

**Archeologisch bureauonderzoek
Varseneresweg 2 te Ommen,
gemeente Ommen (OV)**


opdrachtgever
datum
auteur
projectleider
projectnummer
versie
status
ISSN-nummer
MUG-publicatie

Ecogroen bv
18 oktober 2017
de heer G.J. de Roller
mevrouw E. Schrijer
91169317
1.0
definitief
1875-5313
2017-150



**Protocol
4002**



MUG-projectnummer	91169317
Opdrachtgever	Ecogroen bv A. de Gelder T: 0384 23 64 64 E: a.degelder@ecogroen.nl
MUG-publicatie	2017-150
Bevoegd gezag	Ommen-Hardenberg H. Noltes T: 14 05 23 E: huib.noltes@ommen-hardenberg.nl
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoekmeldingsnummer	4557209100
Tekst	de heer G.J. de Roller
Afbeeldingen	de heer G.J. de Roller
Redactie	mevrouw E. Schrijer
Status	definitief
Autorisatie	E. Schrijer 
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC Leek
Datum	18 oktober 2017
ISSN	1875-5313

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	1
1 Inleiding	2
1.1 Aanleiding voor het onderzoek	2
1.2 Objectgegevens	2
1.3 Huidige situatie	2
1.4 Toekomstige situatie	3
1.5 Doel van het onderzoek	3
1.6 Gemeentelijk beleid	3
2 Het bureauonderzoek	5
2.1 De opzet van het onderzoek	5
2.2 Aardwetenschappelijke situatie	5
2.3 Historische situatie en bouwhistorische waarden	8
2.4 Bekende archeologische waarden	9
2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	12
3 Conclusie en advies	13
3.1 Conclusie	13
3.2 Advies	13
Literatuur en bronnen	14

BIJLAGEN

Bijlage 1 Geplande civieltechnische werkzaamheden (*bron: Laanbroek et al. 2017*)

Samenvatting

MUG ingenieursbureau adviseert om binnen het onderzoeksgebied een verkennend archeologisch booronderzoek uit te voeren van zes boringen per ha.

Het westelijke deel van het onderzoeksgebied ligt binnen een zone met essen waarvoor een hoge archeologische verwachting geldt. Het oostelijke deel van het onderzoeksgebied ligt in een dalvormige laagte waarin een beek aanwezig is. De noordelijke bebouwing in het plangebied ligt op een hogere zandkop.

Indien er daadwerkelijk sprake is van esgronden en een zandkop in het plangebied kan niet uitgesloten worden dat er in deze gebieden archeologische resten aanwezig zijn. De archeologische resten kunnen dateren uit het paleolithicum en mesolithicum tot en met Romeinse tijd en late middeleeuwen. Binnen de dalvormige laagte kunnen op de oevers van de beek en in de beekvullingen ook watergerelateerde vondsten aanwezig zijn.

Op basis van het bovenstaande advies neemt de bevoegde overheid, de gemeente Ommen, het besluit over het uitvoeren van het voorgestelde archeologisch vervolgonderzoek.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Aanleiding voor het bureauonderzoek zijn de plannen voor de ontwikkeling van een bedrijfslocatie naar een woonlandschap aan de Varseneresweg te Ommen. Hiervoor is een herbestemming van industrie naar wonen noodzakelijk. Omdat deze plannen ook met bodemversturende ingrepen gepaard gaan is, conform de Erfgoedwet, een archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 8 augustus 2017 door de heer G.J. de Roller conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0, en de richtlijnen van de gemeentelijke advieskaart).¹

1.2 Objectgegevens

Tabel 1.1 Algemene gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie	Overijssel
Gemeente	Ommen
Plaats	Ommen
Toponiem	Varseneresweg 2
Kaartblad	22C
Coördinaten	223.003/504.593 NW 223.167/504.599 NO 223.154/504.476 ZO 223.022/504.442 ZW
Oppervlakte onderzoeksgebied	circa 3 ha

1.3 Huidige situatie

Binnen het plangebied aan Varseneresweg 2 te Ommen zijn nu een freesverhuur bedrijf en twee woningen gevestigd. Dit freesbedrijf verhuist naar het industrieterrein. Binnen het bedrijfsterrein staan bedrijfsgebouwen en een woonhuis. Buiten het bedrijfsterrein maar binnen het onderzoeksgebied staan nog twee woningen. Het bebouwde gebied grenst aan agrarische grond (zie afbeelding 1). De oppervlakte van het onderzoeksgebied is circa 3 ha.

¹ De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd via www.sikb.nl



Afbeelding 1. Uitsnede van de topografische kaart waarop het onderzoeksgebied met een rood kader is aangegeven
(bron: Esri Nederland & Community Maps Contributors)

1.4 Toekomstige situatie

Binnen het onderzoeksgebied worden de bedrijfsgebouwen en één van de woningen afgebroken. De meest oostelijke woning blijft staan. Er worden zes nieuwe wooneenheden gebouwd (zie bijlage 1). De opzet is dat de nieuwe situatie buiten de aanwezige essen gerealiseerd wordt.

1.5 Doel van het onderzoek

Het doel van dit bureauonderzoek is het opstellen van een specifiek archeologisch verwachtingsmodel voor het onderzoeksgebied.

