

## **Een archeologisch bureau-onderzoek voor een terrein aan de Vogelzangsekade te Lopik (U)**

K.A. Hebinck

ARC-Rapporten 2010-145

Geldermalsen  
2010  
ISSN 1574-6887



## **Colofon**

Een archeologisch bureau-onderzoek voor een terrein aan de  
Vogelzangsekade te Lopik (U)

ARC-Rapporten 2010-145  
ARC-Projectcode 2010/219

Tekst  
K.A. Hebinck  
Afbeeldingen  
K.A. Hebinck  
Redactie  
K. Otten

definitieve versie

Autorisatie — C.G. Koopstra



Uitgegeven door  
ARC bv  
Postbus 41018  
9701 CA Groningen

Beheer en plaats van documentatie  
ARC bv

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 2010

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op [www.arcbv.nl](http://www.arcbv.nl)

**Projectgegevens**


---

Projectnaam	Lopik, Vogelzangsekade
Projectcode	2010/219
CIS-code	41.300
Beheer en plaats van documentatie	Archaeological Research & Consultancy
Projectleider	drs. K.A. Hebinck
Contact	0345-620106, k.hebinck@arcbv.nl
Opdrachtgever	Dynamivast Planontwikkeling B.V., dhr. T. Oskam
Contact	0318-621415, toskam@dynamivast.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Lopik, mw. J. de Jong
Contact	0348-559986, judith.de.jong@lopik.nl
Beoordeling	mw. Van den Ende, gemeentearcheoloog Woerden
Contact	0348-428575, ende.h@woerden.nl

---

**Locatiegegevens**


---

Toponiem	Vogelzangsekade
Plaats	Lopik
Gemeente	Lopik
Provincie	Utrecht
Kaartblad	38E
RD-coördinaten	NW: 124.914/443.046 NO: 125.110/443.066 ZO: 125.137/443.038 ZW: 124.931/442.998
Oppervlakte	9000 m <sup>2</sup>

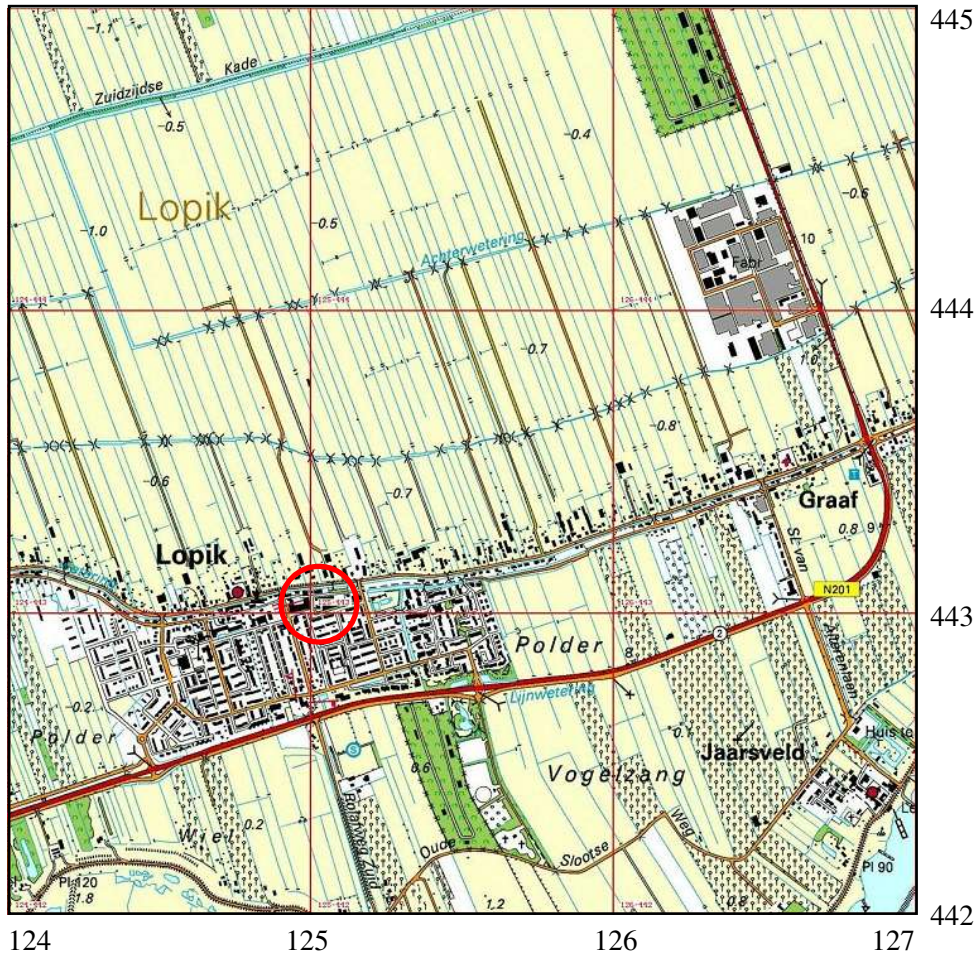
---

**Beschrijving onderzoekslocatie**


---

Geologie	Formatie van Echteld op Formatie van Nieuwkoop
Geomorfologie	Bebouwd; rivierkom en oeverwalachtige vlakte
Bodem	Bebouwd; kalkloze poldervaaggronden
Historische situatie	De onderzoekslocatie ligt aan de rand van de oude dorpskern van Lopik. De locatie is vanaf eind jaren '60 van de vorige eeuw bebouwd. Hiervoor was het gebied deels bouwland en deels bos.
Archeologische verwachting	De onderzoekslocatie heeft door de ligging aan de rand van de oude dorpskern van Lopik een hoge verwachting op resten vanaf de Late Middeleeuwen.

