakket van Singraven van de Formatie van Boxtel.

Van oorsprong lijkt er een ooivaaggrond gevormd te zijn in de Holocene komafzettingen, deze is grotendeels verploegd (zie paragraaf 4.10). In de dieper gelegen zand en leemafzettingen uit het Laat-Weichselien dan wel Vroeg Holoceen is geen bodemvorming aangetroffen, die erop zou kunnen duiden dat deze niveaus geschikt waren voor bewoning in deze perioden. Het potentiële archeologisch niveau is intact vanaf 50 cm -mv in boring 2 (holocene komafzettingen) tot 80 cm -mv (vanaf de pleistocene komafzettingen) in boring 1.

4.10 Gaafheid en conservering

Aangezien de boringen 1, 3 en 6 aan het maaiveld gekenmerkt worden door een 60 à 80 cm dik pakket verstoorde grond, is daar de bodem niet meer intact. Boring 4 is op 60 cm-mv gestuit op ondoordringbaar puin. In boring 2 is tussen 30 en 50 cm -mv een verploegde Ap- met Bw-horizont aangetroffen en in boring 5 is tussen 60-70 cm -mv een intact restant van de Bw-horizont aangetroffen.

Aangezien grachten diep zijn uitgegraven, zijn de restanten waarschijnlijk nog goed bewaard gebleven. De archeologische resten voor de huisplaatsen bestaan mogelijk al uit stenen bouwmateriaal waardoor de gaafheid en conservering goed kan zijn mits de funderingen niet zijn verwijderd.

5 Doelstelling en vraagstelling

5.1 Doelstelling

Het doel van het proefsleuvenonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het vooronderzoek. Het gaat om gebieds- of vindplaatsgericht onderzoek. Het IVO gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied. Deze informatie bestaat uit de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

De mogelijk aanwezige vindplaatsen worden gewaardeerd conform de KNA versie 4.2, VS06 Op basis van de resultaten van het onderzoek worden aanbevelingen gedaan ten aanzien van het archeologische bodemarchief binnen het plangebied. Hiervoor zijn drie opties. Gezien de plannen lijkt behoud in situ geen optie.

1. Behoud in situ;
2. Definitieve opgraving;
3. Vrijgeven.

Op basis van de onderzoeksresultaten en de aanbevelingen dient de bevoegde overheid een selectie-besluit te kunnen nemen.

Nadat de proefsleuven zijn aangelegd, zal (in het veld) een waardering plaatsvinden van de (mogelijk behoudenswaardige) archeologische resten. Die waardering wordt schriftelijk aan de bevoegde overheid medegedeeld. Deze waardering is noodzakelijk voor de bevoegde overheid om een besluit op te nemen over vrijgave en/of uitbreiding naar een opgraving.

Het doel van de eventuele opgraving is het documenteren van gegevens en het uitwerken en veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden. Deze informatie bestaat uit de projectdocumentatie en de vondsten en monsters.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Het onderzoek valt binnen de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie onder het Limburgs zandgebied. Op basis van de hoge archeologische verwachting voor bewoning (incl. verdediging) uit Volle Middeleeuwen (vanaf de 12e eeuw) – Vroege Nieuwe Tijd (tot in de 16e eeuw) binnen het plangebied kunnen de volgende hoofdstukken van de NOaA 2.0 van toepassing zijn:

2. Dynamiek van het Nederlandse landschap
5. Sociale en economische differentiatie
6. Emigratie, immigratie, acculturatie
7. De archeologie van het rituele
8. Conflictarcheologie
9. Dodenbestel en grafmonumenten
13. De verankering van het boerenbestaan
14. De rol van natuurlijke voedselbronnen na de introductie van de landbouw
17. 'Frankisering' en kerstening
19. De ontwikkeling van steden
20. De relatie stad – platteland
21. De dynamiek van het landgebruik

22. Mens – materiële cultuurrelaties
23. Netwerken en infrastructuur

Op het moment dat er een archeologische vindplaats in het plangebied is aangetroffen, kunnen op basis van de betreffende hoofdstuk(ken) gerichte onderzoeksvragen worden geformuleerd.

5.3 Vraagstelling

Doel van het proefsleuvenonderzoek is inzicht te krijgen in aard, omvang, datering, kwaliteit en behoudenswaardigheid van de aan te treffen archeologische resten en daarmee het toetsen van de archeologische verwachting. Zijn binnen het plangebied behoudenswaardige archeologische resten aanwezig en worden deze door de voorgenomen bodemingrepen bedreigd?

5.4 Onderzoeksvragen

1. Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied?
    a. Zijn er restanten van de oorspronkelijke bodem aanwezig?
    b. Zijn (diepe) bodemverstoringen aanwezig?
2. Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig? Zo ja, wat is de aard, omvang, ouderdom en locatie van de archeologische resten (horizontaal en verticaal)?
3. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?
4. Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats?
5. Is op basis van de resultaten van het onderzoek vervolgonderzoek noodzakelijk in het plangebied en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?

Specifieke onderzoeksvragen die betrekking hebben op de aard, ouderdom, omvang en andere archeologische kenmerken van vindplaatsen.

6. Welke vindplaatsen zijn in het onderzoeksgebied aanwezig?
7. Wat is per archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied:
    a. de ligging (waar in het onderzoeksgebied)
    b. de geologische en/of bodemkundige eenheid (incl. diepteligging)
    c. de omvang (in vierkantenmeters of hectares)
    d. de aard, het complextype en de functie van de vindplaats(en)
    e. de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en vondsten)
    f. de vondst- en spoordichtheid
    g. de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie (incl. stratigrafie en cultuurlaag/lagen indien aanwezig)
8. Wanneer en waarom zijn de sites en de vindplaats in zijn geheel verlaten of in onbruik geraakt?
9. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaatsen (geomorfologie)?
10. Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Zijn in het plangebied locaties aanwezig waar monsters ten behoeve van pollenanalyse genomen kunnen worden?