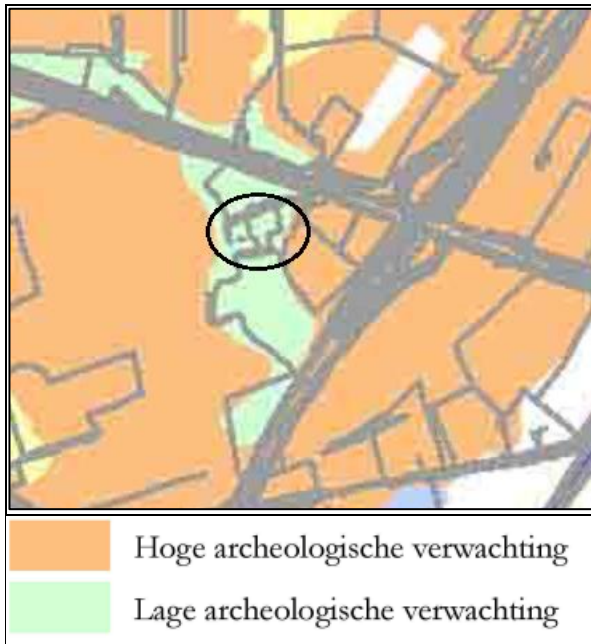
1.6 Gemeentelijk beleid

Het onderzoeksgebied ligt binnen het bestemmingsplan buitengebied Ommen. Voor het onderzoeksgebied geldt geen dubbelbestemming archeologie.²

Op de archeologische waarden en verwachtingskaart van de gemeente Ommen valt het onderzoeksgebied grotendeels binnen een zone met een lage verwachting (zie afbeelding 2). Mogelijk ligt de westrand van het onderzoeksgebied in de zone met een hoge archeologische verwachting. Binnen gebieden met een hoge archeologische verwachting geldt een onderzoeksplicht bij plangebieden van meer dan 2500 m² en bodemingrepen dieper dan 0,5 m-mv. Voor gebieden met een lage verwachting geldt een onderzoeksplicht bij plangebieden groter

² Zie www.ruimtelijkeplannen.nl, NL.IMRO.9923.ra2010004

dan 1 ha en een verstoring van meer dan 0,5 m-mv. Het onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van circa 3 ha, waardoor er voor het hele gebied een onderzoeksplicht geldt.



Afbeelding 2. Uitsnede van de archeologische waarden en verwachtingskaart van de gemeente Ommen waarop het onderzoeksgebied met een zwarte ovaal is aangegeven (bron: Vestigia 2008)

2 Het bureauonderzoek

2.1 De opzet van het onderzoek

Op basis van informatie van bestaande bronnen over bekende archeologische, historische en aardkundige waarden, is de gespecificeerde, archeologische verwachting voor het onderzoeksgebied opgesteld. Hierin is beschreven of er archeologische resten aanwezig kunnen zijn in het onderzoeksgebied en wat de potentiële aard, datering en omvang hiervan is. Daarnaast is bekeken of en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden in het onderzoeksgebied een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Bij een bedreiging wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgetraject rekening kan worden gehouden. Tabel 2.1 geeft een overzicht van de gehanteerde periode- en tijdsindeling.

Tabel 2.1 Vereenvoudigde archeologische tijdschaal (bron: Brandt et al. 1992)

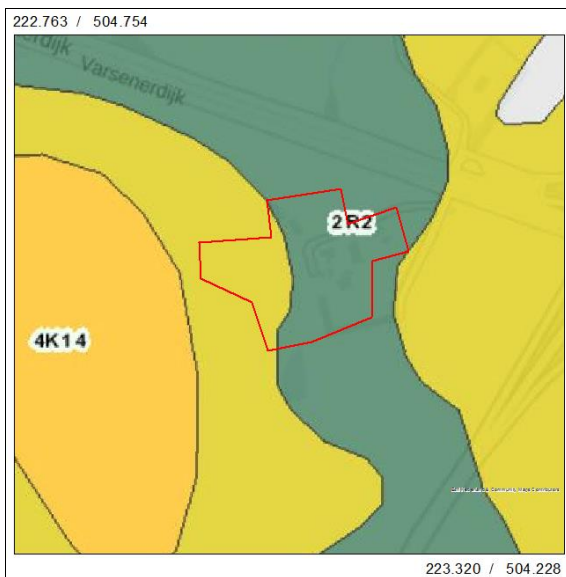
Periode	Van	Tot
Oude steentijd of paleolithicum	-	8800 voor Chr.
Midden steentijd of mesolithicum	8800 voor Chr.	4900 voor Chr.
Nieuwe steentijd of neolithicum	5300 voor Chr.	2000 voor Chr.
Bronstijd	2000 voor Chr.	800 voor Chr.
IJzertijd	800 voor Chr.	12 voor Chr.
Romeinse tijd	12 voor Chr.	450 na Chr.
Vroege middeleeuwen	450 na Chr.	1050 na Chr.
Late middeleeuwen	1050 na Chr.	1500 na Chr.
Nieuwe tijd	1500 na Chr.	heden

2.2 Aardwetenschappelijke situatie

De trefkans op archeologie wordt sterk bepaald door het type landschap. Er is een relatie tussen de situering van archeologische vindplaatsen en de mogelijkheden die het landschap bood. Aan de hand van aardkundige gegevens kunnen uitspraken worden gedaan over de gebruiksmogelijkheden van het landschap door de mens.