---



Afbeelding 1. Topografische kaart van de onderzoekslocatie en omgeving (omcirkeld), voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van Dynamivast Planontwikkeling B.V. heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek uitgevoerd voor een terrein aan de Vogelzangsekade te Lopik. Aanleiding tot dit onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Door deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische resten bedreigd. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg<sup>1</sup> dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden. Het bureau-onderzoek is verricht op 7 juni 2010 door drs. K.A. Hebinck. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1).<sup>2</sup>

## 1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie ligt binnen de dorpskern van Lopik. Het terrein wordt in het noorden begrensd door de Vogelzangsekade en in het zuiden door de President Kennedylaan. De ligging van de locatie is weergegeven in afbeelding 1. De locatie is momenteel grotendeels bebouwd. De oppervlakte van het terrein bedraagt ca. 9000 m<sup>2</sup> en ligt op een hoogte van 0,2 m +NAP.

## 1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

Op de onderzoekslocatie zal de huidige bebouwing worden gesloopt, waarna winkelruimte met 52 appartementen en 23 rijwoningen zullen worden gerealiseerd. Een overzicht van de geplande ingrepen is weergegeven in afbeelding 2. De exacte aard en omvang van de geplande bodemverstoringen is in dit stadium van de plannen nog niet bekend.

## 1.4 Doel van het onderzoek

Doel van het bureau-onderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang hiervan is en of de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

<sup>1</sup>In werking getreden op 1 september 2007.

<sup>2</sup>De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl).

## 1.5 Werkwijze

Voor het bureau-onderzoek wordt bronnenmateriaal uit diverse disciplines geraadpleegd en geïntegreerd tot een archeologisch verwachtingsmodel. Op basis van geologische, geomorfologische en bodemkundige informatie wordt een beeld geschetst van de landschappelijke ontwikkeling van de omgeving van de onderzoekslocatie. Deze landschappelijke ontwikkeling geeft inzicht in de potentiële bewoonbaarheid van de locatie. Voor de beschrijving van de archeologische waarden wordt gebruik gemaakt van Archis2, de online archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), en, indien van toepassing, van informatie over eerder gedaan onderzoek en archeologische waarnemingen. Naast deze informatie wordt, als deze voorhanden zijn, ook gebruik gemaakt van provinciale en gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. Voor onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de archeologische waarden- en beleidskaart van de provincie Utrecht.<sup>3</sup> De gemeentelijke verwachtingskaart was ten tijde van het bureau-onderzoek nog niet beschikbaar. Ook is contact opgenomen met dhr. R.J. Ooyevaar. De historische ontwikkeling wordt beschreven aan de hand van historisch-topografisch kaartmateriaal en historische bronnen. Hierbij wordt ook ingegaan op eventuele (sub)recente verstoringen die de archeologische verwachting beïnvloeden.

---

<sup>3</sup>[www.provincie-utrecht.nl/chat](http://www.provincie-utrecht.nl/chat).

## 2 Resultaten bureau-onderzoek

### 2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De onderzoekslocatie ligt in het rivierengebied op de overgang naar het primariene gebied en het westelijke veengebied. De archeologische trefkans in deze gebieden hangt in hoge mate samen met de geologische opbouw, omdat de bewoning vóór de bedijkingen in de Late Middeleeuwen zich concentreerde op de relatief hooggelegen en daardoor droge delen.

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000–10.000 jaar geleden), was de Rijn een vlechtende rivier die in brede, in oudere sedimenten ingesneden dalen, onder periglaciaire omstandigheden vooral grof zand en grind afzette. Deze sedimenten behoren tot de Formatie van Kreftenheye (De Mulder et al. 2003). Vanaf het Laat-Glaciaal tot in het Vroeg-Holoceen werd door inmiddels meanderende, maar zich nog steeds insnijdende rivieren, op deze zanden en grinden een pakket compacte, zandige klei afgezet. Deze zogenaamde Laag van Wijchen is gevormd door klei die tijdens overstromingen in de riviervlakte werd afgezet en waar vervolgens zand inwaaide. Deze pleistocene afzettingen liggen binnen het onderzoeksgebied op een diepte van 8 tot 10 m –mv. Aan het begin van het Holoceen ontstonden onder invloed van de zeespiegelstijging vanuit deze pleistocene riviervlakte meanderende rivieren, zoals die nu in het rivierengebied aanwezig zijn. Ook kon door de gestegen grondwaterspiegel op grote schaal veengroei optreden. Dit veen wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop (De Mulder et al. 2003). Gedurende een groot deel van het Holoceen maakte dit gebied dan ook deel uit van een groot veenmoeras, dat werd doorsneden door verschillende lopen van de Rijn. In het Holoceen hebben de Rijn- en Maastakken zich binnen het veengebied verschillende keren verlegd door rivierverleggingen (avulsies), waardoor een gecompliceerd netwerk is ontstaan van stroomgordels van verschillende ouderdom, die veelal bedekt zijn met jongere afzettingen (Berendsen & Stouthamer 2001). Het verhang van de rivieren is in het veengebied zeer gering en de stroomsnelheid laag, waardoor de rivieren voornamelijk klei hebben afgezet. De oeverwallen van de rivieren zijn vrij smal en relatief laag. De veengroei in de komgebieden ging door tot in de Vroege Middeleeuwen.