Daarnaast kunnen op basis van de aard van de vindplaats(en) aanvullende onderzoeksvragen worden geformuleerd (zie ook paragraaf 5.2). Deze worden vastgelegd in een wijzigingsblad op dit PvE (incl. selectiebesluit van de gemeente ten aanzien van de noodzaak van een opgraving).

6 Methoden en technieken

6.1 Strategie

Voorafgaand aan het onderzoek zorgt de initiatiefnemer ervoor dat de begroeiing met bramen in plangebied is verwijderd en het terrein vrij is van voetbalgoals e.d.
De initiatiefnemer heeft nog geen funderingsonderzoek laten uitvoeren. De onderkant van de fundering van de woningen komen tenminste 80 cm beneden nieuw maaiveld bij een fundering op staal. Mogelijk dat een fundering op palen of grondverbetering noodzakelijk is.

De initiatiefnemer geeft aan dat op een deel van de locatie in het verleden een bouwwerk gestaan. Deze oude bebouwing (schuur) is afgebroken en stond in het noordoosten van het plangebied, mogelijk is daar de bodem al dieper verstoord. Uit Schorn (2025) blijkt dat in die hoek de bodem ook dieper verstoord is. Op de kaart uit 1999 in Schorn (2025) is deze bebouwing ook zichtbaar.

Er wordt uitgegaan dat circa 10 % van het oppervlak wordt onderzocht door middel van proefsleuven. Aangezien het gebied een oppervlakte heeft van ca. 2.178 m^2 zullen drie proefsleuven worden aangelegd met een afmeting van 20 x 4 m zodat in totaal een oppervlakte van 240 m^2 wordt onderzocht (ca. 11% van het gebied, Bijlage 1). De proefsleuven zijn zo gelijkmatig mogelijk over het terrein verdeeld.
De sleuven liggen op verzoek van de initiatiefnemer niet ter hoogte van de geplande bebouwing, zodat de ondergrond/ de laag waarop mogelijk gefundeerd gaat worden zo min mogelijk geroerd is als er geen opgraving nodig is. De sleuven zijn geprojecteerd buiten de verstoring door de schuur die vanaf de jaren '60 tot ca. 15 jaar geleden in het plangebied stond.

Wanneer onvoldoende informatie is verzameld om te komen tot een goede waardestelling, kan maximaal 40 vierkanten meter extra worden aangelegd. Hiermee kunnen sleuven worden verlengd of verbreed, bijvoorbeeld om een groter deel van een structuur bloot te leggen, een spoor te vervolgen of om de begrenzing van een vindplaats beter in beeld te brengen.

Als de resultaten van het bovengenoemde onderzoek (fase 1) er aanleiding toe geven dan zal worden doorgestart naar een opgraving (fase 2). Bij het aantreffen van (mogelijk) behoudenswaardige archeologische resten wordt de bevoegde overheid en de opdrachtgever meteen op de hoogte gesteld. De senior KNA-archeoloog zal direct na uitvoering van het veldonderzoek een waardering opstellen (conform KNA) met advies op basis van de eerste bevindingen en dit schriftelijk voorleggen aan de bevoegde overheid. De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit of aansluitend een opgraving moet plaatsvinden of dat de locatie kan worden vrijgegeven en de geplande werkzaamheden zonder verdere archeologische begeleiding doorgang kunnen vinden. Het besluit wordt schriftelijk vastgelegd en gecommuniceerd met de opdrachtgever en de opdrachtnemer.

Bij een doorstart naar een opgraving zal een lijst met te verwachten aantal vondsten en monsters worden opgesteld door de archeologisch uitvoerder, zodat de opdrachtgever een betere inschatting heeft van de bijbehorende kosten van het uitwerken van vondsten en monsters.

6.2 Methoden en technieken

Alle werkzaamheden zullen worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 4000 (versie 4.2) met bijbehorende protocol (KNA 4.2), 4003 (inventariserend veldonderzoek) en bij een doorstart naar een opgraving protocol 4004 (opgraven).

Voorbereiding

- Plan van Aanpak (PvA) wordt opgesteld (KNA-specificatie OS01). Dit is een handleiding voor de uitvoering van het onderzoek.

- Het onderzoek wordt aangemeld bij het Archeologische Informatiesysteem Archis.
- Het definitieve PvE wordt door de uitvoerder per email en vóór aanvang van het onderzoek ter kennisgeving naar de depothouder gestuurd.

