



Transect-rapport 1527

Beesd, Busterweg 17 (gemeente Geldermalsen)


Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek (IVO; karterende fase)

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Auteur	Drs. T. Nales
Versie	1.0
Projectcode	17110024
Datum	11-12-2017
Opdrachtgever	VanWestreenen Adviseurs b.v. Antonie Fokkerstraat 1a 3772 MP Barneveld
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	4579055100
Bevoegde overheid	Gemeente Geldermalsen
Beheer documentatie	Transect, Utrecht

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven (Senior archeoloog)	12-12-2017	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van VanWestreenen Adviseurs b.v. heeft Transect¹ in december 2017 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Busterweg 17 in Beesd (gemeente Geldermalsen). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de nieuwbouw van een kalverenstal in het gebied. Er zijn voor deze herontwikkeling bodemingrepen voorzien, vanwaar een vergunning noodzakelijk is.

In het plangebied is volgens het gemeentelijk beleid sprake van een archeologische waarde. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen bodemingrepen archeologisch vooronderzoek nodig is. Dit onderzoek geeft invulling aan die verplichting.

Conclusie

Op basis van het archeologisch vooronderzoek is vastgesteld dat het plangebied een lage archeologische verwachting heeft op de aanwezigheid van nederzettingsresten uit de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied in een voormalige restgeul van de Schaik stroomrug onder een pakket komafzettingen. Zowel de aanwezigheid van de restgeul als de komafzettingen wijzen op doorgaans natte landschappelijke omstandigheden die doorgaans niet geschikt waren voor (pre-)historische bewoning. Daarbij ontbreken aanwijzingen op vindplaatsen in de vorm van archeologische indicatoren of –cultuurlagen. Voor wat betreft de Nieuwe tijd is sprake van een lage archeologische verwachting aangezien op historisch kaartmateriaal sinds de 19^e eeuw het plangebied niet bebouwd is geweest.

Advies

Het plangebied heeft een lage archeologische verwachting. Op grond hiervan zijn ten aanzien van de realisatie van een nieuwe veestal geen aanvullende maatregelen noodzakelijk voor wat betreft het behoud van archeologische waarden. Wel geldt als er tijdens de graafwerkzaamheden toch zaken aan het licht komen, deze op grond van de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10, bij de gemeente dienen te worden gemeld.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Geldermalsen) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.0, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	4
5. Beleidskader	5
6. Landschap, geomorfologie en bodem	6
7. Archeologische verwachting en bekende waarden	8
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	9
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	13
10. Resultaten veldonderzoek	15
11. Beantwoording onderzoeksvragen	18
12. Conclusie en Advies	19
13. Geraadpleegde bronnen	20
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Geldermalsen	21
Bijlage 2: Stroomruggen	22
Bijlage 3: Hoogtekaart	23
Bijlage 4: Bodemkaart	24
Bijlage 5: Archeologische waardenkaart	25
Bijlage 6: Boorpuntenkaart	26
Bijlage 7: Foto's van de boringen	27
Bijlage 8: Boorbeschrijvingen	28

1. Aanleiding

In opdracht van VanWestreenen Adviseurs b.v. heeft Transect² in december 2017 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Busterweg 17 in Beesd (gemeente Geldermalsen). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de nieuwbouw van een kalverenstal in het gebied. Er zijn voor deze herontwikkeling bodemingrepen voorzien, vanwaar een vergunning noodzakelijk is.

In het plangebied is volgens het gemeentelijk beleid sprake van een archeologische waarde. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen bodemingrepen archeologisch vooronderzoek nodig is. Dit onderzoek geeft invulling aan die verplichting.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0.

² Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.0, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), karterende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur en van lokale amateurs of verenigingen.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Ook is naar de aanwezigheid van vondstrijke vindplaatsen gezocht of vindplaatsen die zich kenmerken door het voorkomen van een vondstlaag. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Zijn er archeologische indicatoren in het plangebied aanwezig?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

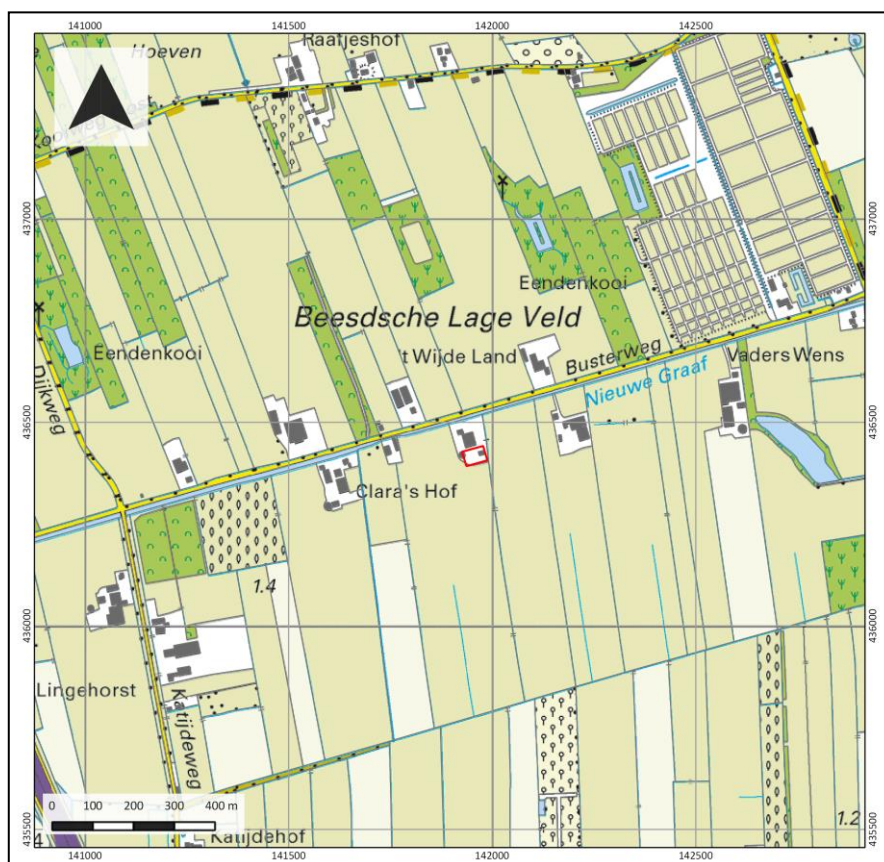
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (KNA 4.0). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.0 (KNA 4.0).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Geldermalsen
Plaats	Beesd
Toponiem	Busterweg 17
Kaartblad	39C
Centrumcoördinaat	141.952,8 / 436.416,6

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied omvat een deel van het erf en weiland ten zuiden van het agrarisch bedrijf aan de Busterweg 17 in Beesd (gemeente Geldermalsen). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Het betreft het bouwvlak van een toekomstige veestal als uitbreiding van het huidige erf. De begrenzingen bestaan zodoende uitsluitend uit de toekomstige grenzen van het plan. De exacte plannen voor het gebied zijn nader omschreven in hoofdstuk 4. Het plangebied beslaat een oppervlak van circa 1.975 m².