Door de sterkere sedimentatie op de oeverwallen kwamen de stroomgordels hoger in het landschap te liggen. Dit is later nog versterkt door een verschil in de mate van klink tussen de bedding- en oeverafzettingen en de komafzettingen (Berendsen 2004). Hierdoor liggen de stroomgordels hoger binnen het omringende komgebied. De stroomgordels vormden hierdoor geschikte bewoningsplaatsen in het veengebied en hebben dan ook een hoge archeologische trefkans. De nattere komgebieden hebben een lage archeologische trefkans. Oeverafzettingen op de overgang van beddinggordels naar de komgebieden hebben een middelhoge trefkans. Vooral in het primariene gebied zijn door doorbraken van de oeverwal in het komgebied crevasses ontstaan. Deze zandige afzettingen liggen ook hoger in het omringende komgebied en zijn daardoor in het verleden ook mogelijk aantrekkelijk geweest voor bewoning.



De onderzoekslocatie ligt volgens de geomorfologische kaart (afb. 3) binnen bebouwd gebied op een rivierkom en oeverwalachtige vlakte (2M22) die naar het noorden overgaat in een rivierkomvlakte (1M23). Het betreffen waarschijnlijk oeverafzettingen van de Lek. De Lek, waarvan de huidige bedding ca. 1 km ten zuiden van de onderzoekslocatie ligt, is actief sinds 1950 jr BP<sup>4</sup> (Berendsen & Stouthamer 2001). Een binnengedijkte meander van de Lek ligt echter op circa 500 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie. Naast oeverafzettingen van de Lek zijn er op de onderzoekslocatie diep in de ondergrond ook oeverafzettingen te verwachten van de stroomgordel van Cabauw. Dit betreft een vroeg-holocene stroomgordel, die actief was van 6000 tot 5350 jr BP (Berendsen & Stouthamer 2001). De beddinggordel hiervan ligt op 250 m ten zuidwesten van de onderzoekslocatie op een diepte van 5 tot 6 m –mv. Uit recente (boor)onderzoeken is echter gebleken dat vooral van deze vroeg-holocene stroomgordels de ligging nog onzeker is. De beddinggordel van Cabauw kan dan ook dichterbij of verder van de onderzoekslocatie liggen dan op de verschillende kaarten is weergegeven. Verder liggen in de omgeving van de onderzoekslocatie nog de stroomgordels van Lopik en Goyland. De beddinggordel van Lopik is op de geomorfologische kaart aangegeven als rivierinversierug (2K26), ca. 1 km ten noordwesten van de locatie. De beddinggordel van Goyland ligt op 550 m ten zuid(oost)en van de locatie. De stroomgordel van Lopik was actief van 4920 tot 3920 jr BP en de stroomgordel van Goyland tussen 4870 en 4500 jr BP (Berendsen & Stouthamer 2001). Van beide stroomgordels zijn op de onderzoekslocatie alleen komafzettingen te verwachten.

Ten zuidoosten van de onderzoekslocatie is op de geomorfologische kaart nog een overslagwaaier (3G7) aangegeven. Het betreft een overslagwaaier die is ontstaan bij doorbraken van de Lekdijk in 1573 en 1677 n. Chr. (Harbers 1981). Volgens de bodemkaart (afb. 4) zijn op de onderzoekslocatie kalkloze poldervaaggronden (Rn44C) met grondwatertrap III te vinden. Poldervaaggronden zijn kenmerkend voor de lagergelegen gronden, waar in de relatief jonge afzettingen nog weinig differentiatie in de bodem is opgetreden (De Bakker & Schelling 1989). Ten zuiden, op de oeverafzettingen van de Lek zijn ook kalkhoudende poldervaaggronden (Rn95A) aanwezig. Binnen de rivierkomvlakte ten noorden van de onderzoekslocatie liggen vooral kalkloze drechtvaaggronden. Dit zijn kleigronden waar binnen 80 cm –mv veen wordt aangetroffen (De Bakker & Schelling 1989).

## 2.2 Bekende archeologische waarden

In het riviereengebied heeft de bewoning zich vooral geconcentreerd op de hoger gelegen stroomgordels. De onderzoekslocatie ligt op oeverafzettingen van de Lek. Op de IKAW (afb. 5) heeft de onderzoekslocatie echter een lage trefkans. Op de afzettingen van de Lek zijn volgens Berendsen & Stouthamer (2001) archeologische resten aangetroffen uit de Vroege en Late Middeleeuwen. Daarnaast zijn in de ondergrond waarschijnlijk oeverafzettingen van de stroomgordel van Cabauw aanwezig. De beddinggordel ten zuiden van de locatie heeft op de IKAW een middelhoge trefkans. Op de stroomgordel van Cabauw zijn volgens Berendsen &

<sup>4</sup>BP: before present, <sup>14</sup>C-jaren voor heden waarbij 1950 als referentiejaar wordt genomen.

