

Programma van Eisen

Projectnummer:	51032888
Referentienummer:	NL25-648800269-152480
Datum:	27-10-2025

PvE|SW 51032888

Plangebied Berkelaarsweg (ong.) te Echt, gemeente Echt-Susteren

Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven



Verantwoording

Titel	Programma van Eisen Plangebied Berkelaarsweg (ong.) te Echt, gemeente Echt-Susteren. Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven
Projectnummer	51032888
Referentienummer	NL25-648800269-152480
Revisie	C
Datum	27-10-2025

Auteur	 (actornummer 43842407)
--------	--

E-mailadres	
-------------	--

Gecontroleerd door	Dr. A.C. Mientjes Senior KNA Archeoloog (actornummer 91455703)
--------------------	---

Paraaf gecontroleerd	
----------------------	--

Goedgekeurd door	
Paraaf goedgekeurd	

Sweco voert archeologisch onderzoek uit onder procescertificaat SIKB BRL 4000 'Archeologie' (KNA, versie 4.2 (d.d. 14-03-2022)) en de protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004. De archeologische werkzaamheden worden uitgevoerd in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm van de Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.2 (d.d. 14-03-2022)).

Programma van Eisen <i>Format conform KNA versie 4.2 (d.d. 14-03-2022)</i>			
Locatie	Berkelaarsweg (ong.)		
Projectnaam	Berkelaarsweg (ong.) te Echt		
Plaats binnen archeologisch proces			
X IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Senior KNA Archeoloog	Sweco Nederland B.V., kantoor Swalmen Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen T: E:	27-10-2025	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail		
	HVG Real Estate B.V. Natalinitoren - Looskade 15 6041 LE Roermond T: Contactpersoon: M: E: @hvgrealestate.nl		
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
X Gemeente 0 Provincie 0 Rijk 0 Overig	Echt-Susteren Nieuwe Markt 55, 6101 CV Echt T: 0475-478478 E: info@echt-susteren.nl		
Adviseur namens de bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	MER Omgevingsdienst Vergunningverlening Archeologie en Cultuurhistorie @servicecentrum-mer.nl Adres: Markt 36, 6051 DZ Maasbracht Postadres: Postbus 450, 6100 AL Echt		

Kennisgeving Depothouder/eigenaar	
	Naam, adres, telefoon, e-mail
	Provinciaal Archeologisch Depot voor Bodemvondsten Limburg De Vondst - Provinciaal Archeologisch Depot Raadhuisplein 20 6411 HK Heerlen Contactpersoon: [REDACTED] T: [REDACTED] M: [REDACTED] [REDACTED] limburg.nl

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED	8
HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK EN GEMEENTELIJK BESLUIT .	10
2.1 Aanleiding.....	10
2.2 Motivering.....	10
2.3 Gemeentelijk besluit	10
HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK.....	11
HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	12
4.2 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context.....	12
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 Archeozoologische en botanische resten.....	14
4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	14
4.9 Gaafheid en conservering.....	14
HOOFDSTUK 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 Aanbeveling	18
HOOFDSTUK 6 STRATEGIE, METHODEN EN TECHNIEKEN.....	19
6.1 Strategie	19
6.2 Methoden en technieken.....	19
6.3 Omgang kwetsbare vondsten en monsters.....	21
6.4 Structuren en grondsporen	21
6.5 Lichten	23
6.6 Aardwetenschappelijk onderzoek	23
6.7 Anorganische artefacten	23
6.8 Organische artefacten	24
6.9 Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	24
6.10 Overige resten	25
6.11 Dateringstechnieken.....	25
6.12 Bouwstenen	25
6.13 Complexiteit	25
6.12 Beperkingen.....	25
HOOFDSTUK 7 EVALUATIERAPPORT, UITWERKING EN CONSERVERING	26
7.1 Evaluatierapport	26
7.2 Structuren, grondsporen en vondstspredingen.....	26
7.3 Analyse aardwetenschappelijke gegevens	27
7.4 Anorganische artefacten	27

7.5 Organische artefacten	27
7.6 Archeozoölogische en -botanische resten	28
7.7 Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.)	28
HOOFDSTUK 8 RAPPORTAGE.....	29
8.1 Uitvoeringsperiode uitwerking; opleveringstermijn (concept)eindrapport	29
8.2 Procedure toetsing standaardrapport door de bevoegde overheid	29
8.3 Inhoud standaardrapport.....	29
8.4 Kwaliteit	30
8.5 Verschijning en oplage standaardrapport en/of specialistisch deelrapport	30
HOOFDSTUK 9 (De)selectie en conservering.....	31
9.1 Selectie materiaal voor uitwerking	31
9.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering	31
9.3 Selectie materiaal voor conservering	31
HOOFDSTUK 10 DEPONERING	32
10.1 Eisen betreffende depot	32
10.2 Te leveren product.....	32
10.3 E-depot	32
HOOFDSTUK 11 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN	33
11.1 Personele randvoorwaarden	33
11.2 Overlegmomenten	33
11.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	33
11.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	34
HOOFDSTUK 12 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE	35
12.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk.....	35
12.2 Belangrijke wijzigingen	35
12.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk.....	35
12.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	36
HOOFDSTUK 13 AANVULLENDE EISEN.....	37
13.1 Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk	37
13.2 Uitvoeringscondities veldwerk.....	37
13.3 Ontploffbare Oorlogsresten (OO (voorheen NGE)) en veldgraven	37
LITERATUUR EN BRONNEN.....	39
Literatuur	39
Bronnen.....	39
Figuren.....	40
Bijlagen	50

FIGUREN

Figuur 1: Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000).
Figuur 2: Het plangebied op de kadastrale kaart.
Figuur 3: Het plangebied op een luchtfoto uit 2025.
Figuur 4: Boorpuntenkaart vooronderzoek.
Figuur 5: Het plangebied op de geomorfologische kaart van Nederland.
Figuur 6: Het plangebied op de bodemkaart van Nederland.
Figuur 7: Archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied.
Figuur 8: Proefsleuvenplan.

BIJLAGEN

Bijlage 1: Tabel met de verwachte aantallen
Bijlage 2: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED

Projectnaam	Plangebied Berkelaarsweg (ong.) te Echt
Provincie	Limburg
Gemeente	Echt-Susteren
Plaats	Echt
Toponiem	Berkelaarsweg (ong.)
Kaartbladnummer	68 B (1:25.000)
x-/y-coördinaten	X : 188.552/Y: 346.869
IKAW/Provinciale archeologische aandachtsgebieden Limburg	Het plangebied ligt op de IKAW in een zone met een middelhoge archeologische verwachting. Het plangebied ligt niet in een provinciaal archeologische aandachtsgebied.
Archeologische beleidskaart gemeente Echt-Susteren	Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Echt-Susteren ligt het plangebied binnen drie verschillende archeologische zones: het westen van het gebied ligt binnen een zone rondom een bekende archeologische vindplaats (waarde archeologie 3), het centrum binnen een zone van middelhoge archeologische verwachting voor droge landschappen en het oosten binnen een zone van lage archeologische verwachting voor droge en natte landschappen.
CMA/AMK-status	n.v.t.
Archis-monumentnummer	n.v.t.
Archis-waarnemingsnummer	n.v.t.
Oppervlakte plangebied¹	circa 9.863 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied²	circa 9.863 m ²
Huidig grondgebruik	Het plangebied is in gebruik als graslanden, er staan wat bomen en in het zuiden staat een schuur.
Voorgenomen bodemingrepen	Er worden 16 kavels ontwikkeld voor 16 woningen.
NAP-hoogte maaiveld	De hoogte binnen het plangebied loopt op van circa 26 meter +NAP in het westen tot circa 27,4 meter +NAP in het oosten.
Grondwatertrap	VII

Het PvE is geldig tot 1 jaar na goedkeuring door de bevoegde overheid of - als de bevoegde overheid geen goedkeuring geeft om niet-archeologische redenen - tot 1 jaar na oplevering aan opdrachtgever. Na dit jaar moet - voorafgaand aan het onderzoek op basis van het PvE - bekeken worden of door voortschrijdend inzicht aanpassingen aan het PvE noodzakelijk zijn. Indien het PvE is verbonden aan een vergunning of een vergunning is gebaseerd op het PvE, dan behoudt het PvE zijn geldigheid voor de duur van de geldigheid van de betreffende vergunning. Indien het PvE geldt voor een lopend archeologisch onderzoek, dan behoudt het PvE zijn geldigheid voor de duur van dat archeologisch onderzoek.

Sweco voert archeologisch onderzoek uit onder procescertificaat SIKB BRL 4000 'Archeologie' (versie 4.2 (d.d. 14-03-2022)) en de protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004.

¹ Het gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen.

² Het gebied waarop dit onderzoek betrekking heeft.

Het opstellen van het Programma van Eisen is uitgevoerd conform SIKB BRL 4000 protocol 4001 versie 4.2 (d.d. 14-03-2022).

HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK EN GEMEENTELIJK BESLUIT

2.1 Aanleiding

Op de planlocatie (zie figuur 1), aan de Berkelaarsweg (ong.) te Echt worden 16 kavels ontwikkeld voor 16 woningen. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van circa 9.863 m² worden heringericht.³

Het onderzoek komt voort uit het gemeentelijk selectiebesluit om in te stemmen met het door RAAP gegeven advies voor een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven.

2.2 Motivering

Bij het bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Volgens deze verwachting is de kans op het voorkomen van archeologische waarden uit de perioden (Laat) Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd hoog. Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase, figuur 4) blijkt dat er poldervaaggronden binnen het grootste deel van het plangebied voorkomen, terwijl op het hogere terras van ooivaaggronden sprake is. Het vermoedelijke archeologische niveau bevindt zich over het algemeen direct onder de bouwvoor, vanaf een diepte van 30-40 cm -mv. De aangetroffen bodemopbouw is van dien aard dat de archeologische verwachting zoals deze in het bureauonderzoek is opgesteld grotendeels gehandhaafd blijft. Doordat de top van de bodem verstoord is en er geen sprake is van oude afdekkende pakketten is de verwachting op vindplaatsen uit het (Laat) Paleolithicum en Mesolithicum bijgesteld naar laag. Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek heeft RAAP geadviseerd om het plangebied nader te onderzoeken door middel van een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P).⁴

2.3 Gemeentelijk besluit

De bevoegde overheid (gemeente Echt-Susteren) heeft ingestemd met het advies van RAAP om een vervolgonderzoek uit te laten voeren. De bevoegde overheid heeft besloten om een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren voorafgaand aan de voorgenomen nieuwbouw. De gemeente heeft niet aangegeven dat er aanvullende eisen zijn, die niet in de KNA staan, waar bij het onderzoek rekening mee moet worden gehouden.

³ Simons & Ruijters, 2025.

⁴ Simons & Ruijters, 2025.

HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Vooronderzoek(en)	
Soort onderzoek	Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
Uitvoerder	RAAP
Uitvoeringsperiode	Mei 2025
Rapportage	Simons, B. & M.H.P.M. Ruijters, 2025: <i>Plangebied Berkelaarsweg te Echt, gemeente Echt-Susteren. Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)</i> . RAAP-RAPPORT 7844. Weesp.
Bewaarplaats vondsten/documentatie	Bedrijf/depot
Resultaten specialistisch onderzoek	
Archeobotanisch	Niet van toepassing.
Archeozoologisch	Niet van toepassing.
Fysisch-antropologisch	Niet van toepassing.
Fysisch-geografisch	De bodem in het plangebied bestaat in hoofdzaak uit kleiige oeverafzettingen met een zandige of sterk siltige bijmenging. Ze bevatten grijze vlekken en sporadisch een grindje. Door de aanwezigheid van de grijze vlekken in de top van de onverstoorde bodem is hier sprake van poldervaaggronden.
Geofysisch	Niet van toepassing.
Archeologisch materiaal	Niet van toepassing.
Geraadpleegde bronnen en partijen	
Overige literatuur	Niet van toepassing.
Amateurarcheologen	Niet van toepassing.

HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.2 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context⁵

Locatie, recente ingrepen en verstoringen

Het plangebied ($\pm 9.863 \text{ m}^2$) Berkelaarsweg ligt aan de Sint Janskamp en Slagmolen aan de westzijde van de bebouwde kom van Echt in de gemeente Echt-Susteren (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4) loopt het maaiveld op van circa 26 meter +NAP in het westen tot circa 27,4 meter +NAP in het oosten. Het gebied is kadastraal bekend als gemeente Echt, sectie K en beslaat percelen 1412 (ged.), 6702 en 6705 (ged.). Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 68 B (schaal 1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van het plangebied $X = 188.552/Y = 346.869$. Het gebied is momenteel in gebruik als graslanden, er staan wat bomen en in het zuiden staat een schuur (zie figuur 3). Over het algemeen bestaat de bodemopbouw uit een bouwvoor met direct hieronder de onverstoorte bodem. De onverstoorte bodem en daarmee ook het vermoedelijke archeologische niveau bevinden zich ter hoogte van boringen 2, 3, 4 en 6 direct onder de bouwvoor (zie figuur 4), vanaf een diepte van 30-40 cm -mv. Boring 5 toont een lokale verstoring waardoor dat niveau hier op 65 cm -mv zit. Bij boring 1 zit het niveau op een diepte van 1 m -mv als gevolg van een recente ophoging.

Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken

Volgens de geologische kaart ligt het plangebied op de formatie van Beegden, bestaande uit grindige rivierafzettingen. Het ligt op twee terrassen, het westelijke terras dateert uit de Jonge Dryas (circa 12.700-11.560 BP), een zeer koude fase aan het einde van het pleistoceen. Het oostelijke terras is ontstaan tijdens het Pleniglaciaal ruim voor de Jonge Dryas. De geomorfologische kaart (zie figuur 5) geeft aan dat het plangebied ligt op een Dalvlakteterras. De bodem in het plangebied bestaat volgens de bodemkaart uit ooivaaggronden met zware zavel en klei (zie figuur 6). Enkel voor het uiterst oostelijke deel van het gebied, ter hoogte van het oudere terras, is de bodem niet gekarteerd (bebouwd gebied). Een ooivaaggrond is een bodem waarin geen duidelijke ontwikkeling van horizonen plaats heeft gevonden. Het is in principe een bruine bodem die naar onderen toe lichter van kleur wordt. De bruine verweringshorizont (Bw-horizont) bevindt zich direct onder de bouwvoor, en is (wanneer intact) minstens 50 cm dik. Dergelijke horizonen kunnen echter veel meer uitgetrokken zijn, waardoor op basis van de dikte van de horizont weinig uitspraken over de intactheid ervan gedaan kunnen worden. Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase, figuur 4) blijkt dat, door de aanwezigheid van grijze vlekken in de natuurlijke bodem, er poldervaaggronden binnen het grootste deel van het plangebied voorkomen, terwijl op het hogere terras van ooivaaggronden sprake is.

