

**BUREAUONDERZOEK
LEUTH – STEENHEUVELSESTRAAT (LST1)**

J.A. den Braven

© 2012 Gemeente Nijmegen, Bureau Archeologie en Monumenten

Bureauonderzoek Leuth – Steenheuvelsestraat (Lst1)

J.A. den Braven

Vormgeving: R.M.H.C. Mols

Tekstredactie: P. Franzen

In opdracht van: gemeente Ubbergen

Autorisatie: H. van Enckevort



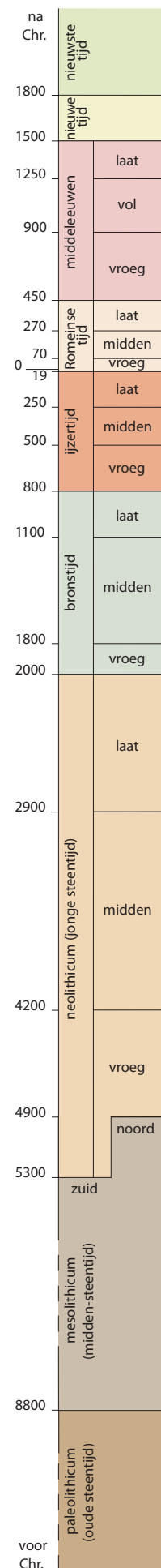
ISSN 2212-5337

Niets van deze uitgave mag worden verveelvoudigd in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16B Auteurswet 1912 j°, het besluit van 29 juni 1974, St.b. 351, zoals gewijzigd bij Besluit van 23 augustus 1985, St.b. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 882, 1180 AW Amstelveen).

Voor het overnemen van gedeelte(n) van deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden.

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

No part of this book may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means, without the written permission from the publisher.

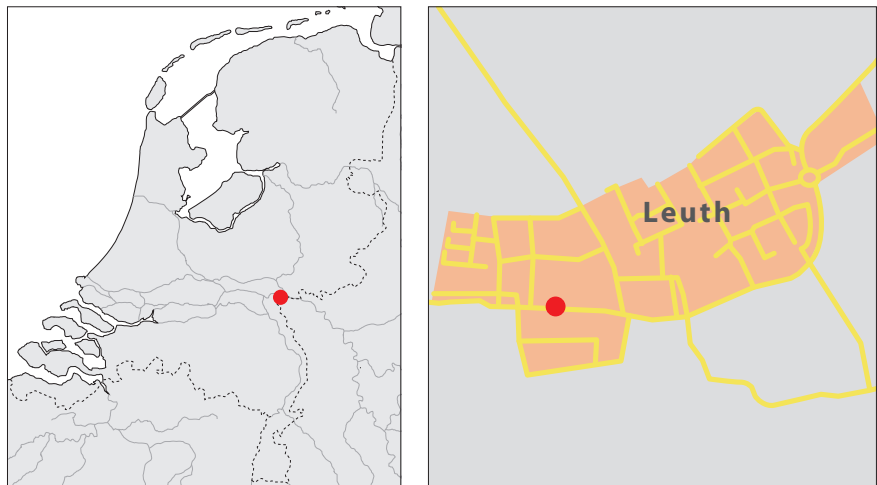


BUREAUONDERZOEK LEUTH – STEENHEUVELSESTRAAT (LST1)

1 INLEIDING

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van de gemeente Ubbergen (afdeling Openbare Ruimte) heeft Bureau Archeologie en Monumenten gemeente Nijmegen in januari 2012 een bureauonderzoek uitgevoerd in verband met geplande infrastructurele werkzaamheden in Leuth, gemeente Ubbergen.¹ De infrastructurele werkzaamheden bestaan uit het aanbrengen van een riool ter hoogte van de Steenheuvelsestraat en de in het verlengde hiervan liggende Botsestraat (fig. 1 en 2). Doel van het bureauonderzoek is om een inschatting te maken van de mate waarin de realisatie van de geplande rioolwerkzaamheden zou kunnen leiden tot aantasting van mogelijk aanwezige archeologische resten. In het bureauonderzoek wordt op basis van de huidige stand van kennis een indruk gegeven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging van deze mogelijke archeologische resten.



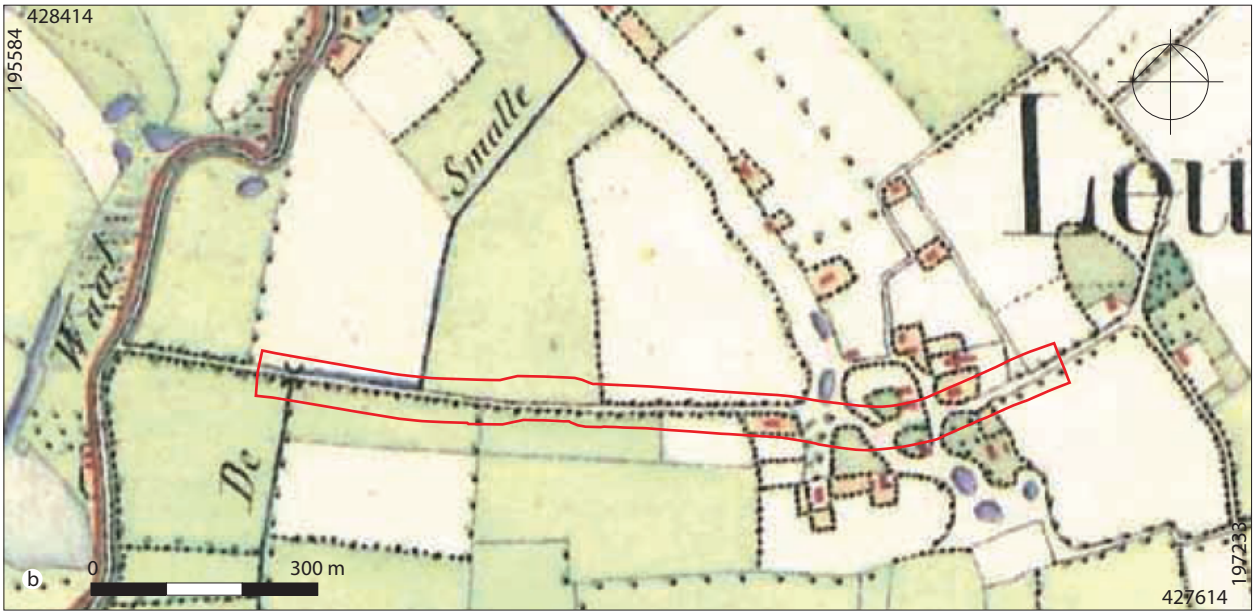
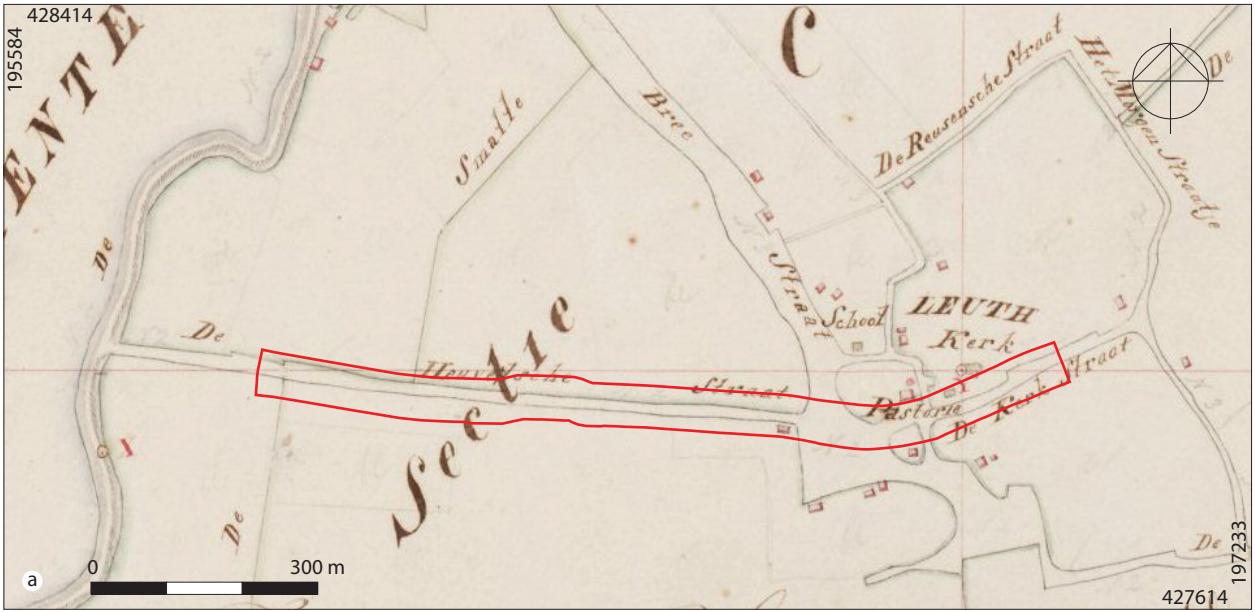
Figuur 1. De locatie van het onderzoek in Leuth.

RM

1.2 Administratieve gegevens

Provincie:	Gelderland
Gemeente:	Ubbergen
Plaats:	Leuth
Toponiem:	Steenheuvelsestraat-Botsestraat (N840)
Kaartblad:	40D
Centrumcoördinaten:	196444/427881
Projectverantwoordelijke:	M. Apswoude, medewerker watertaken, afdeling Openbare Ruimte – gemeente Ubbergen
Bevoegd gezag:	gemeente Ubbergen, contactpersoon M. Jetten
Deskundige namens het bevoegd gezag:	P. Franzen, regio-archeoloog (gemeente Beuningen, Druten, Groesbeek, Heumen, Millingen aan de Rijn, Overbetuwe, Ubbergen en Wijchen)

¹ Met dank aan J.H.M. de Raad, stagiair (HBO-opleiding archeologie Saxion).



