

Bureau voor Archeologie Rapport 2014.34

Wethouder van Akenstraat 1, Est, gemeente Neerijnen: een bureauonderzoek

Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 2014.34. Wethouder van Akenstraat 1, Est, gemeente Neerijnen: een bureauonderzoek

auteur(s): A. de Boer

datum: 2 februari 2015 (definitief)

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie
Koningsweg 244 Utrecht

Administratieve gegevens

Projectnummer	2014030501
Provincie	Gelderland
Gemeente	Neerijnen
Plaats	Est
Toponiem	Wethouder van Akenstraat 1
Centrum locatie (RD)	149.950, 429.300
Oppervlak plangebied	685 m ²
Kadastrale gegevens	Est G917 ged., 830 ged., 852
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	60.894
soort onderzoek	een bureauonderzoek
Opdrachtgever	Verhoeven milieutechniek
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	39C
Periode van uitvoering	Maart 2014
Bevoegd gezag	Gemeente Neerijnen
Beheerder en plaats van documentatie	Bureau voor Archeologie, Koningsweg 244, Utrecht



Figuur 1: Ligging van het plangebied (rode cirkel).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	5
1	Inleiding.....	6
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	6
2	Bureauonderzoek.....	8
	2.1 Methode.....	8
	2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep.....	8
	2.3 Aardkunde.....	9
	2.4 Bewoning en historische situatie.....	10
	2.5 Bekende Waarden.....	11
	2.6 Gespecificeerde verwachting.....	15
3	Conclusie.....	17
4	Advies.....	18
5	Literatuur.....	19
	Figuren.....	21

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en booronderzoek uitgevoerd voor een perceel aan de Wethouder van Akenstraat 1 te Est, gemeente Neerijnen. In het plangebied wordt de bestaande bebouwing gesloopt. In het vrijgekomen perceel met een omvang van 685 m² wordt een twee-onder-één-kap woning gebouwd met een garage aan weerszijde. Het oude en nieuwe bouwvlak overlappen grotendeels. Het nieuw bebouwde oppervlakte bedraagt 46 m².

Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA, protocol 4002. In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

Het plangebied bevindt zich in de historische kern van Est. De dorpskern is ontstaan op de fossiele oevers van rivieren die vanaf het Neolithicum tot in de IJzertijd actief zijn. De top van de beddingafzettingen van de jongste fases (Estse en Bommelse beddinggordels) worden verwacht tussen 30 cm – mv en 200 cm – mv. In de oeverafzettingen van deze beddinggordels kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd. Uit de vondsten in de kern van Est kan worden opgemaakt dat vooral archeologische resten uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen kunnen worden aangetroffen.

Door de bebouwing op het perceel in de 20^e eeuw is de bodem op die plek waarschijnlijk tot enkele decimeters diep geroerd. Op de plek van de funderingsbalken en ondergrondse infrastructuur (riolering e.d.) is de bodemverstoring naar schatting 80 cm (fundering op vorstvrije diepte). Buiten het huidige bebouwde vlak zijn geen diepe bodemverstoringen bekend.

De voorgenomen ontwikkeling valt voor een groot deel in het reeds bebouwde vlak en wordt niet onderkelderd; in dit terrein deel worden naar verwachting geen behoudenswaardige archeologische resten verstoord. Het nieuw bebouwde terreindeel is beperkt van omvang (46 m²). Bureau voor Archeologie adviseert daarom het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Ondanks dat dit onderzoek met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is uitgevoerd, is het echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Bureau voor Archeologie wijst er in dat geval erop dat men bij bodemverstorende activiteiten verplicht is om eventuele vondsten en grondsporen te melden bij de Minister van OCW conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Neerijnen.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een bureauonderzoek uitgevoerd voor de bouw van twee woningen aan de Wethouder van Akenstraat 1 te Est.



Figuur 2: Ontwerptekening van het plangebied.

In het gebied geldt een vastgesteld archeologisch beleid.¹ Dit beleid is in het actuele bestemmingsplan verwerkt.² In het plangebied geldt een Dubbel Bestemming Waarde – Archeologie 1. Dit betekent dat voor nieuw te bebouwen oppervlak groter dan 100 m² en dieper dan 50 cm archeologisch onderzoek vereist is.

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 685 m², zie fig. 2. De beoogde ontwikkeling leidt tot een bodemverstoring tot naar schatting 80 cm diepte, waardoor een bureauonderzoek voor de locatie is uitgevoerd.

1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

- Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?

¹ (Heeringen, Sueur, en Schrijvers 2008)

² Bestemmingsplan Kern Est

- Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:
 - Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?
 - Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA 3.3, protocol 4002.³

In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en wordt het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Het geldende archeologisch beleid wordt geverifieerd en vergeleken met de voorgenomen bodemingreep. Vervolgens wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden zo nauwkeurig mogelijk de mogelijk aanwezige archeologische waarden beschreven in termen van onder meer de diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

Genoemde stappen leidden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot. In de hierna volgende hoofdstukken worden de relevante gegevens uit het onderzoek gepresenteerd.

2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep

Het plangebied bevindt zich op een perceel aan de Wethouder van Akenstraat 1 te Est. Op het perceel bevindt zich bebouwing van een detailhandelsonderneming. De bedrijfsvoering wordt beëindigd en de bedrijfsbebouwing wordt deels gesloopt.

De bestaande bebouwing heeft als bouwjaar 1951.⁴ De te slopen bebouwing is niet onderkelderde. Naar verwachting is de bebouwing op staal gefundeerd en is tot circa 80 cm onder de bebouwing de grond geroerd.

Contouren van bebouwing in de huidige en nieuwe situatie is weergegeven in fig. 3. Het te slopen vlak is weergegeven in fig. 4.

Op het vrijgekomen terrein van het perceel worden twee nieuwe woningen gerealiseerd (twee-onder-één-kap) met aan weerszijden een garage. Het perceel waarop de woningen worden gebouwd heeft een oppervlak van 685 m².

De woningen hebben een gezamenlijk grondoppervlak van 114 m². De garages hebben elk een grondoppervlak van 35 m². Het totaal bebouwde oppervlak in de nieuwe situatie bedraagt zodoende 185 m². De nieuwe woningen worden niet onderkelderde.

De nieuwe bebouwing valt grotendeels binnen het bestaande bouwvlak, behoudens het volgende:

- De voorgevel van de woning komt circa 1,2 m zuidelijker dan de huidige zuidelijke rooilijn, over een lengte van 13,4 m (ca. 16 m²).
- De garage aan de westzijde valt grotendeels buiten het bestaande bouwvlak (ca. 30 m²).