Regionale archeologische context (zie figuur 7)

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Echt-Susteren ligt het plangebied binnen drie verschillende archeologische zones: het westen van het gebied ligt binnen een zone rondom een bekende archeologische vindplaats (neolitische vondsten) (waarde archeologie 3), het centrum binnen een zone van middelhoge archeologische verwachting voor droge landschappen en het oosten binnen een zone van lage archeologische verwachting voor droge en natte landschappen.

Het plangebied ligt juist ten noorden van de oude dorpskern van Echt, een archeologisch monument van hoge waarde (AMK-terrein 16581). Hier kunnen sporen van bebouwing aanwezig zijn die minstens terug gaan tot de Vroege Middeleeuwen.

De terrassen waar het plangebied op ligt zijn rijk aan archeologische vindplaatsen. Direct ten westen van het plangebied zijn twee neolithische vindplaatsen aanwezig met

⁵ Simons & Ruijters, 2025.

vuurstenenwerktuigen en afval. Deze maken deel uit van een grotere cluster aan neolithische vindplaatsen. In totaal zijn er binnen een straal van 250 meter rondom het plangebied wel zes van deze vindplaatsen aanwezig, geconcentreerd ten noordwesten. Verder zijn er binnen een straal van 250 meter rondom het plangebied ook verschillende vindplaatsen aanwezig waar Romeinse en middeleeuwse keramiek werd aangetroffen. Veel van deze vindplaatsen bevinden zich binnen de oude dorpskern van Echt, maar ook op andere locaties zoals direct ten westen van het plangebied komen deze voor. Circa 100 meter ten westen van het plangebied zijn veel fragmenten van Romeinse kruiken gevonden. Verder is binnen een straal van 250 meter rondom het plangebied één locatie bekend waar aardewerk uit de IJzertijd is aangetroffen. Daarnaast is binnen een straal van 250 meter rondom het plangebied op verschillende locaties keramiek uit de Nieuwe tijd aangetroffen. Ongeveer 250 meter ten zuiden van het plangebied zijn Romeinse crematiegraven aangetroffen.

Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken

Op de minuutplannen uit de periode 1811-1832 maakt het plangebied deel uit van een groot akkercomplex. Ten noorden van het plangebied ligt een weg, die tegenwoordig nog bestaat (Slagmolen). De weg deelt het akkercomplex in twee; het noordelijke deel draagt de naam Groote Breul en het zuidelijke deel Kleine Breul. De dichtstbijzijnde bebouwing bevindt zich circa 80 meter naar het zuidoosten, in de dorpskern van Echt. Zo'n 150 m naar het zuiden ligt een kasteeltje binnen een gegraven gracht. In de 20^e eeuw varieert het gebruik van het plangebied. Het wordt niet meer louter als akker gebruikt. Een deel wordt eerst omgevormd tot weiland. Vanaf 1958 wordt het grootste deel van het gebied voor de komende drie decennia in gebruik genomen als boomgaard, waarna het terug weiland wordt. In het zuiden van het plangebied staat op de kaart uit 1958 een gebouw, welke er vandaag nog staat.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Aard en ouderdom van de vindplaatsen zijn onbekend. Volgens de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting is de kans op het voorkomen van archeologische resten laag voor resten uit het Paleolithicum en het Mesolithicum en hoog voor resten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Begrenzing en oppervlakte van de totale vindplaats (dus ook buiten het plangebied)

De gemiddelde omvang van bewoningssporen is enkele honderden vierkante meters. Landbouwarealen kunnen enkele duizenden vierkante meters omvatten met daarin sporen van greppels van enkele tientallen tot honderden meters lang. Infrastructuur bestaat uit lijnelementen van onbepaalde lengte en breedte. De omvang van resten van rituele handelingen, begravingen en resten van strijd zijn doorgaans beperkt tot puntvondsten.

*Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats **binnen** het plangebied*

Idem, met een maximum van 9.863 m² (totale omvang plangebied).

4.4 Structuren en sporen

Op grond van het archeologische vooronderzoek blijkt dat resten van bewoning in het plangebied terug kunnen gaan tot in het Paleolithicum. De verwachte resten kunnen onder meer bestaan uit vuursteenstrooiingen, akkerlagen, nederzettingssporen, grafvelden en

rituele plaatsen. De verwachte grondsporen kunnen bestaan uit paalsporen, muurresten, uitbraaksleuven, beer- en/of waterputten, afvalkuilen en perceelscheidingen.

4.5 Anorganische artefacten

De aan te treffen anorganische artefacten kunnen bestaan uit voor de perioden kenmerkend keramiek (aardewerk, steengoed, porselein), glas, keramisch bouw materiaal, leem, natuursteen, vuursteen, metalen voorwerpen.

Voor de periode Paleolithicum-Mesolithicum-Vroeg Neolithicum kunnen strooiingen van bewerkt vuursteen en restproducten van vuursteenbewerking (microdebitage) aangetroffen worden. Waarschijnlijk zijn deze echter verstoord door later agrarisch gebruik.

4.6 Organische artefacten

De aan te treffen organische artefacten kunnen bestaan uit gebruiksvoorwerpen en afval van hout, been, leer, gewei of hoorn; verder bouw hout/vlechtwerk etc.

Als algemene vuistregel kan worden gesteld dat in die gebiedsdelen waar in een gedeelte van het jaar de gemiddeld laagste grondwaterspiegel dieper is dan 120 cm -mv en de bodem sterk ontkalkt is, weinig of geen goed geconserveerde organische artefacten in onverkoelde toestand worden verwacht. In deze gebiedsdelen zijn die enkel bewaard in verkoelde toestand, maar de mate van conservering zal wisselend zijn. In die gebiedsdelen waar de laagste grondwaterspiegel hoger is dan 120 cm -mv, kunnen organische artefacten daarentegen goed geconserveerd zijn - al dan niet in verkoelde toestand. Verder is de conservering van organisch materiaal in het algemeen beter in diep ingegraven grondsporen, al dan niet in gebiedsdelen met een ontkalkte bodem. Gezien de landschappelijke ligging van het plangebied en grondwatertrap VII, is het niet waarschijnlijk dat organisch materiaal buiten diep ingegraven grondsporen goed is geconserveerd.

4.7 Archeozoölogische en botanische resten

Op archeologische vindplaatsen kunnen in relatie tot de archeologische sporen en lagen naast anorganische en organische vondsten ook resten van hout, zaden, pollen en onverbrande botresten worden aangetroffen. Waar het grondwater permanent aanwezig is, zijn archeozoölogische resten, menselijk botmateriaal en -botanische resten in het algemeen redelijk tot goed geconserveerd. Gezien de archeologische context worden in het algemeen veel van dergelijke resten verwacht, maar of dit daadwerkelijk het geval is, is afhankelijk van factoren als geomorfologie, textuur van de bodem, ontwatering, aanwezigheid van waterkerende lagen en datering. Gezien de landschappelijke ligging van het plangebied is het niet waarschijnlijk dat organisch materiaal onverkoeld buiten diep ingegraven grondsporen goed is geconserveerd.

4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

De archeologische resten uit de perioden Paleolithicum tot en met Nieuwe tijd worden verwacht aan en direct onder het maaiveld. De vondstenlaag van deze resten zal zich niet dieper bevinden dan circa 40 cm onder maaiveld. Tot welke diepte de waarden aanwezig kunnen zijn is op voorhand niet nader te bepalen.

4.9 Gaafheid en conservering

Structuren, sporen, vondsten, archeozoölogische en botanische resten.

Door de lage grondwaterspiegel zal eventueel aanwezig organisch vondstmateriaal - archeozoologische resten, menselijk botmateriaal en botanische resten - niet tot slecht geconserveerd zijn en deze resten zullen waarschijnlijk alleen worden aangetroffen in diepe en vochtige sporen. Over de precieze gaafheid en conservering van de mogelijk aanwezige structuren, sporen, vondsten, archeozoologische en botanische resten kan niet veel worden gezegd. Dit zal het archeologische onderzoek moeten uitwijzen. Het verkennend booronderzoek heeft aangetoond dat de bodemopbouw in het plangebied ligt verstoord is. Archeologische resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum zullen verstoord zijn, maar sporen uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd kunnen nog goed geconserveerd aanwezig zijn.

HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Het doel van inventariserend veldonderzoek (IVO) 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 plangebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Het in dit PvE omschreven onderzoek is inventariserend van karakter en heeft niet als primair doel voort te bouwen op de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie.

Uit het Paleolithicum en Mesolithicum kunnen in het plangebied sporen van jagers-verzamelaars worden aangetroffen. Het gaat hier om tijdelijke kampementen. Het landschap wordt vanaf het Neolithicum door de mens op diverse wijzen ingericht en gebruikt. De nalatenschap van deze inrichting en het gebruik daarvan geeft ons de mogelijkheid inzicht te krijgen in het leef- en denkpatroon van de bewoners gedurende de Late Prehistorie en de Middeleeuwen. De vraagstellingen bij dit thema beslaan een breed geheel. De aandacht bij het onderzoek naar het natuurlijke landschap is vooral gericht op de niet door de mens beïnvloede omgeving c.q. die aspecten van de natuur die uiteindelijk het menselijk handelen hebben beïnvloed. Bij dit onderzoeksthema staat de ontstaanswijze van het gebied centraal. Er kan namelijk naast de landschappelijke ligging van de vindplaatsen ook een beeld van de ruimere regio verkregen worden.

Beleidsplatform Erfgoed Limburg⁶

De Provincie Limburg heeft de archeologische kennisstand, kennislacunes en kenniswinst laten onderzoeken op basis van onderzoeksrapporten vervaardigd tussen 2007 en 2013. In 2007 was reeds een kennisstand opgemaakt op basis van onderzoeken uitgevoerd tussen 1995 en 2006. Om de opgedane archeologische kennis te synthetiseren zijn in 2017 vier rapporten gepubliceerd die samen een actueel overzicht geven van de kennis per periode, per thema en per landschap. De syntheserapporten beslaan de Vroege Prehistorie, Late Prehistorie, Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De komende jaren wensen Provincie en gemeenten, samenwerkend in het Beleidsplatform Erfgoed Limburg, te werken aan het actueel houden van de opgedane kennis. In dat kader worden de syntheserapporten verbonden aan elk gravend archeologisch onderzoek in de Provincie Limburg. In dit kader dienen bij gravende onderzoeken binnen de Provincie Limburg de onderstaande vragen behandeld te worden.

- Heeft het onderhavige onderzoek een bijdrage geleverd aan de kennisstand archeologie zoals weergegeven in de provinciale synthese uit 2017 en het nu beschikbare rapport over de Middeleeuwen en Nieuwe tijd?
- Welke nieuwe inzichten heeft het onderzoek in dat opzicht opgeleverd en op welk vlak (periode, gebied, thema)?

⁶ Beleidsplatform Erfgoed Limburg.

5.3 Vraagstelling

De belangrijkste vraagstelling betreft het toetsen van de archeologische verwachting. Bij het inventariserend veldonderzoek proefsleuven dienen de onderstaande onderzoeksvragen te worden beantwoord.

Algemeen

1. Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig?
2. Zo ja, wat zijn de aard, omvang, ouderdom, herkomst, kwaliteit en locatie van de archeologische resten (horizontaal en verticaal)?
3. Hebben de archeologische waarden een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?
4. Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van de regio en gemeente aanscherpen?
5. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?
6. In welke mate zijn de plangebieden verstoord?
7. Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en) (licht dit toe)?
8. Wat is het belang van de vindplaats voor de lokale, regionale en nationale geschiedschrijving?
9. Wat kunnen de uitkomsten van het onderzoek zeggen over vergelijkbare terreinen in de omgeving?
10. Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?
11. Indien er geen archeologische resten worden aangetroffen, wat is de reden voor de afwezigheid van archeologisch resten?

De mogelijke aanwezige vindplaatsen worden aan de hand van de gestelde vragen gewaardeerd conform KNA versie 4.2 (d.d. 14-03-2022), bijlage IV Waarderen van vindplaatsen. Aanbevolen wordt ook om de methodiek uit de SIKB leidraad Standaard Archeologische Monitoring te volgen voor het bepalen van de fysieke kwaliteit.

Periode en sites

Dit aspect van het onderzoek richt zich op de aard, ouderdom, omvang en andere archeologische kenmerken van de vindplaats. Hieruit zijn de volgende vragen afgeleid:

12. Welke en hoeveel sites zijn in het plangebied te herkennen?
13. Wat is per archeologische site in het plangebied:
 - o de ligging (inclusief diepteligging)
 - o de geologische en/of bodemkundige eenheid
 - o de omvang (inclusief verticale dimensies)
 - o het type en de functie van de sites of off-site patronen
 - o de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)?
14. Wat is, indien aanwezig:
 - o de ouderdom van de cultuurlaag
 - o de vondst- en spoordichtheid
 - o de stratigrafie voor zover aanwezig
 - o de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie?
15. Wanneer zijn vindplaatsen in onbruik geraakt?

Landschap en bodem

Dit aspect van het onderzoek omvat de bestudering van de landschappelijke context van de vindplaatsen in historisch perspectief. Dit leidt tot de volgende vragen:

16. Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
17. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde en geomorfologie)? Zijn er aanwijzingen voor stratigrafische hiaten,

- d.w.z. erosie of non-depositie, in de geologische profielopbouw ter plekke van de vindplaatsen?
18. Wat is de paleo-ecologische context van het plangebied? Liggen in het plangebied locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden (licht dit toe)?
 19. In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?

Vraagstelling specialistisch onderzoek

Het specialistisch onderzoek dient zich te richten op het eventuele vervolgonderzoek. Het is hierbij van belang om te weten of de vindplaats geschikt is voor archeobotanisch, archeozoologisch, fysisch-antropologisch, fysisch-geografisch, geofysisch en dateringsonderzoek. De hiervoor geselecteerde monsters dienen hiervoor gewaardeerd te worden.

Bij het aantreffen van een bepaald complex, kan het verder noodzakelijk zijn om de onderzoeksvragen uit dit Programma van Eisen aan te vullen, specifiek gericht op de aard en ouderdom van de aangetroffen vindplaats. Hier zal dan schriftelijk een aanvulling op dit Programma van Eisen voor opgesteld moeten worden.

5.4 Aanbeveling

Op basis van de resultaten van het archeologisch proefsleuvenonderzoek dient een aanbeveling te worden gedaan betreffende een archeologisch verantwoorde omgang met het plangebied. Met betrekking tot die omgang zijn er drie opties:

- behoud in situ;
- definitief onderzoek;
- vrijgeven.

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de bevoegde overheid een selectiebesluit te kunnen maken.

Tevens dient het proefsleuvenonderzoek een uitspraak te doen over de archeologische verwachting van de omgeving van het plangebied.