Stouthamer (2001) geen archeologische resten aangetroffen. Gezien de ouderdom van de afzettingen kunnen hierop archeologische resten uit het Laat Mesolithicum tot Vroeg Neolithicum verwacht worden. Daarnaast grenst de onderzoekslocatie in het westen aan de oude dorpskern van Lopik, een archeologisch monument van hoge waarde (AMK-terrein 12.025). Binnen de oude dorpskern kunnen archeologische resten verwacht worden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.

Naast de oude dorpskern van Lopik zijn er ten noordwesten van de onderzoekslocatie nog vier monumentterreinen (AMK-terreinen 11909, 11912, 11913 en 11914) met nederzettingen uit de Bronstijd tot IJertijd. Deze monumentterreinen liggen echter allen op de beddinggordel van Lopik. Naast de waarnemingen op deze monumentterreinen is er in de omgeving één waarneming bekend in Archis. Het betreft een cluster van 11 afvalkuilen uit de 11e en 12e eeuw n. Chr. op 980 m ten zuidwesten van de onderzoekslocatie op de oeverwal van de Lek (waarnemingsnr. 404.150). De afvalkuilen dateren uit het begin van de ontginningen van het gebied. Op de stroomgordel van Cabauw zijn in Archis geen waarnemingen bekend. Ook is er op de beddinggordel van Cabauw in de omgeving van de onderzoekslocatie slechts één archeologisch bureau-onderzoek gedaan (onderzoeksmelding 39.822). De resultaten hiervan staan nog niet in Archis vermeld. Ook is contact opgenomen met dhr. R.J. Ooyevaar voor eventuele recente archeologische vondsten in de omgeving. Bij hem zijn geen vondsten bekend in de omgeving van de onderzoekslocatie.

### 2.3 Historische situatie

Vanaf de 10e eeuw werd begonnen met de ontginning van het Utrechts-Hollandse veengebied. De ontginning van dit land werd geleid door de Graven van Holland en de Bisschoppen van Utrecht. Door deze centrale leiding bij de ontginningen is een zeer regelmatig verkavelingspatroon ontstaan, de zogenaamde ‘cope-ontginningen’. Het verkavelingspatroon bestaat uit langgerekte percelen van gelijke lengte en breedte langs een ontginningsbasis. Als ontginningsbasis werd veelal gebruik gemaakt van de oeverwallen van rivieren of veenstroompjes (Berendsen 2005, Barends et al. 2005). Met de ontginning van de Lopikerwaard werd begonnen na de bedijking van de Lek, vanaf de tweede helft van de 11e eeuw. De eerste ontginning was het blok Lopik. Het veenstroompje Zevender-Lobeke, waaraan het dorp Lopik ligt, vormde de ontginningsbasis (Blijdenstijn 2005). Langs de ontginningsbasis is een zeer langgerekte dorp ontstaan. Lopik vormt samen met de dorpen Lopikerkapel, Uitweg en Cabauw één lang bebouwingslint.

De onderzoekslocatie ligt aan de rand van de dorpskern van Lopik, maar was lange tijd onbebouwd. Volgens de kadastrale kaart 1820–1830 (afb. 6) was het gebied voor het grootste deel begroeid met bos en voor een klein deel in gebruik als bouw- en weiland. Op de topografische kaart uit 1900 (afb. 7) is te zien dat er in deze situatie nog weinig verandering is gekomen. De eerste bebouwing op de locatie is te zien op de topografische kaart uit 1969 (afb. 8), toen men begonnen was met de uitbreiding van Lopik. Bij de bouw hiervan kan de bodem al op grote schaal verstoord zijn. De exacte omvang van de bodemverstoringen is echter niet bekend.

## **2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel**

Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied worden opgesteld. De onderzoekslocatie ligt net buiten de oude dorpskern van Lopik op mogelijk oeverafzettingen van de Lek en/of stroomgordel van Cabauw. Direct onder het maaiveld, mogelijk aan de top van oeverafzettingen van de Lek, worden archeologische resten verwacht uit de periode vanaf het ontstaan van Lopik en de ontginning van het veengebied in de 10e eeuw n. Chr.. De oeverafzettingen van de stroomgordel van Cabauw hebben een lage trefkans op resten uit het Laat Mesolithicum tot Vroeg Neolithicum. De mogelijk aanwezige archeologische resten zullen vooral bestaan uit anorganische resten zoals aardewerk, (vuur)stenen artefacten en mogelijk metaal. Daarnaast kunnen er door de hoge grondwaterstanden ook organische resten zoals hout, bot en leer bewaard gebleven zijn. De kans op aanwezigheid van archeologische resten is afhankelijk van de intactheid van het bodemprofiel. De bodem kan reeds verstoord zijn bij de bouw van de huidige bebouwing op de locatie. De exacte omvang van de bodemverstoringen is echter niet bekend.