Veldwerk

- Alle werkzaamheden zullen worden uitgevoerd conform KNA-specificaties OS02 t/m OS09.
- Bij aanvang van het werk worden foto's gemaakt van de algemene situatie, waaronder het terrein en omgeving.
- De proefsleuven worden aangelegd met een graafmachine met een gladde bak.
- De proefsleuven worden laagsgewijs verdiept totdat het niveau is bereikt waarop de verwachte grondsporen zichtbaar (zouden moeten) zijn.
- Zodra archeologische sporen worden aangetroffen, wordt een leesbaar vlak aangelegd en worden sporen en structuren gedocumenteerd (zie paragraaf 6.4.)
- Er wordt uitgegaan van de aanleg van één of meerdere vlak.
- Mocht het noodzakelijk zijn om een tweede of meerdere vlak(ken) aan te leggen dan worden de grondsporen in het eerste vlak gedocumenteerd en afgewerkt voordat verder wordt verdiept. Hierbij dient muurwerk, dat niet bij de recente bebouwing hoort, intact te blijven. Dit kan erin resulteren dat het volgende vlakniveau kleiner van omvang wordt in de proefsleuvenfase.
- In verband met de mogelijkheid om de vindplaats(en) te behouden, mag het graafwerk niet destructiever zijn dan strikt noodzakelijk.
- Archeologisch relevante structuren mogen niet worden verwijderd.
- Van de vlakken (eventueel details van bijzondere grondsporen), de profielen en de grondsporen in de coupes worden foto's gemaakt. Ook worden bijzondere en/of kwetsbare vondsten op de plaats van aantreffen gefotografeerd.
- De algemene velddocumentatie bestaat uit de registratie en documentatie van de werkzaamheden in het veld. Hierbij worden de bodemlagen, grondsporen, vondsten onder een bepaalde nummering geregistreerd en digitaal ingevoerd zodat een database beschikbaar is van de primaire veldgegevens.
- De vondsten die tijdens het onderzoek worden aangetroffen, worden conform PS06 verzameld. Exposabel en bijzonder materiaal wordt altijd meegenomen. Materiaal dat recent is (na 1950) behoort niet tot de perioden die onderzocht worden en hoeft niet meegenomen te worden in het veld. Conform PS06 wordt een representatieve selectie van het onversierde bouwmateriaal genomen.
- Van bijzondere deposities binnen sporen worden foto's gemaakt en ze worden vastgelegd op tekening. De locatie wordt ingemeten/vastgelegd (x-, y- en z-coördinaten) en depositie wordt apart bewaard van het overige vondstmateriaal dat afkomstig is uit het spoor.
- Van elke proefsleuf wordt de vlakhoogte en het naastgelegen maaiveldniveau om de 5 m ingemeten in meters ten opzichte van NAP.
- Er wordt vooralsnog vanuit gegaan dat specialistisch onderzoek in het veld niet nodig is. Mocht dit wel het geval zijn, dan vindt overleg plaats met de opdrachtgever en de bevoegde overheid.
- Er is geen verwachting op een (intacte) vuursteenvindplaats. Mochten toch meer dan drie stuks bewerkt vuursteen in onverstoorde context worden aangetroffen in een vak van 4 x 5 meter, is mogelijk sprake van een vuursteenvindplaats. In dat geval worden verspreid over de vermoede concentratie vier boringen gezet in een boorgrid van 2,5 x 2,5 m (diameter 15 cm). De boringen gaan minstens 50 cm diep. Het opgeboorde sediment wordt gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 mm. Op basis van een eerste inzicht in de spreiding van vuursteen, wordt bepaald wat de nadere strategie zal zijn. Het vlak wordt bij het vermoeden van een vuursteensite niet verder verdiept. In overleg met de bevoegde overheid wordt de te volgen strategie nader afgestemd.
- Nadat een besluit genomen is of een opgraving aan de orde is kunnen de proefsleuven weer gedicht worden.

Voordat tijdens de opgraving de putten aangelegd worden, wordt de hoogte van het maaiveld ingemeten in meters ten opzichte van NAP in een grid van 5 x 5 m. De hoogtes van de vlakken wordt tijdens de opgraving ook gemeten in een grid van ca. 5 x 5 m ten opzichte van NAP.

6.3 Omgang kwetsbare vondsten en monsters

De verschillende vondstcategorieën worden goed verpakt, zodat de conditie van het materiaal zo weinig mogelijk achteruit gaat. Kwetsbare vondsten en monsters worden behandeld conform OS11 en de KNA-Leidraad 'Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal'.

6.4 Structuren en grondsporen

- Er wordt gewerkt conform KNA-specificatie OS03 t/m OS09 (protocol 4004).
- De sporen worden getekend, waarbij de vlakken tenminste op schaal 1:50 en de eventuele coupetekeningen en profielen op schaal 1:20. De vlakken kunnen ook met een GPS of Total Station worden ingemeten. Begravingen worden op schaal 1:10 getekend. De sporen worden gefotografeerd en de hoogte ten opzichte van NAP wordt bepaald.
- De sporen in het vlak worden gedocumenteerd. Ze worden beschreven en vastgelegd in dag- en weekrapporten en op de benodigde formulieren, conform KNA-versie 4.2.
- Voor de waardering van de vindplaats worden voldoende sporen gecoupeerd (tenminste 10%) en gedocumenteerd om de kwaliteit en conservering van de sporen vast te stellen. De sporen worden vooralsnog niet afgewerkt. Indien noodzakelijk worden meer vlakniveaus aangelegd waarbij de grondsporen in het voorgaande vlak eerst worden gedocumenteerd en afgewerkt voordat verder wordt verdiept. De sporen in het laatste vlak worden vooralsnog niet afgewerkt.
- Sporen waarvan de aard en functie onbekend zijn, worden altijd gecoupeerd en gedocumenteerd, tenzij deze bij nadere bestudering deel uit (kunnen) maken van een grotere structuur zoals een gebouw en dergelijke.
- Grondsporen die deel uitmaken van een (gebouw)structuur of grote concentraties grondsporen worden in eerste instantie alleen selectief gecoupeerd en niet afgewerkt. Op basis hiervan kan de datering en conservering worden vastgesteld, maar kunnen de archeologische resten, met het oog op mogelijk behoud in situ, zoveel mogelijk intact worden gehouden.
- Funderingen, vloeren en water- of beerputten die in de proefsleuven worden aangetroffen, worden tijdens het onderzoek in eerste instantie niet verwijderd.
- Splitsingen en oversnijdingen van sporen worden onderzocht om een eventuele fasering vast te stellen. Daarbij worden de vondsten per spoor en daarin te onderscheiden vullingen verzameld.
- Er is een verwachting op muurwerk. Als dit wordt aangetroffen dan wordt de volgende werkwijze gevolgd:
    - Bij het aantreffen van muurwerk of een uitbraaksleuf wordt altijd een profiel(dam) aangelegd. Een profiel wordt getekend haaks op de muur of de uitbraaksleuf vanaf het hoogst mogelijke niveau, met inbegrip van de afdekkende laag tot in de vaste grond. Na documentatie van het opgaande muurwerk wordt de muur doorgesneden en wordt de doorsnede van de muur opgenomen in de profieltekening. Daarbij wordt gelet op een eventuele insteek.
    - Van muurwerk wordt de bovenzijde en de onderzijde opgemeten en van iedere versnijding wordt een hoogtemaat genomen. De hoogtematen worden in ieder geval aan het begin en het eind van de betreffende muur genomen, alsmede op hoeken en/of aanhechtingen. Bouwkundige details zoals reparaties of faseringen worden vastgelegd op tekening en middels een foto. Bij funderingsonderzoek worden met name de hoeken onderzocht.
    - Aangegeven wordt waar en welke mortel is toegepast. Bouwmateriaal en mortel wordt bemonsterd (o.a. met het oog op een eventuele OSL-datering).
    - Bij natuursteen wordt gekeken op de diversiteit van de gebruikte gesteentesoorten.