HOOFDSTUK 6 STRATEGIE, METHODEN EN TECHNIKEN

6.1 Strategie

In aanvulling op de richtlijnen in de KNA versie 4.2 (d.d. 14-03-2022):

De onderzoeksvragen kunnen worden beantwoord door middel van een karterend/waarderend proefsleuvenonderzoek (BRL400/KNA versie 4.2 (d.d. 14-03-2022)). Het uitgangspunt is een vindplaatsgerichte benadering. Door middel van het proefsleuvenonderzoek moet inzicht worden verkregen in onder andere de aan- of afwezigheid en gaafheid van grondsporen en vondstconcentraties en de aan- of afwezigheid en conservering van paleo-ecologische resten.

De volgende protocollen en bijbehorende specificaties van de KNA versie 4.2 (d.d. 14-03-2022) zijn op het onderzoek van toepassing:

- Protocol 4001 - Programma van Eisen;
- Protocol 4004 - Opgraven;
- Protocol 4006 - Specialistisch Onderzoek;
- Protocol 4010 - Depotbeheer.

Daarnaast zijn de volgende standaarden, leidraden en specificaties van toepassing:

- Beoordelingsrichtlijn BRL 4000 Archeologie en bijlagen;
- KNA versie 4.2 (d.d. 14-03-2022) Bijlagen bij protocollen I, III en IV;
- Specificaties PvE PS06 en PS07;
- Specificaties opgraven OS01 t/m OS17;
- Specificaties deponeren DS01-DS03, DS05;
- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie
- KNA-Leidraad Archeozoölogie
- KNA-Leidraad Archeobotanie
- KNA-Leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal

Het team dat het proefsleuvenonderzoek uitvoert staat onder leiding van een Senior KNA Archeoloog die ervaring heeft met onderzoek in het Limburgs zandgebied, of in vergelijkbare regio's. In het veld worden de werkzaamheden uitgevoerd door een KNA Archeoloog als dagelijks wetenschappelijk leider die ervaring heeft met onderzoek in het Limburgs zandgebied, of in vergelijkbare regio's, bijgestaan door minimaal een veldtechnicus/archeoloog. De aanleg van het eerste vlak gebeurt in aanwezigheid van de Senior KNA Archeoloog.

In het plangebied worden 12 proefsleuven aangelegd van 20 x 4 meter (zie figuur 8). Hiermee wordt 960 m², ongeveer 10 % van het plangebied onderzocht. Met het plaatsen van de proefsleuven is rekening gehouden met de bestaande bebouwing en de bomen.

Indien noodzakelijk kan er maximaal 40 m² extra proefsleuf aangelegd worden indien van belang en noodzakelijk voor een goede waardenstelling. Deze aanvullende vierkante meters kunnen worden gebruikt om nieuwe sleuven aan te leggen of sleuven te verlengen of te verbreden, 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. Dit gebeurt alleen in overleg en na goedkeuring van de bevoegde overheid.

6.2 Methoden en technieken

Alle werkzaamheden zullen worden uitgevoerd conform KNA versie 4.2 (d.d. 14-03-2022).

Voorwerk

- Het schrijven van een Plan van Aanpak (PvA) (KNA-specificatie OS01); dit is een handleiding voor het onderzoek.
- Het doen van de onderzoeksmelding bij het centrale systeem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) door het aanvragen van een Archis3 onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.).
- Het definitieve PvE wordt door de uitvoerder per email en vóór aanvang van het onderzoek, ter kennisgeving naar de depothouder gestuurd.

Veldwerk

- Er wordt uitgegaan van een onderzoek met een standaard complexiteit. Alle werkzaamheden zullen worden uitgevoerd conform KNA-specificaties OS02 t/m OS 09.
- Verspreid over het terrein worden 12 proefsleuven aangelegd van 20 x 4 meter. Hiermee wordt circa 10 % van het plangebied onderzocht.
- Het graafwerk wordt uitgevoerd door een machinist die ervaring heeft met archeologisch werk. Indien deze niet voorhanden is dient de machinist extra goed geïnstrueerd en begeleid te worden door de Senior KNA Archeoloog.
- Er wordt gewerkt met een machine met voldoende capaciteit die is voorzien van een zogenaamde gladde bak.
- De proefsleuven wordt laagsgewijs verdiept totdat het niveau is bereikt waarop de verwachte grondsporen zichtbaar worden.
- Zodra archeologische sporen worden aangetroffen, zal een leesbaar vlak moeten worden aangelegd.
- Er wordt uitgegaan van de aanleg van één vlak.
- Mocht het noodzakelijk zijn om een tweede vlak aan te leggen dan dienen de sporen in het eerste vlak afgewerkt te zijn.
- De bouwvoor wordt gescheiden gehouden van de overige grond en als laatste teruggestort.
- In verband met de mogelijkheid dat de mogelijke vindplaats(en) behouden blijft/blijven, ex situ, mag het graafwerk niet destructiever zijn dan strikt noodzakelijk.
- Archeologisch relevante structuren mogen niet worden verwijderd.
- Er worden foto's gemaakt van de algemene situatie, waaronder het terrein en omgeving bij aanvang van het werk, de vlakken, de profielen, de grondsporen in het vlak en de coupes. Tevens worden er van belangwekkende en/of kwetsbare vondsten op de plaats van aantreffen foto's gemaakt. Ten behoeve van publicatie of expositie worden ook actie- of illustratieve foto's gemaakt.
- Tijdens het onderzoek wordt materiaal verzameld om een uitspraak te kunnen doen over de datering, de eventuele fasering en de conserveringstoestand van de bodemlagen.
- Vondsten uit bodemlagen gedaan bij de aanleg van de proefsleuven worden in vakken van 5 x 4 meter per bodemlaag verzameld.
- Vondsten afkomstig van en uit sporen, worden per spoor en vulling geregistreerd.
- Stortvondsten worden per proefsleuf onder een vondstnummer verzameld.
- Bijzondere vondsten dienen apart te worden ingemeten en onder een afzonderlijk vondstnummer te worden geregistreerd.
- Ook bijzondere deposities binnen sporen worden afzonderlijk geregistreerd door middel van fotografie en tekening. Het materiaal zelf wordt individueel (X-, Y- en Z-waarde) en gescheiden van het overige vondstmateriaal in het spoor verzameld.
- Tijdens de ontgravingswerkzaamheden wordt per haal van de graafmachine het dan voorliggende vlak met een metaaldetector gecontroleerd op de aanwezigheid van metalen voorwerpen. Dit geldt eveneens voor de uitgekomen grond.
- Het discriminatieniveau van de metaaldetector dient zo laag mogelijk gehouden te worden.

- De metaaldetector dient te worden gehanteerd door een hierin ervaren medewerker.
- Metaalvondsten in het vlak en in sporen worden als puntvondst ingemeten en onder een afzonderlijk vondstnummer geregistreerd.
- Daarnaast dient de stort met een metaaldetector te worden onderzocht.
- Bij het waterpassen van het vlak om de 5 m, wordt telkens ook het maaiveld direct buiten de proefsleuven meegenomen.
- De verschillende vondstcategorieën worden zodanig verpakt, dat de conditie van het materiaal zo goed mogelijk blijft. Registratie vindt plaats op een vondstenlijst. Registratie en inventarisatie van het vondstmateriaal gebeurt direct na afronding van het veldwerk.
- Alle aanpassingen van het proefsleuvenonderzoek gebeuren te allen tijde in overleg met de voor het project verantwoordelijke Senior KNA Archeoloog. Grote aanpassingen gebeuren te allen tijde in overleg met de bevoegde overheid.
- Er wordt vooralsnog niet uitgegaan van specialistisch onderzoek in het veld. Indien dit noodzakelijk blijkt, dan alleen na overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid.
- Bij het aantreffen van meer dan drie stuks bewerkt vuursteen in situ in een vak van 4 x 4 meter, dient er rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van een vuursteenconcentratie. In een dergelijk geval worden verspreid over de vermoede concentratie vier megaboringen gezet, diameter 15 cm. De grond wordt gezeefd met een zeef met een maaswijdte van 3 mm. Het boren vindt plaats tot een diepte waarop in twee achtereenvolgende boringen geen artefacten meer worden aangetroffen. Bij positieve resultaten wordt het vlak niet verder verdiept, omdat een vuursteenvindplaats met een andere opgravingsstrategie moet worden opgegraven.
- Na documentatie worden de proefsleuven weer gedicht.

6.3 Omgang kwetsbare vondsten en monsters

Kwetsbare vondsten en monsters dienen behandeld te worden conform OS11/OS11wb en de KNA-Leidraad "Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal".

In gevallen van kwetsbaar materiaal waarbij direct ernstig informatieverlies kan optreden, dient een specialist betrokken te worden. Wat betreft de opslag van vondstmateriaal levert een koele en donkere ruimte de meeste stabiliteit op. Voor kwetsbare materiaalgroepen is doorgaans meer nodig om de stabiliteit zo veel mogelijk te garanderen. Voor het behandelen en verpakken van vondsten en monsters ten behoeve van de tijdelijke opslag dienen per kwetsbare materiaalgroep de betreffende subspecificaties binnen OS11 gehanteerd te worden; ook de KNA-leidraad Veldhandleiding archeologie en de KNA-leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal dienen tijdens het veldwerk en de opslag gehanteerd te worden. Tevens geldt voor alle materiaalcategorieën het advies van de specialist.

6.4 Structuren en grondsporen

- Er dient te worden gewerkt conform KNA-specificatie OS03 t/m OS09 (opgraven).
- De sporen worden getekend; de vlakken op schaal 1:50 en de eventuele coupetekeningen en profielen op schaal 1:20, graven op schaal 1:10. Verder worden de sporen gefotografeerd en wordt de hoogte ten opzichte van NAP bepaald. De vlakken mogen ook met een GPS of Total Station getekend worden.
- Sporen in het vlak worden gedocumenteerd. De geïdentificeerde sporen worden beschreven en vastgelegd in dag- en wekrapporten en op daartoe geëigende formulieren, conform KNA versie 4.2 (d.d. 14-03-2022).
- Van de aangetroffen sporen wordt een representatieve selectie gecoupeerd met als doel de kwaliteit vast te stellen. De sporen worden vooralsnog niet afgewerkt.

- Greppels en geïsoleerde sporen worden gecoupeerd en gedocumenteerd.
- Grondsporen die deel uit maken van een (gebouw)structuur of grote concentraties grondsporen dienen daarentegen in eerste instantie alleen (selectief) te worden gecoupeerd en niet te worden afgewerkt. Dit heeft als doel de datering en de conservering zo nauwkeurig mogelijk vast te stellen, waarbij de archeologische resten zoveel mogelijk intact gehouden worden. Dit ter beantwoording van de onderzoeksvragen.
- Aangetroffen graven (inhumaties/crematies) worden gedocumenteerd conform KNA versie 4.2 (d.d. 14-03-2022), de graven worden niet geborgen.
- Aangetroffen funderingen, vloeren en water- of beerputten dienen aanvankelijk behouden te blijven.
- Na documentatie worden de coupes van de sporen weer dicht gegooid.
- De coupes dienen individueel ingemeten te worden (X-, Y-, en Z-waarden).
- Splitsingen en oversnijdingen van sporen dienen op een dusdanige manier vastgelegd en onderzocht te worden, dat een eventuele fasering vastgesteld kan worden. Vondsten afkomstig uit dergelijke sporen worden per spoor en eventueel daarin te onderscheiden vullingen verzameld. Bij het aantreffen van muurwerk of een uitbraaksleuf moet altijd voor een profiel(dam) worden gezorgd.
- Muurwerk moet ingemeten, gefotografeerd en onderzocht worden op constructieve aard, omvang en ouderdom conform KNA versie 4.2 (d.d. 14-03-2022). Baksteengrootte, metselverband en vijf- of tienlaagsmaat dient genoteerd te worden, indien aanwezig.
- Bodemlagen moeten ten opzichte van eventueel muurwerk afzonderlijk worden beoordeeld.
- 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 ook acht geslagen op een eventuele insteek.
- Van muurwerk wordt de bovenzijde en de onderzijde opgemeten en van iedere versnijding wordt de hoogtemaat genomen. Bouwkundige details zoals reparaties of faseringen dienen nauwgezet te worden vastgelegd op tekening en middels een foto.
- Aangegeven wordt waar en welke mortel is toegepast. Bouwmateriaal en mortel wordt bemonsterd.
- Bij natuursteen wordt acht geslagen op de diversiteit van de gesteentesoorten.
- Van relevante baksteenmaten wordt een baksteen verzameld.
- Het baksteen wordt beschreven en de baksteenformaten worden opgemeten. Ook een vijf- - of wanneer mogelijk een tienlaagsmaat - dient te worden genoteerd.
- Van natuursteen worden relevante maten genomen en wordt het verband geregistreerd. Ook moet het metselverband worden beschreven 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 mortels. Van hele stenen worden de maten genoteerd.
- De gevonden lagen, grondsporen en structuren dienen zo mogelijk per periode te worden beschreven. De mate van uitwerking dient te zijn afgestemd op de vraagstellingen. Tevens dienen ze te worden meegenomen in de interpretatie en conclusie(s).

- De vulling van sporen uit de Steentijd dient te worden gezeefd over een maaswijdte van 3 mm.
- Bij putten dient het onderscheid gemaakt te worden tussen water-, afval- en beerputten. Indien de vulling een vondstcomplex bevat, wordt materiaal met diagnostische kenmerken verzameld.
- Kansrijke sporen worden bemonsterd.

6.5 Lichten

Vanaf het moment dat vondstmateriaal herkend wordt tijdens het veldwerk begint de fase van het lichten, verpakken, (tijdelijk) opslaan en conserveren. In de meeste gevallen kan het lichten door het veldteam ter plaatse uitgevoerd worden. In gevallen van kwetsbaar materiaal waarbij direct ernstig informatieverlies kan optreden, dient evenwel een specialist bij de lichting betrokken te worden. Wat betreft de opslag van vondstmateriaal levert een koele en donkere ruimte de meeste stabiliteit op. Voor kwetsbare materiaalgroepen is doorgaans meer nodig om de stabiliteit zo veel mogelijk te garanderen. Voor het behandelen en verpakken van vondsten en monsters ten behoeve van de tijdelijke opslag dienen per kwetsbare materiaalgroep de betreffende subspecificaties binnen OS11 gehanteerd te worden. Ook de KNA-leidraad Veldhandleiding archeologie en de KNA-leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal dienen tijdens het veldwerk gehanteerd te worden. Tevens geldt voor alle materiaalcategorieën het advies van de te raadplegen specialist.