### **3 Samenvatting en conclusie**

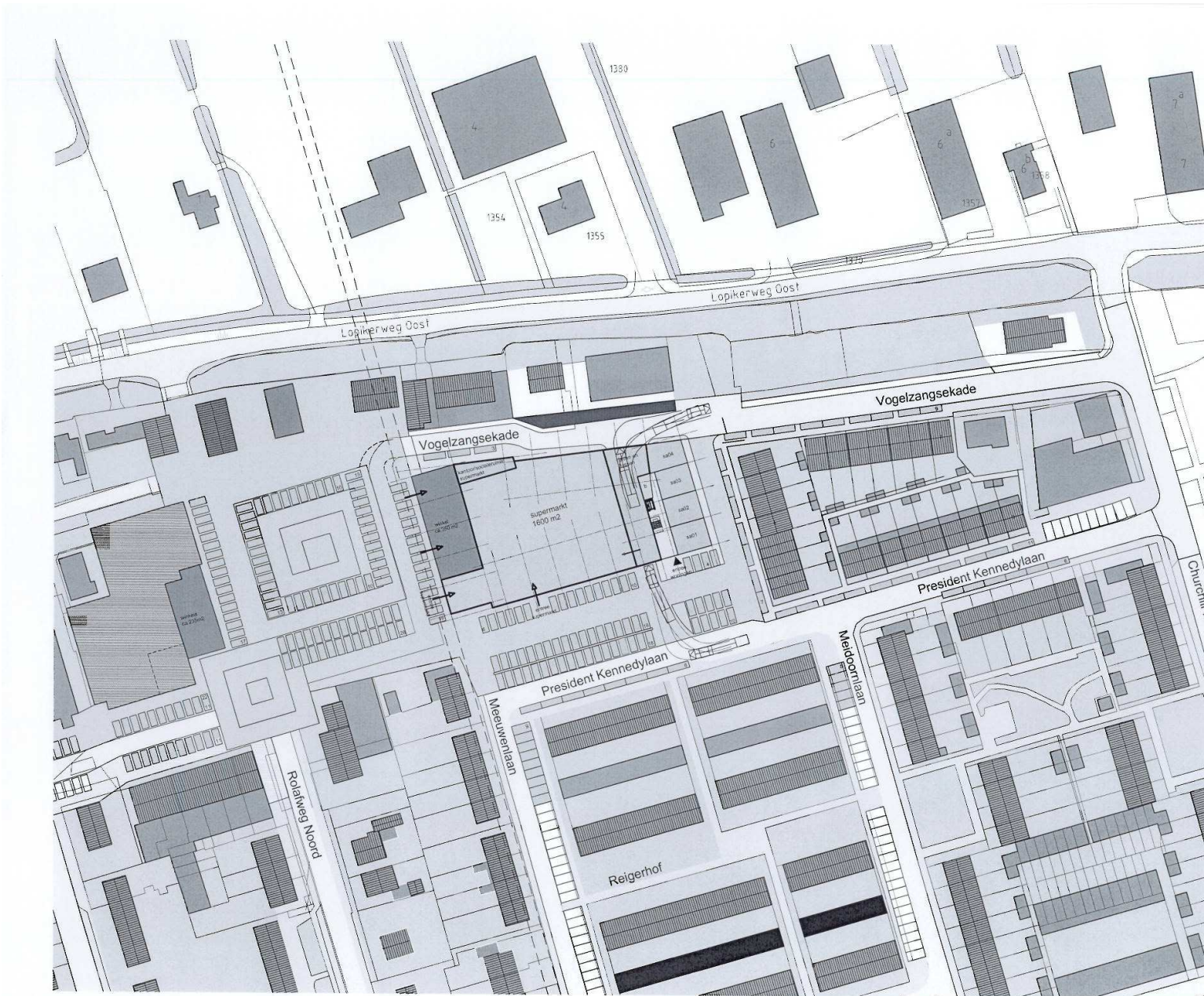
De onderzoekslocatie ligt aan de rand van de dorpskern van Lopik, mogelijk op oeverafzettingen van de Lek en de stroomgordel van Cabauw. De exacte ligging van de beddinggordel van Cabauw is niet bekend. Mogelijk zijn er ook nog beddingafzettingen van deze stroomgordel aanwezig binnen de onderzoekslocatie. De afzettingen van de Lek hebben een lage trefkans op archeologische resten uit de periode vanaf de Vroege Middeleeuwen. De afzettingen van de stroomgordel van Cabauw hebben een middelhoge trefkans op resten uit het Laat Mesolithicum tot Vroeg Neolithicum. Daarnaast ligt de locatie aan de rand van de oude dorpskern van Lopik, een archeologisch monument van hoge waarde. Hierbinnen zijn archeologische resten te verwachten uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Uit historische bronnen komt naar voren dat op de onderzoekslocatie voor eind jaren '60 van de vorige eeuw waarschijnlijk niet bebouwd is geweest. Op basis van het bureau-onderzoek wordt dan ook geconcludeerd dat er mogelijk nog archeologische resten aanwezig zijn. Deze mogelijk aanwezige resten zijn echter waarschijnlijk bij de bouw van de huidige bebouwing al verstoord.