Figuur 2. Het plangebied (aangegeven met rode lijn) op diverse kaarten: a) uitsnede van de kadastrale kaart uit 1820 (verzamelplan), b) uitsnede van de topografisch-militaire kaart uit 1843-1845 en c) huidige topografie. Schaal 1:10.000. Bron: (a) www.watwaswaar.nl, (b) Keunen/Willemse 2010, fig. 19, bewerkt door tw/ab

Onderzoeksmeldingsnummer:	n.v.t.
Onderzoeksnummer:	n.v.t.
Projectcode:	Lst1
Complex en ABR codering:	nederzetting (NX), weg (IWEG)
Perioden:	ijzertijd (IJZ), Romeinse tijd (ROM), middeleeuwen (VMEC–LMEB), nieuwe tijd (NT)
Geomorfologische context:	oever- en rivierkomafzettingen
Hoogte maaiveld:	11,00–11,70 +NAP
Maximale diepte onderzoek:	n.v.t.
Uitvoering van het veldwerk:	n.v.t.
Beheer en plaats vondsten en documentatie:	Bureau Archeologie en Monumenten gemeente Nijmegen

2 METHODEN

Met het bureauonderzoek is nagegaan of er reeds archeologische vondsten zijn gedaan in (de directe omgeving van) het plangebied.² In combinatie met historische gegevens en de geo(morfo)logische en bodemkundige ligging is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Hiervoor zijn diverse bronnen geraadpleegd, waaronder de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Ubbergen (bijlage 1)³ en het ARChEologisch Informatie Systeem, versie 2 (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (bijlage 2–4).

3 RESULTATEN

BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke aspecten

Geologie en geomorfologie

Leuth is een van de dorpen in het Nederlandse deel van de Duffelt: het laaggelegen gebied ten zuiden van de Waal tussen Nijmegen en Kleef (Duitsland). Geologisch gezien is het gebied gevormd onder invloed van de rivierlopen van de Rijn en de Waal. Pleistocene rivierlopen en -terrassen vormen de basis voor het enigszins geaccidenteerde landschap waarin hoogtes en laagtes elkaar afwisselen.⁴ In dit gebied zijn meerdere stroomgordelsystemen te onderscheiden.⁵ De landschappelijke kenmerken (breedte, diepteligging en textuur) verschillen sterk per stroomgordel.⁶ Het gaat voornamelijk om pre-Romeinse riviertakken van de Rijn die reeds in de ijzertijd zijn verlaten. Daarnaast zijn er rivierlopen die vanaf de ijzertijd tot in de midden-Romeinse tijd actief waren. Op een aantal plaatsen is de restgeul nog herkenbaar als een langgerekte depressie in het landschap (fig. 3). Binnen het plangebied ligt ter hoogte van de Bredestraat een dergelijke restgeul (bijlage 1, kaarteenheden Hrg). In de meeste restgeulen zijn weteringen gegraven (Zeelandsche wetering, Voortse wetering en Achterste wetering).

Op de geomorfologische kaart staat Leuth aangegeven als rivieroeverwal of stroomrug (code 3K25).⁷ Het centrum van Leuth betreft een hoog gedeelte van een afgedekt rivierterras, dat waarschijnlijk als Kreftenheye 5 mag worden geïdentificeerd.⁸ Rondom het centrum van Leuth liggen resten van oever- op beddingafzettingen behorende tot de Stroomgordel van Leuth.⁹ De beginfase van deze fossiele stroomgordel is op basis van ¹⁴C-dateringen en archeologische vondsten gedateerd op circa 2490 voor Chr. (laat-neolithicum). De stroomgordel is actief gebleven tot circa 190 voor Chr. (late ijzertijd).¹⁰

2 Voor de begrenzing van het plangebied is uitgegaan van de situatietekening (6-12-2011) van BOOT organiserend ingenieursburo.

3 Willemse 2005; Keunen/Willemse 2010.

4 Willemse 2005, 37–38; Van Enkevort/Magnée-Nentjes 2009, 7.

5 Berendsen/Stouthamer 2001.

6 Willemse 2005, 46.

7 Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst 1985.

8 Van Enkevort/Magnée-Nentjes 2009, 13; vgl. Gazenbeek/Ras 2006, 9.

9 Berendsen/Stouthamer 2001.

10 Boumaars 2006, 7.



Figuur 3. Uitsnede van de AHN-reliëfkaart met Leuth. Bron: provincie Gelderland, reliëfkaart Gelderland rivierengebied-oost. Schaal 1:20.000. BEWERKING TW/AB

Bodem

Volgens de Bodemkaart van Nederland bestaat de bodem in het plangebied uit kalkloze ooivaaggronden van zware zavel en lichte klei (code Rd90C) met grondwatertrap VI/VII (gemiddelde hoogste grondwaterstand tussen 40–80 cm beneden maaiveld).¹¹ Kalkloze ooivaaggronden worden aangetroffen in oude stroomruggen, die duidelijk hoger liggen dan de omliggende gronden.¹² De gemiddelde zanddiepte ligt tussen 40 en 80 cm beneden het maaiveld (bijlage 1: kaarteenheden Hs3a). Dit kalkrijke zand is matig grof tot zeer grof en wordt afgedekt door een natuurlijk pakket kalkrijke oeverop-komafzettingen (bijlage 1: kaarteenheden Hok3).¹³ De in de omgeving van Leuth aanwezige overslaggronden zijn relictten van (post-)middeleeuwse dijkdoorbraken.¹⁴

¹¹ <http://www.bodemdata.nl/>.

¹² Jansen 2006, 6.

¹³ Willemse 2005.

¹⁴ Van Enckevort/Magnée-Nentjes 2009, 7.

¹⁵ Künzel/Blok/Verhoeff 1988, 224; Schulte 1983, 202.

¹⁶ Den Braven 2009, 56 (fig. 2.16), bijlage 9.

¹⁷ Glöckner 1963, 384: *Codex Laureshamensis* I, nr. 112.

¹⁸ Henderikx 1987, 88: nr. 12; Visser 1993, 42–43.

¹⁹ Wehl 1970, 14.

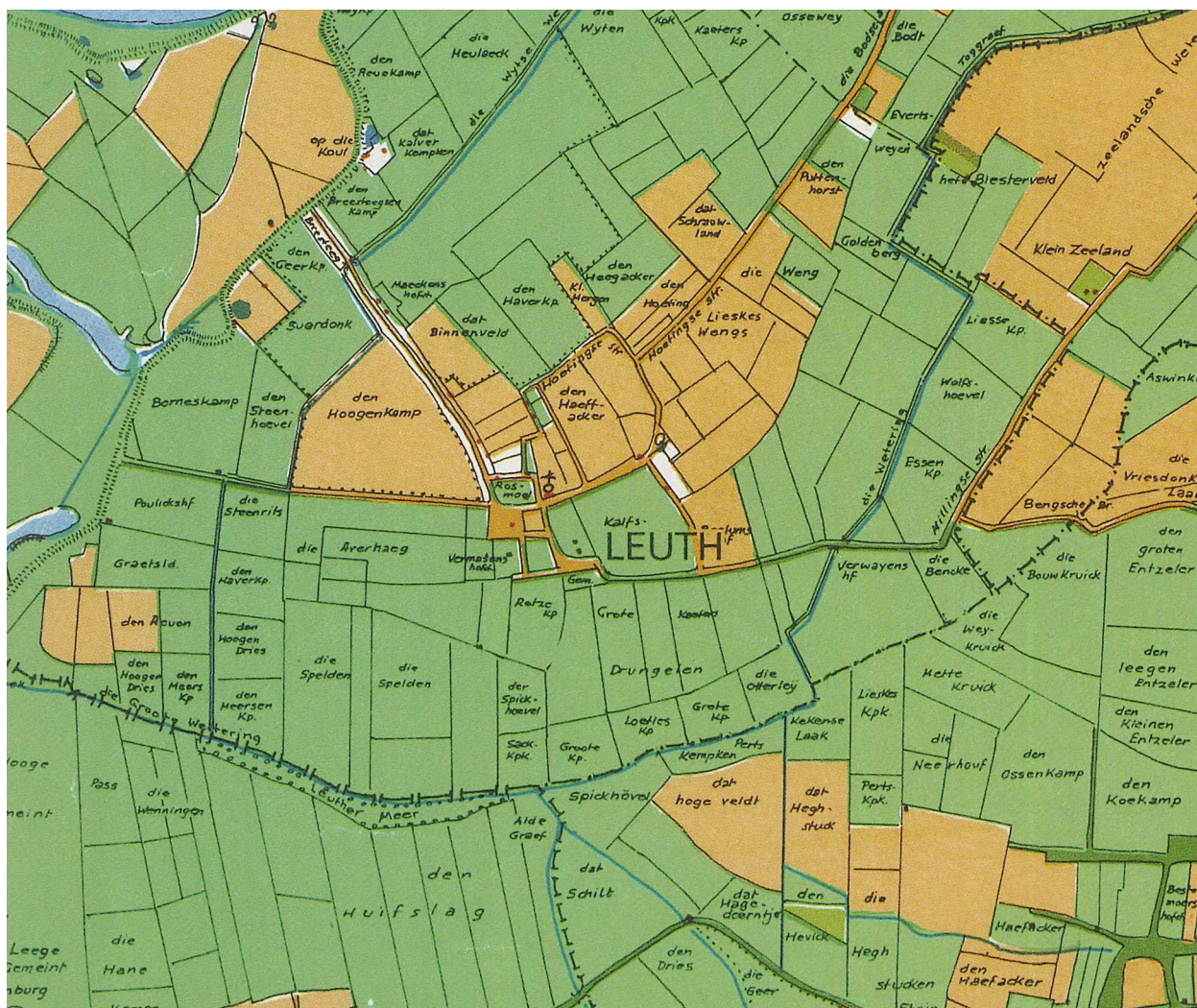
²⁰ Schulte 1983, 201.