³ (SIKB 2010)

⁴ Opgaaf gemeente (brief 2 april 2014, kenmerk 12-14845-739)

Het oppervlak van het nieuw te bebouwen terrein is zodoende circa 46 m².

De nieuwe woningen worden waarschijnlijk op palen gefundeerd. De onderkant van de fundering wordt op vorstvrije diepte geplaatst. Naar verwachting reikt de vergravingsdiepte voor de realisatie van de nieuwbouw niet verder dan de reeds verstoorde grond onder de bestaande bebouwing.

Dit betekent dat de nieuwe bodemverstoring beperkt is tot de strook langs de zuidgevel van de nieuwe woning en de oostelijke garage.

2.3 Aardkunde

De top van de Pleistocene afzettingen ligt tussen –4 en –2 m NAP. Het maaiveld in het plangebied ligt op circa 4,4 m NAP. Dit betekent dat de top van het Pleistoceen 6 m –mv of dieper ligt. De Pleistocene afzettingen bestaan uit dikke pakketten zand en grind die de voorgangers van de Rijn aan het begin en in het midden van het Pleistoceen hebben achtergelaten.⁵ Op deze afzettingen liggen grind, zand en klei van anastomoserende en vlechtende rivieren uit het Holoceen. Grind en zand treft men aan in de beddingen van de voormalige rivierlopen. Zandige klei wordt op de oevers aangetroffen. Klei vindt men op enige afstand van de voormalige beddingen terug, in de zgn. komgebieden en in gebieden met stagnerend water kan veen veen zijn gevormd.⁶

In de ondergrond van het plangebied bevinden zich de beddingen van verschillende fossiele waterlopen in een complexe situatie (fig. 5). Onder de kern van Est staan drie zgn. beddinggordels gekarteerd: (van oud naar jong) de Deilse, de Estse en de Bommelse. Direct ten zuiden van de kern passeert een vierde beddinggordel: de Esterwegse.

De Deilse beddinggordel is actief gedurende een korte periode in het Neolithicum (ca. 4700 tot 4200 v. Chr.) en betreft een smalle gordel op vrij grote diepte (top zandige afzettingen tussen 410 cm – mv en 440 cm – mv). Op deze gordel afzettingen bekend uit het Neolithicum en Bronstijd.

De Estse beddinggordel is actief in het Neolithicum tot in de IJzertijd (ca. 3600 – 150 v. Chr.). Deze oversnijdt de Deilse beddinggordel in het plangebied. Afzettingen van de Deilse beddinggordel worden in het plangebied dus niet meer verwacht. De Estse beddinggordel is breder dan de Deilse en ligt ondieper; de top van de zandige afzettingen bevinden zich tussen 120 cm – mv en 200 cm – mv.

De Bommelse beddinggordel is actief gedurende de Bronstijd en IJzertijd (ca. 1155 – 412 v. Chr.) en versnijdt weer met de Deilse. Volgens de database van Cohen e.a. (2012) zijn geulen van beide systemen een periode tegelijkertijd actief geweest. De Bommelse beddinggordel is ongeveer even breed als de Estse maar ligt nog ondieper: de top van de zandige beddingafzettingen ligt tussen 30 cm – mv en 100 cm – mv.

De Esterwegse beddinggordel – die ten zuiden van de dorpskern passeert – is actief in het Neolithicum en de Bronstijd (3580 – 2272 v. Chr.). Oever- en crevasse afzettingen van deze beddinggordel kunnen tot in het plangebied reiken.

⁵ (de Mulder 2003)

⁶ (Berendsen en Stouthamer 2011)

Circa 160 m ten zuiden van het plangebied is boring B39C1401 in het Dinoloket beschreven.⁷ De top van het bodemprofiel bestaat uit siltige klei (tot 80 cm -mv) op zandige klei (tot 110 cm -mv) op zand (tot 170 cm -mv). Deze drie lagen kunnen worden geïnterpreteerd als kom- op oever- op beddingafzettingen van de Estse of Bommelse beddinggordel.

Hieronder liggen opnieuw kei (tot 230) op grof zand (tot 320 cm) op klei (tot 340 cm) op uiteindelijk weer zand (tot 500 cm). De diepste zandlaag kan worden geïnterpreteerd als Pleistocene rivierafzettingen. De bovenliggende klei en zandlagen zijn afzettingen van één van de nabijgelegen beddinggordels (onbekend welke).

Op een van het AHN afgeleide hoogtekkaart is de hoge ligging van het dorp goed zichtbaar en de restgeul die ten westen van het dorp passeert (fig. 6). Het plangebied staat als 'terp' gekarteerd op de bodemkaart (fig. 7). Het plangebied staat als bebouwd gekarteerd op de geomorfologische kaart.

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie (fig. 5)	In het plangebied: 25. Bommel 2936 – 2310 BP, top zand: 4.1 tot 3.4 m NAP, sporen van archeologie: Late IJzertijd tot en met de Middeleeuwen. 36. Deil: 5788 – 5360 BP, top zand: 0.3 tot 0.0 m NAP, sporen van archeologie: Neolithicum en Bronstijd 46. Est: 3124 – 1860 BP, top zand: 3.2 tot 2.4 m NAP, sporen van archeologie: IJzertijd en Romeinse tijd Direct ten zuiden: 47. Esterweg: 4820 – 3818 BP, top zand: 2,8 tot 2,4 m NAP, sporen van archeologie: geen
Geomorfologie ⁸	Bebouwd
AHN (fig. 6)	Het plangebied ligt op ca. 4,4 m NAP. Het dorp ligt op een korte noord - zuid gerichte rug. Ten westen van het dorp ligt een langgerekte laagte.
Bodemkunde (fig. 7)	Terp. Rondom het plangebied liggen Rd90A-VI: Ooivaaggronden, grondwatertrap VI, Kalkhoudend, zware zavel en lichte klei Rd10A-VII: Ooivaaggronden, grondwatertrap VII, Kalkloos, lichte zavel Rn94C-V: Poldervaaggronden, grondwatertrap V, Kalkloos, zware zavel en lichte klei

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.4 Bewoning en historische situatie

Het plangebied ligt in het Nederlandse rivierengebied. De plaatsen waar men gedurende het Holoceen kan wonen vallen tot in de Late Middeleeuwen sterk samen met de natte en droge plekken in het natuurlijke landschap. Bewoning vindt eerst plaats langs de oevers van verlaten rivieren en later ook langs de oevers van actieve rivieren. De verschillende vondsten van materiaal uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen op de beddinggordels in en om het plangebied getuigen daarvan.