6.6 Aardwetenschappelijk onderzoek

Het aardwetenschappelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd door een fysisch-geograaf of een archeoloog met aantoonbare ervaring op de hier verwachte bodem en geologie. Van de proefsleuven dient een lengteprofiel te worden onderzocht op mogelijke verstoringen, het bewoningsniveau en de mate waarin de eventuele vindplaats is opgenomen in de bouwvoor. Van het lengteprofiel wordt aan het begin en einde van iedere proefsleuf een profielkolom van een 1 m breed tot 30 cm in de ongeroerde grond aangelegd en gedocumenteerd. Mochten er tussen de kolommen grote verschillen zitten dan dient het tussenliggende deel aangelegd en gedocumenteerd te worden om overgangen vast te leggen. Er dienen minimaal 2 profielopnames per proefsleuf te worden gedocumenteerd.

6.7 Anorganische artefacten

- Archeologisch relevante artefacten die worden aangetroffen worden verzameld. Indien mogelijk worden verschillende lagen van elkaar gescheiden. Spoorvondsten worden per spoor verzameld. Stortvondsten worden onder één nummer per proefsleuf verzameld.
- Archeologisch relevante vondsten en/of vondststrooiingen en/of clusters artefacten worden ter plaatse ingemeten en voorzien van een X-, Y-, en Z-waarden.
- Kwetsbare vondsten moeten door middel van speciale zorg en behandeling behouden (c.q. geconserveerd) worden conform KNA versie 4.2 (d.d. 14-03-2022).
- Omdat nog niet bekend is hoeveel - en welke - archeologische vondsten en resten er zullen worden aangetroffen, is het niet mogelijk om een verantwoorde inschatting te maken van het aantal te verwachten kwetsbare vondsten en monsters. Daarom is, in overeenstemming met de KNA versie 4.2 (d.d. 14-03-2022), Protocol 4001, PS07, er voor gekozen om voor de conservering van kwetsbaar vondstmateriaal een voorlopige stelpost op te nemen van € 1.000 (ex. BTW).⁷

⁷ Dit is een indicatieve prijs waaraan geen rechten ontleend kunnen worden.

- Bij de vondst van bijzondere artefacten of zeer grote hoeveelheden vondsten dient eerst te worden overlegd met de opdrachtgever en de bevoegde overheid voordat de uitwerking ter hand genomen wordt.
- Wanneer de in het veld aangetroffen vondsten (hoeveelheden, soorten materialen, soorten objecten en/of dateringen en conservering) significant afwijken van wat er verwacht wordt of kan worden, is overleg nodig tussen de bevoegde overheid, de opdrachtgever en de depothouder, op aangeven van de opdrachtnemer. De depothouder maakt zijn wensen ten aanzien van selectie-deselectie van het onvoorziene materiaal kenbaar aan de opdrachtgever. Zo nodig komt ook de omgang met daarmee gemoeide extra kosten aan bod. De opdrachtnemer wordt over de uitkomsten van het overleg geïnformeerd door de bevoegde overheid. Zo nodig informeert de depothouder (/eigenaar) tevens de depotbeheerder. Binnen twee dagen vanaf het moment van aantoonbaar melden/persoonlijk contact met/bij de depothouder dient een reactie ten aanzien van het wel/niet meenemen van het materiaal door de depothouder te zijn gegeven. Bij het uitblijven van een reactie binnen de afgesproken termijn mogen de overige partijen beslissen of zij het materiaal wel/niet uit het veld meenemen.
- Uitzondering op het bovenstaande vormt de materiaalcategorie 'bouw materiaal, onversierd'; dit kan meteen in het veld door de uitvoerende archeologen representatief worden geselecteerd.

6.8 Organische artefacten

- Archeologisch relevante artefacten die worden aangetroffen, worden verzameld. Indien mogelijk worden vondsten uit verschillende lagen van elkaar gescheiden. Spoorvondsten worden per spoor verzameld. Stortvondsten worden onder één nummer per proefsleuf verzameld.
- Kwetsbare vondsten moeten door middel van speciale zorg en behandeling behouden (c.q. geconserveerd) worden conform KNA versie 4.2 (d.d. 14-03-2022).
- De organische artefacten dienen in het veld op zodanige wijze te worden verzameld zodat ze na determinatie en uitwerking een antwoord geven op de gestelde onderzoeksvragen.
- Bij de vondst van bijzondere organische artefacten of zeer grote hoeveelheden vondsten dient eerst te worden overlegd met de opdrachtgever en de bevoegde overheid voordat de uitwerking en conservering ter hand genomen wordt.

6.9 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

- Uit relevante, kansrijke contexten (bijvoorbeeld sporen of vondststrooiingen met veel verkoold materiaal en andere paleo-ecologische resten) dienen monsters genomen te worden ten behoeve van analyse door specialisten (archeobotanisch onderzoek).
- Monsternamen ten behoeve van absolute dateringsmethoden gebeurt uitsluitend indien de aangetroffen archeologische sporen en materialen niet op andere wijze te dateren zijn.
- De monsters worden nog niet gezeefd. In overleg met de bevoegde overheid en de opdrachtgever zal worden bepaald of analyse van de monsters noodzakelijk is.
- Analyse dient zich primair te richten op het verkrijgen van antwoorden op de boven verwoorde onderzoeksvragen.
- Deze werkzaamheden dienen als verrekenbare post te worden opgenomen.

6.10 Overige resten

Ter beantwoording van de onderzoeksvragen dienen relevante monsters genomen te worden voor onder meer micromorfologisch, botanisch, diatomeeën, mijten, insecten onderzoek, pollen en nonpalynomorfe pollen (NPP) analyse en geochemisch, onderzoek. Deze monsternames dienen te geschieden op basis van interpretatie door de Senior KNA Archeoloog indien noodzakelijk in samenspraak met de daartoe ter zakekundige specialist.

6.11 Dateringstechnieken

Belangrijke sporen, die niet met behulp van vondsten kunnen worden gedateerd, kunnen, indien zij organisch materiaal bevatten, met behulp van een ¹⁴C-datering worden gedateerd. Daartoe dienen monsters van kansrijke lagen of materialen te worden genomen. Een andere mogelijkheid om de ouderdom vast te stellen, is door middel van Optical Stimulated Luminescence (OSL-datering).

6.12 Bouwstenen

Een bouwsteen is gedefinieerd als een logische of logistieke informatie-eenheid van de documentatie van een gravend onderzoek. Deze bouwstenen definiëren de wijze van documenteren van de basisgegevens van een specifiek (waarnemings)proces of een specifieke activiteit binnen een archeologisch onderzoek, te weten administratieve (bijvoorbeeld: project en OM-nr.) en ruimtelijk-geografische (de positie en ruimtelijke begrenzing). Een bouwsteen, of een combinatie van bouwstenen, kan bijvoorbeeld de vorm hebben van een analoge (papieren) lijst of veldtekening, maar ook van een digitale databasetabel of een kaartlaag in een CAD- of GIS-toepassing. Van de werkzaamheden in het veld dienen dag- en weekrapporten te worden bijgehouden. Tevens dienen sporen op spoorformulieren, vondsten op vondstformulieren, monsters op monsterformulieren, tekeningen op tekeningformulieren en foto's op fotoformulieren te worden geregistreerd.

6.13 Complexiteit

De complexiteit van het archeologisch onderzoek is standaard. De mogelijkheid van het voorkomen van meerdere perioden is het enige dat het onderzoek gecompliceerd kan maken.

6.12 Beperkingen

Vanwege het inventariserende karakter van het proefsleuvenonderzoek mogen grotere structuren (bijvoorbeeld beschoeiingen, muurresten en putten) niet verwijderd worden. Door deze beperking kan mogelijk niet op alle onderzoeksvragen een duidelijk antwoord gegeven worden. Het nader uitwerken van materiaalgroepen en het conserveren van artefacten gebeurt nadat er een selectie- en waarderingsrapport is geschreven waarin de voorgenomen uitwerkingen worden verwoord en beargumenteerd. Uiteindelijke uitwerking en conservering wordt in overleg met en na goedkeuring van de opdrachtgever en de bevoegde overheid gedaan.

HOOFDSTUK 7 EVALUATIERAPPORT, UITWERKING EN CONSERVERING

7.1 Evaluatierapport

Aanvulling/verduidelijking op specificatie OS12 van de KNA versie 4.2 (d.d. 14-03-2022).

- 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, tenzij door de projectleider en de bevoegde overheid bij overleg tijdens of na het veldwerk is vastgesteld dat direct met het eindrapport kan worden begonnen.
- Het evaluatierapport wordt uiterlijk binnen zes weken na het veldwerk bij de bevoegde overheid en de depothouder (/eigenaar vondstmateriaal) ingediend. Het (de-)selectierapport die tijdens de evaluatiefase (specificatie OS13/OS16) opgesteld wordt (hetzij als onderdeel van het evaluatierapport, hetzij als losse rapport) wordt als bijlage aan het evaluatierapport toegevoegd. De opdrachtgever wordt tegelijkertijd tevens een exemplaar van het evaluatierapport en bijlagen toegestuurd.
- Na indiening, maar voor vaststelling van het evaluatierapport heeft de opdrachtgever de gelegenheid om binnen twee weken zijn visie op de mate van uitwerking en rapportage kenbaar te maken.
- Het evaluatierapport wordt getoetst en vastgesteld door de bevoegde overheid en fungeert daarna als aanvulling van dit PvE.
- In het evaluatierapport worden de eerste bevindingen van het veldwerk samengevat en eventuele afwijkingen van het PvE beschreven.
- In het evaluatierapport wordt een beredeneerd voorstel gedaan voor nadere analyse van sporen, monsters en vondsten (waaronder laboratoriumonderzoek), alsmede de financiële consequenties daarvan.
- In het evaluatierapport wordt een voorstel gedaan welke vondsten en monsters niet geselecteerd worden voor verdere uitwerking en niet bewaard (gedeponeerd) hoeven te worden (zie ook hoofdstuk 9).
- In het evaluatierapport wordt een voorstel gedaan voor de (uiteindelijke) conservering van kwetsbare objecten, alsmede de financiële consequenties daarvan (zie ook hoofdstuk 9).
- In het evaluatierapport wordt een voorstel gedaan voor de opzet van het eindrapport, waaronder de keus van de te tekenen, te fotograferen en af te beelden objecten, alsmede de financiële consequenties daarvan.
- 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 (bijvoorbeeld aanvullende onderzoeksvragen) gesteld moeten worden aan de hieronder genoemde eisen van uitwerking en conservering.
- Na vaststelling van het evaluatierapport door de bevoegde overheid geeft de opdrachtgever opdracht tot uitwerking, rapportage en conservering volgens het vastgestelde evaluatierapport, rekening houdende met de vastgestelde termijn voor oplevering van het concept eindrapport.

7.2 Structuren, grondsporen en vondstspreidingen

- De structuren en grondsporen worden zodanig uitgewerkt dat de vraagstelling kan worden beantwoord.
- Bij het aantreffen van bijzondere structuren en sporen dient eerst te worden overlegd met de opdrachtgever en de bevoegde overheid voordat de uitwerking ter hand genomen wordt.

- De analyse van de sporen is gericht op het herkennen van structuren, het toekennen van een betekenis aan de individuele sporen en/of structuren, het vinden van patronen in de materiële cultuur en het dateren van de betreffende sporen.
- Beschrijving structuren en grondsporen:
 - verspreiding en diepteligging;
 - beschrijving aard, fysieke kwaliteit en ouderdom (zo mogelijk).
- De aangetroffen lagen, grondsporen en structuren dienen per periode te worden beschreven. De mate van uitwerking dient te zijn afgestemd op de beantwoording van de vraagstellingen. Tevens dienen de lagen, grondsporen en structuren te worden meegenomen in de interpretatie en in de conclusie(s).
- Alle sporen en structuren worden afgebeeld op een allesporenkaart voorzien van het landelijke coördinatengrid en topografie. Daarnaast wordt per periode een overzichtskaart gemaakt van alle sporen en structuren.

7.3 Analyse aardewetenschappelijke gegevens

Aardwetenschappelijke analyse vindt indien mogelijk plaats in het veld op basis van het bestudeerde profiel. Deze analyse zal in de regel worden uitgevoerd door de KNA Archeoloog. De veldgegevens van het vlak en de profielen moeten uitgewerkt worden in tekeningen en kaarten met een overzichtelijke codering conform KNA versie 4.2 (d.d. 14-03-2022). De bodemlagen moeten duidelijk worden aangegeven in de profielen met daaraan gekoppeld een (globale) datering.

7.4 Anorganische artefacten

- De primaire vondstverwerking bestaat uit het wassen van vondsten, het administreren van de vondsten per vondstnummer en het scheiden in verschillende materiaalcategorieën.
- De anorganische artefacten dienen te worden uitgewerkt tot op het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.
 - Aardewerk: determinatie per periode, eventueel op type.
 - Natuursteen: determinaties op gesteentesoort en op werktuig/gebruikstype.
 - Metaal: op metaalsoort, zo mogelijk op artefacttype en periode.
- Vondsten uit de bouwvoor en losse vondsten van de stort of het vlak worden oppervlakkig bekeken en slechts bij bijzondere vondsten nader beschreven en geanalyseerd.
- Bij bijzondere artefacten of zeer grote hoeveelheden vondsten dient eerst te worden overlegd met de bevoegde overheid voordat de verdere uitwerking ter hand genomen wordt.
- Vondsten worden beschreven conform het Archeologisch Basis Register (ABR). De vondsten worden per materiaalcategorie beschreven en gewaardeerd.
- Bijzondere vondsten worden door een specialist bekeken.
- Niet te determineren metaalklonten of klonten van metaaloxide die in een archeologische context worden gevonden, worden geröntgend ten behoeve van de determinatie, selectie (i.v.m. mogelijke conservering) en screening van de inhoud.
- De vondsten worden tijdelijk dusdanig opgeslagen dat de kwaliteit van het materiaal niet achteruit gaat.

7.5 Organische artefacten

- Organische artefacten worden door specialisten geanalyseerd tot op het niveau dat noodzakelijk is om de vraagstelling uit het PvE te beantwoorden.

- Bewerkt hout (artefacten en constructiehout): determinatie op houtsoort, artefacttype, beschrijving van bewerkingssporen, eventueel datering.
- Bot: determinatie op diersoort, botelement, artefacttype, eventueel datering.
- Bij bijzondere artefacten of zeer grote hoeveelheden vondsten dient eerst te worden overlegd met de opdrachtgever en de bevoegde overheid voordat de verdere uitwerking ter hand genomen wordt.
- Vondsten worden beschreven conform het Archeologisch Basis Register (ABR).
- Vondsten worden beschreven en gewaardeerd.
- De vondsten worden tijdelijk dusdanig opgeslagen dat de kwaliteit van het materiaal niet achteruit gaat.