Geomorfologie

Het onderzoeksgebied ligt volgens de geomorfologische kaart deels binnen een dalvormige laagte zonder veen (oost) en deels op een dekzandrug (west; zie afbeelding 3). De dalvormige laagte ligt tussen twee dekzandruggen en hier liep een zijtak van de Vecht.

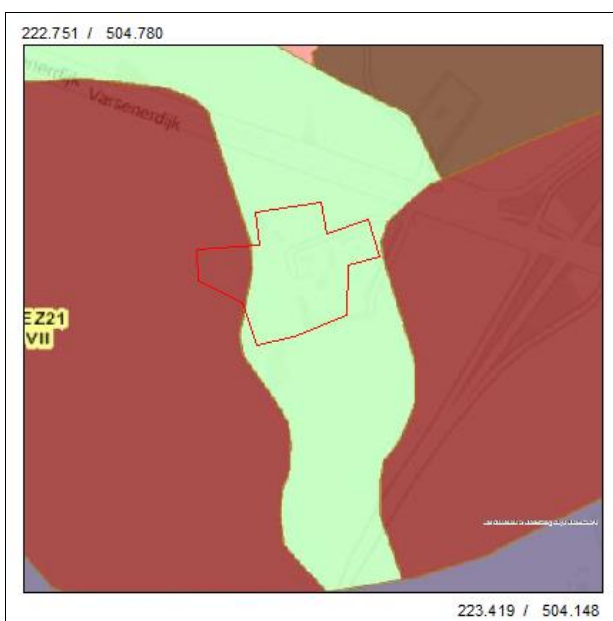


Afbeelding 3. Uitsnede van de geomorfologische kaart waarop het onderzoeksgebied met een rood kader is aangegeven. Blauwgroen: dalvormige laagte zonder veen, geel en donkergroen: dekzandrug met oud bouwland (bron: zoeken.cultureelerfgoed.nl).

Bodemkaart

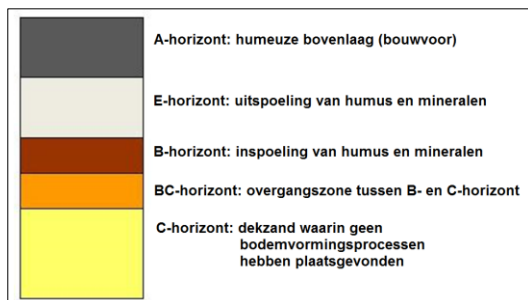
Op de bodemkaart ligt het onderzoeksgebied binnen een zone met beekerdgronden van fijn lemig zand. Het westelijke deel van het onderzoeksgebied ligt op een hoge bruine enkeerdgrond. Ten oosten van het onderzoeksgebied ligt ook een hoge bruine enkeerdgrond.

Beekeerdgronden zijn laaggelegen eerdgronden met duidelijke invloed van grondwater. Deze gronden komen voor in de dalvormige laagte tussen de twee hoge dekzandruggen. De hoge enkeerdgronden liggen op de dekzandruggen en zijn oude zandbouwlandgronden, de essen. Deze gronden hebben een humeusdek van meer dan 50 cm dikte. In de ondergrond kan een podzolbodem aanwezig zijn (zie afbeelding 4; Koeslag 1970, Berendsen 2005).



Afbeelding 4. Uitsnede van de bodemkaart waarop het onderzoeksgebied met een rood kader is aangegeven. Roodbruin: hoge enkeerdgronden, groen: beekerdgronden (bron: zoeken.cultureelerfgoed.nl).

In dekzand waar de grondwaterstand niet te hoog is, vormen zich podzolbodems. Een podzolbodem ontstaat door een uitspoeling van mineralen uit de bovenlaag of dekzandtop door regenwater. Hierdoor ontkleurt de top van het dekzand. Deze mineralen slaan vervolgens op een dieper niveau in de bodem neer, waar zij voor kleuring van het zand zorgen door zich aan zandkorrels te hechten. De verkleurde lagen in de top van het dekzand worden horizonten genoemd. Een podzolbodem ziet er schematisch van boven naar beneden als volgt uit:

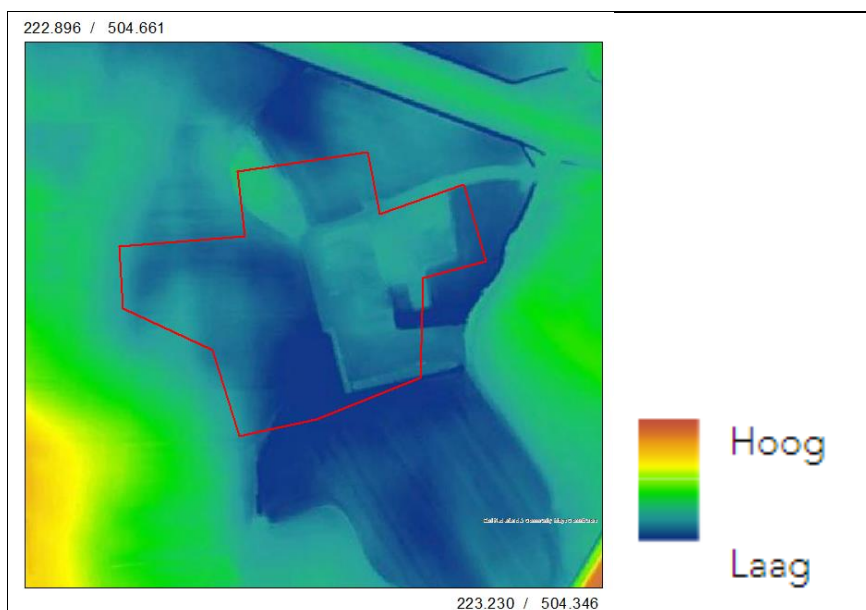


Afbeelding 5. Schematische weergave van een podzolbodem

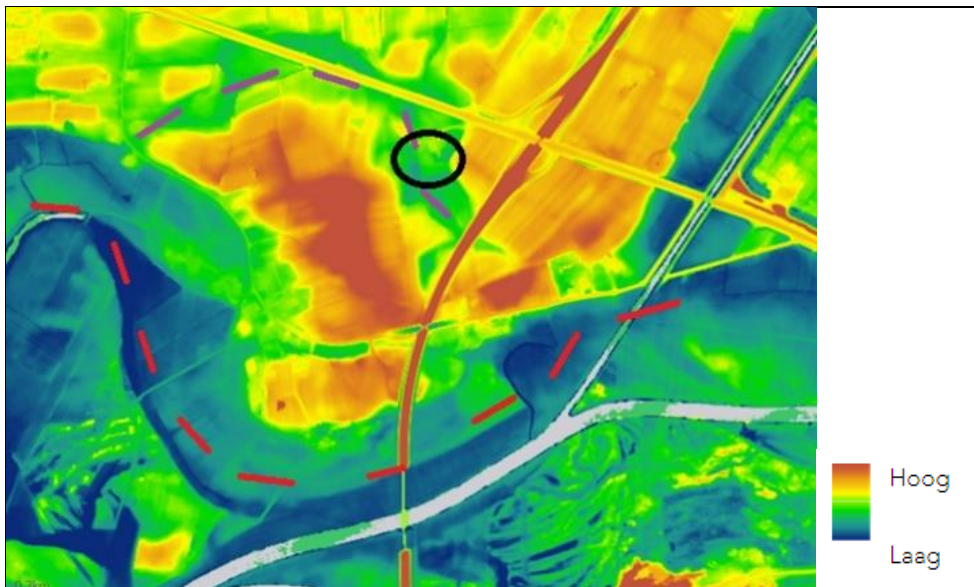
De top van het pleistocene dekzandpakket betreft tevens het niveau waarin sporen van pre- of voorhistorische bewoning of gebruik kunnen worden verwacht. Indien er een podzolbodem aanwezig is wijst dit op goede waterdoorlaatbaarheid van de bodem. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de locatie een droog karakter heeft of heeft gehad, wat het een aantrekkelijke vestigingsplaats maakt. Bij grotendeels intacte podzolbodems is de kans op goed interpreteerbare archeologische waarden het grootst.

Hoogtekaart

Op het Actuele Hoogtebestand Nederland (AHN) zijn de dalvormige laagte en de hogere ruggen met enkeerdgronden goed te zien als respectievelijk de lage blauwe en de hoge groen met gele gebieden (zie afbeelding 6). Het onderzoeksgebied ligt op basis van het AHN volledig binnen de dalvormige laagte. Deze dalvormige laagte is een zijdal van het stroomdal van de Vecht (zie afbeelding 7). De laagte is mogelijk altijd te nat geweest voor bewoning en kan bij hoog water als overloopgebied gediend hebben. In 1908 is de Vecht gekanaliseerd hierbij verviel de verbinding van de dalvormige laagte met het Vechtdal (Neefjes et.al. 2011). Het maaiveld binnen het onderzoeksgebied ligt tussen de 4,5 en 5,5 m+NAP. In het noorden is een iets hogere kop zichtbaar. Hierop is de meest noordelijke woning binnen het onderzoeksgebied gebouwd (groene tint binnen het onderzoeksgebied).



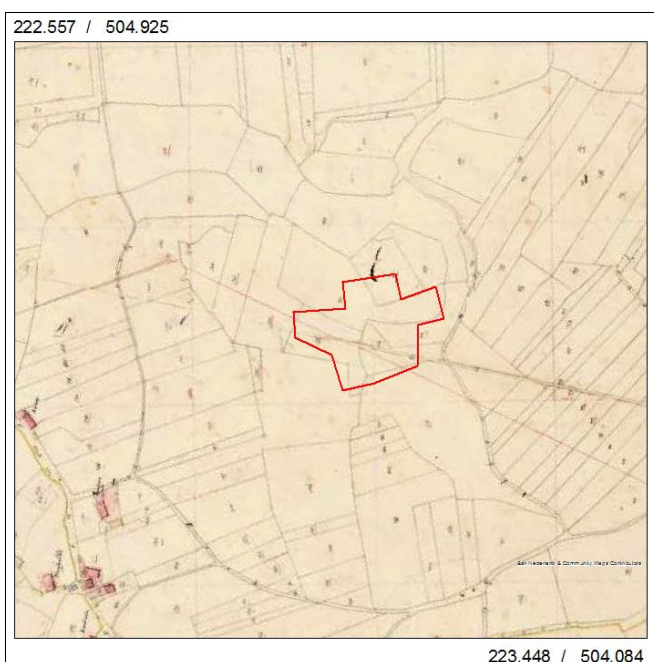
Afbeelding 6. Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland waarop het onderzoeksgebied met een rood kader is aangegeven (bron: <http://ahn.arcgisonline.nl>)