De herkomst van de plaatsnaam Est is niet goed bekend. Het is mogelijk een verwijzing naar de begroeiing met 'es' en kan 'essenbosje' betekenen.

⁷ (Dinoloket)

⁸ (Alterra Wageningen UR 2007)

Op de kadastrale minuut van 1811 – 1832 staat het dorp afgebeeld (fig. 8). Het plangebied valt in perceel 75 en is in gebruik als tuin en erf.

Op circa 50 m oostelijk van het plangebied bevindt zich de kerk van Est (rijksmonument 30.336). Rond de kerk is het terrein in gebruik als kerkhof. De omvang van het kerkhof is sinds de kadastrale minuut niet meer gewijzigd – er zijn geen aanwijzingen dat zich in het plangebied graven bevinden.

Eind 19e eeuw is het stratenpatroon in de kern weinig gewijzigd. Enkele wegen zijn verhard en door het plangebied loopt pad (fig. 9). Midden 20^e eeuw is het pad verdwenen; het plangebied is tot 1990 gedeeltelijk bebouwd (fig. 10 en 11), en in 1990 al bijna geheel bebouwd (fig. 12).

2.5 Bekende Waarden

De gegevens uit ARCHIS staan weergegeven in fig. 13. In fig. 14 staat een uitsnede uit de gemeentelijke archeologische kaart weergegeven.

Binnen 500 m van het plangebied bevinden zich geen vondstmeldingen of archeologische terreinen. Er bevinden zich wel diverse archeologische onderzoeksmeldingen en waarnemingen. Deze zijn opgenomen in fig. 13 en staan toegelicht in tabel 2. De belangrijkste informatie wordt in onderstaande tekst samengevat:

Het plangebied ligt in de historische kern van Est. Deze kern staat als terrein van archeologische waarde aangeduid op de archeologische kaart van de gemeente. In de ondergrond worden archeologische resten verwacht. In de dorpskern is aan De Hoek ten noordoosten van het plangebied in de jaren tachtig reeds de vondst van Romeins en laatmiddeleeuws aardwerk gemeld (waarneming 2.117). Bij latere veldonderzoeken zijn daar vlakbij concrete aanwijzingen voor Romeinse en middeleeuwse archeologische waarden aangetroffen (onderzoeksmeldingen bij de Karnheuvelsestraat: 22.254, 25.791, 32.758). Bij het proefsleuvenonderzoek (25.791) zijn drie vindplaatsen onderscheiden: resten van een IJzertijd nederzetting, resten van een Romeinse nederzetting en resten van een versterkt huis uit de Middeleeuwen. De vondst van resten van het versterkte huis (moated site) staat ook als waarneming geregistreerd gezamenlijk met de vondst van Romeins materiaal (waarnemingen 16.798 en 16.797). De laatst genoemde waarnemingen bevinden zich ten oosten van het plangebied tussen de Karnheuvelstraat en Dreef. Eveneens is in deze zone een waarneming van handgevormd aardwerk geregistreerd (waarneming 16.755), en een waarneming van Romeins, vroeg- en laatmiddeleeuws aardwerk (waarneming 412.115).

Ten zuiden van het plangebied is bij een booronderzoek een archeologische laag (mogelijk Romeins – Late Middeleeuwen) aangetroffen. Het gaat om Dorpsstraat 3 en Molenstraat 2 (onderzoeken 19.596 en 45.501). Bij een oppervlakte kartering in een perceel ten zuiden van de Esterweg is eveneens Romeins aardwerk en munten, vroegmiddeleeuws aardwerk (Karolingisch) en laatmiddeleeuws aardwerk aangetroffen (waarneming 2.180).

Op ca. 50 m oostelijk van het plangebied bevindt zich een rijksmonument aan de Dorpsstraat 8: een zaalkerk.⁹ Volgens de beschrijving in het monumentenregister is de huidige vorm 18^e eeuws. De kerk is van oorsprong 15^e eeuws. Tegen de kerk ligt een in 1809 opgeworpen vloedberg waaronder de begraafplaats.¹⁰

⁹ Dorpsstraat 18, monument nummer 30.336

¹⁰ Brief gemeente 2 april 2014 (kenmerk 12-14845-739)

Bron	Omschrijving
Archeologische terreinen	Geen
Waarnemingen	2.117 - Est - HET MALSELAND Vondsten van een oppervlakte kartering: Romeins aardewerk en laatmiddeleeuws aardewerk 2.141 - Est - BOVENBLOK Vondsten van een oppervlakte kartering: Romeins aardewerk en munten, en laatmiddeleeuws aardewerk 2.142 - Est - HET MALSE LAND Vondsten van een oppervlakte kartering: Romeins aardewerk en munten en laatmiddeleeuws aardewerk 2.145 - Est - BOVENBLOK Vondsten van een oppervlakte kartering: laatmiddeleeuws aardewerk 2.180 - Est - EST Vondsten van een oppervlakte kartering: Romeins aardewerk en munten, vroegmiddeleeuws aardewerk (Karolingisch) en laatmiddeleeuws aardewerk vondsten: 2.183 - Est - HET MUSELAND Vondsten van een oppervlakte kartering: laatmiddeleeuws aardewerk 16.755 - Est - HET HUIS TE EST Vondsten bij niet archeologische graafwerkzaamheden. Handgevormd aardewerk (IJzertijd) 16.797 en 16.798 - Est – OUDENHOF Vondsten van een oppervlakte kartering: Romeins aardewerk Vondsten van een oppervlakte kartering: vroeg- en laatmiddeleeuws aardewerk noot: in fig. 13 vallen de waarnemingsnummers 'op elkaar'; alleen 16.797 is goed leesbaar. 22.848 - Est - DE RIEGERT Vondsten van een oppervlakte kartering: Romeins aardewerk 404.645 en 406.569 - Est - Est-Rondweg Zie verder onderzoeksmelding: 5.790 412.115 - Est - Wethouder van Akenstraat Vondsten gedaan in stort bij de nieuwbouw van een huis. Het tegenoverliggende terrein was indertijd hoger gelegen. Vondsten van Romeins, vroeg- en laatmiddeleeuws aardewerk. 413.371 - Est - Karnheuvelsestraat Zie verder onderzoeksmelding: 32.758 423.759, 423.761, 423.753, 423.765 - Est - Karnheuvelsestraat Zie verder onderzoeksmelding: 25.791
Vondstmeldingen	Geen
Onderzoeksmeldingen	5.790 - Est – Rondweg – proefsleuvenonderzoek Tijdens het onderzoek is één van de drie verwachte vindplaatsen daadwerkelijk aangetroffen. Te weten vindplaats 1. Daarnaast is er een nieuwe vindplaats aangetroffen. In het rapport wordt deze aangeduid als vindplaats 4. Vindplaats 1 is een gedeelte van een veel grotere inheems-Romeinse nederzetting aangetroffen. Deze is gelegen langs een 30 m brede natuurlijke geul. Op basis van de vondsten kan worden geconcludeerd dat de bewoning aanvangt in de Vroeg – Romeinse tijd en doorloopt tot in de 3^e eeuw na Chr. en mogelijk tot in de 4^e eeuw na Chr. Het noordelijk deel van de vindplaats is goed geconserveerd, maar het zuidelijk deel is zo goed als geheel verstoord als gevolg van zandwinning en egalisatie. Omdat slechts een klein deel is opgegraven