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Aanvraag omgevingsvergunning
Planvorming	Nieuwbouw veestal
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden

In het plangebied bestaat het voornemen om een nieuwe stal te realiseren. Een schetstekening van de toekomstige situatie binnen het plangebied is weergegeven in figuur 2. De stal heeft hierbij een oppervlak van 1.975 m² en komt in lijn te liggen met de reeds bestaande bebouwing. Onder de stal zullen mestkelders worden gegraven die tot een diepte van circa 2,2 m –Mv reiken. Bij deze herontwikkeling zijn bodemingrepen voorzien die naar verwachting een impact op de eventueel aanwezige archeologische waarden in het gebied zullen hebben. Hierom maakt een archeologisch onderzoek deel uit van de vergunningsaanvraag.



Figuur 2: Tekening van de toekomstige situatie (bron: VanWestreenen Adviseurs b.v.)

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Omgevingsvergunning
Beleidskader	Erfgoedverordening Gemeente Geldermalsen 2013
Onderzoeksgrens	500 m ² en dieper dan 30 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Met ingang van juli 2016 (Erfgoedwet) zal het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed worden geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in (naar verwachting) 2019 in werking zal treden.

De gemeente Geldermalsen heeft het archeologiebeleid verankerd in de Erfgoedverordening Gemeente Geldermalsen 2013. Deze verordening bestaat onder meer uit een beleidsnota en een gemeentelijke verwachtingskaart. Op deze kaart ligt het plangebied in een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde, omdat hier op basis van de kaart een oude stroomrug van een voorloper van de Rijn aanwezig zou zijn. Aan dit verwachtingsgebied zijn in de verordening aanvullend planregels geformuleerd. Voor het gebied met een hoge archeologische verwachting geldt dat initiatieven die kleiner zijn dan 500 m² en waarbij bodemingrepen niet dieper reiken dan 30 cm –Mv worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Omdat de voorgenomen ingreep de vrijstellingscriteria voor dit gebied overschrijdt (in totaal 1.975 m²), geldt een archeologische onderzoeksplicht voor het gehele plangebied.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Utrechts Gelders rivierengebied
Geomorfologie	Stroomrug en/of oeverwal
Maaiveld	1,5 m +NAP
Bodem	Holtpodzolgronden
Grondwater	GWT-VII

Landschap

De omgeving van het plangebied ligt in het Midden-Nederlandse rivierengebied in het stroomgebied van de Rijn (Berendsen, 2005). Reeds in het midden van de laatste ijstijd (het Weichselien, vanaf 50.000 tot 15.000 jaar geleden) maakte dit gebied deel uit van een brede riviervlakte, waarbinnen de riviergeulen in een verwilderd (“vlechtend”) patroon verspreid lagen. Door deze geulen werd grof zand en grind afgezet, dat geologisch gezien wordt gerekend tot het Formatie van Kreftenheije (De Mulder e.a., 2003). De aanwezigheid van grof zand en grind wijst op hoge stroomsnelheden en sterke variaties in de (piek)afvoer (als gevolg van grote hoeveelheden (smelt)water). Op andere momenten lag de bedding van de riviervlakte langere perioden droog. Vanuit de drooggelegen vlakte kon fijner rivierzand door sterke winden worden verstoven, dat vervolgens langs de randen van de riviervlakte tot afzetting kwam. Daar konden op grote schaal rivierduinen ontstaan (Berendsen en Stouthamer, 2001).

Vanaf 15.000 jaar geleden begon dit beeld enigszins te veranderen aangezien toen het klimaat geleidelijk begon te verbeteren. In eerste instantie was sprake van enkele relatief kortdurende warmere perioden (respectievelijk het Bølling- en Allerød-interstadiaal, 14.650 tot 14.000 BP en 13.900 tot 12.850 BP). Gedurende deze oplevingen nam de vegetatie toe en werd de afvoer van rivierwater beter verdeeld. De riviergeulen begonnen te kronkelen (meanderen) en sneden zich in in de riviervlakte, waardoor langzamerhand een rivierdal ontstond. In het dal werd tijdens overstromingen zogenaamd “Hochflutlehm” afgezet, ook wel bekend als het Laagpakket van Wijchen (De Mulder e.a., 2003; Bennema en Pons, 1952). Pas vanaf 10.000 BP, in het Holoceen, zette de verbeterde klimaatsomstandigheden definitief door, waardoor de toenemende vegetatie de verstuiwingen van rivierzand aan banden legde en de oevers van de rivieren door de alsmaar kleiner wordende verschillen in afvoer zich stabiliseerden. Door de stabiele oevers traden de rivieren alleen nog bij hoogwater buiten de oevers. De klei, die toen bij hoogwater buiten de rivieren werd afgezet, wordt eveneens gerekend tot het Laagpakket van Wijchen.

De zich insnijpende meanderende rivieren gingen onder invloed van een voortdurend stijgende zeespiegel in het Holoceen over in accumulerende meanderende rivieren, die meermalen hun loop verlegden en daardoor verschillende stroomgordels ontwikkelden. Hierdoor vond in het grootste deel van het rivierengebied afzetting plaats van zand (beddingafzettingen), zandige klei (oeverafzettingen) en zware klei (komafzettingen), die werden afgewisseld door veen. Daarbij werden de oudere afzettingen door jongere begraven. Het moment waarop dit optreedt, hangt af van de ligging van de zogenaamde terrassenkruising (Berendsen & Stouthamer, 2001). De terrassenkruising is het punt waarop de netto insnijding overgaat in een netto accumulatie van sediment (Berendsen, 2005). De ligging van dit punt ligt niet vast maar is afhankelijk van het debiet, de sedimentslast van een rivier en de stijging c.q. daling van de zeespiegel. Berendsen en Stouthamer (2001) vermoeden dat de terrassenkruising rond 6.500 BP in de omgeving van Geldermalsen heeft gelegen. Daarna raakten de Laat-Pleistocene en Vroeg-Holocene afzettingen afgedekt met holocene rivierafzettingen en kon

veenvorming optreden op de plekken die verder verwijderd van een rivier lagen (circa 4.000 v. Chr.). Uiteindelijk raakte het volledige laat-pleistocene dal opgevuld met holoceen sediment en konden rivieren buiten het oude rivierdal treden.