Afbeelding 7. Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland waarop het dal van de Vecht met een rode streeplijn is aangegeven, het zijdal met een paarse streeplijn en de onderzoekslocatie met een zwarte ovaal (bron: <http://ahn.arcgisonline.nl>)

2.3 Historische situatie en bouwhistorische waarden

Uit de gegevens van de kadastrale kaart uit 1830 blijkt dat er binnen het onderzoeksgebied nog geen bebouwing aanwezig is. Ten oosten van het onderzoeksgebied loopt een weg langs de rand van de hogere gronden (zie afbeelding 8). Binnen het onderzoeksgebied is sprake van een onregelmatige blokverdeling. Op de hogere gronden zijn lange smalle percelen aanwezig. De verschillen in perceelvorm zijn mede bepaald door de toegankelijkheid van de gronden en gebruiksduur. Bij vererving werden de gronden opgedeeld tussen de erfgenamen waardoor smalle percelen ontstonden.

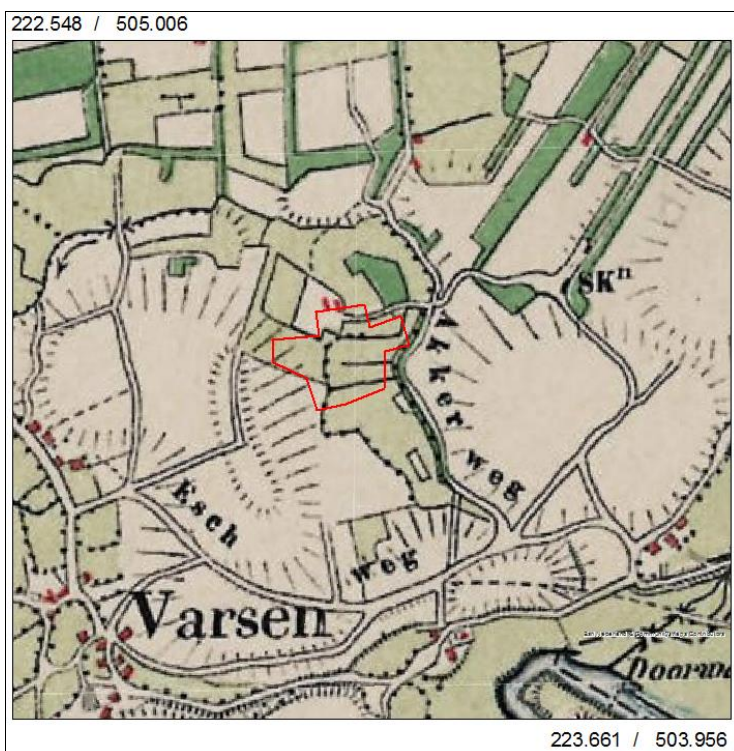


Afbeelding 8. Uitsnede van de kadastrale kaart uit 1830 waarop het onderzoeksgebied met een rood kader is aangegeven (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl)

Aan het einde van de 19^e eeuw is eerste bebouwing binnen het onderzoeksgebied aanwezig. Het gaat om het noordelijke perceel (zie afbeelding 9). Deze bebouwing ligt op de iets hoger gelegen dekzandkop binnen het onderzoeksgebied. De gronden in het dal zijn als grasland in gebruik en er is een beek aanwezig. Van deze beek is de stroomrichting met een pijl is aangegeven (zie afbeelding 9, noordwesthoek).

De hogere gronden zijn als bouwland in gebruik. Deze situatie blijft zo tot het einde van de jaren '50 van de vorige eeuw. Dan is ook de meest oostelijke bebouwing aanwezig en is de N340 aangelegd. In de jaren '80 van de vorige eeuw wordt de bebouwing uitgebreid. In de jaren '90 vindt opnieuw een uitbreiding van de bebouwing plaats en komt de situatie overeen met de huidige situatie.