7.6 Archeozoölogische en -botanische resten

- Voor de specifieke eisen die aan de uitwerking archeozoölogische en botanische resten worden gesteld, wordt verwezen naar de KNA versie 4.2 (d.d. 14-03-2022). In aanvulling daarop, wanneer het voor het onderzoek relevant is, worden van dateerbare (grond)sporen met mogelijk goed geconserveerd archeologisch materiaal en van relevante vondstlagen (bijvoorbeeld uit beerputten) monsters genomen voor botanisch, ¹⁴C, dendrochronologisch en paleo-ecologisch onderzoek.
- Van de kwalitatief goede grondmonsters zal een specialist samen met de (Senior) KNA Archeoloog de monsters scannen op potentie in relatie tot de beantwoording van de vraagstelling.
- Na afloop van het veldwerk zal in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid worden vastgesteld welke monsters dienen te worden geanalyseerd. Analyse dient zich primair te richten op het verkrijgen van antwoorden op de boven verwoorde onderzoeksvragen.
- De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van botanische resten en/of archeozoölogische resten uit de aangetroffen perioden.
- Het specialistenrapport dient (integraal) in de standaardrapportage te worden opgenomen en geïntegreerd te worden in beantwoording van onderzoeksvragen en synthese van het onderzoek.

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

De beeldrapportage van de uitwerking bestaat (minimaal) uit de volgende afbeeldingen:

- Uitsnede topografische kaart met het plangebied.
- Kaarten met de ligging van het plangebied en de belangrijkste structuren en grondsporen.
- Allesporenkaart (ASK), weergegeven per periode.
- Eventueel coupe-/profieltekeningen en/of foto's.
- Tekeningen en/of foto's van de belangrijkste vondsten (na overleg met en goedkeuring van de bevoegde overheid).
- Toevoegen indien relevant: een afbeelding van het plangebied met daarop weergegeven de zones die in aanmerking komen voor behoud in situ/vervolgonderzoek en/of vrijgave.

HOOFDSTUK 8 RAPPORTAGE

8.1 Uitvoeringsperiode uitwerking; opleveringstermijn (concept)eindrapport

- Direct aansluitend aan het veldwerk dient met de uitwerking van de veldgegevens te worden begonnen.
- Indien archeologische waarden zijn aangetroffen dient er een evaluatierapport te worden opgesteld, met kosten van eventueel meerwerk. Dit plan dient voorgelegd te worden aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid ter goedkeuring.
- Binnen 12 weken na einde van het veldwerk of de goedkeuring van het uitwerkingsplan dient een conceptrapport te worden opgeleverd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid. In deze de gemeente Echt-Susteren. Van deze planning kan in overleg worden afgeweken, in het bijzonder wanneer analyse van vondstmateriaal meer tijd vraagt.

8.2 Procedure toetsing standaardrapport door de bevoegde overheid

Opdrachtgever en de bevoegde overheid ontvangen ieder één exemplaar van het conceptrapport ter beoordeling. De op- en aanmerkingen van beide partijen dienen te worden verwerkt en leiden tot de definitieve versie van het rapport.

8.3 Inhoud standaardrapport

Het rapport dient minimaal de volgende onderdelen te bevatten.

- Een korte samenvatting van de resultaten van het voorgaand onderzoek.
- Een paragraaf waarin staat vermeld wat voor soort plan het betreft, welke ontwikkelingen er gaan plaatsvinden en tot welke diepte verstoring gaat plaatsvinden en in welke fase van de planprocedure het plan zich bevindt.
- Een overzichtskaart - met landelijke coördinaten - met de begrenzingen van het plangebied (minimaal 1:25.000).
- Een gedetailleerde (overzichts)kaart - met landelijke coördinaten - met de ligging van de proefsleuven, waarop de hoofdstructuren van de archeologische sites herkenbaar staan aangegeven.
- Een kaart van het plangebied waarop:
 - het areaal van de archeologische sites staat aangegeven (indien van toepassing);
 - het areaal van verstoorde bodemprofielen in het plangebied staat aangegeven (indien van toepassing).
- Een paragraaf met (verantwoording) methode en technieken.
- Een paragraaf met de vraagstelling en de doelstelling van het archeologisch onderzoek.
- Een paragraaf over eerder gedane archeologische vondsten in het plangebied of in de nabijheid van het plangebied.
- Een paragraaf over de fysische geografie van het plangebied.
- De resultaten van het onderzoek dienen te worden geleverd in de vorm van een standaardrapport inclusief vlaktekeningen (zie hieronder) en indien noodzakelijk profieltekeningen, vondstenlijsten (zie hieronder), sporenlijsten (zie hieronder) en monsterlijsten.
- De vlaktekeningen van de proefsleuven - met landelijke coördinaten - waarop de grondsporen (uitgesplitst naar periode) herkenbaar staan afgebeeld inclusief hun nummer.
- Relevante coupetekeningen en/of foto's.
- De vondstenlijst waarin per archeologisch artefact (AF) staat aangegeven:
 1. het spoor waarin het AF is aangetroffen,
 2. de conserveringstoestand van het AF (verbrand, vorst schade, geërodeerd, etc.),

3. de determinatie,
 4. de datering van het AF en
 5. een beschrijving van het AF (l. x b. x h., baksel/materiaal, versiering, bewerkingssporen, etc.).
- De sporenlijst waarin staat aangegeven:
 1. het soort spoor,
 2. de (conserverings-)toestand van het spoor,
 3. de datering van spoor en
 4. welke vondstnummers er in aanwezig zijn.
 - Een paragraaf van vindplaatsbeschrijvingen met daarin in ieder geval de volgende thema's: de omvang en ligging, de datering, de vondstomstandigheden, de aard van de vondsten, de conservering en de diepteligging.
 - Tekeningen en/of foto's van de belangrijkste vondsten.
 - De eventuele beperkingen van de toegepaste methode.
 - Een paragraaf met de antwoorden op de onderzoeksvragen
 - Een waardering van de nieuwe sites volgens de KNA versie 4.2 (d.d. 14-03-2022).
 - Een paragraaf met conclusies en aanbevelingen ten aanzien van mogelijk vervolgonderzoek.

8.4 Kwaliteit

- De auteurs zijn verantwoordelijk voor de kwaliteit van de rapportage.
- Het archeologische onderzoek vindt plaats op basis van zorgvuldigheid, betrouwbaarheid, controleerbaarheid en maatschappelijk integer handelen.
- Aanbevelingen en waardeoordelen van de auteurs zijn onafhankelijk ten opzichte van alle partijen en niet onderhevig aan goedkeuring van de opdrachtgever en/of de bevoegde overheid.
- De opdrachtgever kan geen eisen stellen of beperkingen opleggen aan de inhoud, de conclusies en de aanbevelingen.
- De bevoegde overheid kan alleen verbeteringen eisen bij aantoonbare tekortkomingen in de wetenschappelijke kwaliteit van de verslaglegging. Wanneer toetsende overheid en auteur tot verschillende conclusies komen, worden beide met wetenschappelijke argumentatie in het eindrapport weergegeven.

8.5 Verschijning en oplage standaardrapport en/of specialistisch deelrapport

- Het rapport wordt uitgegeven door de uitvoerende instantie en in de huisstijl van deze instantie.
- Van het conceptrapport wordt één exemplaar aan de opdrachtgever geleverd en één exemplaar aan de bevoegde overheid. De opdrachtgever wordt in de gelegenheid gesteld commentaar te leveren op de rapportage. De bevoegde overheid zal het rapport toetsen aan het PvE en de KNA versie 4.2 (d.d. 14-03-2022).
- Na verwerking van eventuele op- of aanmerkingen wordt het definitieve rapport opgeleverd.
- De rapportage wordt uiterlijk binnen acht weken na ontvangst van opmerkingen door de bevoegde overheid definitief opgeleverd. Van deze planning kan in overleg worden afgeweken.
- De resultaten van het onderzoek dienen een brede toegankelijkheid te krijgen. Na het verwerken van opmerkingen zal het standaardrapport digitaal worden verstuurd aan de opdrachtgever, de gemeente Echt-Susteren, de adviseur van de gemeente Echt-Susteren, het Provinciaal Depot Bodemvondsten van Limburg, de Provincie Limburg, de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) en de lokale heemkundekring Echter Landj.

HOOFDSTUK 9 (De)selectie en conservering

9.1 Selectie materiaal voor uitwerking

De selectie van vondsten en monsters wordt gedaan in het licht van de vraagstelling, onder verantwoording van de Senior KNA Archeoloog. De gemaakte selectie wordt in het evaluatierapport beschreven.

9.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

- Alle organische en anorganische artefacten die hiervoor in aanmerking komen, zoals houten en leren objecten en metalen voorwerpen, dienen te worden geconserveerd. Hiervan kan alleen worden afgeweken met instemming van de eigenaar van de vondsten, de provincie. De senior KNA Archeoloog kan een voorstel tot de selectie maken, waarin hij op onderbouwde wijze aangeeft, waarom bepaalde voorwerpen niet hoeven te worden gedeponeerd. Als het depot daarmee instemt kunnen deze voorwerpen verwijderd worden. Voorwerpen die niet gedeponeerd worden hoeven niet geconserveerd te worden.
- Tijdelijke opslag van geselecteerde vondsten dient zo te geschieden dat de kwaliteit ervan niet achteruit gaat.
- (Eerste) selectie vindt plaats door de uitvoerende instantie (Senior KNA Archeoloog, dan wel materiaalspecialist).

9.3 Selectie materiaal voor conservering

- In overleg met de bevoegde overheid wordt bepaald welke voorwerpen voor conservering in aanmerking komen.
- Voor de conservering gelden bovendien de aanleveringseisen van het Archeologisch Depot van de provincie Limburg.

HOOFDSTUK 10 DEPONERING

10.1 Eisen betreffende depot

- Alle vondsten zijn vanaf het moment van vinden eigendom van de provincie (Erfgoedwet Artikel 5.7. Eigendom van archeologische vondsten), tenzij zij gedaan zijn in een gemeente met een eigen erkend depot (zie ook Erfgoedwet Artikel 5.7. Eigendom van archeologische vondsten) dan wel van de Staat indien zij buiten het grondgebied van enige gemeente zijn gevonden. In deze gevallen valt het eigendom toe aan respectievelijk gemeente of Staat. De projectleider kan na de uitwerking het depot voorstellen een deel van de vondsten te selecteren voor definitieve verwijdering uit de collectie, mits wetenschappelijk verantwoord en op advies van een deskundige specialist. De selectie dient representatief te zijn voor het geheel van het verzameld materiaal binnen de aangetroffen materiaalcategorie. Het is wenselijk om van het materiaal dat wordt verwijderd bepaalde basisinformatie te registreren (zoals aantal, gewicht etc.), alvorens het te deselecteren. Deze representatieve selectie maakt deel uit van het evaluatierapport en dient altijd ter goedkeuring voorgelegd te worden aan deponhouder (/eigenaar). Het is aan de beheerder van het depot om over de definitieve verwijdering te beslissen. Uitzondering op het bovenstaande vormt de materiaalcategorie 'bouw materiaal, onversierd'; dit kan meteen in het veld door de uitvoerend archeologen representatief worden geselecteerd.
- Opgegraven vondstcomplexen (onderzoeksdocumentatie en vondsten) worden zo compleet mogelijk aangeleverd.
- De vondsten, monsters en documentatie dienen binnen een periode van 2 jaar na afronding van het veldwerk te worden 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 (d.d. 14-03-2022).
- De (eind)resultaten van het onderzoek worden verwerkt in ARCHIS.

10.2 Te leveren product

Standaard-/conceptrapport is een rapport volgens de KNA versie 4.2-specificatie (d.d. 14-03-2022) specificatie volgens onderstaande bepalingen in dit hoofdstuk van dit PvE. Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie.

10.3 E-depot

Conform KNA versie 4.2 (d.d. 14-03-2022) wordt ook een digitale versie van het rapport aangeleverd aan en opgenomen in het zogenaamde E-depot onder vermelding van het Archis3 onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.).

HOOFDSTUK 11 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

11.1 Personele randvoorwaarden

- Het onderzoek moet worden verricht door een daarvoor gecertificeerd bedrijf conform BRL 4000 en de protocollen 4003 en 4004, onder leiding van personeel dat in het beroepsregister is ingeschreven.
- Het team dat het onderzoek uitvoert staat onder leiding van een Senior KNA Archeoloog als projectleider, met ervaring met onderzoeken in het Limburgs zandgebied, of in vergelijkbare regio's. De Senior KNA Archeoloog is aanwezig bij de aanleg van het eerste vlak. In het veld worden de werkzaamheden uitgevoerd door minimaal een KNA Archeoloog, als dagelijks wetenschappelijk leider, met ervaring met onderzoeken in het Limburgs zandgebied, of in vergelijkbare regio's, en minimaal een veldtechnicus/archeoloog. De metaaldetector dient te worden gehanteerd door een medewerker met ervaring.
- De door de archeologisch uitvoerder in te zetten functionarissen zoals Senior KNA Archeoloog, KNA Archeoloog en specialisten dienen over aantoonbare kennis te beschikken over nederzettingen en vondstmateriaal van de aan te treffen archeologische periode(n).
- De graafwerkzaamheden worden uitgevoerd door een kraanmachinist met aantoonbare ervaring op de Limburgse zandgronden. Indien deze niet voorhanden is, dient de machinist te worden begeleid door een Senior KNA Archeoloog.
- De veldploeg dient qua samenstelling te voldoen aan de KNA versie 4.2 (d.d. 14-03-2022). Dit is minimaal een KNA Archeoloog Ma en een KNA Archeoloog Ba, Senior veldtechnicus.
- Een fysisch geograaf met een specialisatie in Limburgse zandgronden of een archeoloog met relevante fysisch-geografische ervaring wordt ingezet voor de interpretatie van ingewikkelde bodemprofielen.
- De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van materiële cultuur, botanische en archeozoologische resten uit de te verwachten perioden.
- Zowel voor veldwerk als voor de uitwerking, conservering en rapportage is de aanwezigheid van een Senior KNA Archeoloog en een specialist met periode-/materiaal- of gebiedspecifieke kennis en/of ervaring vereist.
- Uitwerking en rapportage dienen te geschieden door materiaalspecialisten (zoals fysisch-antropoloog, aardewerkdeskundige, archeozooloog, archeobotanicus) en (indien noodzakelijk) en fysisch-geograaf, met aantoonbare ervaring op het gebied van de door hen te onderzoeken materiaalgroep/categorie.

11.2 Overlegmomenten

Indien tijdens het veldwerk sporen, structuren of vondsten worden aangetroffen waarvan de aard, omvang of complexiteit niet voorzien was, wordt direct contact opgenomen met de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Er vindt dan op korte termijn een bijeenkomst plaats, waarop de archeologisch uitvoerder, de opdrachtgever en de bevoegde overheid een vervolgstراتيجية bepalen.

11.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

- Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA versie 4.2 (d.d. 14-03-2022) en dit PvE. In alle gevallen waarin dit PvE niet voorziet, zijn de procesbeschrijvingen en specificaties in de KNA versie 4.2 (d.d. 14-03-2022) van toepassing.