²¹ De laat 11^e-eeuwse verwijzing van ‘capella in Lutmo’ heeft geen betrekking op Leuth, zoals Van Enckevort en Magnée-Nentjes (2009, 17) abusievelijk veronderstellen, maar op het Limburgse Lottum (Gyseling 1960).

3.2 Historische gegevens

De oudste historische vermelding van Leuth dateert uit 891/892.¹⁵ In dat jaar doet ene Itda een schenking aan de rijksabdij Lorsch. De geschonken goederen bevinden zich in Leuth (Lotde) en plaatsen in de directe omgeving hiervan, waaronder het huidige Kekerdom, Spaldorp, Welderen en het Duitse Bimmen en Niel.¹⁶ Het goed in Leuth bestaat uit drie hoeven en de helft van een bos: „in pago Batauue (...) in Duuelero marca in Lotde hubas III et siluam dimidiam”.¹⁷ In de Karolingische tijd verwerft Lorsch redelijk veel bezit in de regio van Leuth. We weten betrekkelijk veel van dit kloosterbezit dankzij de tussen 1170 en 1195 met tussenpozen aangelegde *Codex Laureshamensis*.¹⁸ Meer dan driekwart van alle hierin beschreven oorkonden gaan over schenkingen die zijn gedaan in de periode tussen 764 en 820. Slechts een kwart van alle beschreven schenkingen – waaronder die van Leuth – dateren van later datum.¹⁹ Veel van het bezit dat beschreven staat in de *Codex Laureshamensis* is Lorsch al gedurende de 11^e en 12^e eeuw kwijtgeraakt.

Het komgebied bij Leuth mag worden beschouwd als een Karolingische bosontginning. Leuth zal hierbij hebben gefungeerd als het hof van waaruit het omringende moerasbos is gerooid ten behoeve van bouw- en weiland.²⁰ Hoe de nederzetting er in de vroege middeleeuwen uitzag, laat zich moeilijk bepalen aan de hand van de spaarzame historische bronnen waarin Leuth genoemd wordt. Pas in de late 12^e eeuw wordt Leuth weer genoemd in een geschreven tekst.²¹ Kort voor 1189 ruilt Everard, abt van de



Figuur 4. Uitsnede van de door Gorissen (1975) bewerkte 'Karte des Amtes und der Deichschau Düffel' uit 1667/1668 van Frans van Senhem.

abdij van Berne (vlakbij Heusden), met de St.-Maartenskerk van het kapittel Zyfflich een hoeve te Leuth met de hoeven die Berne te Gaal en Maarsbergen van Zyfflich in cijns houdt. De originele oorkonde is niet meer voorhanden, maar wel de bevestiging van deze ruil die door Gerard, proost van Zyfflich is uitgevaardigd: „(...) *quemdam mansum in Lothe situm pro alio quodam manso ecclesie Sefflicensi (...)*”²²

Uit latere bronnen blijkt het kapittel – dat in 1436 naar Kranenburg wordt overgeplaatst²³ – betrekkelijk veel bezit te hebben in Leuth. In het archief van het kapittel Kranenburg-Zyfflich bevinden zich vele stukken die betrekking hebben op Leuth, waaronder het tiendboek van Leuth (1554), de kerklanderijen te Leuth (1612) en de pachtboeken met onder meer de goederen te Leuth (circa 1540–1802).²⁴ De kerk van Leuth – die voor 1445 de status van kapel had – ressorteerde aanvankelijk dan ook onder het kapittel Kranenburg-Zyfflich.²⁵ Een in 1505 opgemaakt visitatieverslag vermeldt de „*ecclesia S. Remigii*” als parochiekerk van Leuth. De huidige kerk dateert pas uit 1935 en is ontworpen door H.C. van de Leur. De middeleeuwse voorganger van deze kerk lag ter hoogte van het tegenwoordige kerkhof.²⁶ Op grond van vondsten die hier zijn gedaan, zal de middeleeuwse kerk in tufsteen zijn opgetrokken.²⁷

Nadat in de middeleeuwen het laaggelegen land was ingepolderd, bleef het waterbeheer leidend bij de inrichting van het landschap van de Duffelt. Vanaf 1300 zijn in en rond de Duffelt verschillende kades en dijken aangelegd om het gebied tegen overstromingen te beschermen. De vele dijkdoorbraken die ook daarna nog plaatsvonden maakten het voor de bewoners noodzakelijk om hun boerenhoeves te bouwen op zelf opgeworpen huisterpen (bijlage 1, zie huisterp/pol). De Plezenburg en de Annahoeve zijn daar voorbeelden van.²⁸ Vanaf de 17^e eeuw zijn verschillende overstromingen gedocumenteerd. De grootste vond plaats in de nacht van 31 december 1833 waarbij Leuth vanwege de

22 Van Syngel, DONB, 1189.12.31 (na 1189.00.00).

23 Gorissen 1956, 51; Schulte 1983, 202.

24 Het archief van het kapittel Kranenburg-Zyfflich is tegenwoordig in beheer van het Hauptstaatsarchiv in Düsseldorf. Zie voor een overzicht van de belangrijkste bronnen: <http://members.chello.nl/g.vbenhem/Onderzoek.htm>

25 Schulte 1983, 202; Stüwer 1938.

26 Vgl. Van Enckevort/Magnée-Nentjes 2009, 8 (fig. 3a–b).

27 Schulte 1983, 202.

28 Van Eck 2005, 12–17.



Figuur 5. Kadastrale kaart uit 1734 met de dorpskern van Leuth. Schaal 1:5000 (bij benadering). Bron: Van Eck 2005, 31. BEWERKING AB

relatief lage ligging een van de zwaarst getroffen dorpen was. Slechts 5 van de 26 huizen bleven onbeschadigd.²⁹

Vanaf de late middeleeuwen ligt Leuth afwisselend in Pruisisch-Duits en Gelders-Nederlands gebied. De grens tussen beide hertogdommen verschoof veelvuldig.³⁰ Leuth maakt in de 14^e eeuw deel uit van een tot het hertogdom Gelre behorend ambt, waar de burggraaf van Nijmegen de rechtspraak uitoefende. In 1349 schijnt de verbinding van het richterampt van de Duffelt met het Nijmeegse burggraafambt echter te zijn opgeheven.³¹ Wel verleent Eduard, hertog van Gelre, in 1364 dijkrechten aan de Duffelt, waarbij Leuth (Loet) als een van de zes Gelderse heemraden wordt genoemd.³² In de loop van de 15^e eeuw verpandt de hertog van Gelre de Duffelt meerdere keren, waaronder in 1445 aan de hertog van Kleef. Uiteindelijk schenkt hertog Karel de Stoute in 1473 de Duffelt aan de hertog van Kleef, maar wel met behoud van soevereiniteit over het gebied.³³ Vanaf dit moment mag Leuth worden beschouwd als Duits gebied.

In 1701 gaat het hertogdom Kleef over in Pruisische handen. Vorst Friedrich I van het Koninkrijk Pruisen laat het gehele hertogdom in kaart brengen zodat hij er grondbelasting kan heffen. Tussen 1732 en 1734 worden kadasterkaarten van Leuth en Kekerdom gemaakt, waarbij weiland met groen en bouwland met geel is aangegeven.³⁴ Bij Leuth staan er ook onder meer boerderijen, stallen, hooimijten en de kerk ingetekend (fig. 5). Ook staan er wegen op de kaarten die nu nog steeds bestaan waaronder de in het plangebied gelegen Steenheuvelsestraat. Deze straat wordt in de middeleeuwen met *Loeterbelle* of *Loter Helle* aangeduid.³⁵ Pas in 1612 wordt voor het eerst gesproken van de *Steenhoevelse straitt*.³⁶ Waarschijnlijk is de straat vernoemd naar het reeds in 1412 genoemde goed *upten Steenhoewel*.³⁷ De veldnaam *den Steenhoewel* komt op later cartografisch materiaal voor en omvat dan het perceel direct ten noorden van de Steenheuvelsestraat tussen de percelen Borneskamp en den Hoogenkamp (fig. 4). Mogelijk liep de Steenheuvelsestraat oorspronkelijk verder door tot aan de Thornsestraat.³⁸ Het weggedeelte ter hoogte van de Erlecomse polder is gedurende de middeleeuwen weggespoeld (vgl. met fig. 3). Pas met de aanleg van de Waalbandijk rond 1300 werd de eroderende werking van de rivier gestopt.³⁹

29 Van Eck 2005, 8–9 en 42.

30 Van Enckevort/Magnée-Nentjes 2009, 7.

31 Schulte 1983, 175–176.

32 Van Heiningen 1971, 477–479 (bijlage 12).

33 Van Eck 2005, 12–17; Schulte 1983, 176.

34 Onlangs zijn alle 22 kadasterkaarten uit 1734 die een gedetailleerd beeld geven van de dorpen Leuth en Kekerdom als atlas uitgegeven: Giesbertz/Van Eck 2010.

35 Vgl. Gorissen 1956, 3 (fig. 4); Gorissen 1975, 144. In 1634 wordt deze oude benaming nog gebruikt: „de straat die tot Leuth uit het dorp gaat op de Waal en is genoemd Leuter Helle” (De Geer/Van Boneval Faure 1865, 651).