Bron	Omschrijving
	is het niet mogelijk uitspraken te doen over de exacte omvang van de nederzetting. Mogelijk loopt hij door tot onder de huidige dorpskern van Est. In vindplaats 4 is de zuidoostelijke randzone van het middeleeuwse dorp Est aangesneden. Op basis van de vondsten kan dit gedeelte van de nederzetting worden gedateerd van het begin van de 12^e eeuw tot in de Nieuwe tijd. Een brede laatmiddeleeuwse greppelbundel kan gezien de datering en de vulling in mogelijk verband worden gebracht met het nabijgelegen middeleeuwse kasteel 't Huis'. Tevens zijn aanwijzingen gevonden dat er binnen andere delen van de middeleeuwse dorpskern sporen van oudere bewoning verwacht kunnen worden. De vol- en laatmiddeleeuwse dorpskern overlapt waarschijnlijk grotendeels met de huidige. De conservering van de sporen en vondsten is goed en de originele stratigrafie is grotendeels intact. Op diverse plaatsen in het tracé zijn perifere sporen (vnl greppels) aangetroffen uit de Romeinse tijd en de Volle en Late Middeleeuwen.¹¹ <i>Waarneming bij dit onderzoek: 404.645</i> vondsten: Hoofdzakelijk Romeins materiaal (staafgewicht, armband, fibula, geld, aardewerk) <i>Waarneming bij dit onderzoek: 406.569</i> vondsten: Hoofdzakelijk vroeg- en laatmiddeleeuws materiaal. 19.596 - Est - AO Molenstraat 2 te Est - Molenstraat 2 - booronderzoek Tijdens het veldonderzoek werd duidelijk dat in delen van het plangebied een stroomruggrond voorkomt met de zandlagen vanaf ongeveer 0,95 m beneden het maaiveld. Behalve de bouwvoor zijn er geen verstoorde lagen aangetroffen. Bij twee boringen in het noordelijke gedeelte van het plangebied, ten noorden van een gedempte sloot, is een cultuurlaag aangetroffen. Deze humeuze cultuurlaag manifesteert zich direct onder de bouwvoor en is ongeveer 0,8 m dik. In de cultuurlaag zijn houtskool- en puinspikkels waargenomen. Over de datering van de laag is geen duidelijkheid. Mogelijk betreft het hier dezelfde cultuurlaag, die tevens in het centrum van Est aanwezig is. De hoge archeologische verwachting voor met name het noordelijke gedeelte van het plangebied, moet worden behouden. Aangezien in het plangebied archeologische waarden zijn aangetroffen, wordt een vervolgonderzoek aanbevolen in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.¹² 22.254 - Est - Neerijnen Joost en van Tuyl - booronderzoek Aanbevolen wordt om ter plekke van vindplaatsen 1 en 2 een inventariserend veldonderzoek uit te voeren met behulp van proefsleuven. De zuidwestelijke helft van het terrein dient ook door middel van proefsleuven verder te worden onderzocht gezien de nabijheid van kasteelterrein 't Huis.¹³ 24.361 - Est - bureauonderzoek Op basis van het bureauonderzoek kunnen in het hele onderzoeksgebied archeologische indicatoren worden verwacht. In de dekzandafzettingen, die dieper dan 7 meter -mv voorkomen, kunnen resten worden verwacht uit het Paleolithicum, Mesolithicum en Neolithicum. Deze resten zullen echter bij de reguliere bouwwerkzaamheden niet worden verstoord. In het grootste deel van het onderzoeksgebied was in de Bronstijd tot de Vroeg-Romeinse tijd geen bewoning mogelijk door overstromingen door rivieren. In het zuidoostelijk deel van het onderzoeksgebied kunnen wel vondsten uit deze periode worden aangetroffen. Vondsten uit de Bronstijd tot de Vroeg-Romeinse tijd worden verwacht in de stroomrugafzettingen van de Esterweg. Deze komen waarschijnlijk direct onder het oppervlak voor. Uit de periode Vroeg – Romeins (na 138 n. Chr.) tot en met de

11 (Verhelst en Schurmans 2005)

12 (Fijma 2007)

13 (Verhelst 2007)