    - Van alle aanwezige afzonderlijke baksteenmaten wordt per structuur een baksteen verzameld. Het baksteen wordt beschreven en de baksteenformaten worden opgemeten. Ook een 5- of wanneer mogelijk een 10-lagenmaat dient te worden genoteerd, net zoals een metselverband en relaties met aangrenzend muurwerk.
    - Van natuursteen worden relevante maten genomen, wordt het verband geregistreerd en de relatie met aangrenzend muurwerk.
    - Vondsten bij muurwerk worden onderscheiden in relevante contexten: uit de insteek, onder de muur uit de funderingssleuf, ingesloten tussen de stenen, liggend op het muurrestant/uit de uitbraaksleuf.
    - Concentraties (bouw)puin worden op het vlak ingetekend en als spoor afgewerkt met opgave van materiaalsamenstelling, mate van fragmentatie, depositionele interpretatie (bijvoorbeeld: ophoging, afbraaklaag), dikte van de laag, al dan niet aanwezig zijn van mortel. Van de diverse materialen wordt een monster genomen. Van hele stenen worden de maten genoteerd.
- Bij het aantreffen van bijzondere structuren en sporen wordt eerst overlegd met de opdrachtgever en de bevoegde overheid voordat ze nader worden onderzocht/bemonsterd.
- Indien waterputten of andere diepere sporen worden aangetroffen, dan wordt hiervan door middel van een Edelmanboor en/of guts vastgesteld hoe diep deze reiken.

Tijdens een opgraving worden alle sporen gecoupeerd en afgewerkt.

6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek

- Het aardwetenschappelijk onderzoek bestaat uit het bestuderen van de profielopbouw en de aangelegde vlakken.
- Van elk van de proefsleuven wordt een lengteprofiel aan de hand van kolomopnames gedocumenteerd.
- Van het lengteprofiel wordt aan beide uiteinden van de proefsleuf een profielkolom van ca. 1 m breed tot ca. 30 cm in de natuurlijke ondergrond (C-horizont).
- kolommen worden gefotografeerd, getekend (schaal 1:20) en beschreven.
- Bij grote afwijkingen in de bodemopbouw of bij speciale grondsporen in de putwand (zoals lokale depressies, restanten van oud loopvlak, karrensporen, houtwallen, en dergelijke) wordt het gehele profiel voldoende ruim over deze fenomenen gedocumenteerd.

Bij een doorstart naar een opgraving worden enkel bij grote afwijkingen in de bodemopbouw of bij speciale grondsporen in de putwand (zoals lokale depressies, restanten van oud loopvlak, karrensporen, houtwallen, en dergelijke) aanvullende profielen voldoende ruim over deze fenomenen gedocumenteerd.

6.6 (An)organische artefacten

- Vondsten worden (voor zover mogelijk) per spoor (vulling) of laag verzameld en geregistreerd. Vondsten die tijdens de aanleg van de proefsleuven worden aangetroffen, worden in vakken van 5 x 4 meter en per bodemlaag verzameld. Vondsten die tijdens de opgraving worden aangetroffen, worden in vakken van 5 x 5 m en per bodemlaag verzameld.
- Stortvondsten worden onder één nummer per proefsleuf of opgravingsput verzameld. Daarbij hoeven conform PS06 enkel exposabel/bijzonder materiaal, metaaldetectievondsten en vuurstenen artefacten verzameld te worden.
- Vanaf maaiveldniveau wordt het oppervlak systematisch afgezocht met een metaaldetector. Na iedere haal van de kraan wordt het oppervlak geïnspecteerd op metaalvondsten, zowel visueel als met de detector. Losliggende spijkers mogen in het veld worden gedeselecteerd.
- De stort wordt ook onderzocht met een metaaldetector.

- De metaalvondsten worden ingemeten en onder een ander vondstnummer dan het overige vondstmateriaal geregistreerd.
- Bijzondere vondsten en vondstconcentraties worden als puntlocatie ingemeten (x-, y-, z-waarden).
- De organische artefacten worden in het veld verzameld zodat ze na determinatie en uitwerking een antwoord kunnen geven op de onderzoeksvragen.
- Wanneer de in het veld aangetroffen vondsten qua hoeveelheid, soorten materiaal, objecten en/of dateringen en conservering sterk afwijken van wat er werd verwacht, dan zal overleg plaatsvinden tussen de bevoegde overheid, de opdrachtgever en de depothouder.
- Bij het aantreffen van bijzondere artefacten of een zeer grote hoeveelheid vondsten vindt overleg plaats tussen de bevoegde overheid, de opdrachtgever en de depothouder voordat vondsten worden meegenomen uit het veld.