Geomorfologie

Het landschap in de omgeving van het plangebied heeft onder directe invloed gestaan van de Schaik stroomrug (Cohen en Stouthamer, 2012, nr. 150, bijlage 2). Het plangebied bevindt zich hierbij in een bocht van deze stroomrug. De actieve fase van deze stroomgordel was van circa 4.000 v. Chr. tot 2.900 v. Chr., dat wil zeggen gedurende het Neolithicum. De Schaik stroomrug, tezamen met de meer zuidelijk gelegen Schoonrewoerd stroomrug kenmerken zich als een relatief sterk vertakt riviersysteem, waarbinnen herhaaldelijk lokaal rivierverleggingen hebben plaatsgevonden. Dit blijkt onder meer ook uit onderzoek aan de Schaik stroomrug, waaruit gebleken is dat de stroomrug zelf in ieder geval twee hoofdfasen van activiteit heeft gekend. De sterke vertakking van de stroomrug wijst vermoedelijk ook op de aanwezigheid van diverse crevasses en crevassegeulen die ontstaan zijn als gevolg van natuurlijke oeverdoorbraken langs de toenmalige rivier.

Deze stroomruggen zijn op de geomorfologische kaart aangegeven als inversieruggen (kaartcodes 3K26 en 3K25; bijlage 4), gelegen ten noorden, oosten en westen van het plangebied. Het plangebied zelf is gelegen in een rivierkomvlakte (kaartcode 1M23). In het gebied tussen de afzettingen van de rivierkomvlakte en inversieruggen bevinden zich rivierkom en oeverwalachtige vlaktes (kaartcode 2M22). Tevens bevinden zich ten oosten, zuiden en westen van het plangebied dijken.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart ligt het plangebied in een zone, waar kalkloze poldervaaggronden worden verwacht (bodemkaartcode: Rn47C, bijlage 5). Poldervaaggronden zijn kleigronden met een grijze, roestige gevlekte ondergrond, die over het algemeen niet slap is. Daarbij kenmerken ze zich door een grijze humusarme bovengrond. Poldervaaggronden zijn wijd verbreid en komen over het algemeen veel in westelijk Nederland voor (De Bakker, 1966). In een poldervaaggrond kunnen begraven bodemniveaus aanwezig zijn, zogenaamde vegetatiehorizonten, die een indicatie vormen voor oudere bodemvorming. Een dergelijk niveau heeft zich kunnen vormen op het moment dat er sprake was van een verminderde afvoer en een afgenomen opslibbing van sediment. Hierdoor trad begroeiing op waardoor zich een humeus niveau kon vormen. Op het moment dat er sprake was van een toename in rivierafvoer, raakte dit niveau begraven. Het kenmerkt zich door een licht tot matig humeuze kleilaag in de bodem.

Het plangebied kent daarbij een grondwatertrap V. Dit duidt over het algemeen op vochtige gronden waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) op een diepte binnen 40 cm –Mv wordt aangetroffen en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) op een diepte dieper dan 120 cm -Mv. Met dergelijk grondwaterstanden en vochtige omstandigheden zullen in het plangebied zowel organische als anorganische archeologische resten te verwachten zijn. Door variatie in de grondwaterstanden kunnen organische resten enigszins gedegradeerd zijn, afhankelijk van de diepteligging van eventueel aanwezige resten.

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Hoog
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK). Op de gemeentelijke verwachtingskaart kent het terrein een hoge archeologische verwachting (bijlage 1). Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) is aan het plangebied een hoge archeologische verwachting toegekend (bijlage 5). Deze verwachting is gebaseerd op de vermeende aanwezigheid van een stroomrug in de ondergrond.

Bekende waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden. In de omgeving van het plangebied heeft daarentegen wel eerder onderzoek plaatsgevonden. Dit onderzoek vond op een afstand van 200 m ten westen van het plangebied plaats in het kader van een grootschalig onderzoek naar de aanpassing van de waterwegen in het gebied. Tijdens dit onderzoek is op een aantal plaatsen de Schaik stroomrug in beeld gebracht en is op een plek zelfs een vondst gedaan die vermoedelijk wijst op de aanwezigheid van een nederzetting ter plekke. Vlakbij het plangebied is dit echter niet het geval, aangezien hier uitsluitend komafzettingen zijn waargenomen (onderzoeksmelding 2415699100, locatie C2; Schorn, 2013). Parallel aan dit stuk zijn ook oever- en beddingafzettingen gevonden, waar op grond van het onderzoek een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een begeleiding is aanbevolen (locatie C2; Schorn, 2013). Dit vervolgonderzoek heeft plaatsgevonden in 2015, vlakbij het erf van de Busterweg 13 (Onderzoeksmelding 2447734100; Meurkens, 2015). Hier zijn toen verschillende grondsporen gedocumenteerd die samenhangen met een nederzettingsterrein uit de prehistorie. Het exacte complex is vanwege de relatief beperkte omvang van de ingreep moeilijk vast te stellen, maar op grond van het vondstmateriaal dateert de nederzetting in ieder geval in de IJzertijd (aardewerk, dierlijk bot e.d.). De aanwezigheid van nederzettingsterreinen op de Schaik stroomrug is karakteristiek in de omgeving van het plangebied. In het kader van de verbreding van de rijksweg A2 en de aanleg van een waterbassin bij het tankstation Linge Horst is ook een agrarische nederzetting uit die tijd opgegraven. Getuige de hoeveelheid grondsporen die destijds is gedocumenteerd kan worden vastgesteld dat de omgeving van het plangebied met name in de IJzertijd een relatief dicht bevolkt gebied is geweest. Het is echter niet uitgesloten dat ook vindplaatsen uit andere perioden aanwezig zullen zijn, ondanks hiervoor aanwijzingen in de omgeving van het plangebied ontbreken.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

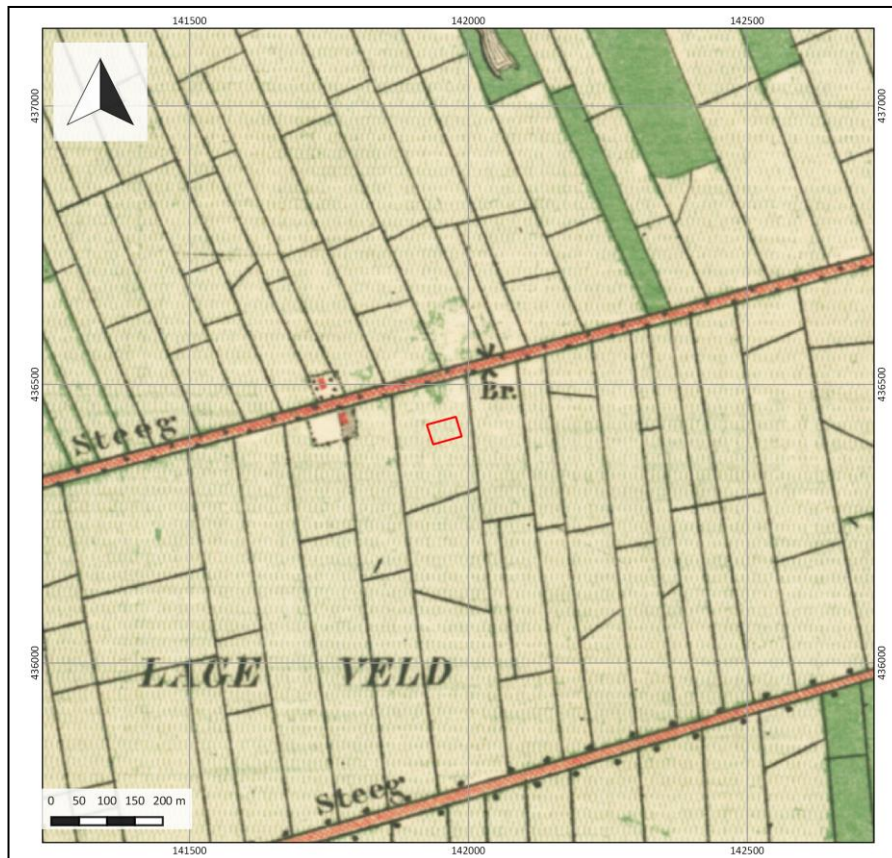
Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Weiland
Huidig gebruik	Grasland - Erf
Bodemverstoringen	Onbekend