36 Archiv Stift Kranenburg-Zyfflich, akte nr. 8, kerklanderijen te Leuth (1612).

37 Regestenlijst van „de Duffelt” (1400–1449), 128. 1412 februari 2 (A.P. van Schilfgaarde), regest 321.

38 Vgl. Gorissen 1956, 2–3 (fig. 2–4).

39 Gorissen 1975, 116, 136.

In 1794 nemen Franse troepen Leuth in en wordt het dorp ingedeeld bij het gebied dat zijn bestuurszetel in Geldern had. In 1798 wordt Leuth ingedeeld bij het Departement van de Roer in het arrondissement Kleef en vormen Leuth en Kekerdome samen de ‘*mairie* Leuth’.⁴⁰ In 1814, na de val van Napoleon, komen beide dorpen weer voor korte tijd in handen van de koning van Pruisen. In 1817 wordt Leuth officieel al weer ingelijfd bij het Koninkrijk der Nederlanden.⁴¹ Vanaf 1 januari 1818 hoort Leuth tot de schoutambt en later gemeente Ubbergen.⁴² Doordat er onenigheid is over de te vormen polder en de te betalen gelden voor herstel en onderhoud van de dijken blijft Leuth in de praktijk Pruisisch. Pas nadat de Gedeputeerde Staten van Gelderland de buitenpolders van Millingen, de Duffelt en Zeeland in 1907 samenvoegen staat het gebied rond Leuth daadwerkelijk onder Nederlands beheer.⁴³

Bij de kadastrale opmeting van Leuth in 1820 maakt men geen gebruik van de Kleefse kadastragegevens, maar wordt alles opnieuw in kaart gebracht (fig. 2a). De eigendomsregistratie – evenals de kaarten uit 1734 – geven aan dat vooral agrarische activiteiten hun stempel hebben gedrukt op het dorp.⁴⁴ De Bredestraat te Leuth is op de topografisch-militaire kaart uit 1843–1845 nog duidelijk te herkennen als een veedrift die de verbinding vormde tussen de dorpskern (met drinkpoelen) in het zuiden en de weidegebieden in de uiterwaarden aan de overzijde van de Waalbandijk in het noorden (fig. 2b).⁴⁵ Tijdens de Tweede Wereldoorlog is Leuth het zwaarst getroffen dorp in de gemeente Ubbergen.⁴⁶ De oorspronkelijke dorpskern is hierbij vrijwel geheel verwoest. Na de Tweede Wereldoorlog neemt het aantal woningen in het dorp sterk toe (fig. 2c).

3.3 Archeologie

Voor de vroegste bewoningsgeschiedenis van Leuth en omgeving zijn we aangewezen op archeologische vondsten. In vroegere tijden vormden de hooggelegen delen in het gebied de aantrekkelijkste vestigingsplaatsen. Het is dan ook niet verwonderlijk dat in de vroege middeleeuwen dorpen als Leuth, Kekerdome, Zyfflich en Niel op zulke plaatsen zijn ontstaan.⁴⁷ De lager gelegen veenderijen en bossen bleven tot in de huidige tijd nagenoeg onbewoond.⁴⁸ Dit neemt niet weg dat ook in deze lagere delen menselijke activiteiten kunnen hebben plaatsgevonden.⁴⁹

In Archis staat één waarneming geregistreerd die binnen de grenzen van het plangebied valt (waarneming 408479; onderzoek 17683). Het gaat om een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen op een terrein direct ten zuiden van de Botsestraat. Bij dit onderzoek zijn in kom-/oeverafzettingen tussen 55 en 85 cm onder het maaiveld aardewerkfragmenten aangetroffen uit de late bronstijd of vroege ijzertijd. De vondsten lijken te wijzen op een nederzettingsterrein uit deze periode.⁵⁰ In de directe omgeving van het plangebied is een groot aantal vindplaatsen bekend uit de (late) ijzertijd, Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd (zie voor een compleet overzicht bijlage 2–4). Deze vindplaatsen lijken zich te concentreren in het gebied ten oosten van de Bredestraat.

Ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich tussen de Botsestraat–Morgenstraat–Plezenburgerstraat een terrein van hoge archeologische waarde (AMK-nummer 3911).⁵¹ Verspreid over dit terrein komen grindige oever- en beddingafzettingen voor, die behoren tot de Stroomgordel van Leuth. De oeverafzettingen gaan op een wisselende diepte over in beddingafzettingen. In de ondergrond is een dagzomend pleistoceen terrasrestant aangetroffen (130 tot 230 cm beneden maaiveld) bestaande uit grofzand en grind.

Tijdens de veldkartering in 1991 is op dit terrein een vondstconcentratie aangetroffen van scherven uit de late ijzertijd (waarneming 106114).⁵² Op de plaats van de vondstconcentratie bleek op circa 20–50 cm beneden het maaiveld een vrij gave bewoningslaag uit de (late) ijzertijd aanwezig, die zich in noordelijke richting door lijkt te lopen onder de huidige bebouwing en in westelijke richting onder het ophogingspakket van een boerderij. De nederzetting ligt op een stroomrug. Op de zuidoostelijke helft van het perceel zijn in de boringen geen sporen van bewoning aangetroffen. Dit deel ligt lager en is wat kleiiger. In het westelijk deel van het monument is een verhoogde huisplaats aanwezig (waarneming 412500). Hierop staat een moderne boerderij (Botsestraat 8a), waarvan de voorloper na de Tweede Wereldoorlog is gesloopt. In 2008 is ter hoogte van deze huisterp een booronderzoek is verricht.⁵³ In alle boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Er is sprake een donkergrijs gekleurde cultuurlaag van sterk

40 Van Enckevort/Magnée-Nentjes 2009, 9; Schulte 1983, 176.

41 Gorissen 1956, 18 (noot 2).

42 Schulte 1983, 176.

43 Van Enckevort/Magnée-Nentjes 2009, 9.

44 Van Eck 2005, 30.

45 Keunen/Willemse 2010, 58 (fig. 19).

46 Van Eck 2005, 63.

47 Berendsen 2004, 190–217.

48 Willemse 2005, 37–49.

49 Willemse 2005, 7.

50 Gazenbeek/Ras 2006, 17–19.

51 Flokstra 2008b, 8.

52 Van der Gaauw/Soonius 1993, 43–45.

53 Flokstra 2008b.

tot uiterst siltige klei. Deze laag heeft een dikte van 40–120 cm en is mogelijk gedeeltelijk opgehoogd. In één boring werd een duidelijke onderscheid aangetroffen tussen een recent ophogingspakket en een oudere cultuurlaag (mogelijk ophogingspakket). Vanaf 80 tot 130 cm beneden het maaiveld werd een enigszins rommelige, bruingrijs gekleurde laag waargenomen bestaande uit sterk siltige klei. Hierin kwam onverbrand bot, fosfaat en archeologisch puin voor. Deze laag is een ophogingslaag die mogelijk te dateren is in de late middeleeuwen of nieuwe tijd. Op een diepte tussen 130–200 cm beneden het maaiveld werd een tweede pakket aangeboord bestaande uit uiterst tot sterk siltige klei met hierin houtskool, fosfaat en verbrande leem. Dit donkergrijs gekleurde pakket is mogelijk te dateren vanaf de late ijzertijd t/m de middeleeuwen en vormt de oorsprong van deze verhoogde huisplaats. Het is aannemelijk dat deze cultuurlaag in oostelijke richting doorloopt, maar dan met een minder dikke vondstlaag. Aan de zuidzijde wordt deze vindplaats begrensd door een restgeul. In de restgeul bevindt zich een dikke vondstlaag uit de ijzertijd t/m de vroege middeleeuwen. Mogelijk gaat het om een dumpzone. In het oostelijk deel van het monument is op een diepte van 30 tot 50 cm beneden het maaiveld een zwak ontwikkelde archeologische laag aanwezig. Mogelijk gaat het om bemestingsvondsten of de periferie van het nederzettingsterrein. In 2008 is in aanvulling hierop nog een booronderzoek uitgevoerd op het terrein (waarneming 413571).⁵⁴

Direct ten westen van het hierboven beschreven terrein en ten zuiden van het plangebied ligt eveneens een terrein van hoge archeologische waarde (AMK-nummer 3912, waarneming 106472). Hier is in 1991 tijdens booronderzoek in vrijwel iedere boring een circa 100 cm dik pakket met bewoningsafval vanaf de late ijzertijd aangetroffen.⁵⁵ De nederzetting vindt waarschijnlijk zijn oorsprong in de (late) ijzertijd. De sporen zetten zich vrijwel zeker in noordelijke en westelijke richting voort onder de huidige bebouwing. Aan de zuidzijde wordt het perceel begrensd door een oude restgeul.

Ten noordoosten van het plangebied zijn bij de aanleg van een rotonde in 1999/2000 resten van een Romeins grafveld gevonden, dat minstens 100 graven telde (waarneming 47798). Het grafveld loopt aan de noordzijde van de Botsestraat door. Bij een proefsleuvenonderzoek in 2007 zijn nog twee Romeinse crematiegraven gevonden.⁵⁶ Het grafveld ligt langs de Romeinse weg die Nijmegen met Xanten verbond.⁵⁷ Over het algemeen wordt aangenomen dat deze Romeinse weg ongeveer de huidige Botsetraat in Leuth en de Heerbaan in Millingen aan de Rijn volgt. Concrete aanwijzingen voor een Romeinse datering van deze weg zijn er echter (nog) niet.⁵⁸ Het is onduidelijk hoe de weg verder liep van Leuth naar Nijmegen.⁵⁹ Ten zuidoosten van de Botsestraat is met archeologisch onderzoek weliswaar een noordwest–zuidoost georiënteerde grindbaan aangetroffen die als oude weg is geïnterpreteerd, maar het is ten zeerste de vraag of deze wel uit de Romeinse tijd dateert.⁶⁰ Op kaarten in de Limes Atlas buigt de Romeinse weg bij Leuth af in richting van Zyfflich.⁶¹ Het is echter niet uitgesloten dat de Romeinse weg net als in de middeleeuwen het tracé van de Steenheuvelsestraat volgt (par.3.2).