6.7 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

- Tijdens het proefsleuvenonderzoek worden enkel monsters genomen voor de waardering van vindplaatsen. Tijdens de opgraving worden monsters genomen voor beantwoording van de onderzoeksvragen.
- Uit relevante, kansrijke contexten worden monsters van dierlijke, plantaardige en menselijke resten genomen die geanalyseerd kunnen worden door specialisten.
- De monsters worden niet meteen gezeefd. In overleg met de bevoegde overheid en de opdrachtgever zal worden bepaald of analyse van de monsters (in het kader van de onderzoeksvragen) nodig is.
- Analyse van de monsters vindt plaats om antwoord te krijgen op de onderzoeksvragen.
- Aangetroffen crematiegraven worden gedocumenteerd volgens de 'methode Hiddink' (Hiddink 2003, 97-107).

6.8 Overig monsters

- Tijdens het proefsleuvenonderzoek worden enkel monsters genomen voor de waardering van vindplaatsen. Tijdens de opgraving worden monsters genomen voor beantwoording van de onderzoeksvragen.
- Kansrijke sporen en lagen worden monsters genomen voor micromorfologisch onderzoek, botanisch onderzoek, pollenanalyse, fosfaatbepaling, onderzoek naar diatomeeën, mijten etc.

6.9 Dateringstechnieken

Wanneer vondstmateriaal geen uitsluitsel geeft over de datering van sporen en/of lagen en dit nodig is voor kunnen monsters worden genomen voor het verkrijgen van een laboratoriumdatering. Dit zullen voornamelijk 14C-, dendrochronologische en OSL dateringen betreffen. In het veld wordt bepaald of de betreffende sporen/lagen ook daadwerkelijk geschikt zijn voor bemonstering.

6.10 Beperkingen

Er zijn geen beperkingen.

7 Uitwerking

7.1 Evaluatiefase

Na het veldwerk en na de technische uitwerking zoals hieronder omschreven, wordt door de projectleider – zo nodig na specialistisch advies - een evaluatierapport opgesteld volgens specificatie OS12. Bij een proefsleuvenonderzoek (zonder uitbreiding naar een opgraving) kunnen de projectleider en de archeologisch adviseur van de bevoegde overheid overeenkomen dat na afronding van het veldwerk direct met het eindrapport kan worden begonnen.

Voor de ruimtelijke procedure kan het wenselijk zijn om direct na het veldwerk een beknopt adviesdocument op te stellen met een overzicht van de aangetroffen archeologische resten en indien relevant de waardering van de vindplaats. Op basis hiervan kan de bevoegde overheid besluiten of een opgraving nodig is of dat tot vrijgave van het terrein kan worden overgegaan.

In het evaluatierapport worden de bevindingen van het veldwerk samengevat en wordt een voorstel gedaan voor nadere analyse van sporen, monsters en vondsten (waaronder laboratoriumonderzoek), voor de conservering van objecten en voor de opzet van het eindrapport, waaronder de keus van de te tekenen, te fotograferen en af te beelden objecten. Voorgesteld wordt welke vondsten en monsters niet bewaard (gedeponeerd) hoeven te worden. Geëvalueerd wordt in welke mate de onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden en of voor de uitwerking gewijzigde of aanvullende onderzoeksvragen gesteld moeten worden. Geëvalueerd wordt of aanvullende of gewijzigde eisen gesteld moeten worden aan de hieronder genoemde eisen van uitwerking en conservering. Op basis van deze beoordeling wordt middels een selectierapport besloten welke grondsporen, vondsten en monsters worden uitgewerkt (zie hoofdstuk 8.1.) gedeponeerd en geconserveerd (zie hoofstukken 8.2 en 8.3).

Het evaluatierapport wordt binnen twee maanden na uitvoering veldwerk aangeleverd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Het evaluatierapport wordt getoetst en vastgesteld door de bevoegde overheid en fungeert daarna als aanvulling van dit Programma van Eisen.

7.2 Structuren, grondsporen en vondstspreidingen

Vindplaatsen worden op basis van spoor- en vondstspreidingen geïnterpreteerd en vervolgens in tijd (periode) en ruimte begrensd als structuren en vindplaatsen/complexen.
Dit wordt inzichtelijk gemaakt op een allesporenkaart en indien van toepassing wordt per periode een overzichtskaart gemaakt. De zones/vindplaatsen worden vervolgens geïnterpreteerd en met onderbouwing gewaardeerd conform de KNA.

7.3 Analyse aardwetenschappelijke gegevens

De interpretatie en analyse van de fysisch-geografische en bodemkundige informatie gebeurt zoveel als mogelijk in het veld. De verzamelde gegevens worden uitgewerkt zodat de landschappelijke context en de bodemopbouw van de vindplaats kunnen worden bepaald conform de onderzoeksvragen. De bodemlagen worden duidelijk aangegeven in de profielen met daaraan gekoppeld een (globale) datering.

7.4 Anorganische artefacten

Per archeologisch artefact wordt per vondstcategorie minimaal vastgelegd:

- het spoor (of laag) waarin de vondst is aangetroffen
- de determinatie
- de datering
- eventuele bijzonderheden, zoals grootte categorie, versiering, bewerkingssporen etc.

Iedere vondst wordt in principe gedetermineerd. Vondsten uit de bouwvoor en losse vondsten van de stort of het vlak worden globaal bekeken en geteld en slechts bij bijzondere vondsten nader beschreven en geanalyseerd. Bijzondere vondsten worden door een specialist bekeken.