Historische situatie

Het plangebied bevindt zich in het agrarisch buitengebied ten noordoosten van Beesd, in het Beesdsche Lage Veld. Het gebied kenmerkt zich op kaartmateriaal door een relatief rationeel verkavelingspatroon van gelijkmatige blokken. Het karakteriseert zich hiermee als een typische laatmiddeleeuwse komontginning (bron: Erfgoed van Geldermalsen). Vanuit de Linge is het gebied gelijkmatig ontgonnen, waarbij telkens een steeg als ontginningsbasis van een nieuwe fase werd aangelegd. De Bustersteeg, ter plaatse van de huidige Busterweg, vormt ook een dergelijke ontginningsbasis. Hoe oud deze echter is, is niet bekend, maar vermoedelijk ligt het ontstaan op zijn vroegst in de 13^e of 14^e eeuw. Langs de stegen vond mogelijk in die tijd bewoning plaats, die aan de basis van een agrarisch kavel werd gesticht. Aanwijzingen voor de aanwezigheid van bewoningsresten uit die tijd zijn langs de Bustersteeg echter nog niet gevonden. Wel valt aan de hand van historisch kaartmateriaal sinds het begin van de 20^e eeuw op dat er ter plaatse van de Busterweg 13 sprake is van een wierd-achtige verhoging, zo mogelijk een terp. Verdere bewijzen hiervoor ontbreken. Het gebied kenmerkt zich tevens door het voorkomen van diverse eendenkooien ten behoeve van de eendenvangst. Deze dateren alle in het midden van de 19^e eeuw. Ook ten zuiden van het plangebied, op een afstand van circa 200 m is een eendenkooi aanwezig (geweest, bron: Erfgoed van Geldermalsen). De oudst geraadpleegde kaart, waar het plangebied op staat, dateert uit het einde van de 19^e eeuw. Op deze kaart is het plangebied niet bebouwd. Het plangebied maakt deel uit van een groter, blokvormig perceel, dat in gebruik is als bouwland, vermoedelijk weiland (figuur 3). Aan de hand van divers topografisch kaartmateriaal uit de tweede helft van de 19^e en de eerste helft van de 20^e eeuw blijkt dat het grondgebruik niet is veranderd en het plangebied onbebouwd is gebleven (figuur 4 en 5). Op kaartmateriaal uit 1975 verschijnt ter hoogte van het plangebied de huidige boerderij met in het plangebied een kleine schuur. Deze situatie is thans niet meer gewijzigd.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied is altijd onbebouwd geweest. Er zijn zodoende geen bodemverstoringen te verwachten op grond waarvan eventueel aanwezige archeologische resten zullen zijn verstoord. Op de Ontgrondingenkaart van Gelderland ontbreekt het plangebied. Er is tot slot ten aanzien van milieuverontreinigingen of saneringen, die geleid hebben tot bodemverstoringen, in het Bodemloket™ geen informatie aanwezig. De enige wijze waarop de ondergrond in het plangebied mogelijk is aangetast, zal samenhangen met de reguliere landbewerking.



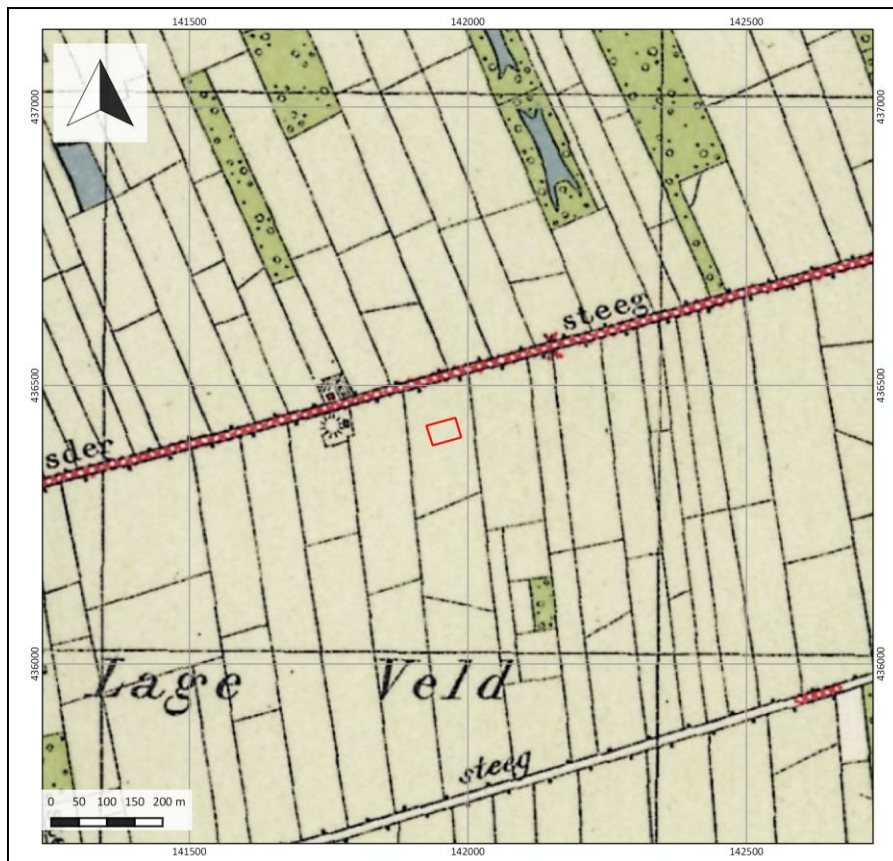
Figuur 3: Uitsnede van de topografische kaart uit 1870. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