- Het veldwerk wordt uitgevoerd onder leiding van een KNA Archeoloog. Er is een Senior KNA Archeoloog als eindverantwoordelijke betrokken bij het project.
- Ten aanzien van de conditie, kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie geldt dat dit in overleg met de bevoegde overheid zal plaatsvinden. De (Senior) KNA Archeoloog neemt het initiatief voor overleg en evaluatie indien dit nodig is.
- Indien de resultaten van het veldwerk niet van dien aard zijn dat er reden is voor het opstellen van een evaluatierapport kan dit achterwege blijven.
- Bij de evaluatiefase wordt in een evaluatierapport een voorstel gedaan voor de te deponeren en te verwijderen vondsten. De depothouder van de provincie Limburg wordt het evaluatierapport tijdens de evaluatiefase voorgelegd. Pas na goedkeuring van het evaluatierapport door de depothouder kunnen vondsten en monsters op controleerbare wijze worden verwijderd. Indien na 15 werkdagen geen reactie is gekomen van de depotbeheerder kan het werk zonder goedkeuring voortgezet worden.
- Na afloop van het veldwerk wordt een kort (telefonisch) overleg gehouden met de opdrachtgever en de bevoegde overheid over de resultaten.

11.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

De externe communicatie rondom het archeologisch onderzoek ligt geheel in handen van de opdrachtgever. Vanuit de archeologische uitvoerder zal alle medewerking worden verwacht voor het verschaffen van inhoudelijke informatie die voor de externe communicatie van belang kan zijn.

HOOFDSTUK 12 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

12.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

- Indien tijdens het veldwerk bijzondere vondsten worden gedaan of (complexe) sporen of structuren worden aangetroffen die niet in het onderzoeksvoorstel zijn voorzien, wordt contact opgenomen met de bevoegde overheid. In overleg zal dan eventueel kunnen worden gekozen voor een andere aanpak.
- Indien het gaat om belangrijke wijzigingen, zullen deze te allen tijde aantoonbaar voorgelegd worden aan de opdrachtgever, bevoegde overheid en de depothouder.
- Belangrijke wijzigingen zijn:
 - Significante afwijkingen van verwachte vondstmateriaal/vondsten (hoeveelheid, soorten materialen, soorten voorwerpen, type conservering).
 - Wijzigingen die (de)selectie en conservering vondsten beïnvloeden.
- Wijzigingen op het PvE worden overlegd met de bevoegde overheid. Ook in geval van minderwerk of het eventueel uitvoeren van meerwerk, wordt eerst overlegd met de opdrachtgever en de bevoegde overheid.
- Mutaties op het PvE worden altijd schriftelijk vastgelegd, evenals afspraken voortvloeiend uit evaluatievergaderingen en andere bijeenkomsten.
- Bij ingrijpende wijzigingen is altijd toestemming van de bevoegde overheid nodig.

12.2 Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden aantoonbaar voorgelegd aan de bevoegde overheid:

- Kwalitatieve afwijkingen van de archeologische verwachting of het complextype;
- Significante afwijkingen van verwachte vondsten en monsters (hoeveelheid, soorten materialen, soorten voorwerpen, type conservering);
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethoden;
- Wijzigingen fysieke of technische omstandigheden;
- Wijzigingen die (de)selectie en/of conservering van vondsten en monsters beïnvloeden;
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten.

Overige wijzigingen dienen voorgelegd te worden aan opdrachtgever, bevoegde overheid en eventueel depothouder:

- Onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, complextype, aantallen vlakken et cetera);
- Onvoorziene omstandigheden die de voortgang van de werkzaamheden belemmeren of ernstig vertragen;
- Bij het aantreffen van bijzondere vondsten.

12.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Indien in de periode direct na voltooiing van het evaluatierapport maar nog voor de start van de uitwerking belangrijke wijzigingen geconstateerd worden ten opzichte van hetgeen in het PvE en het evaluatierapport staat vermeld, dient overleg plaats te vinden met alle betrokken partijen. Hierbij moet met name gedacht worden aan aspecten van selectie/deselectie, planning (doorlooptijd met betrekking tot uitgezette analyses) en kosten, inzet en beschikbaarheid van externe specialisten.

12.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

- Na afloop van het veldwerk wordt contact opgenomen met de opdrachtgever en de bevoegde overheid om dit te melden en vindt er indien nodig een voorlopige evaluatie plaats van de behaalde resultaten en de mogelijk aangetroffen archeologische waarden. Tijdens dit overleg bepalen de Senior KNA Archeoloog en de bevoegde overheid samen de verdere strategie bij de uitwerking en stellen ze de noodzaak vast van de analyse van eventuele monsters en van mogelijke laboratoriumdateringen.
- Alle vondsten en uitgewerkte monsters moeten geconserveerd worden aangeleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van een evaluatierapport voor conservering anders is aangegeven door de desbetreffende depothouder. In een conserveringsrapport dient te worden vastgelegd welke vondsten op welke wijze en met welke middelen zijn geconserveerd.
- Ten aanzien van de conditie kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie geldt dat dit in overleg met de bevoegde overheid zal plaatsvinden. De (Senior) KNA Archeoloog neemt het initiatief voor overleg en evaluatie indien dit nodig is.

HOOFDSTUK 13 AANVULLENDE EISEN

13.1 Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk

- De uitvoerdatum en uitvoeringstermijn van het veldwerk wordt in overleg met de opdrachtgever vastgesteld.
- De archeologisch uitvoerder dient zorg te dragen voor het aanmelden van het onderzoek bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) uiterlijk 10 dagen voorafgaand aan de start van het veldwerk.

13.2 Uitvoeringscondities veldwerk

- Toegankelijkheid, vergunningen, betredingstoestemming en bereikbaarheid dienen door de opdrachtgever te worden geregeld.
- Tevens draagt de opdrachtgever zorg voor gelegenheid tot het plaatsen van een schaftwagen, een container voor opslag van materiaal en een chemisch toilet. De opdrachtgever verzorgt de contacten met andere belanghebbenden. Tenzij door de opdrachtgever nadere bepalingen zijn gesteld, worden de proefsleuven tijdens of onmiddellijk na het onderzoek gedicht en aangereden volgens met de opdrachtgever gemaakte afspraken.
- Additionele deelname van amateurarcheologen aangesloten bij een lokale of regionale/landelijke vereniging op het gebied van de archeologie is welkom, mits onder begeleiding van de archeologische uitvoerder en tijdens reguliere werkuren. Voorwaarde hieraan 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.
- Het goedgekeurde PvE dient tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig te zijn.
- De archeologische uitvoerder zorgt dat grote/belangrijke archeologische sporen en resten aan het eind van de dag zijn veilig gesteld voor "schatgravers".
- De opdrachtgever informeert de archeologische uitvoerder over de ligging van kabels en leidingen in het plangebied.
- De gravende civieltechnische uitvoerder doet een graafmelding bij het KLIC indien de gegevens van kabels en leidingen niet voorhanden zijn bij de opdrachtgever.
- De opdrachtgever verstrekt indien gewenst kopieën van de milieureportages.
- De uitvoerder neemt preventieve maatregelen tegen inbraak en vandalisme.
- Opgravingdocumentatie en waardevolle vondsten mogen niet onbeheerd in de keten achterblijven.

13.3 Ontploffbare Oorlogsresten (OO (voorheen NGE)) en veldgraven

- Indien er OO worden aangetroffen worden de veldwerkzaamheden direct gestaakt en de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen genomen.
- Het aangetroffen projectiel dient, indien het niet dezelfde dag geruimd wordt, weer afgedekt te worden met grond.
- In een straal van minimaal 100 m rond het aangetroffen projectiel dient het terrein te worden ontruimd.
- De politie dient te worden ingelicht. Deze zal een proces verbaal opstellen en de vondst bij de explosieven opruimingsdienst defensie (EOD) melden.
- Op basis van aangeven van de politie/EOD kunnen mogelijk in delen van het terrein de werkzaamheden hervat worden.
- Bij het aantreffen van veldgraven zal het bergings- en identificatieteam van de landmacht worden ingeschakeld. Zij nemen het bergen van het veldgraf over.

- Telefoonnummer (tijdens kantooruren): 033-4662441
- Telefoonnummer (buiten kantooruren): 06-53415207
- email: bidkl@mindef.nl
- <https://www.defensie.nl/onderwerpen/berging-en-identificatie-oorlogsslachtoffers/de-bergings--en-identificatiedienst>
- Veiligheid gaat boven alles.

LITERATUUR EN BRONNEN

Literatuur

Simons, B. & M.H.P.M. Ruijters, 2025: *Plangebied Berkelaarsweg te Echt, gemeente Echt-Susteren. Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkenkend booronderzoek)*. RAAP-RAPPORT 7844. Weesp.

Bronnen

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, oktober 2025.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Beleidsplatform Erfgoed Limburg; internetsite, oktober 2025.
<http://www.erfgoedbeleidlimburg.nl/>

Kadaster, Basisregistratie Kadaster (BRK); internetsite, oktober 2025.
<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/ff9315c8-f25a-4d01-9245-5cf058314ebf>.

Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT) (2021) 'TOP25raster'; internetsite, oktober 2025. <https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/api/records/44061dee-c6cf-4a94-8513-7370867ad32e>.

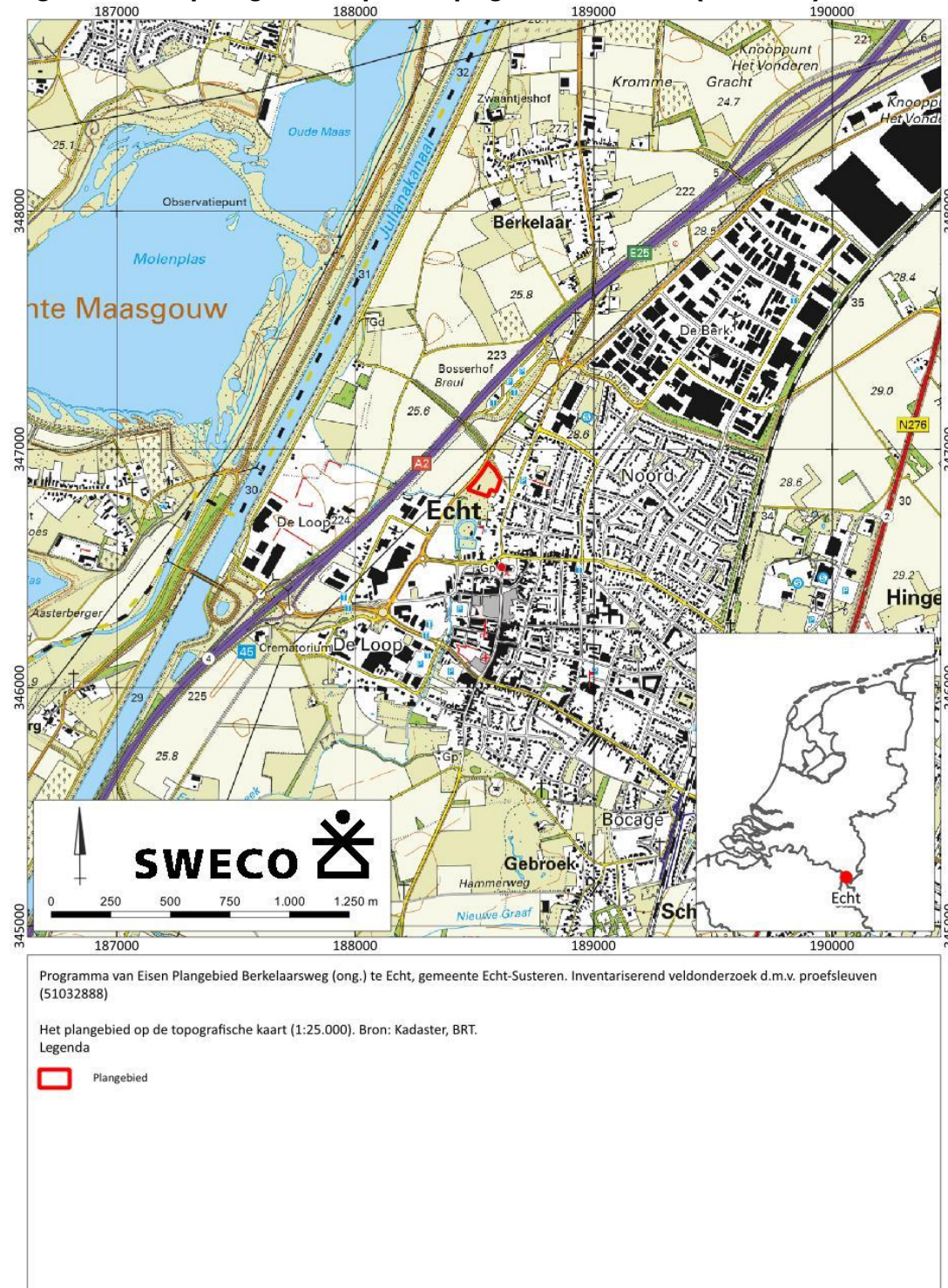
Kadaster, Landelijke Voorziening Beeldmateriaal (2025); internetsite, oktober 2025.
<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/c82a783a-9a58-4761-a809-b4c5d90dcd35>.

NGR/Wageningen Environmental Research (2024), 'BRO - Bodemkaart van Nederland 1:50.000' internetsite, oktober 2025.
<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search?jsessionid=11F26FB095C4D0E1D6AC7C8A4B52D94D#/metadata/ed960299-a147-4c1a-bc57-41ff83a2264f>.