Bron	Omschrijving
	Nieuwe Tijd kunnen in het hele onderzoeksgebied archeologische indicatoren worden aangetroffen. Met name de kans op het aantreffen van resten van "het huis van Est" is hoog. Gezien het feit dat in een groot deel van het onderzoeksgebied reeds bebouwing aanwezig is, is de kans groot dat de bodem en daarmee eventuele archeologische indicatoren deels verstoord zijn.¹⁴ 25.791 - Est - Karnheuvelsestraat - proefsleuvenonderzoek Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn in het gehele onderzoeksgebied een aantal vindplaatsen aangetroffen: 1. randzone van een nederzettingsterrein uit de vroege en midden Romeinse tijd 2. nederzettingsterrein uit de midden- en late ijzertijd 3. een moated site ('t Huis) ca. 1250-1350 4. bewoningssporen uit de 10^e - begin 13^e eeuw.¹⁵ <i>Waarneming bij dit onderzoek: 423.759</i> vindplaats 4: de locatie van een nederzettingsterrein uit de Volle Middeleeuwen. Hier zijn middeleeuwse sporen aangetroffen die waarschijnlijk ouder zijn dan de <i>moated site</i> (= vindplaats 3), te dateren in de 10^e tot het begin van de 13^e eeuw. Ze bevinden zich op de hoge crevasserug. Mogelijk gaat het hier om een eerdere bewoningsfase van vindplaats 3. vondsten: hoofdzakelijk vroeg- en laatmiddeleeuws aardewerk, enkele ijzeren voorwerpen. <i>Waarneming bij dit onderzoek: 423.761</i> Deze vondstmelding betreft de locatie van de tijdens het onderzoek aangetroffen resten van vindplaats 2, een nederzettingsterrein uit de Midden tot Late IJzertijd. Tijdens het onderhavige proefsleuvenonderzoek zijn twee sporen aangetroffen die dateren uit de IJzertijd. Vindplaats 2 loopt verder door naar het zuidwesten. Mogelijk betreffen de (paal)kuilen sporen uit de randzone van de woonplaats uit de IJzertijd maar dit kan niet geheel uitgesloten worden. vondsten: paalkuil, kuil en aardewerk uit de IJzertijd, aardewerk uit de Middeleeuwen. <i>Waarneming bij dit onderzoek: 423.763</i> Deze vondstmelding betreft vindplaats 3, de locatie van een <i>moated site</i>. De locatie van 't Huis is afgeleid van de polderkaart van Bachiene & Kanneman uit 1759, waarop een groot omgracht rechthoekig gebouw is aangegeven. Daadwerkelijke resten van 't Huis werden aangetroffen bij de bouw van de huidige bakkerij, bestaande uit grachten en muurwerk die bij graafwerkzaamheden naar boven kwamen (waarneming 16.798). Tijdens het onderhavige proefsleuvenonderzoek zijn ook sporen aangetroffen die samenhangen met de aanwezigheid van 't Huis. vondsten: hoofdzakelijk muurwerk, bouwmetaal en keramiek uit de Late Middeleeuwen. <i>Waarneming bij dit onderzoek: 423.765</i> Vindplaats 1, de perifere zone van een nederzettingsterrein uit de vroege en midden Romeinse tijd. Tijdens dit onderzoek werden naast een aantal natuurlijke (rest)geulen ook nederzettingssporen aangetroffen bestaande uit kuilen, fosfaatvlekken, paalkuilen, greppels en cultuurlagen. Door Verhelst zijn deze sporen gedateerd in de Vroeg- en Midden Romeinse tijd. De brede geul D vormde de noordelijke begrenzing van deze nederzettingssporen en vormde toen een natte depressie. vondsten: hoofdzakelijk Romeins aardewerk. 32.758 - Est - Plangebied Karnheuvelsestraat (SSB) – booronderzoek

14 (Fijma 2009)

15 (Tump, Kalisvaart, en Zeiler 2008)

Bron	Omschrijving
	Aangetroffen is een vindplaats uit waarschijnlijk de Romeinse Tijd.¹⁶ <i>Waarneming bij dit onderzoek: 413.371</i> Tijdens het veldonderzoek is een archeologische vindplaats uit de Romeinse tijd aangetroffen. Gezien de ondiepe ligging (circa 20-85 cm -Mv) van de archeologische indicatoren direct onder de bouwvoor lijken de gaafheid en conservering van de vindplaats matig te zijn. In het plangebied is een sterk wisselende bodemopbouw aangetroffen. Dit is ontstaan door diverse riviersystemen die in het plangebied en omgeving actief zijn geweest. In het plangebied komen oever- en beddingafzettingen voor, die waarschijnlijk tot de meandergordel van Est behoren. vondsten: hoofdzakelijk Romeins aardwerk, daarnaast een muntstuk, hutteleem en fosfaat 45.501 - Est - Dorpsstraat 3 - booronderzoek Uit het karterende booronderzoek is gebleken dat de onderzoekslocatie op oeverafzettingen ligt met daaronder het beddingzand van de Stroomgordel van Est. Aan de top van deze afzettingen is een cultuurlaag met een dikte van 75 tot 195 cm aanwezig, waarin baksteen, houtskoolspikkels en fosfaatvlekken zijn waargenomen. Bovendien is in één boring aan de basis van de cultuurlaag laatmiddeleeuws kogelpotaardewerk aangetroffen. Op basis van de resultaten van het karterend booronderzoek wordt geconcludeerd dat er binnen de onderzoekslocatie mogelijk sprake is van een archeologische vindplaats uit de Late Middeleeuwen.¹⁷
Gemeentelijke kaart	Archeologische Waarde / Dorpskern
gebouwde rijksmonumenten	50 Oostelijk van het plangebied bevindt zich Rijksmonument 30.336: Herv. Kerk. Eenvoudig zaalkerkje uit het midden der 18^e eeuw. Tongewelf met trekbalen, klokketorentje boven de voorgevel, later aangebouwde consistoriekamer.

Tabel 2: Bekende waarden tot op ca. 500 m van het plangebied.

2.6 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied bevindt zich in de historische kern van Est. De dorpskern is ontstaan op de fossiele oevers van rivieren die vanaf het Neolithicum tot in de IJzertijd actief zijn. De top van de beddingafzettingen van de jongste fases (Estse en Bommelse beddinggordels) worden verwacht tussen 30 cm – mv en 200 cm – mv. In de oeverafzettingen van deze beddinggordels (dus binnen 200 cm) kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd. Uit vondsten in de kern van Est kan worden opgemaakt dat vooral archeologische resten uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen kunnen worden aangetroffen.

Archeologische resten manifesteren zich als archeologische laag. Deze bestaat uit een matrix van de oorspronkelijke oeverafzettingen (sterk siltige en zandige klei afzettingen), eventueel gecombineerd met opgeworpen aarde uit de omgeving, waarin archeologische indicatoren zoals bot-, houtskool- en aardewerkfragmenten aanwezig zijn. Een dergelijke laag wordt vaak ook 'cultuurlaag' of 'woonlaag' genoemd. Boerenerven kunnen zich mede manifesteren door de verrijking van het bodemmateriaal met fosfaat waardoor een groenkleuring van het sediment kan optreden onder de cultuurlaag.

¹⁶ (Flokstra 2009)

¹⁷ (Hebinck 2011)

Door de bebouwing op het perceel in de 20^e eeuw – vooral het perceel bijna volledig bebouwd is in 1990 – is de bodem op die plek waarschijnlijk geroerd tot enkele decimeters diep. Op de plek van de funderingsbalken en ondergrondse infrastructuur (riolering e.d.) is de bodemverstoring naar schatting 80 cm (fundering op vorstvrije diepte). Buiten het huidige bebouwde vlak zijn geen diepe bodemverstoringen bekend.

De conservering van eventuele archeologische resten zal, voor zover deze niet zijn vergraven en gezien de matig diepe grondwaterstand, matig zijn.

3 Conclusie

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

- Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?

De gedeeltelijke sloop van de bestaande bebouwing en de bouw van twee woningen (twee-onder-één-kap) met garages. Het nieuw te bebouwen vlak bedraagt circa 46 m². Er worden geen kelders aangelegd en er worden funderingspalen gebruikt. Funderingspalen worden in het algemeen beschouwd als een beperkte en toelaatbare bodemverstoring.

- Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

In het plangebied kunnen archeologische resten uit de IJzertijd en recenter aanwezig zijn in een cultuurlaag op fossiele rivierafzettingen. De archeologische resten bevinden in de top van het bodemprofiel tot maximaal ca. 200 cm diep. Onder de bestaande bebouwing is de bodem waarschijnlijk grotendeels geroerd tot maximaal 80 cm diepte. In de voorgenomen ontwikkeling bedraagt het nieuw te bebouwen oppervlak circa 46 m².

- Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:

- Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?

In het nieuw bebouwde vlak kunnen archeologische waarden worden verstoord. Echter, de omvang van de verstoring is klein (46 m²) en ondiep (80 cm) en kan als toelaatbaar worden beschouwd.

- Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?

n.v.t.

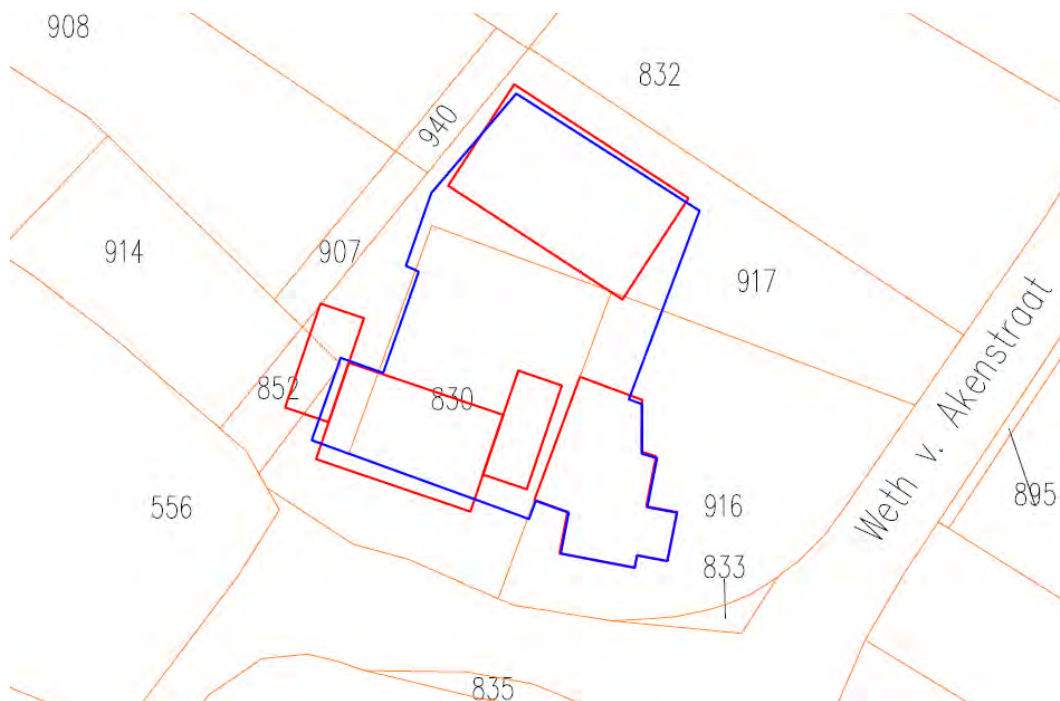
4 Advies

De voorgenomen ontwikkeling valt voor een groot deel in het reeds bebouwde vlak en wordt niet onderkelderd. In deel worden naar verwachting geen behoudenswaardige archeologische waarden verstoord behalve voor het aanbrengen van funderingspalen. De verstoring door funderingspalen kan als toelaatbaar beschouwd. Het nieuw bebouwde terreindeel is beperkt van omvang (46 m²). Bureau voor Archeologie adviseert daarom het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Ondanks dat dit onderzoek met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is uitgevoerd, is het echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Bureau voor Archeologie wijst er in dat geval erop dat men bij bodemverstorende activiteiten verplicht is om eventuele vondsten en grondsporen te melden bij de Minister van OCW conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Neerijnen.

5 Literatuur

- Alterra Wageningen UR. 2007. "Aardkunde". <http://www.aardkunde.nl/>.
- . 2012. "BISNederland". *Bodemkaart 1 : 50 000*. <http://www.bodemdata.nl/>.
- Berendsen, H.J.A., en Esther Stouthamer. 2011. *De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen: Koninklijke Van Gorcum.
- Cohen, K. M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, en A. H. Geurts. 2012. "Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta / Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography". Dept. Physical Geography. Utrecht University. <http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-ngjn-zl>.
- De Mulder, E.F.J. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen [etc.].
- Dinoloket. "Ondergrondgegevens | DINOloket". <http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>.
- Fijma, P. 2007. "Archeologisch onderzoek Molenstraat 2 te Est; Inventariserend Veldonderzoek". Grontmij Archeologische Rapporten 369. Assen: Grontmij Nederland N.V.
- . 2009. "Archeologisch onderzoek Est; Bureauonderzoek". Grontmij Archeologische Rapporten 534. Arnhem: Grontmij Nederland N.V.
- Flokstra, L.M. 2009. "Plangebied Karnheuvelsestraat te Est (perceel Staatsbosbeheer), gemeente Neerijnen; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek". RAAP-notitie 3038. Weesp: RAAP Archeologisch Adviesbureau.
- Geodan. 2012. "AHN". <http://ahn.geodan.nl/ahn/>.
- Hebinck, K.A. 2011. "Een archeologisch bureau-onderzoek en een karterend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen voor Dorpsstraat 3 te Est, gemeente Neerijnen (Gld)". AR 2011-35. Geld: Archaeological Research and Consultancy.
- Heeringen, R.M. van, C. Sueur, en R. Schrijvers. 2008. "Archeologische waarden- en beleidskaart voor het grondgebied van de gemeente Neerijnen: Een aanzet tot het ontwikkelen van ruimtelijk archeologiebeleid". Vestigia rapport V480. Amersfoort: Vestigia BV.
- Kadaster. 2013. "BAG-Viewer". <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. "Archis 2". <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>.
- SIKB. 2010. "Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems". SIKB.
- Tump, M., C. Kalisvaart, en J.T. Zeiler. 2008. "Plangebied Est (gemeente Neerijnen). Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven". BAAC-rapport A07.0451. Deventer: BAAC bv.
- Verhelst, E.M.P. 2007. "Terreinen Joosten en Van Tuyl. Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek bij Est, gemeente Neerijnen". Zuidnederlandse Archeologische Notities 108. Amsterdam: ACVU-HBS.
- Verhelst, E.M.P., en M.D.R. Schurmans. 2005. "Inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven Est-Rondweg". Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 19. Amsterdam: ACVU-HBS.