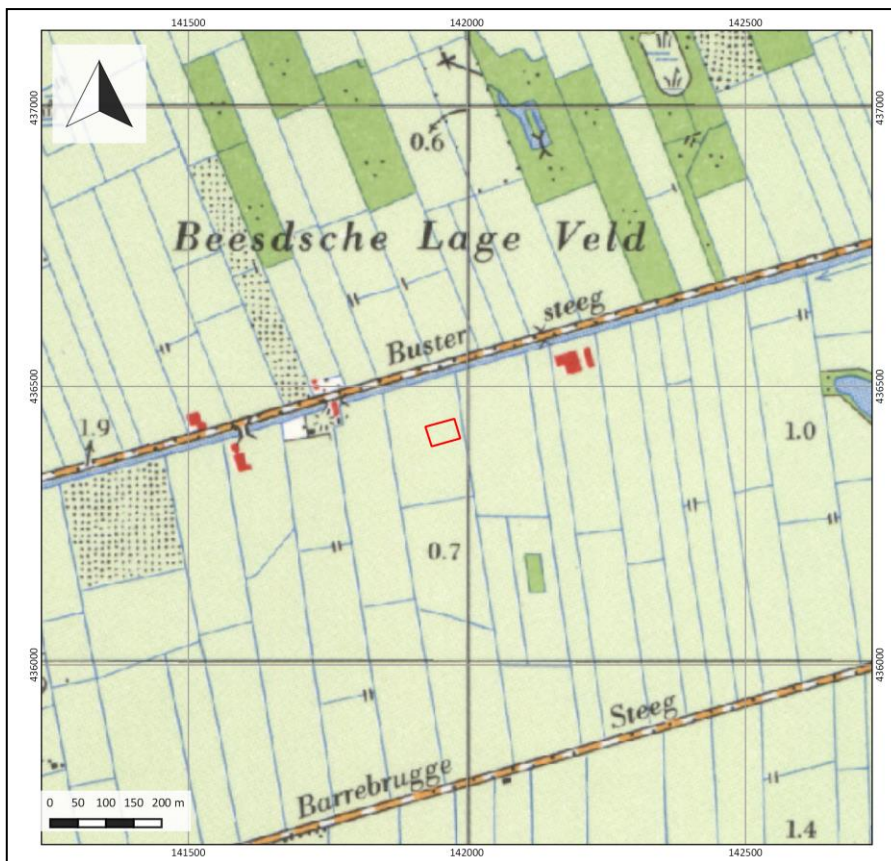
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



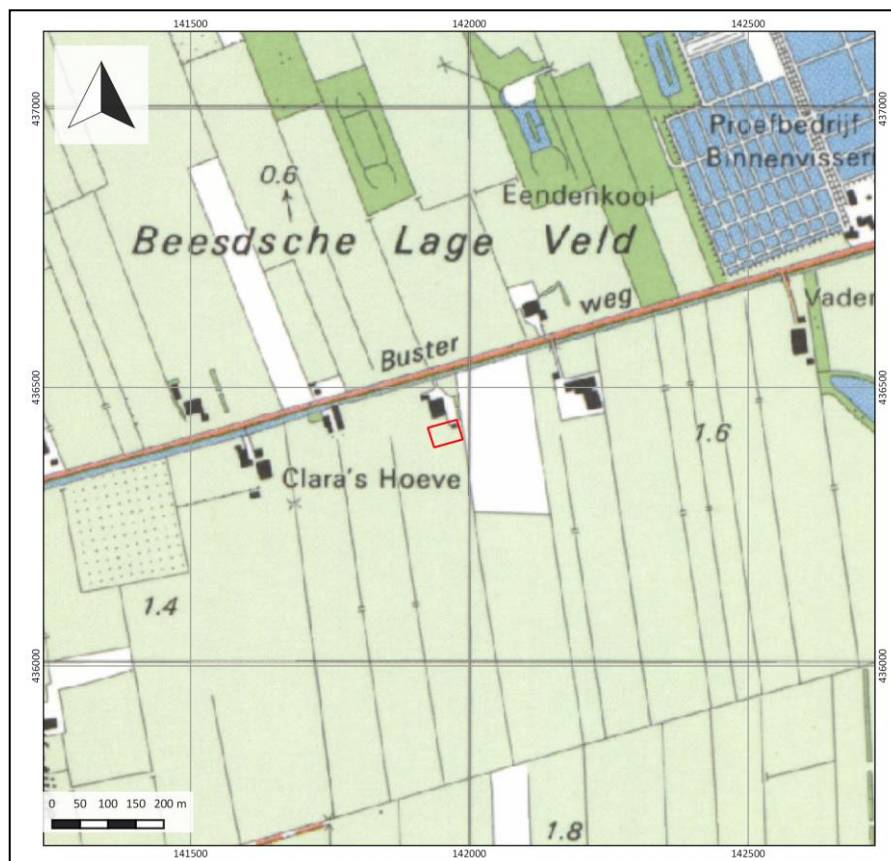
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1950. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Middelhoog
Periode	Laat-Paleolithicum – Nieuwe tijd
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik, grafvelden
Stratigrafische positie	In de top van het terrasafzettingen

Aanwezigheid en dichtheid

Het plangebied ligt (deels) op de Schaik stroomrug. Op de oevers van deze rivier is bewoning mogelijk geweest in de Neolithicum, de periode van activiteit van deze rivier. Ook nadat de rivier inactief werd na het Neolithicum, vormden hun stroomruggen altijd hogere delen in het landschap en waren ze daarmee mogelijk zelfs tot in de IJzertijd aantrekkelijk voor bewoning. Dit blijkt onder meer uit de vondst van nederzettingenresten in de omgeving van het plangebied. De bewoonbaarheid hangt echter af in hoeverre de stroomrug met jonger overstromingssediment of veen zijn afgedekt. Vanwege de relatief hogere ligging in het landschap, geldt voor de periode Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen hoge archeologische verwachting.

De huidige Busterweg, die ten noorden van het plangebied ligt, vormt vermoedelijk een laatmiddeleeuwse ontginningsas, van waaruit het gebied in de 13^e-14^e eeuw is ontgonnen. Langs deze linten werd mogelijk gewoond, maar hiervoor zijn voornamelijk in de omgeving van het plangebied geen aanwijzingen. Wel is ter plaatse van de Busterweg 13 westelijk van het plangebied op historisch kaartmateriaal een wierd-achtige verhoging aanwezig die mogelijk op bewoning langs het lint wijst. Het plangebied bevindt zich echter iets zuidelijk van het lint. De kans dat ter plaatse van het plangebied resten uit de Late Middeleeuwen aanwezig zijn is laag. Dit geldt evenzeer voor resten uit de Nieuwe Tijd. Er is geen historische bebouwing aanwezig in de 19^e eeuw, waardoor de verwachting op oudere bebouwing in het plangebied niet hoog is.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau ligt direct onder het maaiveld en wordt gevormd door de top van de oeverafzettingen. Hierin kan een cultuurlaag of begraven bodem aanwezig zijn, die indicatief is voor zowel de aanwezigheid en diepteligging van archeologische resten als de mate van intactheid ervan. Daarentegen hebben naar verwachting verschillende bodemversturende activiteiten in het plangebied plaatsgevonden. Deze kunnen de intactheid van de bodem in het plangebied negatief hebben beïnvloed en daarmee ook eventuele archeologische resten.