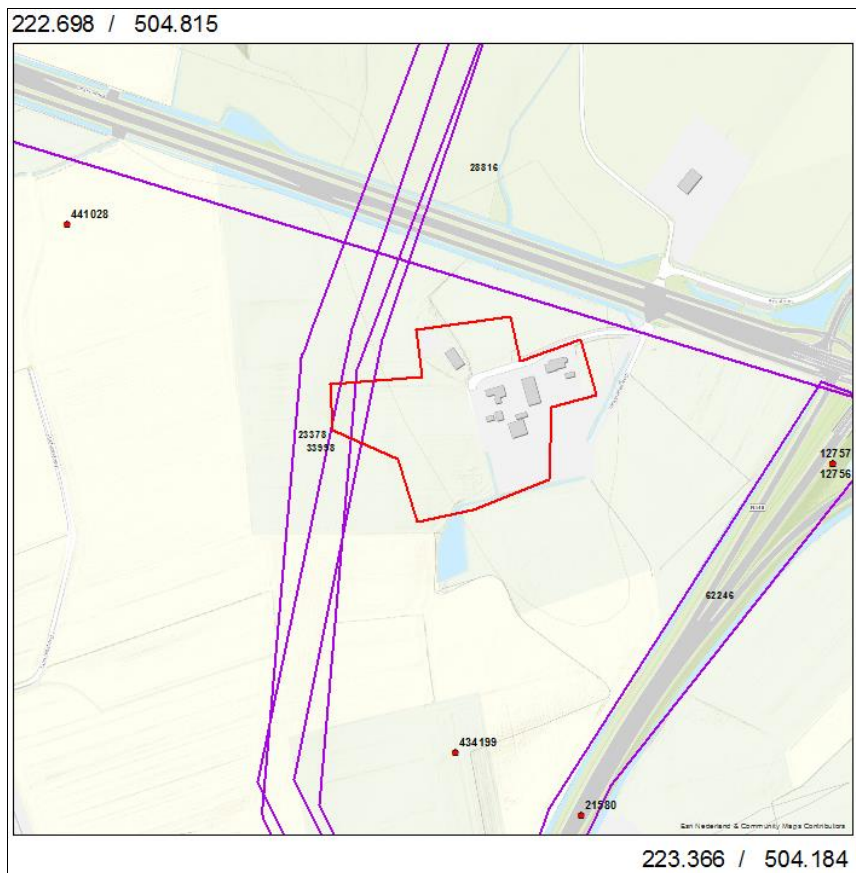
Het onderzoeksgebied is tot in het midden van de vorige eeuw als weiland gebruikt. De huidige bebouwing kan lokaal voor bodemverstoringen gezorgd hebben. Voor het onderzoeksgebied geldt dat er buiten de bouwkavels een grote kans is op een goed bewaard bodemprofiel.



Afbeelding 9. Uitsnede van de topografische kaart uit 1900 waarop het onderzoeksgebied met een rood kader is aangegeven (bron: www.topotijdreis.nl)

2.4 Bekende archeologische waarden

Binnen het onderzoeksgebied zelf heeft nog niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden. In de omgeving zijn verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd en er zijn diverse waarnemingen in de archeologische database Archis3 opgenomen (zie afbeelding 10).



Afbeelding 10. Kaart met archeologische onderzoeksmeldingen (paars) en waarnemingen (rode stippen) waarop het onderzoeksgebied met een rood kader is aangegeven (bron: Esri Nederland & Community Maps Contributors en downloadbare bestanden Archis 2)

De onderzoeksmeldingen:

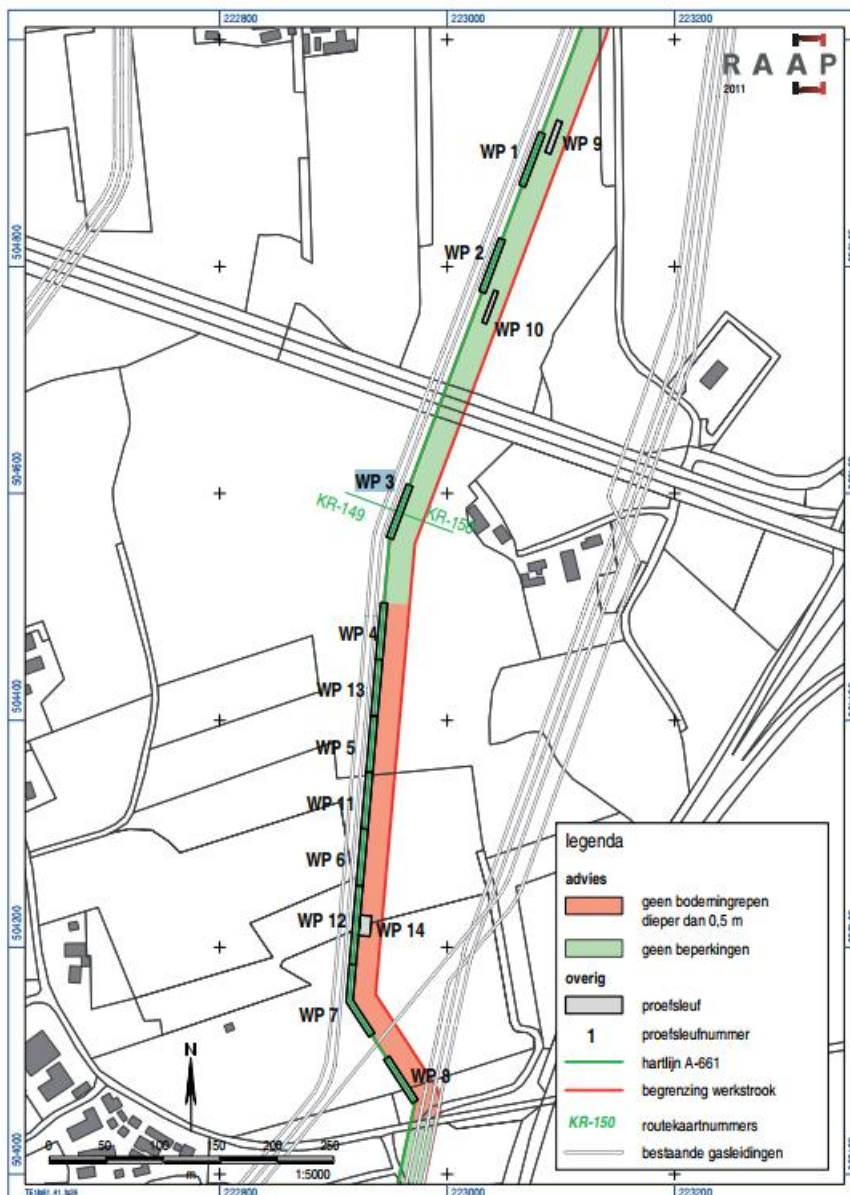
23378	Dit betreft een bureau- en booronderzoek in het kader van de aanleg van een gasleiding tussen Ommen en Scheemda. Tussen Ommen en Buinen zijn enkele stukken bewerkte vuursteen gevonden. In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn geen vondsten gedaan (Van Beek 2008).
33998	Dit betreft een proefsleuvenonderzoek voor de gastransportleiding tussen Ommen en Scheemda. Nabij het onderzoeksgebied zijn de proefsleuven 3, 4, 5 en 13 aangelegd. Proefsleuf 3 ligt ter hoogte van het huidige plangebied. Uit de resultaten van het onderzoek in deze sleuf blijkt dat ter plaatse geen beperkingen gelden. De vondsten in de andere werkputten geven aanleiding tot het stellen van beperkingen aan de diepte van de geplande ingrepen (zie afbeelding 10). In deze werkputten is een dik esdek aanwezig dat dateert uit de perioden middeleeuwen tot en met nieuwe tijd. In de top van het dekzand is een podzolbodem aanwezig waardoor er ook resten uit het mesolithicum aanwezig kunnen zijn (zie afbeelding 11; Hielkema 2013).
28816	Dit is een bureauonderzoek in het kader van de aanleg van de N340. Hiervan is geen literatuur in DansEasy opgenomen. De resultaten van het bureauonderzoek zijn niet bekend.
62246	Dit is een bureauonderzoek in het kader van aanpak van de N348 tussen Ommen en Raalte. Hiervan is geen literatuur in DansEasy opgenomen. De resultaten van het bureauonderzoek zijn niet bekend.