Uitgangspunten voor de uitwerking:
- Aardewerk: determinatie per periode op 'bakselniveau', en voor zover mogelijk op type.
- Glas: determinatie per periode op 'glastype' en voor zover mogelijk op gebruikstype.
- Natuursteen/vuursteen: determinaties op gesteentesoort en op werktuig-/gebruikstype en indien mogelijk op herkomst.
- Metaal: determinatie op metaalsoort, zo mogelijk op artefacttype en periode.

7.5 Organische artefacten

Per archeologisch artefact wordt per vondstcategorie minimaal vastgelegd:
- het spoor (of laag) waarin de vondst is aangetroffen
- de determinatie
- de datering
- eventuele bijzonderheden, zoals grootte categorie, versiering, bewerkingssporen etc.

Uitgangspunten voor de uitwerking:
- Bot: determinatie op diersoort, botelement, artefacttype en eventueel datering
- Bewerkt hout: determinatie op houtsoort, artefacttype en eventueel datering

Overige opmerkingen:
- Bijzondere vondsten worden door een specialist bekeken.

7.6 Archeozoölogische, botanische en fysisch antropologische resten

Bij de documentatie van het plantaardig, dierlijk en menselijk botmateriaal dat geen artefact is (zie organische artefacten) wordt minimaal vastgelegd:
- het spoor (of laag) waarin de vondst is aangetroffen
- de determinatie op type bot en dier- en plantensoort
- eventueel de datering

Aangetroffen crematiegraven worden uitgewerkt volgens de 'methode Hiddink' (Hiddink 2003, 97-107). In het evaluatierapport wordt een voorstel gedaan voor nadere analyse en uitwerking van de botanische en archeozoölogische resten. Na goedkeuring van de bevoegde overheid worden botanische resten nader geanalyseerd en uitgewerkt, waarbij een specialist de kwaliteit en het archeologisch-ecologisch potentieel zal vaststellen.

7.7 Objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.

Het eindrapport bevat (minimaal) de volgende afbeeldingen:
- De onderzoekslocatie wordt op de topografische kaart aangegeven.
- Overzichtskaart van de onderzoekslocatie met aan gelegde proefsleuven.
- De sporen en structuren worden afgebeeld op een alle-sporenkaart (ASK), weergegeven per periode.
- Eventueel coupetekeningen en/of foto's.
- Tekeningen en/of foto's van de belangrijkste vondsten (na overleg met en goedkeuring van de bevoegde overheid).
- Indien van toepassing, een advieskaart van het plangebied met daarop de zones weergegeven die in aanmerking komen voor behoud *in-situ*, vervolgonderzoek en/of vrijgave.

8 (de)selectie en conservering

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

De vraagstelling en de onderzoeksvragen zijn leidend voor de selectie van de vondsten en monsters voor de uitwerking (nadere determinatie en analyse). De senior KNA-archeoloog maakt de selectie en dit wordt beschreven in het selectierapport, dat onderdeel mag zijn van het evaluatierapport.
De bevoegde overheid stelt vast of het (de)selecteren voor de uitwerking leidt tot voldoende materiaal ter beoordeling van de onderzoeksvraag.

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

De senior KNA-archeoloog kan een voorstel doen voor de deponering waarbij bepaalde voorwerpen kunnen worden gedeselecteerd. Als het depot daarmee instemt, kunnen deze voorwerpen, na de deponering van vondsten, monsters en projectdocumentatie worden verwijderd (overdracht aan musea, educatieve instellingen of ter destructie aanbieden).
De depothouder/eigenaar (de provincie) neemt een besluit of het (de)selecteren voor de deponering overeenkomt met het eigen beleid en om een schatting te maken van de hoeveelheid in depot te nemen materiaal.

8.3 Selectie materiaal voor conservering

- In overleg met de depothouder/eigenaar (de provincie) wordt bepaald welke voorwerpen voor conservering in aanmerking komen:
- Voorwerpen die niet gedeponeerd worden, hoeven niet te worden geconserveerd.
- Alle kwetsbare vondsten en monsters moeten conform OS11 geconserveerd worden aangeleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van een selectierapport voor conservering anders is aangegeven door de desbetreffende depothouder/eigenaar.
- Bijzondere vondsten die geconserveerd of gerestaureerd moeten worden, worden in overleg met de opdrachtgever en depothouder/eigenaar overgedragen aan een KNA Specialist Conserveren. In het selectierapport voor conservering dient per categorie kwetsbaar materiaal aangegeven te worden welke werkwijze en selectie gevolgd zal worden.
- Bij bijzonder kwetsbare vondsten wordt conform OS11 een KNA specialist materialen geraadpleegd. In overleg met de bevoegde overheid wordt vastgesteld of de vondsten voor uitwerking geschikt zijn.
- Onherkenbare metaalklompen of klompen van metaaloxide die in een archeologische context zijn gevonden, worden geröntgend om de inhoud vast te stellen (determinatie) en om een beslissing te nemen voor de uitwerking (door de bevoegde overheid, selectie en conservering (door de depothouder/eigenaar).
- De gesorteerde en geanalyseerde vondsten worden tijdelijk (tot deponering) op een goede manier opgeslagen zodat de kwaliteit van het materiaal niet achteruit gaat.
- In een conserveringsrapport wordt vastgelegd welke vondsten en monsters op welke wijze en met welke middelen zijn geconserveerd.

9 Deponering

9.1 Eisen betreffende depot

Conform de KNA 4.2 zijn er een aantal overleg- en goedkeuringsmomenten met de depothouder.

- Voor aanvang van het onderzoek wordt contact opgenomen met de depotbeheerder van het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van Limburg
- Alle vondsten zijn vanaf het moment van aantreffen eigendom van de provincie (Erfgoedwet Artikel 5.7).
- Voor de deponering van de vondsten en documentatie gelden de aanleveringseisen van het Archeologisch Depot van de provincie Limburg
- De vondsten, monsters en documentatie worden binnen een periode 2 jaar na afronding van het veldwerk overgedragen aan het archeologisch depot van de provincie Limburg conform de deponeringseisen van het depot en de desbetreffende specificaties van de KNA versie 4.2.