Complextypen

In het plangebied worden nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik en grafvelden verwacht. Nederzettingsterreinen in het rivierengebied zouden zich kunnen kenmerken door een cultuurlaag of dichte vondstenstrooiing, hetgeen met name te danken is aan de langdurigheid van bewoning op een bepaalde plek. In een vochtige omgeving als die van het rivierengebied was de bewegingsruimte voor nederzettingen namelijk niet al te groot, waardoor bewoning vaak geconcentreerd bleef op vaste plekken. Daarentegen zullen sporen van landgebruik (waaronder ook grafvelden) zich juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Derhalve kan over de aanwezigheid van laatstgenoemde complexen enkel uitspraken gedaan worden op basis van de mate van intactheid van de bodem. Deze is naar verwachting in het

plangebied door graafwerkzaamheden aangetast, maar in hoeverre daardoor eventueel aanwezige archeologische resten verdwenen zijn, is niet bekend.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een karterend booronderzoek uitgevoerd. De boringen zijn namelijk gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen, om inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de exacte landschappelijke ligging van het plangebied en om de eventuele aanwezigheid van een vondstrijke vindplaats op te sporen. In totaal zijn hierom in het plangebied 5 boringen gezet (boring 1 tot en met 5).

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel en in het geval van slappe lagen is gebruik gemaakt van een guts met een diameter van 3 cm. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 8. Op het moment een boring archeologisch intact of relevant bleek, is na beschrijving van de boring met behulp van een 12 cm Edelmanboor een nieuwe boring gezet ten behoeve van de monsternamen van de top van het relevante niveau. Dit opgeboorde monster is met behulp van verbrokkeling en versnijding doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool).

De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het plangebied. De (uiteindelijke) ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 6. De locatie van de boringen is bepaald met behulp van een meetlint aan de hand van de lokale topografische situatie. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, www.ahn.nl).

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het onderzoek vormde het plangebied het achtererf van de boerderij aan de Busterweg 17. Deels was het verhard met betonplaten en deels was het in gebruik als opslagterrein van divers materiaal. Ook stond er een vervallen houten schuur in het plangebied. Tussen de aanwezige objecten in het plangebied lag gras of waren waterplassen aanwezig. Er waren verder aan het maaiveld geen opvallende hoogteverschillen aan het maaiveld aanwezig, op grond waarvan uitspraken te doen zijn over de paleogeografische of archeologische ondergrond. Foto's van het plangebied zijn weergegeven in figuur 9.



Figuur 9: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek.

Bodemopbouw en lithologie

Onder in de boringen is vanaf een diepte van 160 tot 365 cm –Mv matig tot zeer grof, doorgaans grijs tot donkergrijs zand aanwezig. Dit zand is kalkhoudend en relatief slecht gesorteerd getuige het voorkomen van grind in het pakket. Het zand is geïnterpreteerd als beddingafzetting van de Schaik stroomrug, die op grond van het bureauonderzoek in de ondergrond van het plangebied aanwezig zou zijn.

Op het beddingzand is nagenoeg in het hele plangebied een pakket matig tot sterk siltige zandige klei waargenomen, die over het algemeen grijs van kleur is en zwak van consistentie. Ook is het pakket kalkhoudend. Deze klei is in principe vanaf een diepte van circa 95-120 cm -Mv aanwezig. Binnen het kleipakket zijn in boringen 1 en 5 op een diepte van 290 en 365 cm humeuze dan venige lagen aanwezig. Ook zijn aan de basis van het pakket grindlaagjes aanwezig. Op grond van deze afwisseling van veen en klei is het gehele pakket op het beddingzand geïnterpreteerd als een restgeulafzetting. In de top van de restgeulafzetting heeft zich nadat de Schaik stroomrug inactief geworden is en de volledige restgeul verland is geraakt een laklaag kunnen vormen. Deze is in alle boringen op een diepte tussen 95-120 cm -Mv aanwezig. Het betreft een circa 2-10 cm dikke donker(zwart)grijze laag die zich onder relatief natte omstandigheden heeft kunnen vormen. Een matig siltige, grijze, kalkloze klei dekt vervolgens de laklaag af. Deze klei is relatief stevig en betreft vermoedelijk overstromingsafzettingen (komafzettingen) die na het inactief worden van de Schaik en de vorming van de laklaag (vermoedelijk vanuit de Linge) in het plangebied zijn afgezet.

De top van het bodemprofiel betreft uit een verstoringspakket dat bestaat uit een circa 50 cm dik matig tot sterk humeuze, matig tot sterk siltige klei waarin wortelresten, modern baksteenpuin en grof zand vermengd zijn. Het grove zand is ook als lagen binnen het verstoringspakket aanwezig. Vermoedelijk is het pakket een resultaat van ophoging en omwerking en gevormd toen het plangebied als erf in gebruik genomen is. Boring 3 is na een drietal pogingen in dit pakket gestaakt, vermoedelijk in puin dat hier is gestort.

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren waargenomen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Het materiaal dat in de boringen is gevonden, betreft hoofdzakelijk baksteenpuin dat afkomstig is uit de bovenlaag. In boring 5 is eveneens fosfaat in de bovenlaag waargenomen. Ook dit vormt geen archeologisch indicator: op deze plek is mest opgeslagen geweest. Het fosfaat is zodoende modern en hangt samen met het huidige boerenerf.

Landschappelijke en archeologische interpretatie

Op basis van het veldonderzoek is vastgesteld dat het plangebied in een restgeul van de Schaik stroomrug ligt. Vanaf een diepte van 95-120 cm -Mv zijn restgeulafzettingen waargenomen, die bestaan uit een afwisseling van klei en veen (met af en toe een wat grovere zandlaag). Ter plaatse van het plangebied heeft dus voorheen water gestaan. Na verlanding van de restgeul heeft zich een laklaag kunnen vormen, waarna deze begraven is geraakt onder komafzettingen. Ook dit wijst op doorgaans natte landschappelijke omstandigheden. Dit gegeven, in combinatie met het ontbreken van archeologische indicatoren of –lagen, vormt aanleiding aan het plangebied op grond van het veldonderzoek een lage archeologische verwachting toe te kennen op (nederzettings)resten uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen. Voor wat betreft de Nieuwe tijd bestond op grond van het bureauonderzoek reeds een lage archeologische verwachting.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?

Het plangebied beinvdtd zich op de stroomgordel van de Schaik stroomrug, waarbij het zich oorspronkelijk in een restgeul bevonden heeft. Restgeulafzettingen van veen en klei zijn vanaf een diepte van circa 95-120 cm -Mv aanwezig. De restgeulafzettingen liggen begraven onder jongere overstromings- c.q. komafzettingen die vermoedelijk door de Linge zijn afgezet.

2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?

Er zijn tijdens het onderzoek geen relevante archeologische bodemniveaus onderscheiden. Alle gevonden afzettingen wijzen op natte landschappelijke omstandigheden die niet aantrekkelijk zijn voor (pre-)historische bewoning.