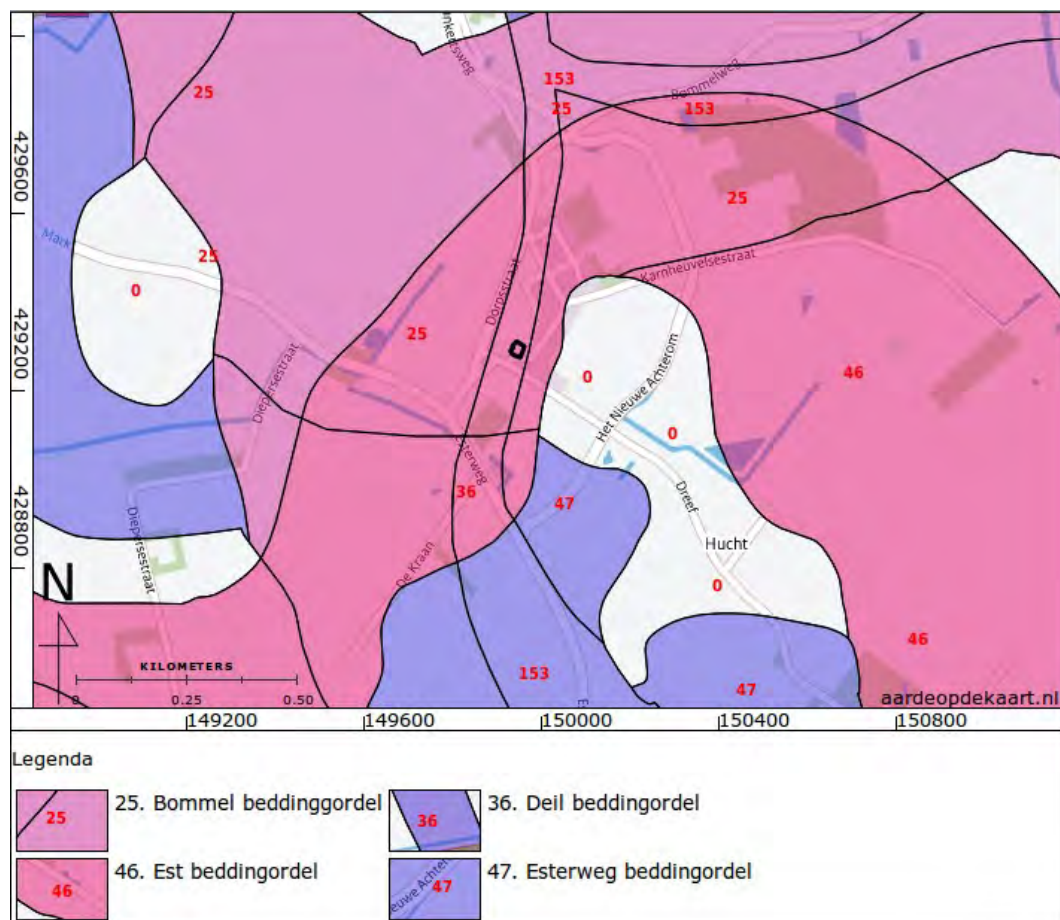
Figuren



Figuur 3: Bebouwing in bestaande (blauw) en nieuwe (rood) situatie. Het bebouwde blok aan de noordzijde (in kadastraal perceel 917) en aan de zuidoostzijde (in perceel 916) blijven bestaan.



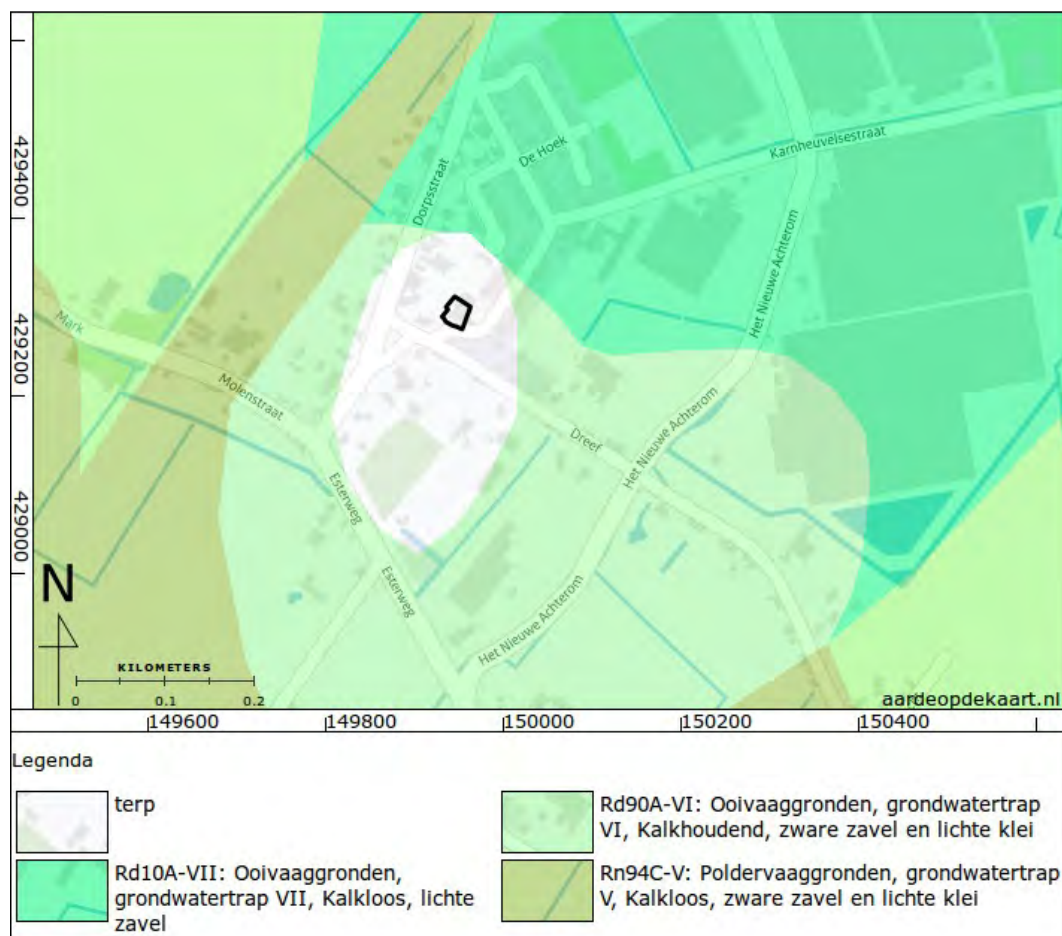
Figuur 4: Te slopen gebouw.