De waarnemingen:

- 434199 Dit betreft een onderzoek uit 1971 waarbij bewoningssporen op de Varseneres zijn gevonden uit de ijzertijd en late middeleeuwen bij de aanleg van een gasleiding. Hiervan is geen literatuur in DansEasy opgenomen.
- 21580 Dit betreft de vondst van een stenen dissel uit het neolithicum door een particulier. De vondst is in 1963

- gedaan. Hierover is geen literatuur
- 12756 Dit betreft vondstmateriaal uit 1963 dat op de Varseneres is gevonden door een particulier. Het gaat om aardewerk uit het neolithicum, bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd en de late middeleeuwen. Hierover is geen literatuur.
- 12757 Dit betreft vondstmateriaal uit de bronstijd. De vondsten zijn in 1964 door een particulier gedaan. Hierover is geen literatuur
- 441028 Dit betreft bewerkte vuursteen uit paleolithicum en mesolithicum door een particulier. Ook over deze vondsten is geen literatuur bekend

In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn vondsten gedaan uit de steentijd, de bronstijd, de ijzertijd en middeleeuwen. De vondsten concentreren zich vooral op de hoger gronden waar de essen liggen.



Afbeelding 11. Kaart met de werkputten en aanbeveling van het proefsleuvenonderzoek uit 2013 (bron: figuur 26; Hielkema 2013)

2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Het onderzoeksgebied is groter dan de vrijstellingsgrens van 1 ha die op grond van de archeologische waarden en verwachtingskaart voor het onderzoeksgebied geldt.

Het onderzoeksgebied ligt op basis van de geraadpleegde kaarten op de overgang van een zandrug (westelijk) naar een dalvormige laagte (oostelijk). Het grootste deel van het onderzoeksgebied ligt in de dalvormige laagte. Op basis van de gegevens op het AHN ligt het hele onderzoeksgebied geheel in de dalvormige laagte.

Op de hogere delen van het landschap zijn esgronden aanwezig. Uit archeologisch onderzoek in de omgeving van het onderzoeksgebied blijkt dat binnen de gebieden met essen een grote kans is op het aantreffen van archeologische resten. Deze archeologische resten kunnen dateren uit het paleolithicum en mesolithicum en uit de perioden bronstijd tot en met Romeinse tijd en late middeleeuwen.

In de jaren '60 van de vorige eeuw zijn rond het onderzoeksgebied verschillende vondsten gedaan van bewerkte vuursteen uit het paleolithicum en mesolithicum. Ook is aardewerk uit neolithicum, bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd en de late middeleeuwen gevonden. Eventuele vondsten worden onder de bouwvoor/esdek verwacht.

Mesolithische sporen bestaan uit haardkuilen en een strooiing van bewerkingsafval van vuursteen. Uit de perioden neolithicum tot en met Romeinse tijd kunnen huisplaatsen aanwezig zijn met onder andere huisplattegronden, spiekers, afvalkuilen, waterkuilen/putten en erfafscheidingen. Uit de late middeleeuwen kunnen landinrichtingsstructuren en sporen van ontginning aanwezig zijn.

Voor het dal geldt een lage verwachting op archeologische waarden. Op de topografische kaart uit 1900 is in de dalvormige laagte een beekloop aangegeven. Hier kunnen sporen aanwezig zijn van de landinrichting en ontginning zoals oude kavelgrenzen. Deze sporen worden direct onder de bouwvoor verwacht. Langs de beekloop kunnen op de oevers archeologische resten en water gerelateerde vondsten verwacht worden.