9.2 Te leveren product

De onderzoeksresultaten worden verwerkt in een rapport volgens de specificaties in de KNA 4.2 en de eisen in dit PvE. Bij het rapport hoort een bewijs van overdracht van vondsten en documentatie dat is afgegeven door het betreffende depot. De bevindingen van het onderzoek worden verwerkt in het Archeologisch Informatiesysteem (Archis).

10 Randvoorwaarden en aanvullende eisen

10.1 Personele randvoorwaarden

- Het onderzoek moet worden verricht door een daartoe gecertificeerd bedrijf.
- Het team dat het onderzoek uitvoert, voldoet qua samenstelling aan de KNA versie 4.2. De leidinggevende in het veld is minimaal een KNA-archeoloog Ma. De senior KNA-archeoloog is aanwezig in het veld op de in de KNA voorgeschreven momenten.
- Een fysisch geograaf (KNA Prospector Ma of KNA Specialist Fysische Geografie) of een KNA archeoloog Ma met ruime en relevante bodemkundige en fysisch-geografische ervaring wordt ingezet voor de interpretatie van de bodemprofielen in het veld.
- Deelname van amateurarcheologen die zijn aangesloten bij een lokale of regionale/landelijke vereniging op het gebied van archeologie is mogelijk. Voorwaarde is dat ze een positieve bijdrage kunnen leveren aan het veldwerk en/of inhoud van het onderzoek. De aanwezigheid van amateurarcheologen wordt vastgelegd in de dag- en weekrapporten. Dit zal met name spelen bij een doorstart naar een opgraving. Het proefsleuvenonderzoek is van beperkte omvang, waardoor er weinig werkzaamheden zullen zijn die niet voorbehouden zijn aan KNA-actoren.
- Wanneer sprake is van inhumatiebegravingen zal een KNA Specialist Fysische antropologie worden ingeschakeld.
- De materiaal- en monsteranalyses (incl. eventuele rapportage) worden uitgevoerd door specialisten met ervaring op het gebied van materiële cultuur, botanische en archeo-zoölogische en fysisch antropologische resten uit de te verwachten perioden.

10.2 Overlegmomenten

Afstemming tussen de verschillende partijen vindt plaats op de volgende momenten:

- Uiterlijk twee weken voor aanvang van het veldwerk tussen de archeologisch uitvoerder en de opdrachtgever. Hierbij wordt de strategie op basis van plan van aanpak, offerte, overeenkomst en de uitvoeringsplanning wederzijds bevestigd.
- De opdrachtnemer informeert de bevoegde overheid één week voor aanvang over de start van het veldwerk en stuurt ter kennisgeving het PvA op.
- Tijdens het veldwerk vindt op zijn minst 1x overleg plaats tussen de projectleider, de opdrachtgever en (de adviseur van) de bevoegde overheid, waarbij de stand van zaken wordt besproken en de voortgang van de werkzaamheden wordt geëvalueerd. Voorstellen over hoe bijzondere sporen worden onderzocht, worden bij het overleg aan de orde gesteld. Dit speelt in het bijzonder bij complexe fenomenen (bijvoorbeeld vuursteenvindplaatsen of begravingen).
- Als belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE zijn voorzien of wanneer substantieel van het PvE moet worden afgeweken, vindt overleg plaats met de bevoegde overheid en de opdrachtgever. Indien de wijziging het aantal vondsten of de conservering van vondsten betreft wordt ook de depothouder/eigenaar van de vondsten betrokken in dit overleg.
- De opdrachtgever en (de adviseur van) de bevoegde overheid worden op de hoogte gesteld van het einde van het veldwerk.
- Na de oplevering van het concept evaluatierapport en selectierapport vindt een overleg plaats tussen opdrachtgever, opdrachtnemer, de bevoegde overheid en depothouder/eigenaar.
- Na oplevering concept-standaardrapport.

Indien nodig, kunnen meer overleg-/contactmomenten worden ingelast.

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA versie 4.2 en dit PvE. In alle gevallen waarin dit PvE niet voorziet, zijn de procesbeschrijvingen en specificaties in de KNA van toepassing.
De kwaliteitsbewaking, toezicht en evaluatie zal in overleg met de bevoegde overheid plaatsvinden. De KNA-archeoloog neemt het initiatief voor overleg en evaluatie als dit nodig is.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

- De uitvoerdatum en uitvoeringstermijn van het veldwerk wordt in overleg met de opdrachtgever vastgesteld.
- Toegankelijkheid, vergunningen, betredingstoestemming en bereikbaarheid worden door de opdrachtgever geregeld.
- De opdrachtgever zorgt voor gelegenheid voor het plaatsen van een schaftwagen, een container voor opslag van materiaal en een chemisch toilet.
- De opdrachtgever verzorgt de contacten met andere belanghebbenden.
- Op de werklocatie is het goedgekeurde PvE aanwezig.
- De externe communicatie rondom het archeologisch onderzoek ligt bij de opdrachtgever. Van de opdrachtnemer wordt medewerking verwacht voor het aanleveren van inhoudelijke informatie die voor de externe communicatie nodig is. Als er een informatiemoment wordt georganiseerd en de inzet vanuit de opdrachtnemer hiervoor niet vanuit de verleende opdracht is te realiseren, dan worden hiervoor eerst aanvullende afspraken gemaakt.
- De opdrachtnemer moet op de hoogte zijn van de ligging van kabels en leidingen en doet hiervoor een KLIC-melding bij het kadaster.
- De opdrachtgever verstrekt indien gewenst kopieën van de milieurapporten.
- De opdrachtgever zorgt voor veilige werkomstandigheden.
- De opdrachtnemer zorgt dat grote/belangrijke archeologische sporen en resten aan het eind van de dag zijn veilig gesteld voor ‘schatgravers’.
- Opgravingsdocumentatie en waardevolle vondsten mogen niet onbeheerd in de keten achterblijven.