## **4 Aanbeveling**

Op basis van de resultaten van het bureau-onderzoek wordt geconcludeerd dat de eventueel aanwezige archeologische resten bij de bouw van de huidige bebouwing zijn verstoord. Volgens het huidige beleid van de gemeente Lopik zal archeologisch vervolgonderzoek daardoor niet noodzakelijk zijn. Conform het beleid van de gemeente Lopik dient het terrein derhalve te worden vrijgegeven. Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Lopik, om het terrein definitief vrij te geven. De archeologische meldingsplicht blijft echter van kracht. Mochten er op de locatie alsnog archeologische sporen worden aangetroffen, dan dient dit onverwijld te worden gemeld bij het bevoegd gezag.

## Literatuur

- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.
- Barends, S. et al. (red.), 2005. *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Utrecht.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen.
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen.
- Blijdenstijn, R., 2005. *Tastbare Tijd, cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*. Amsterdam.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Harbers, P., 1981. *Toelichting bij kaartblad 38 Oost Gorinchem*. Wageningen (Bodemkaart van Nederland Schaal 1 : 50 000 38 Oost).
- Mulder, E.J.F. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.



- PROGRAMMA:**
- 1.950 m2 winkelruimte (nieuwb.)
  - 20 app. sociaal 93 m2/bvo
  - 8 app. vrije sector
  - 24 startersapp. 70-75 m2 GO
  - 9 rijwoningen 130 m2 bvo
  - 11 rijwoningen 140 m2 bvo
  - 3 rijwoningen 160 m2 bvo
  - bergingen ½-verdiept ca. 265 m2

CENTRUMONTWIKKELING LOPIK  
 deelstudie startersappartementen - situatie

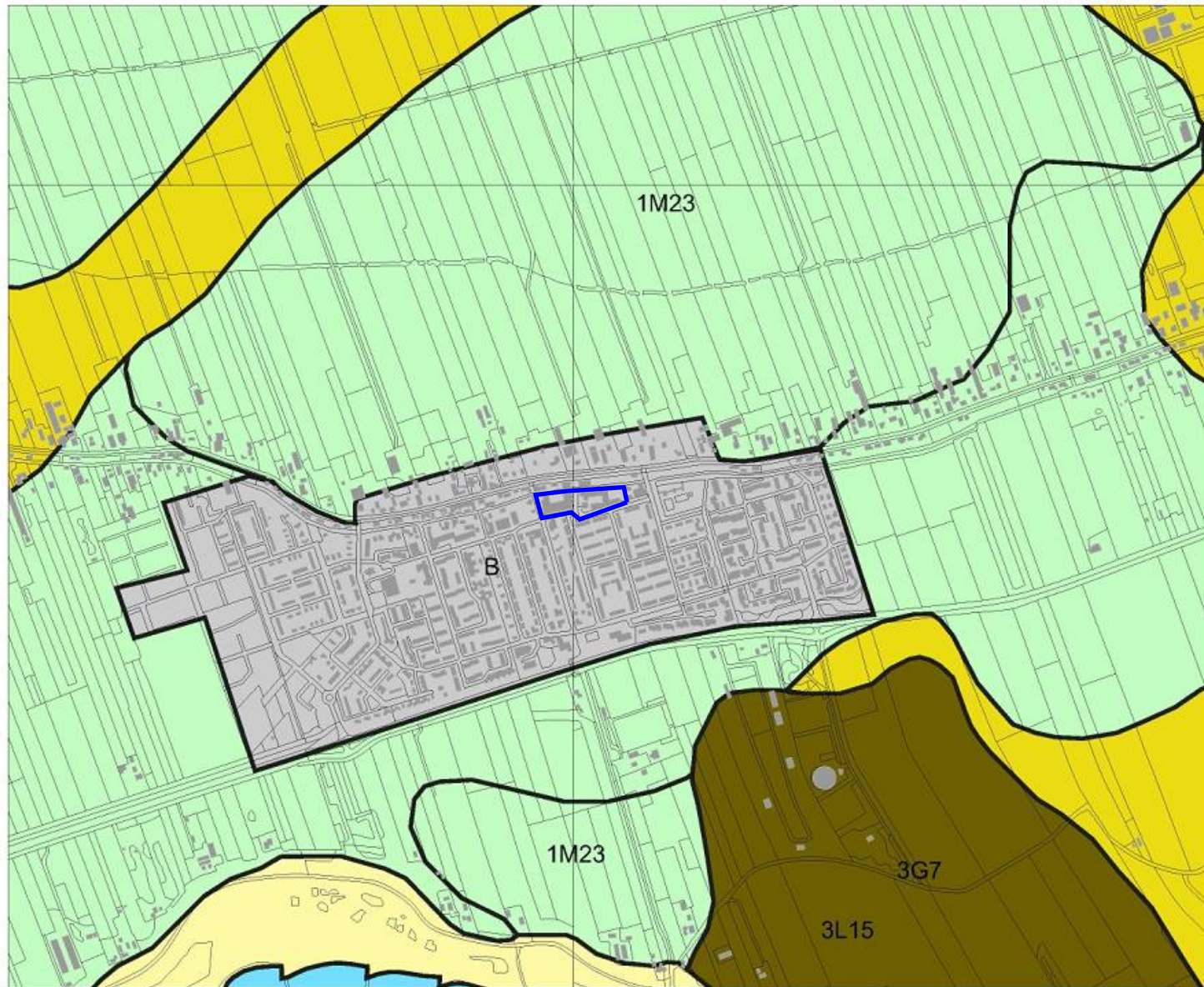


datum: 01-12-2009  
 werknr: 2004-22  
 schaal: 1:1000

kolpa architecten

Afbeelding 2. Toekomstige situatie. Bron: Kolpa Architecten.