Figuur 5: Beddinggordels (Cohen e.a. 2012).



Figuur 6: Hoogtekaart (Geodan 2012). De kleuren zijn verdeeld tussen 6 m (rood) en 3 m (blauw) NAP. Het plangebied ligt in de zwarte cirkel.



Figuur 7: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).



Figuur 8: Kadastrale minuut 1811 - 1832.



Figuur 9: Bonnekaart 1872.



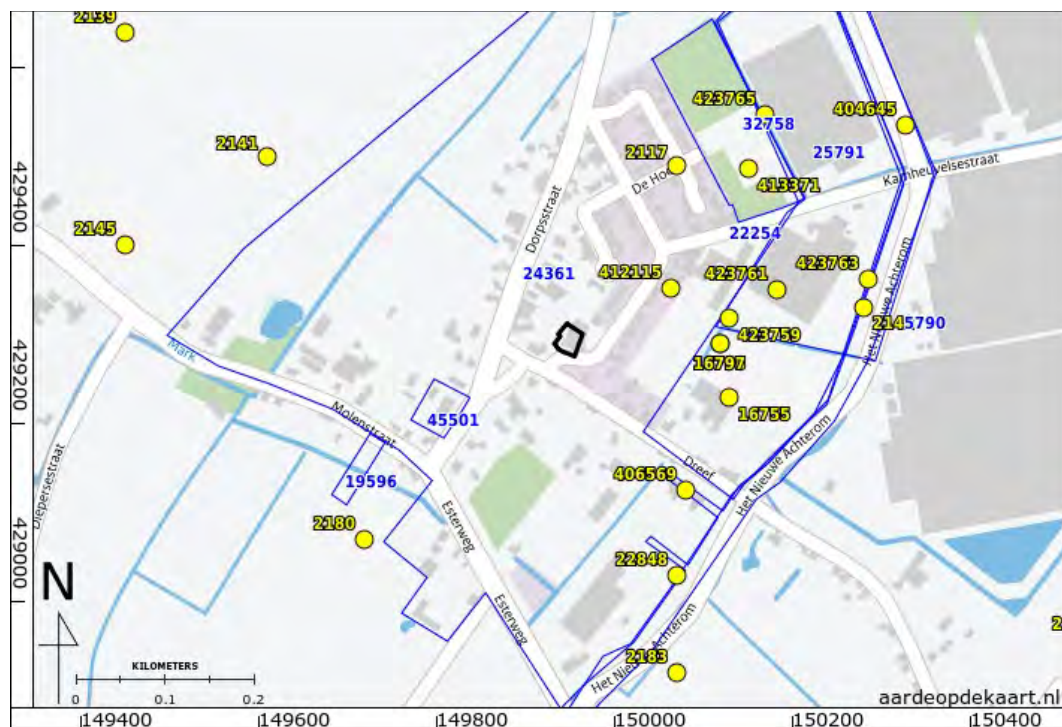
Figuur 10: Topografische kaart 1957.



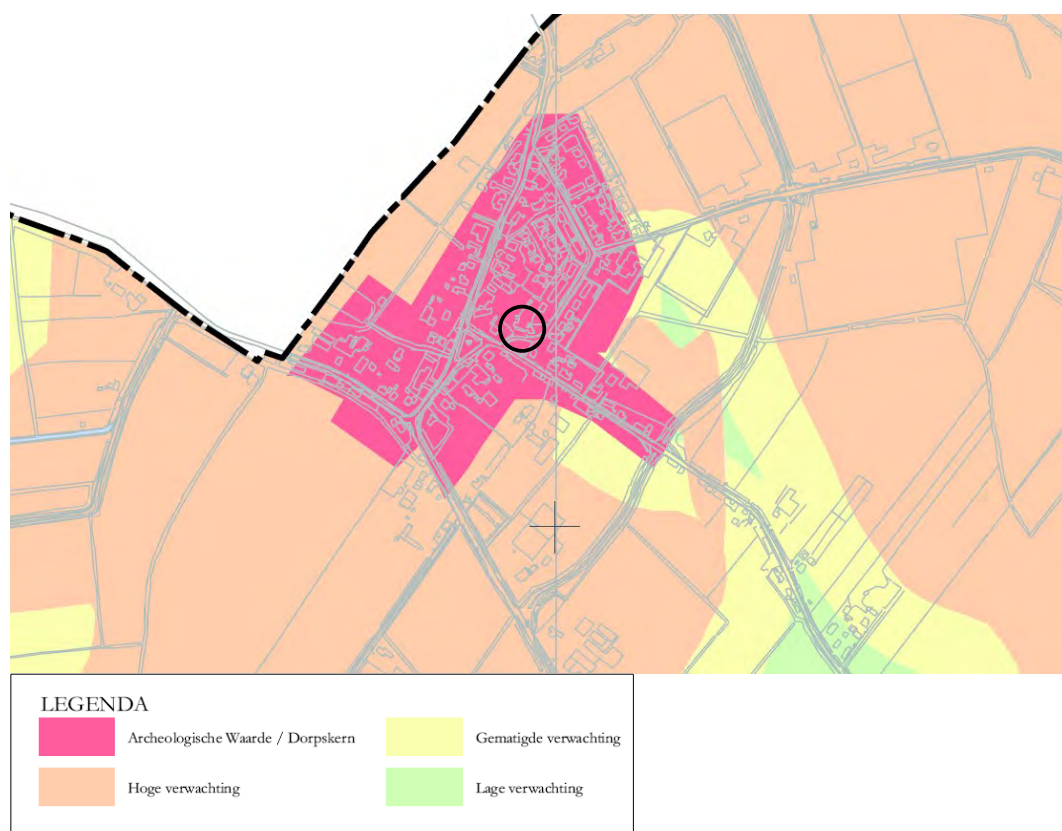
Figuur 11: Topografische kaart 1980.



Figuur 12: Topografische kaart 1990.



Figuur 13: Archeologische onderzoeken (in blauw) en waarnemingen (in geel) in en rond de kern van Est (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed). In het afgebeelde gebied ontbreken archeologische terreinen en vondstmeldingen.



Figuur 14: Uitsnede uit de Archeologische maatregelenkaart van de gemeente (Heeringen, Sueur, en Schrijvers 2008).