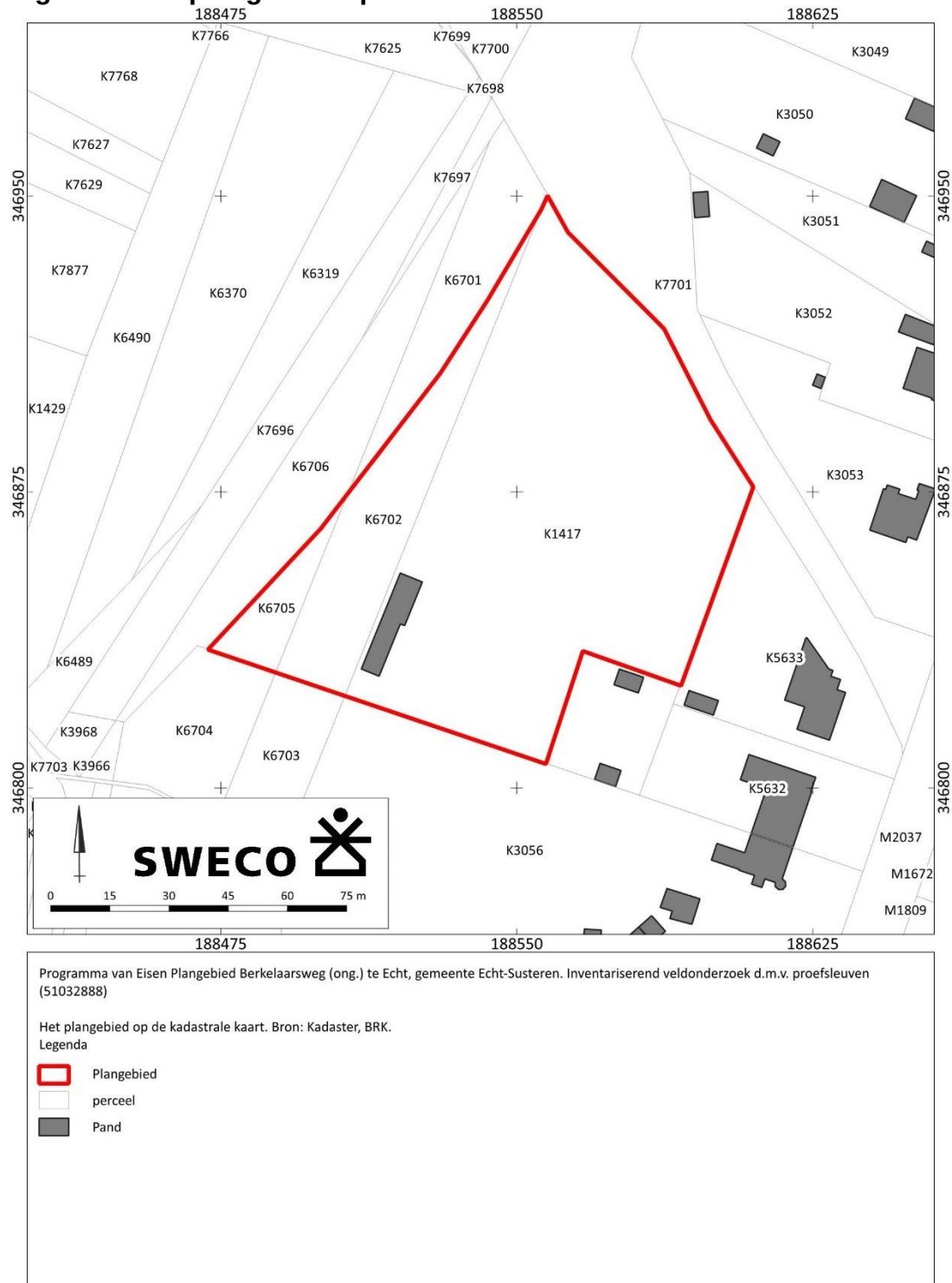
NGR/Wageningen Environmental Research (2024) BRO - Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50:000, internetsite, oktober 2025.
<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/459231d0-7379-4f26-a444-7616e1d888f0>.

Figuren

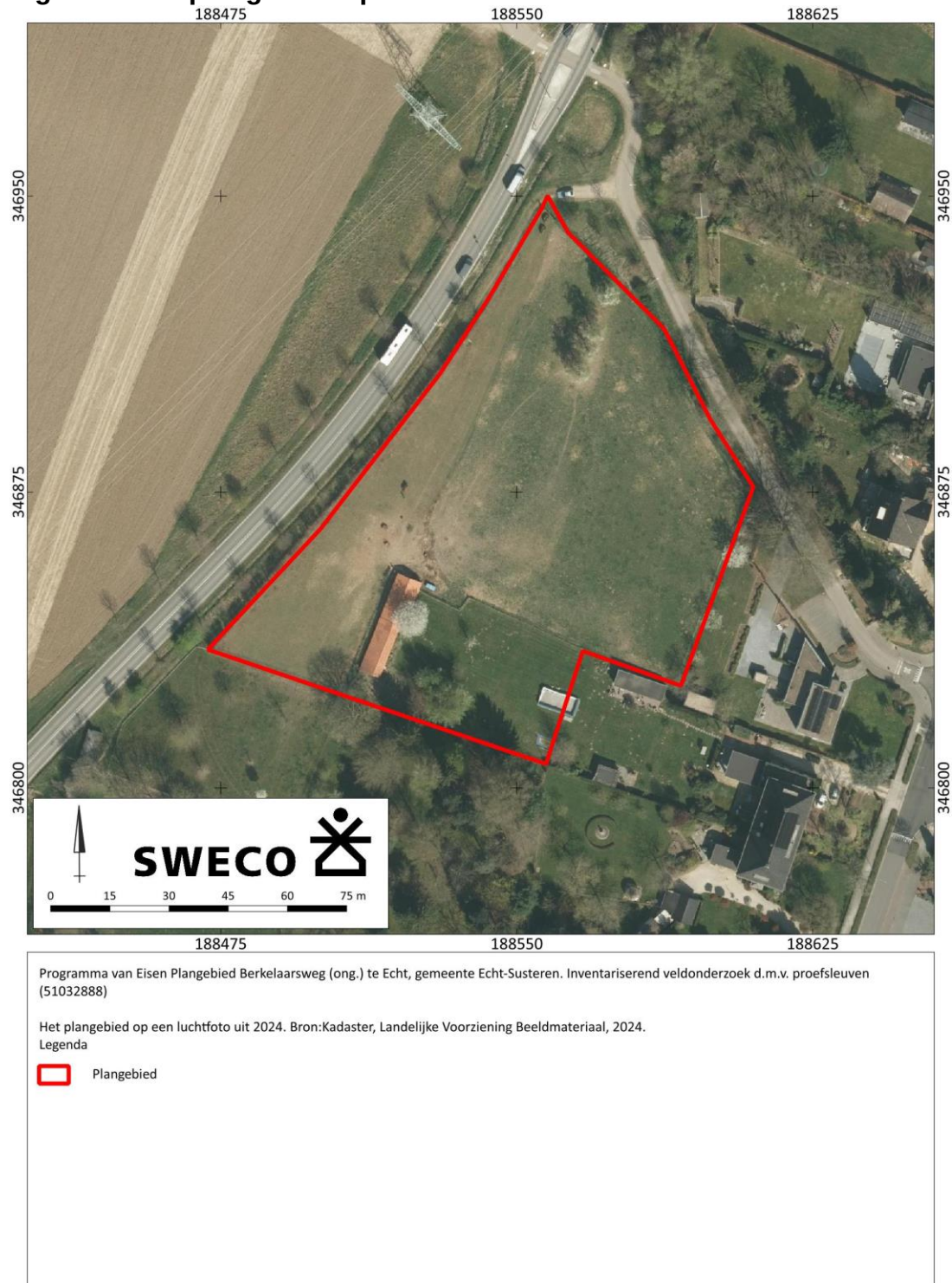
Figuur 1: Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000).



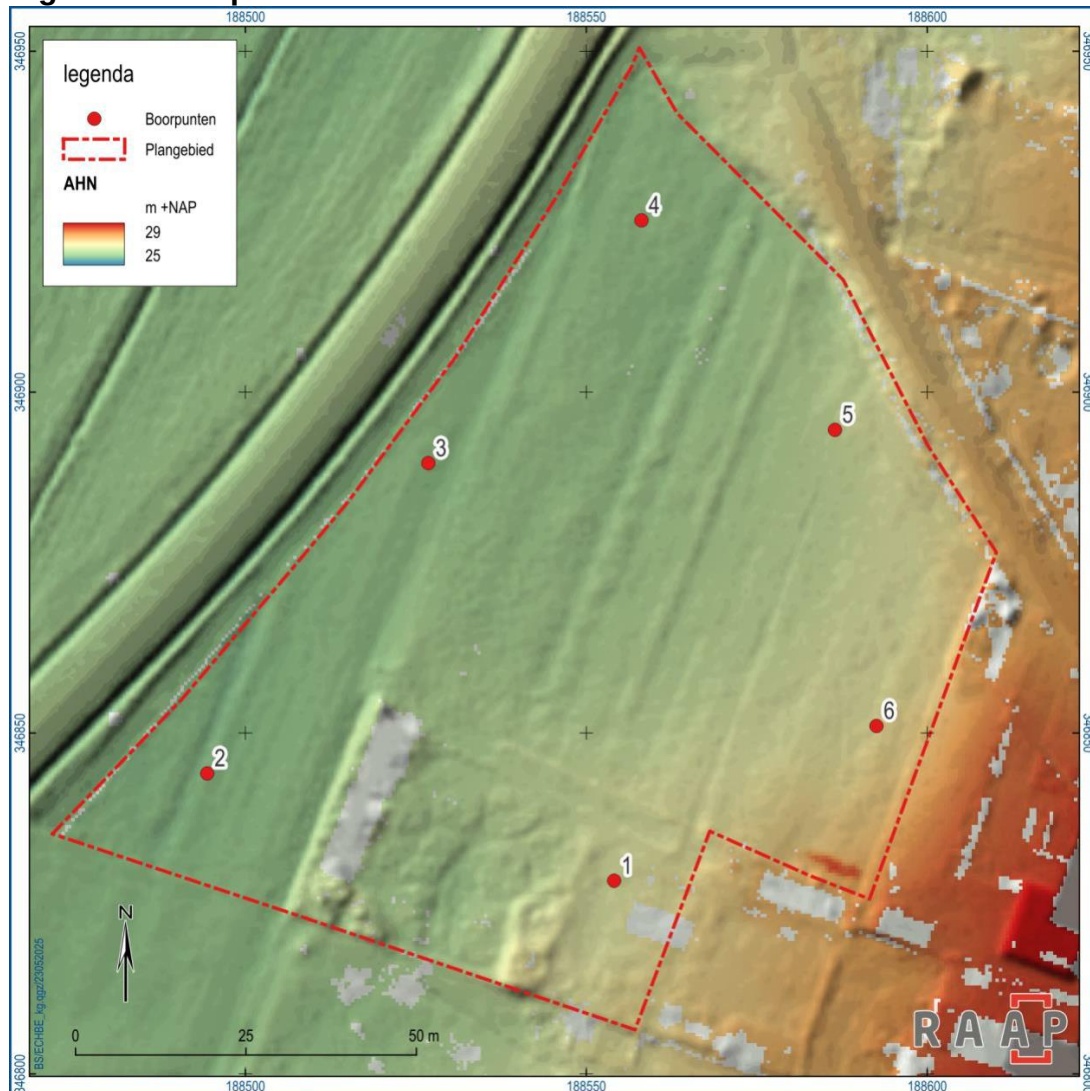
Figuur 2: Het plangebied op de kadastrale kaart.



Figuur 3: Het plangebied op een luchtfoto uit 2025.