De eerste bebouwing binnen het onderzoeksgebied is op de topografische kaart uit 1900 aangegeven. Deze bebouwing ligt in het noordwesten van het onderzoeksgebied op een iets hogere kop in de dalvormige laagte. Voor deze zandkop geldt dezelfde verwachting als voor de essen.

3 Conclusie en advies

3.1 Conclusie

Voor het onderzoeksgebied geldt dat het deels een hoge en deels een lage verwachting heeft. Deze verwachting hangt sterk samen met de bodemopbouw ter plaatse. Indien er essen of dekzandkoppen aanwezig zijn, is de archeologische verwachting voor resten uit het paleolithicum en mesolithicum tot en met de middeleeuwen hoog. Indien in het dal een beekvulling aanwezig is er tevens een hoge verwachting voor watergerelateerde vondsten en sporen van menselijke aanwezigheid op de oevers van de beek en in de oude beekvullingen.

3.2 Advies

MUG Ingenieursbureau b.v. adviseert om een verkennend archeologisch booronderzoek uit te voeren van zes boringen per ha. Hierbij moet duidelijk worden hoe de bodemopbouw van het onderzoeksgebied zich verhoudt tot de archeologische verwachting. Als delen op hogere dekzanden of esgronden liggen, als sprake is van een dekzandkop in het dal of oude beekvullingen is de kans op de aanwezigheid van archeologische resten groot.

Op basis van het bovenstaande advies neemt de bevoegde overheid, de gemeente Ommen, het besluit over het uitvoeren van het voorgestelde archeologisch vervolgonderzoek.

Literatuur en bronnen

Geraadpleegde literatuur

- Beek, J.L. van, B.I. Hoof & J.E.A. Jans, 2008. *Aardgastransportleidingstracé Scheemda-Ommen (A-661)*. Drachten (RAAP-rapport 1653).
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*. Assen.
- Brandt, R.W. et al. (red), 1992. *Archis, Archeologisch basisregister, versie 1.0*. Amersfoort.
- Hielkema, J.B., 2013. *Bewoningssporen op het noordelijke deel van de Varseneres Aardgastransportleidingstracé Scheemda-Ommen (A-661), catalogusnummer 41 Gemeente Ommen Archeologisch onderzoek: opgraving*. Drachten (RAAP rapport 2321)
- Koeslag, G.J., 1970. *Bodemkunde*. Wageningen.
- Laanbroek, D.J., C., van den Brom & J., Lokate. 2017. *Ontwikkeling bedrijfslocatie naar woonlandschap*. the Citadel Company, Heino.
- Neefjes, J., O., Brinkkemper, L., Johee & W. van de Griendt. 2011. *Cultuurhistorische Atlas van de Vecht (Biografie van Nederlands grootste kleine rivier)*, Zwolle
- Vestigia. 2008. *Archeologische verwachtingswaardenkaart voor het grondgebied van de gemeente Ommen*.

Geraadpleegde bronnen

- <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>;
- Esri Nederland & Community Maps Contributors;
- <http://www.topotijdreis.nl/>;
- <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>

Lijst met afbeeldingen en verantwoording

- Afbeelding 1. Uitsnede van de topografische kaart waarop het onderzoeksgebied met een rood kader is aangegeven (bron: Esri Nederland & Community Maps Contributors)
- Afbeelding 2. Uitsnede van de archeologische waarden en verwachtingskaart van de gemeente Ommen waarop het onderzoeksgebied met een zwarte ovaal is aangegeven (bron: Vestigia 2008)
- Afbeelding 3. Uitsnede van de geomorfologische kaart waarop het onderzoeksgebied met een rood kader is aangegeven. Blauwgroen: dalvormige laagte zonder veen, geel en donkergeel: dekzandrug met oud bouwland (bron: zoeken.cultureelerfgoed.nl)
- Afbeelding 4. Uitsnede van de bodemkaart waarop het onderzoeksgebied met een rood kader is aangegeven. roodbruin: hoge enkeerdgronden, groen: beekerdgronden (bron: zoeken.cultureelerfgoed.nl)
- Afbeelding 5. Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland waarop het onderzoeksgebied met een rood kader is aangegeven (bron: <http://ahn.arcgisonline.nl>)
- Afbeelding 6. Schematische weergave van een podzolbodem (bron: MUG Ingenieursbureau b.v.)
- Afbeelding 7. Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland waarop het dal van de Vecht met een rode streep is aangegeven, het zijdal met een paarse streep en de onderzoekslocatie met een zwarte ovaal (bron: <http://ahn.arcgisonline.nl>)
- Afbeelding 8. Uitsnede van de kadastrale kaart uit 1830 waarop het onderzoeksgebied met een rood kader is aangegeven (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl)
- Afbeelding 9. Uitsnede van de topografische kaart uit 1900 waarop het onderzoeksgebied met een rood kader is aangegeven (bron: www.topotijdreis.nl)
- Afbeelding 10. Kaart met archeologische onderzoeksmeldingen (paars) en waarnemingen (rode stippen) waarop het onderzoeksgebied met een rood kader is aangegeven (bron: Esri Nederland & Community Maps Contributors en downloadbare bestanden Archis 2)
- Afbeelding 11. Kaart met de werkputten en aanbeveling van het proefsleuvenonderzoek uit 2013 (bron: figuur 26; Hielkema 2013)

Bijlage 1 **Geplande civieltechnische
werkzaamheden (*bron: Laanbroek
et al. 2017*)**