11 Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

- Belangrijke afwijkingen ten opzichte van het PvE worden schriftelijk/per e-mail aangevraagd bij de bevoegde overheid en de opdrachtgever en zijn alleen mogelijk na overleg met en goedkeuring door de opdrachtgever en de bevoegde overheid.
- Doorgevoerde afwijkingen ten opzichte van het PvE worden door opdrachtnemer op schrift vastgelegd, waarbij het PvE kan worden aangepast of aangevuld. Na goedkeuring van de aanvulling op het PvE kan het veldwerk worden vervolgd.
- Kleine wijzigingen worden vastgelegd in de dag- en weekrapporten.
- Minder- of meerwerk wordt overlegd met de opdrachtgever.

11.2 Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden altijd voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid en indien voor de conservering en deponering relevant de depothouder/eigenaar.

- Wijzigingen in het puttenplan of de in dit PvE geformuleerde onderzoeksstrategie;
- Afwijkingen van de gehanteerde onderzoeksmethode zoals in dit PvE is opgenomen;
- Indien belangwekkende zaken worden aangetroffen (afwijkingen van de archeologische verwachting) die niet in het PvE zijn voorzien;
- Als substantieel van het PvE moet worden afgeweken, onder andere vanwege fysieke en/of technische omstandigheden;
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten;
- Onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, complextype, aantallen vlakken et cetera).
- Significante afwijkingen van verwachte vondsten en monsters (hoeveelheid, soorten materialen, soorten voorwerpen, type conservering)

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

- Op basis van het evaluatieverslag wordt bepaald of het PvE ten behoeve van de uitwerking en rapportage moet worden aangepast.
- Wijzigingen ten opzichte van het PvE na de evaluatiefase van het veldwerk worden, na overleg met de opdrachtgever, schriftelijk aangevraagd bij de bevoegde overheid en zijn alleen mogelijk na overleg met en goedkeuring van de bevoegde overheid. Indien de wijzingen invloed hebben op de selectie van uit te werken, te conserveren of te deponeren vondsten en monsters is ook toestemming vereist van de depothouder/eigenaar.

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Tijdens de uitwerking en conservering kunnen ontdekkingen worden gedaan waarvoor een wijziging in de afgesproken werkwijze is gewenst. Een voorstel voor wijziging wordt voorgelegd aan de bevoegde overheid. Na instemming van de bevoegde overheid wordt de uitwerking en/of conservering op het betreffende punt aangepast. In geval van minderwerk of het eventueel uitvoeren van meerwerk wordt ook overlegd met de opdrachtgever. Indien de wijzingen invloed hebben op de selectie van uit te werken, te conserveren of te deponeren vondsten en monsters is ook toestemming vereist van de depothouder/eigenaar.

Literatuur

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

Centraal College van Deskundigen Archeologie (2018). *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.2.* Stichting voor Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.

Deeben, J., Peeters, H., Raemakers, D., Rensink, E. & Verhart, L. (2006). *De vroege prehistorie, NOaA hoofdstuk 11*. Versie 2.0, www.noaa.cultureelerfgoed.nl.

Dijk, X.C.C. van (2013). *Tussen twee wallen: een opgraving van prehistorische en middeleeuwse bewoningssporen aan de Elsenewal in Nieuwstadt, gemeente Echt-Susteren*. RAAP, rapport 2600, Weesp.

Haartsen, A. (2009). *Ontgonnen Verleden. Regiobeschrijvingen provincie Limburg.* Bureau Lantschap.

Hiddink, H.A. (2003). *Het grafritueel in de Late IJzertijd en Romeinse tijd in het Maas-Demer-Schelde-gebied, in het bijzonder van twee grafvelden bij Weert.* Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 11.

Koeman, S.M., Hesseling, I.H.J., Spitzers, T.A., Wemerman, P.J.L. (2009). *Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven Elsenewal te Nieuwstadt. Gemeente Echt-Susteren.* Synthegra, rapport S090067, Doetinchem.

Schorn, E.A. (2025). *Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (booronderzoek), verkennende fase Elsenewal te Nieuwstadt, Gemeente Echt-Susteren.* KSP rapport 23206

SIKB (2006): *Leidraad eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal.*

Bijlage 1 Puttenplan



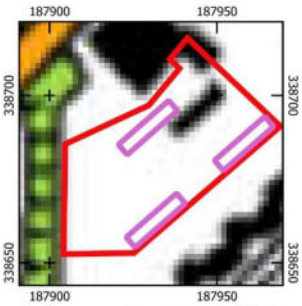
Legenda

Achtergrond: luchtfoto 2025 (PDOK)

- Plangebied
- Geplande proefsleuven

Boringen (Schorn 2025)

- gestuit
- verploegde holocene afzetingen
- verstoord tot in pleistocene afzettingen



Achtergrond: Topografische Kaart 2006 (topotijdreis.nl)



Achtergrond: Bouwplan

Bijlage 2 Overzicht te raadplegen specialisten/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	nee	ja	ja
Menselijk botmateriaal verbrand	nee	nee	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	nee	nee	ja
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	nee	nee	ja
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	nee	nee	ja
Monsters voor koolstofdatering (^{14}C)	nee	nee	ja
DNA	nee	nee	ja
Dendrochronologisch monster	nee	nee	ja