Recentelijk is er een booronderzoek ter hoogte van de Steenheuvelsestraat/Botsestraat uitgevoerd ten behoeve van de toekomstige rioolaanleg.⁶² Op basis van de boringen lijkt de bodem onder de rijbaan redelijk ongestoord.⁶³ Voorafgaand aan het booronderzoek was echter op de te boren locaties het asfalt en fundering van de rijbaan en de daaronder liggende eventuele oudere wegverharding tot een gemiddelde diepte van 50 tot 70 cm beneden het maaiveld reeds ongezien verwijderd. Vanuit archeologisch oogpunt was het wenselijk geweest om juist ook deze hoger gelegen niveaus te onderzoeken. Nu is het op basis van de beschikbare gegevens niet mogelijk om te bepalen of er onder de huidige rijbaan nog oudere (Romeinse?) wegniveaus aanwezig zijn. Twee boringen bevatten archeologische indicatoren. In boring 5 is op ongeveer 100 cm onder de rijbaan baksteen(puin) aangetroffen. Mogelijk bevindt zich op deze locatie een bakstenen structuur uit de late middeleeuwen of nieuwe tijd (mogelijk een in onbruik geraakte duiker, een overstekende rioolaansluiting of funderingsresten). Boring 18 heeft op 110 tot 140 cm onder het maaiveld wat houtskool en een klein fragment handgevormd aardewerk opgeleverd (vondstmelding 418974). De lichtgrijze klei waaruit deze vondsten afkomstig zijn, mag als een cultuurlaag worden beschouwd. In de meeste boringen blijkt de bovengrens van het zand (terrassrug?) tussen 150 en 200 cm ten opzichte van het maaiveld te zitten. Bij boringen 1, 17 en 19 zat het zand echter veel dieper, respectievelijk 270, 235 en 280 cm beneden het maaiveld.

54 Flokstra 2008a.

55 Van der Gaauw/Soonius 1993, 45.

56 Heirbaut/Wildenberg 2010.

57 Van Enkevort/Magnée-Nentjes 2009, 7.

58 Willemse 2005, 60.

59 Vgl. Willems 1984, fig. 75.

60 Van der Gaauw/Soonius 1993, 19; Flokstra 2008b, 8. Deze (erf)weg dateert waarschijnlijk uit de middeleeuwen.

61 Colenbrander/MUST Stedebouw 2005, 116–125.

62 Het booronderzoek is op 8 en 9 december 2011 verricht door BOOT organiserend ingenieursburo. De werkzaamheden zijn door H. Hommes (Bureau Archeologie en Monumenten – gemeente Nijmegen) archeologisch begeleid.

63 Hierbij dient te worden opgemerkt dat de interpretatie van het bodemprofiel wordt bemoeilijkt door reductieverschijnselen mede veroorzaakt door afdichting door het asfalt.

Mogelijk bevinden ter hoogte van deze depressies natuurlijke geulen, zoals ook in 2004 is vastgesteld bij archeologische onderzoek bij de kerk van Leuth (waarneming 424442; onderzoek 2504, 25593 en 25594).⁶⁴ De oudste cultuurlaag (laag V) die met dit onderzoek is aangetroffen dateert uit de volle middeleeuwen (10^e–12^e eeuw), maar bevat wel enige vondsten uit de ijzertijd, Romeinse tijd, en vroege middeleeuwen. Deze grijsbruine zandige kleilaag – waarschijnlijk een ophogingslaag – varieert in dikte tussen de 20 en 50 cm. De bovenzijde van deze laag bevindt zich rond 10,00 m +NAP (circa 1,5 m beneden het maaiveld).⁶⁵ Verspreid over het terrein zijn sporen en structuren uit de volle/late middeleeuwen en nieuwe tijd aangetroffen. Opmerkelijk is dat de middeleeuwse perceelsgrenzen nog in grote lijnen overeen lijkt te komen met de latere verkaveling, zoals we dat kennen van historisch (kaart)materiaal, waaronder de kadasterkaarten van 1734 en 1820.⁶⁶ Vermeldenswaardige sporen zijn een grote kuil met een grote hoeveelheid aardewerk uit de 10^e tot 12^e eeuw en de resten van rechthoekig houten gebouw en een tufstenen opvolger met kelder (13^e-eeuwse pastorie?).⁶⁷

3.4 Archeologische verwachting

Het tracé van het nog aan te leggen riool volgt de Steenheuvelsestraat/Botsestraat (N840) en gaat hierbij dwars door de dorpskern van Leuth. In de directe omgeving van het plangebied zijn veel archeologische vondsten gedaan, daterende uit de late bronstijd/vroege ijzertijd tot en met de nieuwe tijd (par. 3.3). Volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) is het plangebied gelegen in een zone met een hoge trefkans voor het aantreffen van archeologische resten. Deze waardering is gebaseerd op de bodemgesteldheid en het voorkomen van (bekende) archeologische vindplaatsen. Volgens de meer gedetailleerde beleidsadvieskaart van de gemeente Ubbergen ligt het plangebied in een zone met een middelmatige tot hoge archeologische verwachting (bijlage 1).⁶⁸ De aanwezigheid van oeverafzettingen van de Leuthse stroomgordel in het plangebied in combinatie met de ligging van een aantal archeologische vindplaatsen in de nabije omgeving van het plangebied, geldt voor in ieder geval het oostelijke deel van het plangebied – dat wil zeggen het deel ten oosten van de Bredestraat – een hoge archeologische verwachting voor bewoningssporen voor de periode ijzertijd tot en met de middeleeuwen.⁶⁹

Daarnaast blijkt op basis van historisch (kaart)materiaal dat de huidige Steenheuvelsestraat/Botsestraat onafgebroken vanaf de late middeleeuwen als weg is gebruikt. Gezien de hogere ligging ten opzicht van de omgeving heeft de Steenheuvelsestraat vóór de aanleg van de Waaldijk rond 1300 ook nog een waterkerende functie gehad. Het is niet uitgesloten dat de weg reeds in de Romeinse tijd is aangelegd. Binnen het gehele plangebied bevinden zich dan ook vrijwel zeker oude weggedeelten en aanverwante zaken (afwateringsgreppels, duikers, karrensporen, wegverharding, etc.) die teruggaan tot de middeleeuwen of mogelijk zelfs de Romeinse tijd.

4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De geplande rioolwerkzaamheden in Leuth ter hoogte van de Steenheuvelsestraat en de in het verlengde hiervan liggende Botsestraat leiden tot ernstige aantasting van de hier te verwachten archeologische resten. De rioolsleuf zal circa 2 m diep worden uitgegraven waarbij vrijwel zeker diverse archeologische spoor- en vondstniveaus vanaf de ijzertijd zullen worden verstoord of zelfs vernietigd. Op basis van de middelhoge tot hoge archeologische verwachting wordt daarom geadviseerd om de aanleg van het riool archeologisch te laten begeleiden.

Aangezien de Archeologische Begeleiding plaatsvindt ná het selectiebesluit en er op grond van de waarderingscriteria sprake is van een in principe behoudenswaardige vindplaats dient de begeleiding te geschieden volgens het protocol 4004 – Opgraven zoals omschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems,

64 Van Enkevort/Magnée-Nentjes 2009, 14.

65 Van Enkevort/Magnée-Nentjes 2009, 13.

66 Vgl. Van Enkevort/Magnée-Nentjes 2009, 8 (fig. 3b–c).

67 Van Enkevort/Magnée-Nentjes 2009, 16–17.

68 Willemse 2005, kaartbijlage.

69 Vgl. Boemaars 2006, 8–9.

versie 3.2.⁷⁰ Dit houdt onder meer in dat de rioolsleuf onder archeologische condities moet worden gegraven, waarbij zowel in het horizontale vlak als in de putprofielen archeologisch relevante gegevens moeten kunnen worden gedocumenteerd en vondsten worden veiliggesteld. Als besloten wordt het riooltracé te verleggen naar het trottoirgedeelte (die deels al is verstoord door reeds bestaande kabels en leidingen) zou kunnen worden volstaan met een Archeologische Begeleiding bij beperkte verstoring (AB-bv). Ook hier wordt verwezen naar de specificaties in de KNA.

INTERNETBRONNEN

Alterra – Wageningen University & Research centre, *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000*, (<http://www.bodemdata.nl/op 9-1-2012>).

Bentham, G. van, *Aanwijzingen en tips voor genealogisch onderzoek in de streek tussen Nijmegen en Kleve*, (<http://members.chello.nl/g.vbentham/Onderzoek.htm op 10-1-2012>).

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2005: *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) versie 2.1*, (<http://Archis2.Archis.nl/op 10-1-2012>).

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Richtlijnen en protocollen KNA Landbodems*, (<http://www.sikb.nl/op 10-1-2012>).

Synghel, G. van (red.), *Digitaal Oorkondenboek van Noord-Brabant*, (<http://www.donb.nl/op 10-1-2012>).

WatWasWaar, *Kadasterkaart van Leuth en Kekerdom (verzamelplan) uit 1820: Kaart van de gemeente van Leuth behorende tot het schoutambt van Ubbergen gelegen in de provincie Gelderland, etc.*, (<http://www.watwaswaar.nl/op 9-1-2012>).

LITERATUUR

Berendsen, H.J.A., 2004: *Fysische Geografie van Nederland. De vorming van het land*, Assen.

Berendsen, H.J.A./E. Stouthamer 2001: *Paleogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*, Assen.

Boemaars, N.M.J.E., 2006: *Plangebied Botsestraat (N840)/Bredestraat te Leuth, gemeente Ubbergen; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*, Amsterdam (RAAP-notitie, 1855).

Braven, J.A. den, 2009: *Kerkelijk domeinbezit in 'de Lage Landen' ten tijde van de Karolingische Tijd (circa 725–900 na Chr.). Een onderzoek naar verwerving, beheer en administratie van het goederenbezit*, Amsterdam (niet gepubliceerd essay, Amsterdams Archeologisch Centrum – Universiteit van Amsterdam).

Colenbrander, B./MUST Stedebouw (red.), 2005: *Limes Atlas*, Rotterdam.