3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?

Er is geen sprake van een archeologisch relevant bodemniveau. De aanwezige restgeul- en komafzettingen zijn intact gebleven.

4. Zijn er aanwijzingen dat er ook daadwerkelijk archeologische waarden liggen (archeologische indicatoren) en uit welke periode(-n) dateren deze?

Er zijn geen archeologische indicatoren waargenomen, die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

5. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Op basis van het aantreffen van restgeul- en komafzettingen en het ontbreken van archeologische indicatoren, cultuurlagen of andersoortige aanwijzingen is de verwachting op de aanwezigheid van resten uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen laag. Ook is op historisch kaartmateriaal vanaf de 19^e eeuw geen historische bebouwing aanwezig, vanwaar (ook) de verwachting op resten uit de Nieuwe tijd laag is.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het archeologisch vooronderzoek is vastgesteld dat het plangebied een lage archeologische verwachting heeft op de aanwezigheid van nederzettingsresten uit de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied in een voormalige restgeul van de Schaik stroomrug onder een pakket komafzettingen. Zowel de aanwezigheid van de restgeul als de komafzettingen wijzen op doorgaans natte landschappelijke omstandigheden die doorgaans niet geschikt waren voor (pre-)historische bewoning. Daarbij ontbreken aanwijzingen op vindplaatsen in de vorm van archeologische indicatoren of –cultuurlagen. Voor wat betreft de Nieuwe tijd is sprake van een lage archeologische verwachting aangezien op historisch kaartmateriaal sinds de 19^e eeuw het plangebied niet bebouwd is geweest.

Advies

Het plangebied heeft een lage archeologische verwachting. Op grond hiervan zijn ten aanzien van de realisatie van een nieuwe veestal geen aanvullende maatregelen noodzakelijk voor wat betreft het behoud van archeologische waarden. Wel geldt als er tijdens de graafwerkzaamheden toch zaken aan het licht komen, deze op grond van de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10, bij de gemeente dienen te worden gemeld.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Geldermalsen) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- Verwachtingskaart van de gemeente Renkum
- Ontgroningenkaart van de provincie Gelderland (via provinciale atlas)
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.watwaswaar.nl
- www.bodemloket.nl
- www.bodemdata.nl
- www.dinoloket.nl
- Geldersarchief.nl
- <https://geo.raap.nl/geldermalsen/>

Literatuur:

- Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A./ E. Stouthamer (eds.), 2001. Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands. Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2000. Landschappelijk Nederland. Assen (Fysische Geografie van Nederland). 2e druk.
- Berendsen, H.J.A., 2004. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. Rhine - Meuse Delta Studies Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography. Dept. Physical Geography. Utrecht University. Digital dataset: <http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>
- Garrison, E.G. & N. Herz, 2007. Geological Methods for Archaeology, Oxford University Press, London
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland. Houten.

Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Geldermalsen



Beleidskaart

Project:
17110024

Toponiem:
Busterweg 17

Plaats:
Beesd

Legenda

plangebied

legenda

archeologisch waardevolle gebieden

terrein met status (archeologisch monument)

terrein zonder status (gevoeligheid met afmetingen van 10 meter rondom)

historische dorpskern en overige historische bewoningssituaties

oude veengrond

archeologische onderzoekgebieden

gebieden met een hoge archeologische verwachting: algemeen

gebieden met een hoge archeologische verwachting: restgeud van Lige

gebieden met een middelmatige archeologische verwachting

gebieden met een redovtende archeologische verwachting

overige eenheden

gebieden met een lage archeologische verwachting

afgevoerde afvalstoffen en afvaltrage

water

overig

-> objectcatalogusnummer

-> ARS-nummer

-> grens gemeente Geldermalsen

Bijlage 2: Stroomruggen



Stroomruggen

Project:
17110024

Toponiem:
Busterweg 17

Plaats:
Beesd

Legenda

 plangebied

Stroomgordels (begindatering in jaren BP)



Bijlage 3: Hoogtekaart



Hoogtekaart

Project:
17110024

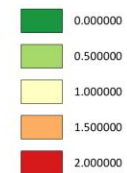
Toponiem:
Busterweg 17

Plaats:
Beesd

Legenda

 plangebied

AHN (m NAP)