126454 / 444160



123714 / 441922

### Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)**
- Wanden
- Hoge heuvels en ruggen
- Terpen
- Hoge duinen
- Plateaus
- Terrassen
- Plateau-achtige vormen
- Waaiervormige glooiingen
- Niet-waaiervormige glooiingen
- Lage ruggen en heuvels
- Welvingen
- Vlakten
- Laagten
- Ondiepe dalen
- Matig diepe dalen
- Diepe dalen
- Water
- Bebouwing
- Overig (Dijken etc)

0 





 500 m



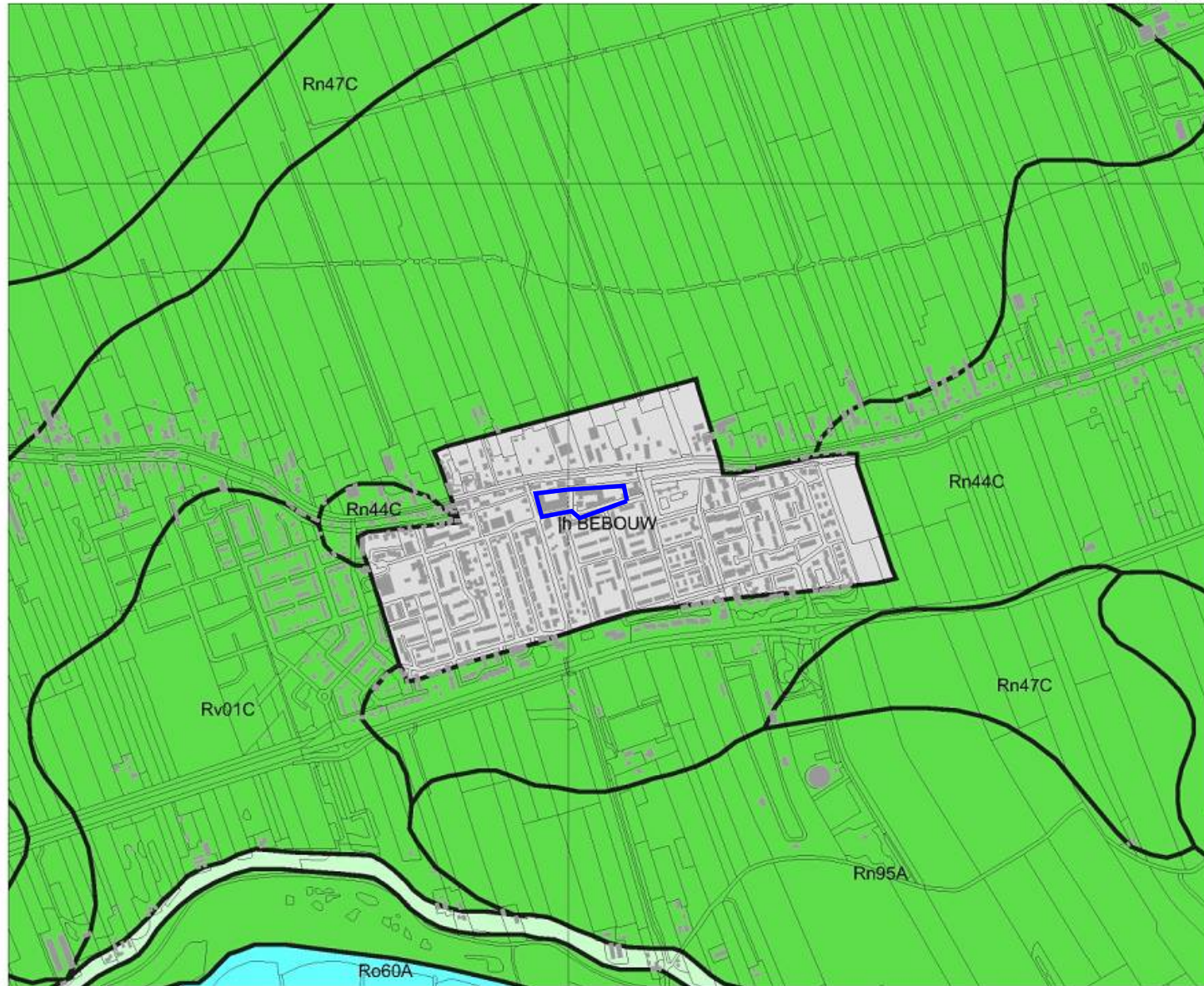
## Archis2

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

Afbeelding 3. Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



126465 / 444160



123725 / 441922

### Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- BODEM ((c)Alterra)**
- Associaties
- Brikgronden
- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eerdgronden
- Fluviale afz ouder pleistoceen
- Groeve, gegraven, mijnstort
- Kalksteenverweringsgronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kleigronden
- Ondiepe keileemgronden
- Leemgronden
- Zeekleigronden
- Mariene afz ouder pleistoceen
- Niet-gerijpte minerale gronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Rivierkleigronden
- Kalk lutumarme gronden
- Veengronden
- Moerige gronden
- Water, moeras
- Podzolgronden
- Kalkloze zandgronden
- Kalkhoudende zandgronden