Eck, J. van, 2005: *Historische atlas van Ooijpolder & Duffelt. Een riverengebied in woord en beeld*, Amsterdam (SUN – Historische atlassen).

Eck, J. van/H. Giesbertz 2010: *Atlas Leuth en Kekerdom in het hertogdom Kleef anno 1734*, Nijmegen.

70 De richtlijnen en protocollen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie staan op <http://www.sikb.nl/>.

- Enckevort, H./M. Magnée-Nentjes 2009: *Vondsten rond de kerk. Archeologisch onderzoek in het centrum van Leuth*, Nijmegen (Archeologische Berichten Ubbergen – Rapport 2).
- Flokstra, L.M. 2008a: *Plangebied Leuth, gemeente Ubbergen; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*, Weesp (RAAP-rapport, 2723)
- Flokstra, L.M., 2008b: *Plangebied Leuth Zuidoost-2, gemeente Ubbergen; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (aanvullende boringen)*, Weesp (RAAP-notitie, 3017).
- Gaauw, P.G. van der/C.M. Soonius 1993: *Een archeologische kartering, inventarisatie en waardering in het Landinrichtingsgebied Ooijpolder*, Amsterdam (RAAP-rapport, 55).
- Gazenbeek, A.E./J. Ras 2006: *Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwlocatie Botsestraat, Leuth*, Heinenoord (SOB Research-rapport 1265-0605).
- Geer, B.J.L./R.T.H.P.L.A. van Boneval Faure 1865: *Regtsgeleerd bijblad behoorende tot de nieuwe bijlagen voor regtsgeleerdheid en wetgeving*, Amsterdam (volume 15).
- Gorissen, F., 1956: *Stede-atlas van Nijmegen*, Brugge.
- Gorissen, F., 1975: Die Düffel. Zur Geschichte einer Kulturlandschaft, *Numaga* 22-3, 97–166.
- Glöckner, K., 1963 [1936]: *Codex Laureshamensis, III Kopialbuch 2. Teil: die übrigen fränkischen und die schwäbischen Gaue, Güterlisten, späte Schenkungen und Zinslisten*, Gesamtregister, Darmstadt.
- Gysseling, M., 1960: *Toponymisch Woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (vóór 1226)*, Brussel (Bouwstoffen en studien voor de geschiedenis en de lexicografie van het Nederlands, 6).
- Heiningen, H. van, 1971: *Tussen Maas en Waal, 650 jaar geschiedenis van mensen en water*, Zutphen.
- Heirbaut, E.N.A./J.J.A.J. Wildenberg 2010: *Romeinse graven op de landgoederen Lötje en Nieuw Elsenhof te Leuth – Gemeente Ubbergen*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Briefrapport 62).
- Henderikx, P.A., 1987: *De beneden-delta van Rijn en Maas. Landschap en bewoning van de Romeinse tijd tot circa 1000*, Hilversum (Hollandse Studien, 19).
- Jansen, L., 2006: *Archeologisch onderzoek Lieskes Wengs te Leuth. Inventariserend veldonderzoek*, Assen (Grontmij Archeologische Rapporten, 194).
- Keunen, L.J./N.W. Willemse 2010: *Archeologie, cultuurlandschap en monumenten in de gemeente Ubbergen. Geactualiseerde archeologische waarden- en verwachtingskaart en cultuurhistorische waardenkaart*, Weesp (RAAP-rapport, 2140).
- Künzel, R.E./D.P. Blok/J.M. Verhoeff 1988: *Lexicon van Nederlandse toponiemen tot 1200*, Amsterdam.
- Schulte, A.G., 1983: *Het Rijk van Nijmegen. Oostelijk gedeelte en de Düffel*, Den Haag.
- Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst, 1985: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000; Kaartblad 40 Arnhem*, Wageningen/Haarlem.
- Stüwer, V., 1938: *Die Patrozinien im Kölner Gross Archidiakonat Xanten. Beiträge zur Kultgeschichte des Niederrheins*, Bonn.

Visser, G., 1993: Lorsch en Gendt. Gendt als regionaal centrum?, *Tabula Batavorum* II, 40–49.

Wehlt, H.P., 1970: *Reichsabtei und König dargestellt am Beispiel der Abtei Lorsch mit Ausblicken aus Hersfeld, Stablo und Fulda*, Göttingen.

Willems, W.J.H., 1984: Romans and Batavians. A Regional Study in the Dutch Eastern River Area. II, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 34, 39–331.

Willemse, N.W., 2005: *Gemeente Ubbergen. Een archeologische beleidsadvieskaart*, Amsterdam (RAAP-rapport, 1053).

Illustratieverantwoording

Arjan den Braven	AB
Rob Mols	RM
Tim van der Weyden	TW

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Archeologische Beleidsadvieskaart van de Gemeente Ubbergen (Willemse 2005)
- Bijlage 2: Archis kaart monumenten
- Bijlage 3: Archis kaart waarnemingen
- Bijlage 4: Archis kaart onderzoeken

Gemeente Ubbergen



Een archeologische beleidsadvieskaart

Archeologische beleidsadvieskaart
RAAP-rapport 1053, kaartbijlage 2, schaal 1:15.000










legenda

archeologische vindplaatsen

categorie

-  gratveld, onbepaald
-  huisterp
-  kasteel (terrein)
-  kerk
-  legerplaats
-  motte/kasteelheuvel/vliedberg
-  nederzetting, onbepaald
-  onbekend/losse vondst
-  pottenbakkerij
-  Romeinse villa (complex)
-  weg
- 94** catalogusnummer

archeologische periode




-  Mesolithicum t/m Neolithicum
-  IJzertijd
-  Late IJzertijd t/m Romeinse tijd
-  Romeinse tijd
-  Vroege Middeleeuwen
-  Vroege Middeleeuwen t/m Late Middeleeuwen
-  Late Middeleeuwen
-  Late Middeleeuwen t/m Nieuwe tijd
-  Nieuwe tijd of onbekend

overig

-  huisterp/pol
-  dijken en (voormalige) bandijken
-  gemeentegrens Ubbergen
-  oude woongronden
-  historische dorpskernen in 1820
-  door RAAP gekarteerde gebieden

archeologische verwachtingszones binnen landschappelijke eenheden

verwachtingszone

-  hoge archeologische verwachting
-  middelmatige archeologische verwachting
-  lage archeologische verwachting




beleidsadvies

Streven naar behoud in huidige staat (streven naar extensieve vormen van grondgebruik).
Bodemingsrepen dieper dan de huidige bouwvoor vermijden.
Bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening vroegtijdig archeologisch veldonderzoek (inventariserend archeologisch onderzoek) en streven naar inpassing van terreinen met een archeologische status.

Streven naar behoud in huidige staat (streven naar extensieve vormen van grondgebruik).
Bodemingsrepen dieper dan de huidige bouwvoor vermijden.
Bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening vroegtijdig archeologisch veldonderzoek (inventariserend archeologisch onderzoek) en streven naar inpassing van terreinen met een archeologische status.
Bij selectiekeuze en planvorming voorkeur geven aan gebieden met een middelmatige archeologische verwachting boven gebieden met een hoge archeologische verwachting.

Streven naar behoud in huidige staat niet vereist.
Bij uitvoering grondwerkzaamheden wordt aanbevolen deze archeologisch te begeleiden (archeologische begeleiding).

bodemverstoringen

-  ondiepe vergravingen
-  klei- en zandputten en andere diepe bodemverstoringen
-  opgehoogd
-  bebouwde terreinen

Afhankelijk van onderliggende verwachtingszone en verstoringsdiepte.
Bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening vroegtijdig archeologisch onderzoek.

Hiervoor geldt geen archeologische verwachting.
Behoud in huidige staat niet vereist.

Afhankelijk van onderliggende verwachtingszone.

Onbekende archeologische verwachting.
Afhankelijk van onderliggende verwachtingszone en verstoringsdiepte.
Bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening vroegtijdig archeologisch veldonderzoek (inventariserend archeologisch onderzoek) en streven naar inpassing van terreinen met archeologische waarden.

terreinen met archeologische status (AMK-terreinen)

-  terrein van archeologische betekenis
-  terrein van archeologische waarde
-  terrein van hoge archeologische waarde
-  terrein van zeer hoge archeologische waarde
-  terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- 12275** monumentnummer

Streven naar duurzaam behoud. Voorafgaand aan planvorming archeologisch onderzoek vereist (waardering).

Streven naar duurzaam behoud. Voorafgaand aan planvorming archeologisch onderzoek vereist (waardering).