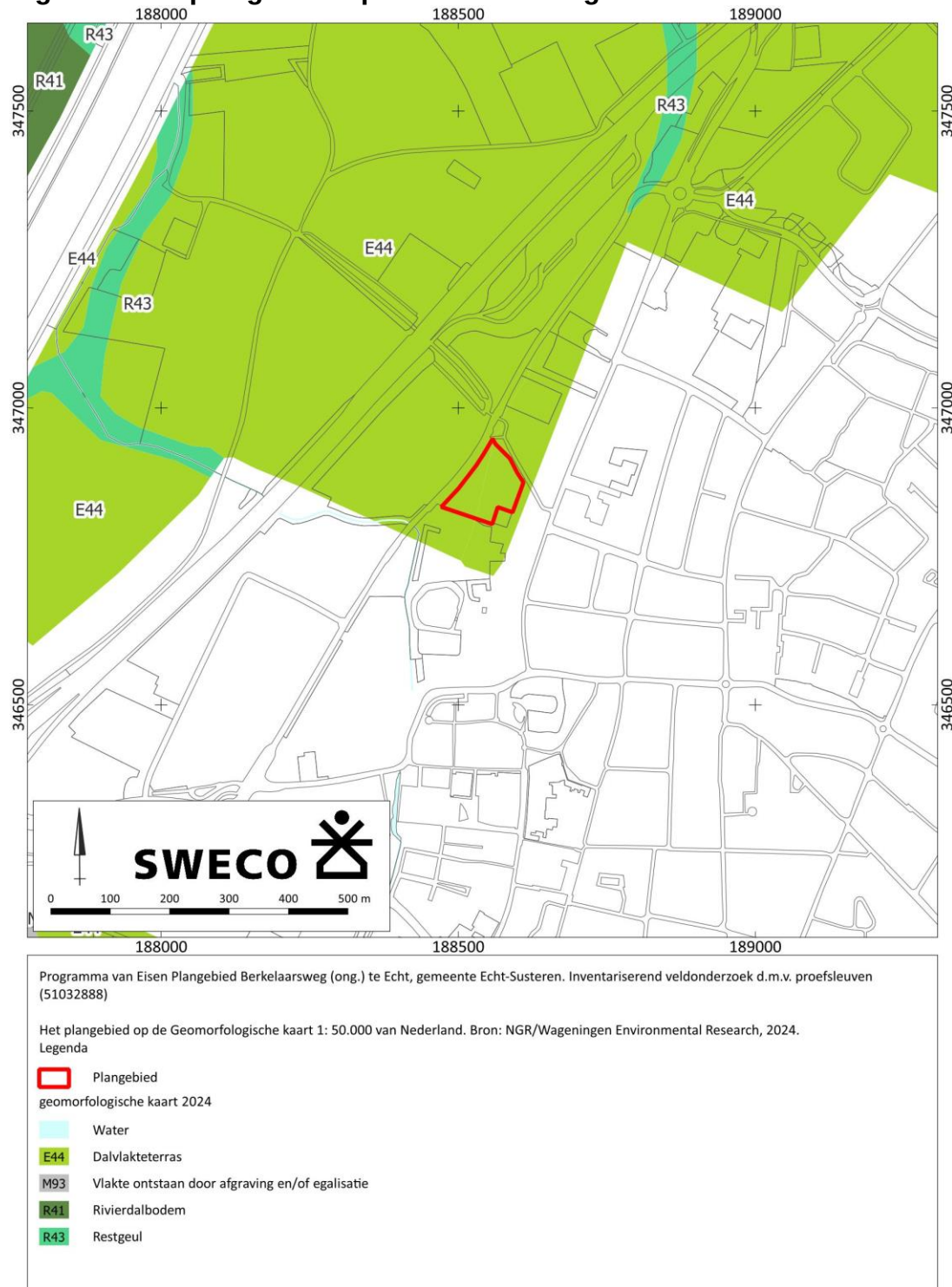


Figuur 4: Boorpuntenkaart vooronderzoek.⁸

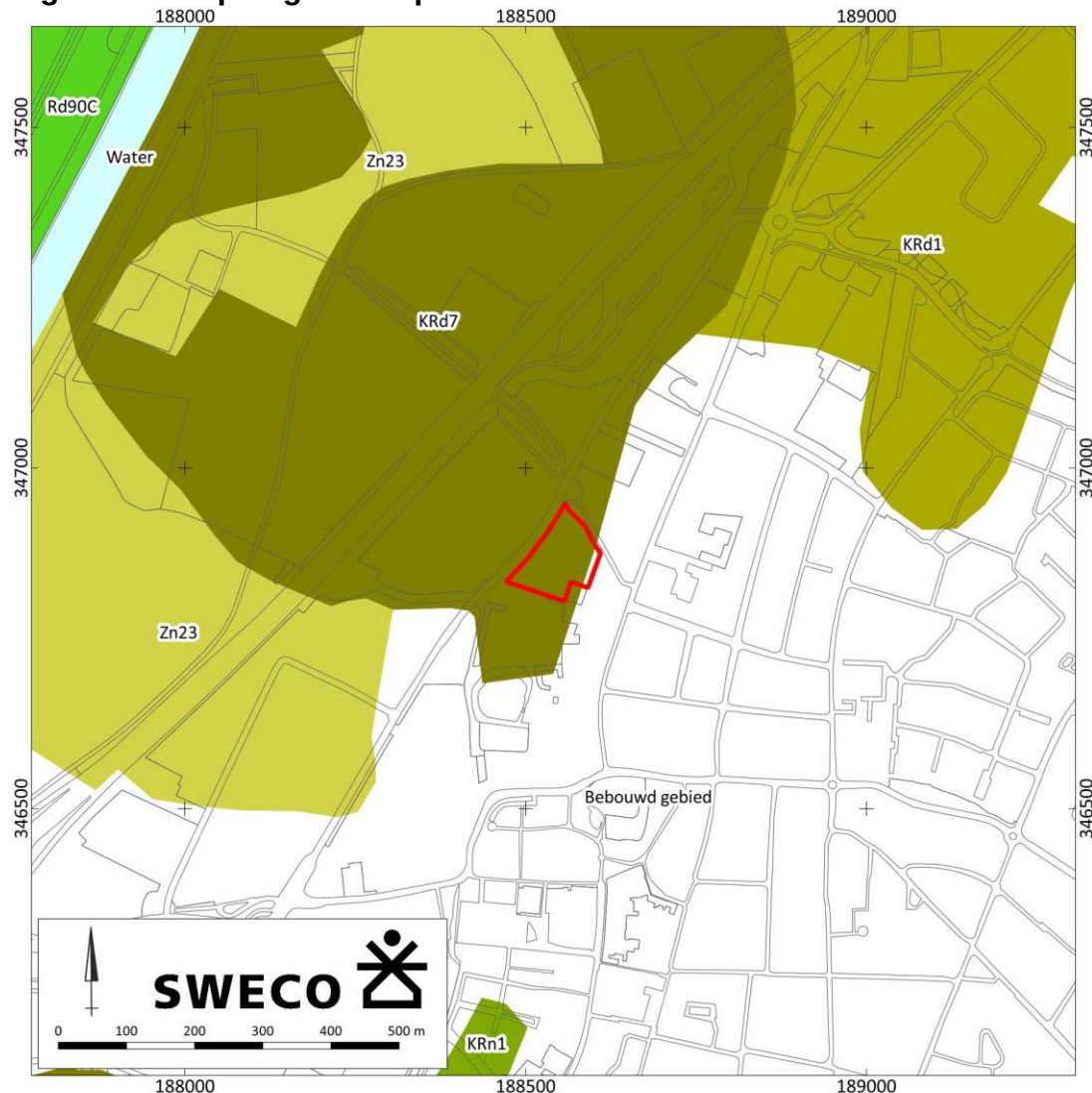


⁸ Simons & Ruijters, 2025.

Figuur 5: Het plangebied op de Geomorfologische kaart van Nederland.



Figuur 6: Het plangebied op de bodemkaart van Nederland.



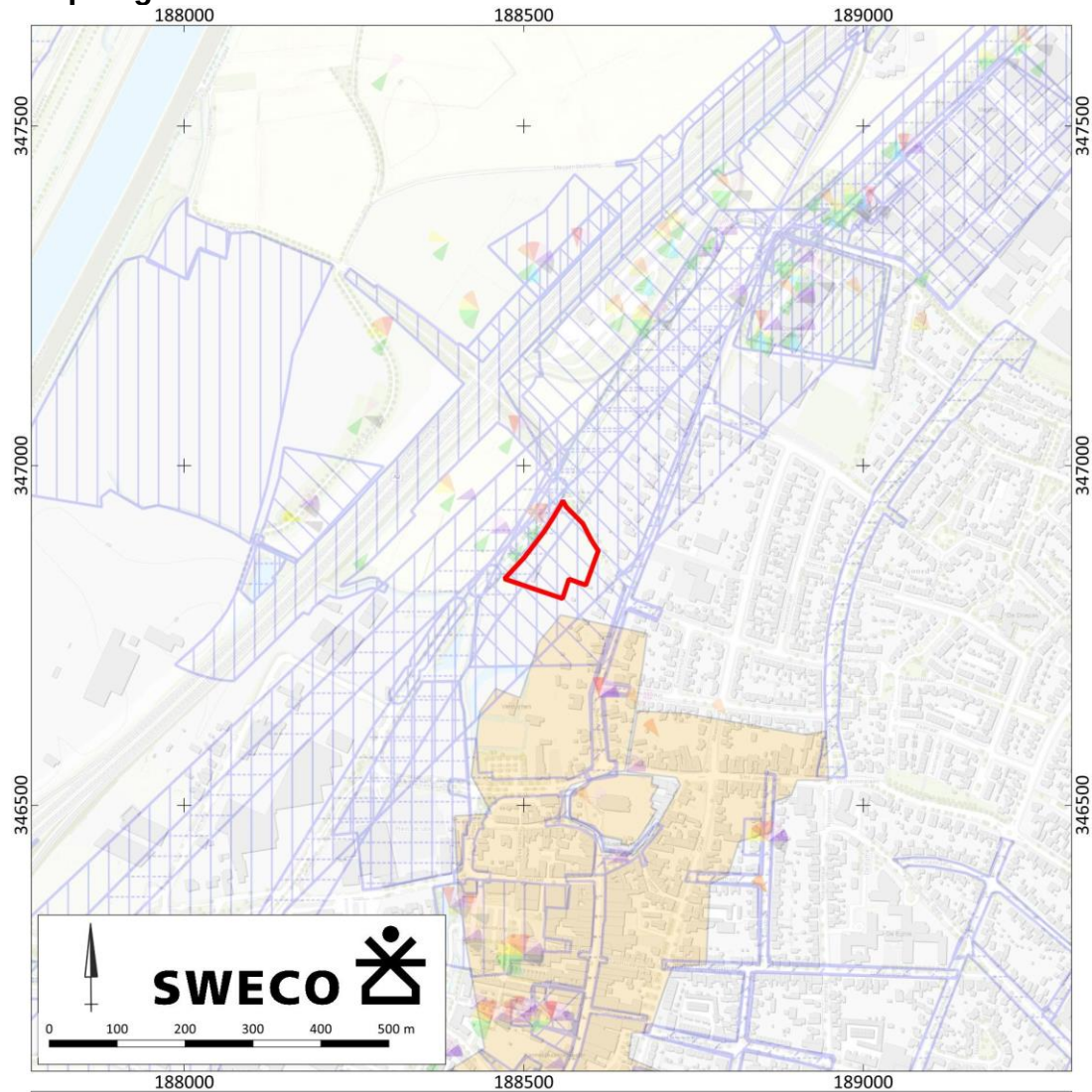
Programma van Eisen Plangebied Berkelaarsweg (ong.) te Echt, gemeente Echt-Susteren. Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven (51032888)

Het plangebied op de bodemkaart. Bron: NGR/Wageningen Environmental Research, 2024.

Legenda

	Plangebied		Kalkloze ooivaaggronden; zware zavel en lichte klei
	bodemkaart 2024		Ooivaaggronden; zware zavel en klei
	Water/Moeras		Poldervaaggronden; lichte zavel
	Bebouwd gebied		Ooivaaggronden, lichte zavel
	Vlakvaaggronden; lemig fijn zand		

Figuur 7: Archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied.



Programma van Eisen Plangebied Berkelaarsweg (ong.) te Echt, gemeente Echt-Susteren. Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven (51032888)

Archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied. Bron: ARCHIS3/AMK.

Programma van Eisen Plangebied Berkelaarsweg (ong.) te Echt, gemeente Echt-Susteren. Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven (51032888)

Legenda bij de archeologische waarden- en onderzoekenkaart. Bron: ARCHIS3/AMK.

Legenda

 Plangebied

AMK

 Terrein van archeologische waarde

 Terrein van hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

onderzoeksmeldingen

 bureauonderzoek

 booronderzoek

 proefsleuven

 opgraving

 begeleiding



vondsten

 Nieuwe tijd

 Late Middeleeuwen

 Vroege Middeleeuwen

 Romeinse tijd

 IJzertijd

 Bronstijd

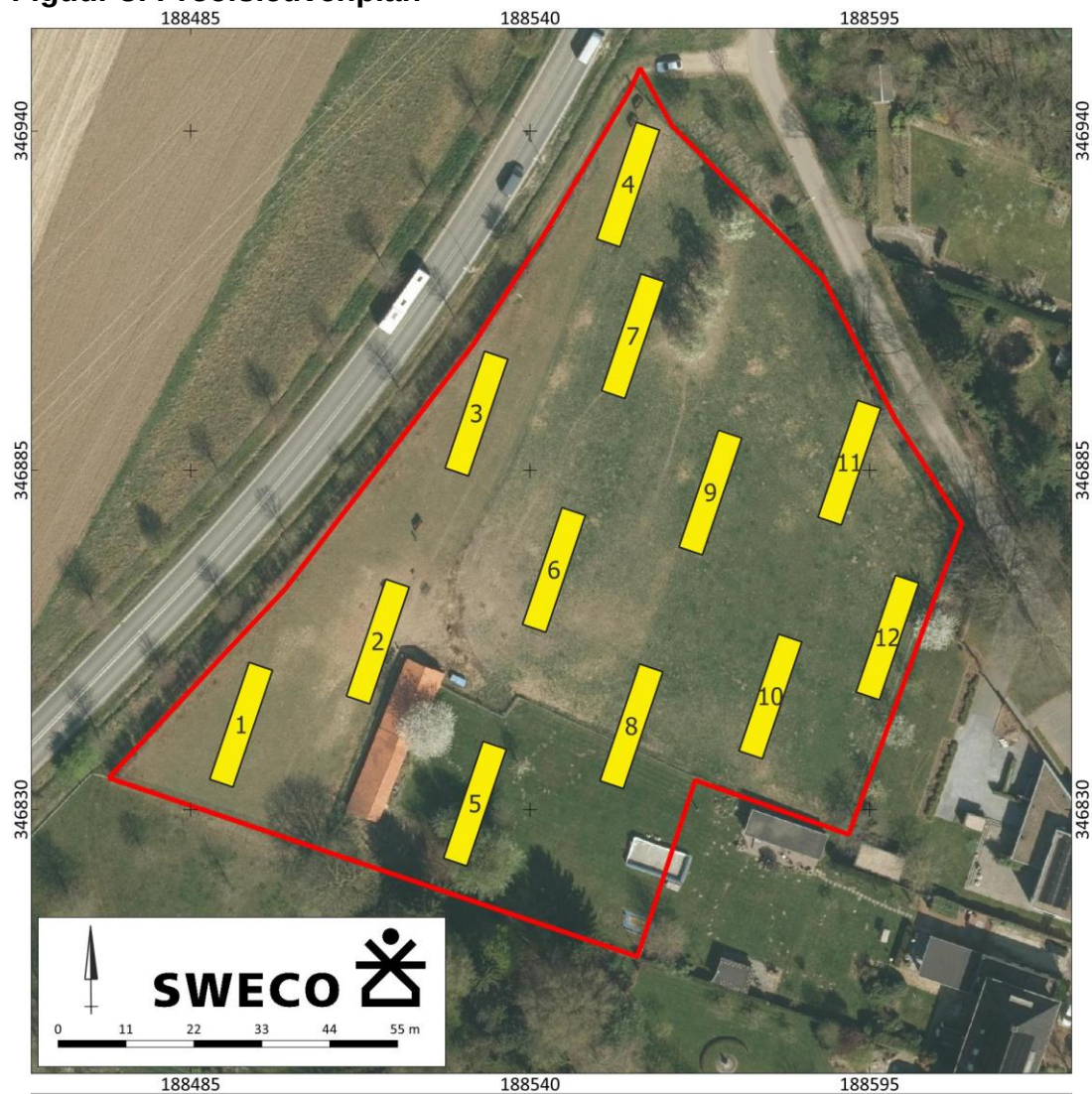
 Neolithicum

 Mesolithicum

 Paleolithicum

 geen/brede datering

Figuur 8: Proefsleuvenplan



Programma van Eisen Plangebied Berkelaarsweg (ong.) te Echt, gemeente Echt-Susteren. Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven (51032888)

Proefsleuvenplan. Bron: Kadaster, Landelijke Voorziening Beeldmateriaal, 2024.

Legenda

-  Plangebied
-  Proefsleuven

Bijlagen

Bijlage 1: Lijst met te verwachten aantallen t.b.v. vergelijkbare offertes⁹

Onderzoek	Verwachting	
Plangebied Berkelaarsweg (ong.) te Echt, gemeente Echt-Susteren	Paleolithicum-Nieuwe tijd	
Omvang	Verwachte aantal m ²	
9.863 m ²	960 m ²	
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)	
Aardewerk	stuk	50
Bouwmateriaal	stuk	5
Metaal (ferro)	stuk	2
Metaal (non-ferro)	stuk	0
Slakmateriaal	stuk	0
Vuursteen	stuk	25
Overig natuursteen	stuk	10
Glas	stuk	2
Menselijk botmateriaal onverbrand	stuk	0
Menselijk botmateriaal verbrand	stuk	0
Dierlijk botmateriaal onverbrand	stuk	0
Dierlijk botmateriaal verbrand	stuk	0
Visresten (handverzameld)	stuk	0
Schelpen	stuk	0
Hout	stuk	0
Houtskool(monsters)	stuk	0
Textiel	stuk	0
Leer	stuk	0
Submoderne materialen	stuk	5
Monstername	Verwachte aantallen (N)	
Algemeen biologisch monster (ABM)	stuk	2
Algemeen zeefmonster (AZM)	stuk	2
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	stuk	0
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	stuk	0
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	stuk	0
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	stuk	0
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	stuk	0
DNA	stuk	0
Dendrochronologisch monster	stuk	0

⁹ Er kunnen geen rechten aan de verwachte aantallen ontleend worden. Deze verwachte aantallen zijn schattingen op basis van beschikbare informatie, in het veld kunnen de aangetroffen aantallen hiervan afwijken. Als de feitelijk aangetroffen aantallen afwijken ten opzichte van de verwachte aantallen, gelden de punten zoals verwoord in hoofdstuk 12, meer in het bijzonder de bepalingen daarin rond "Afwijkingen in vondsten en monsters (hoeveelheden, soorten, etc) ten aanzien van verwachtingen in het PvE".

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
Monsternamen			
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