Bijlage 4: Bodemkaart



Bodemkaart

Project:
17110024

Toponiem:
Busterweg 17

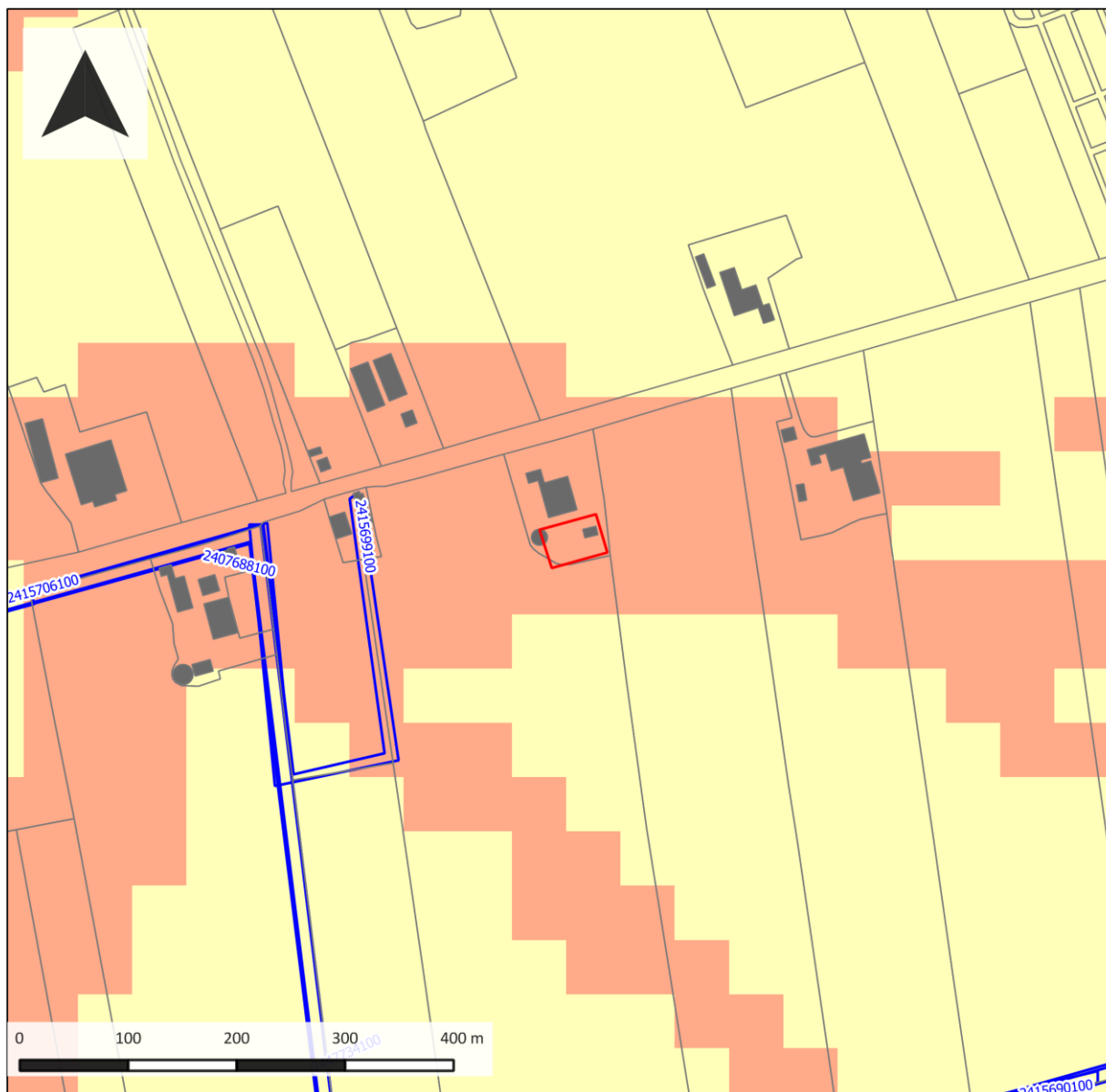
Plaats:
Beesd

Legenda

plangebied

	Associaties
	Bnkgronden
	Bebouwing
	Dijk, bovenlandstrook
	Dikke eedgronden
	Fluviatile afz. ouder pleistoceen
	Groeve, gegraven, mijnstort
	Kalksteenverweringsgronden
	Oude rivierkleigronden
	Overige oude kleigronden
	Ondiepe kalkemgronden
	Leemgronden
	Zeekleigronden
	Mariane afz. ouder pleistoceen
	Niet-gerijpte minerale gronden
	Oude bewoningsplaatsen
	Rivierkleigronden
	Kalkh. lutumarme gronden
	Veengronden
	Moerige gronden
	Water, moeras
	Podzolgronden
	Kalkloze zandgronden
	Kalkhoudende zandgronden

Bijlage 5: Archeologische waardenkaart



Archeologie

Project:
17110024

Toponiem:
Busterweg 17


Plaats:
Beesd


Legenda

 plangebied

AMK_Monumenten


 Terrein van archeologische waarde

 Terrein van hoge archeologische waarde

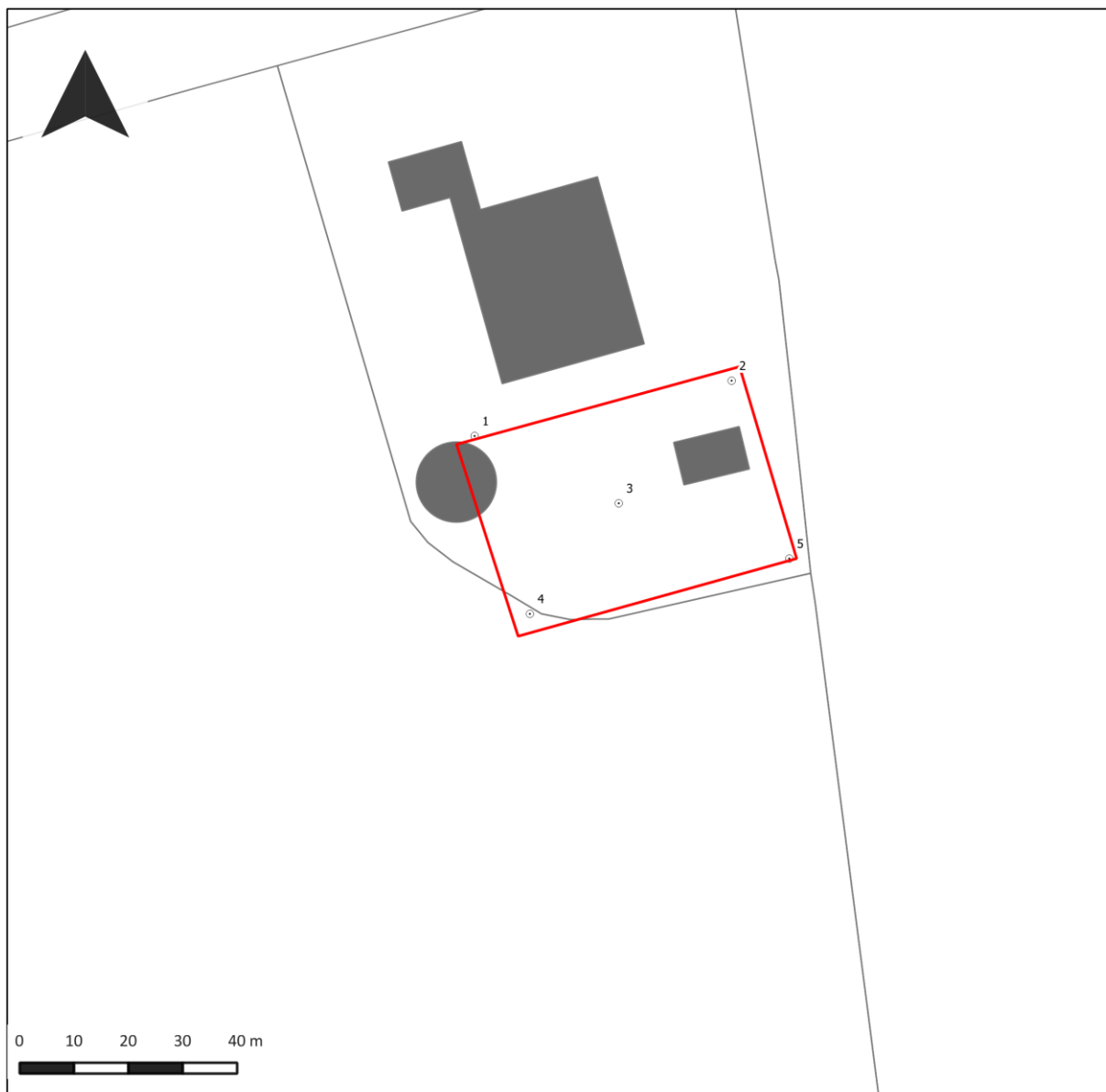
 Terrein van zeer hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

 Archis3_vondstlocaties

 Archis3_onderzoeksmeldingen

Bijlage 6: Boorpuntenkaart



Boorpuntenkaart

Project:
17110024

Toponiem:
Busterweg 17

Plaats:
Beesd

Legenda

-  plangebied
-  boringen

Bijlage 7: Foto's van de boringen

Hieronder volgen opnames van de boringen. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar beneden wijzen (per 50 cm). De guts is van links naar rechts uitgelegd, waarbij de punt het diepst is (per meter).



Opname van boring 2

Bijlage 8: Boorbeschrijvingen

Het is onbekend of dit rapport is getoetst en/of is goedgekeurd door de bevoegde overheid.