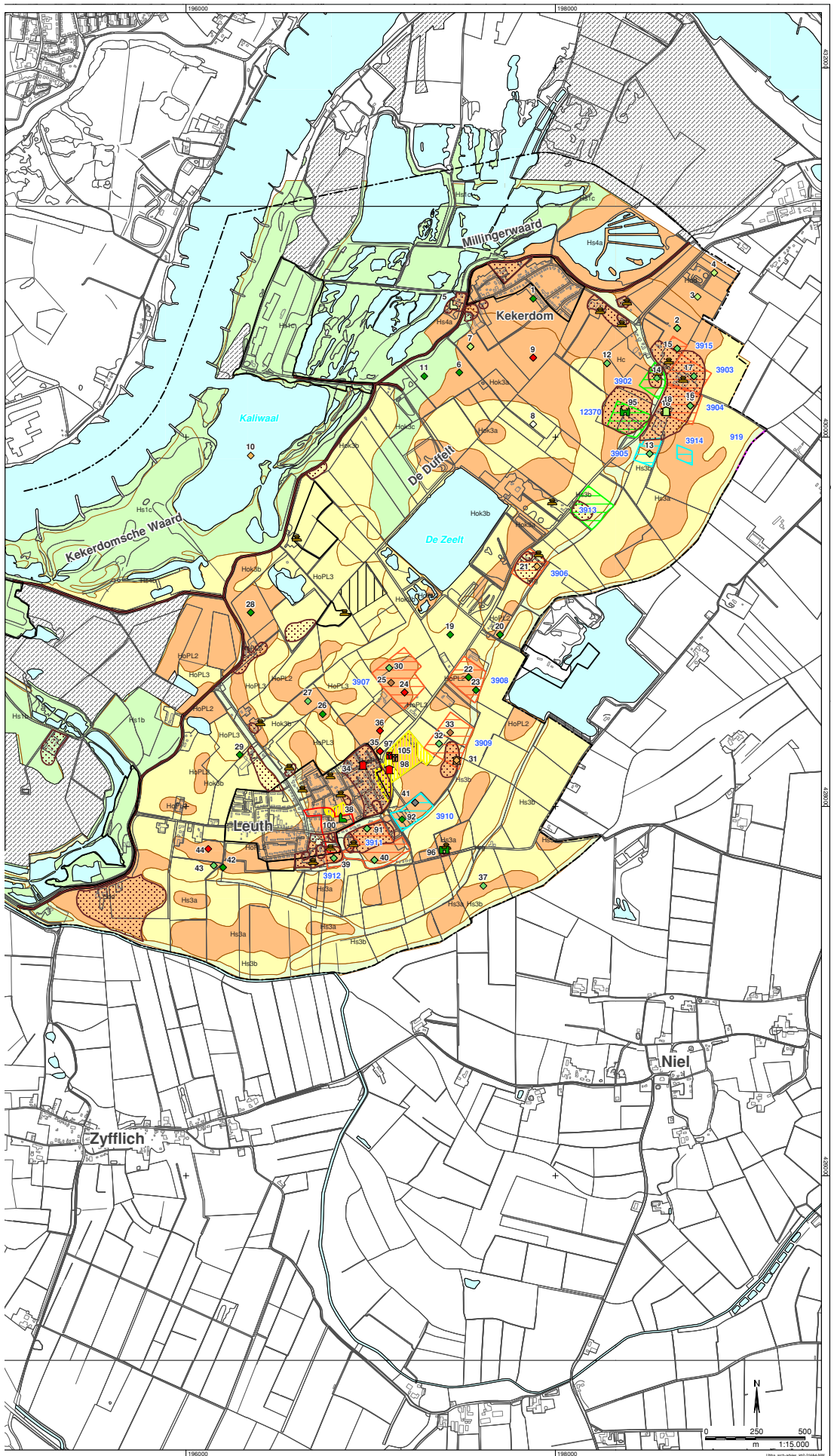
Streven naar duurzaam behoud. Voorafgaand aan planvorming archeologisch onderzoek vereist (waardering).

Streven naar duurzaam behoud en bescherming. Voorafgaand aan planvorming is besluitname door het bevoegd gezag (Rijk/ROB) wettelijk vereist.

Wettelijk beschermd rijksmonument. Behoud en bescherming verplicht.

code archeolandschappelijke eenheden (zie kaartbijlage 1)

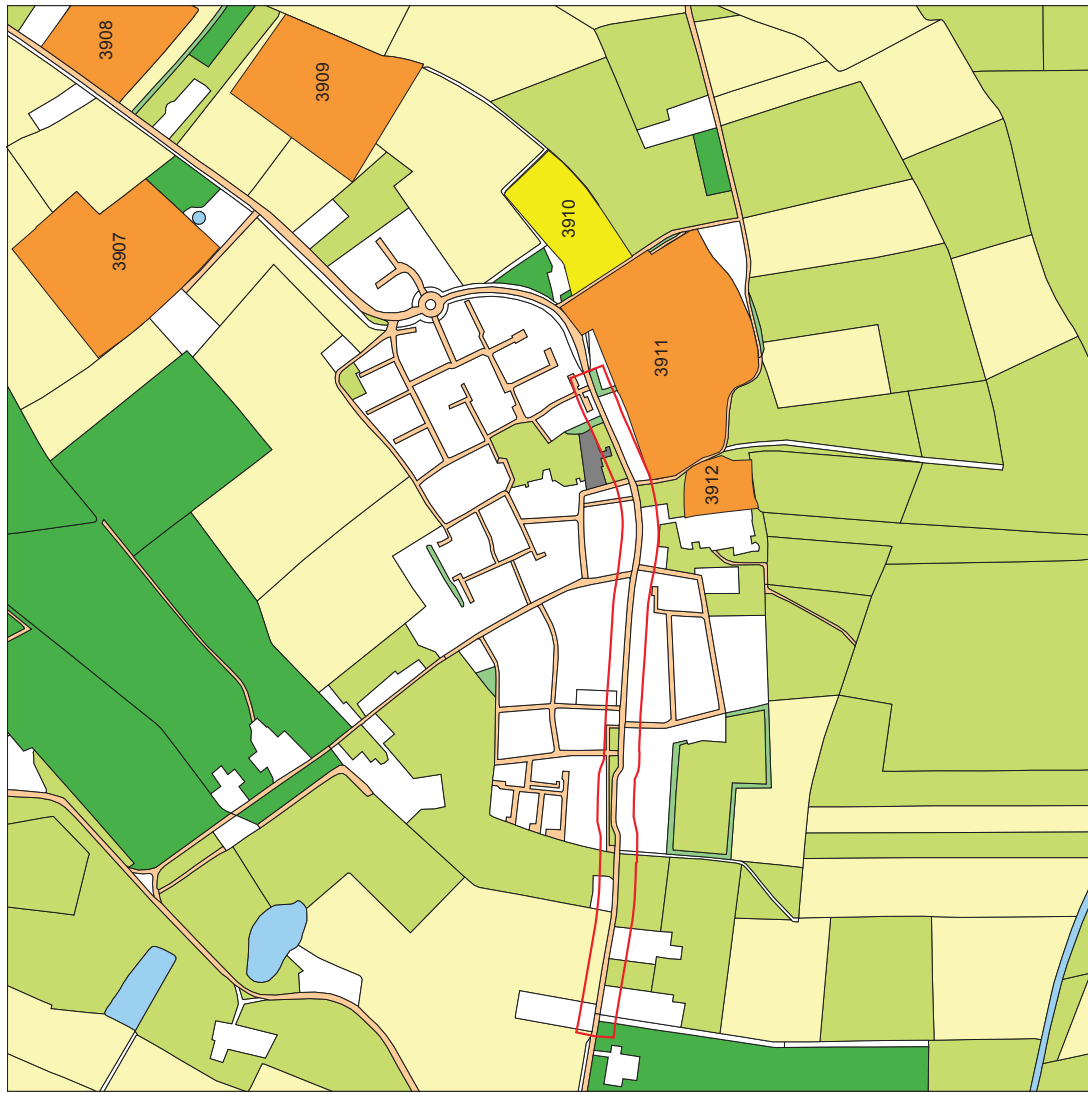
- Pe rivierduin, gedeeltelijk dagzomend of geheel afgedekt
- HoPL2 hoog deel van een afgedekt rivierterras (Laagterras)
- HoPL3 relatief ondiep voorkomend afgedekt rivierterras (Laagterras)
- HoP13 relatief diep voorkomend intact pleistoceen rivierenlandschap
- HkPt1 relatief ondiep voorkomend intact pleistoceen rivierenlandschap
- Hok3a oeverafzettingen op komkleien, relatief hooggelegen
- Hok3b oeverafzettingen op komkleien met beddingzand van de meandergordel van Ressen
- Hok3c oeverafzettingen op komkleien met beddingzand van de meandergordel van Ressen dieper dan 1,2 m -Mv
- Hs3a meandergordelafzettingen, beddingzand tussen 0,4 en 0,8 m -Mv
- Hs3b meandergordelafzettingen, beddingzand dieper dan 1,2 m -Mv
- Hok1 oeverafzettingen op komkleien met beddingzand van de meandergordel van Leuth binnen 1,2 m -Mv
- HoP1 oeverafzettingen op pleistoceen zand, zand binnen 1,2 m -Mv
- Ho2 meandergordelafzettingen, kleiige oeverafzettingen op beddingzand
- Hs2a meandergordelafzettingen, zandige klei op beddingafzettingen
- Hs1a meandergordelafzettingen noordelijk van de Hazelstraat (ca. 1300-1600 na Chr.)
- Hs1b meandergordelafzettingen in de Erlecomse polder (1600 tot 1800 na Chr.)
- HkP1 laaggelegen terreinen met mogelijk intact pleistoceen landschap binnen 0,4 tot 0,8 m -Mv
- HkP2 laaggelegen terreinen met mogelijk intact pleistoceen landschap binnen 0,8 tot 1,2 m -Mv
- HkP3 laaggelegen terreinen met mogelijk intact pleistoceen landschap dieper dan 1,2 m -Mv
- Hc relatief hooggelegen crevasseafzettingen van voor de bedijking
- Hdd relatief hooggelegen overslaggronden van dijkdoorbraken
- Hrd relatief hooggelegen overslaggronden van een rivierduindoerbraak
- Hrg restgeul/restbedding
- Hs1c oever- en beddingafzettingen ontstaan na de bedijking
- Hs4a oever- en beddingafzettingen van de stroomgordel van Ressen
- Hs4b afzettingen waarvan de genese niet eenduidig is vastgesteld, mogelijk van voor de bedijking
- Sp1 stuwvalplateaus met een diep ontwaterde grofzandige holtpodzolgrond en/of vorstvaaggronden
- Sp2 stuwvalplateaus met vorstvaaggronden en/of poldervaaggronden in (zandige) leem
- Sg1 stuwwalglooiingen met diep ontwaterde grofzandige holtpodzolgronden en/of vorstvaaggronden
- Sg2 stuwwalglooiingen met vorstvaaggronden en/of poldervaaggronden in (zandige) leem
- Sh1 stuwwalhellingen met diep ontwaterde grofzandige holtpodzolgronden en/of vorstvaaggronden
- Sh2 stuwwalhellingen met vorstvaaggronden en/of poldervaaggronden in (zandige) leem
- Ssh1 steile stuwwalhellingen met diep ontwaterde grofzandige holtpodzolgronden en/of vorstvaaggronden
- Ssh2 steile stuwwalhelling met vorstvaaggronden en/of poldervaaggronden in (zandige) leem
- So1 ondergraven stuwval met diep ontwaterde grofzandige holtpodzolgronden en/of vorstvaaggronden
- So2 ondergraven stuwval met vorstvaaggronden en/of poldervaaggronden in (zandige) leem
- Se1 erosiedalen met een diep ontwaterde grofzandige holtpodzolgronden en/of vorstvaaggronden
- Se2 erosiedalen met vorstvaaggronden en/of poldervaaggronden in (zandige) leem
- Sdw daluitspoelingswaaiers



Bijlage 2

Lst1 Leuth - Steenheuvelsestraat

197571 / 428868



19-01-2012

J.H.M. de Raad

Legenda

MONUMENTEN

- archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde
- zeer hoge arch waarde, beschermd

TOP10 ((c)TDN)

- bebouwd gebied
- doorgaande wegen
- bos
- bouwland
- weiland
- boomgaard/kwekerij
- heide
- zand
- begraafplaats
- water
- overig bodemgebruik

- plangebied

Schaal 1:10000



Archis2

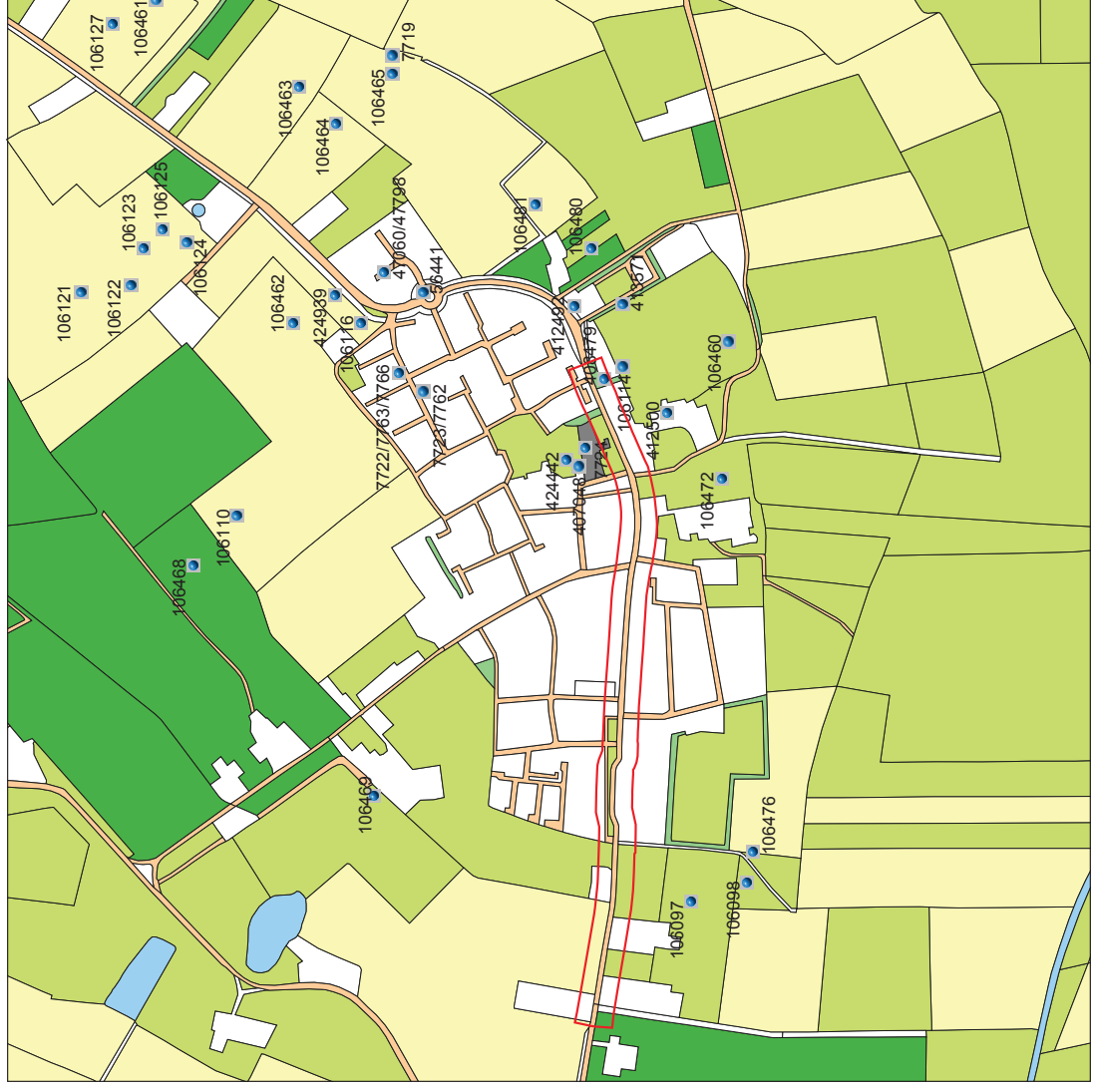


Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Bijlage 3

Lst11 Leuth - Steenheuvelsestraat

197571 / 428868



195831 / 427128

19-01-2012

J.H.M. de Raad

Legenda

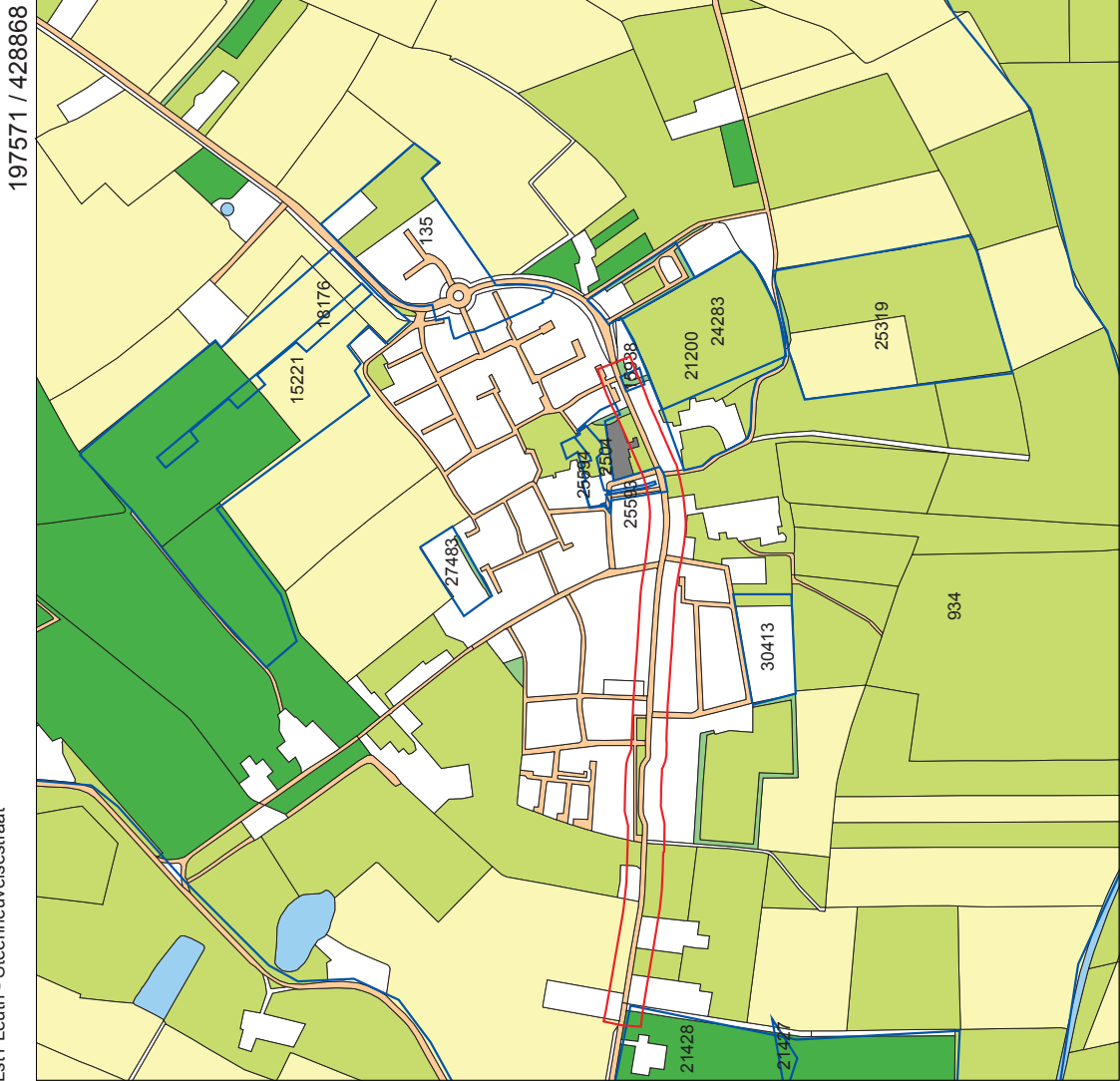
- WAARNEEMINGEN
- TOP10 ((c)TDN)
- bebouwd gebied
- doorgaande wegen
- bos
- bouwland
- weiland
- boomgaard/kwekerij
- heide
- zand
- begraafplaats
- water
- overig bodemgebruik
- plangebied

Schaal 1:10000



Bijlage 4

Lst1 Leuth - Steenheuvelsestraat



Legenda

- ONDERZOEKEN
- TOP10 (c)TDN
- bebouwd gebied
- doorgaande wegen
- bos
- bouwland
- weiland
- boomgaard/kwekerij
- heide
- zand
- begraafplaats
- water
- overig bodengebruik
- plangebied

Schaal 1:10000



Archis2



Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

195831 / 427128