0 500 m

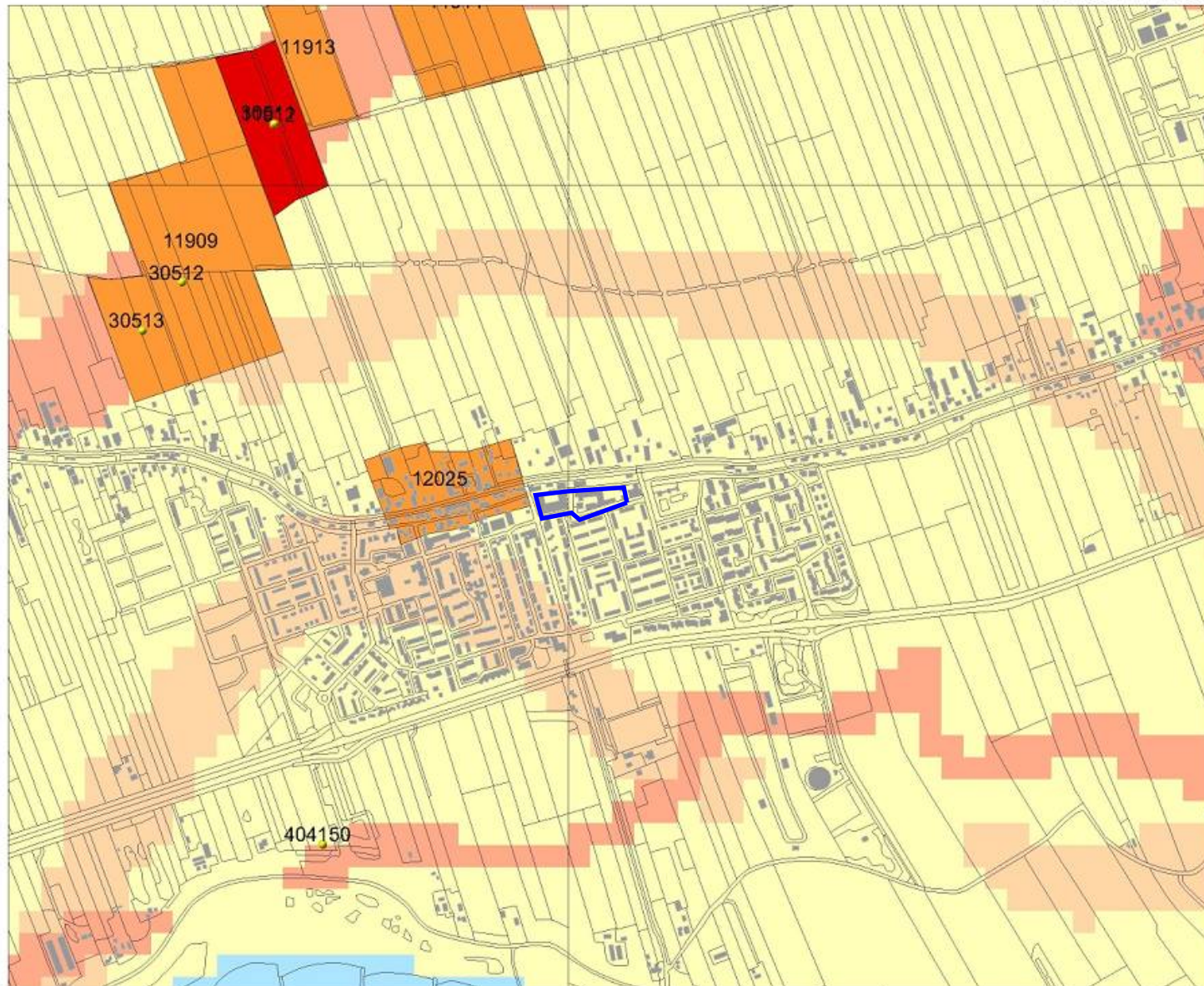


## Archis2

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

Afbeelding 4. Bodemkaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.

126465 / 444160



123725 / 441922

## Legenda

- WAARNEMINGEN
  - HUIZEN
  - TOP10 ((c)TDN)
- MONUMENTEN**
- archeologische betekenis
  - archeologische waarde
  - hoge archeologische waarde
  - zeer hoge archeologische waarde
  - zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW**
- zeer lage trefkans
  - lage trefkans
  - middelhoge trefkans
  - hoge trefkans
  - lage trefkans (water)
  - middelhoge trefkans (water)
  - hoge trefkans (water)
  - water
  - niet gekarteerd

0 





 500 m



## Archis2

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

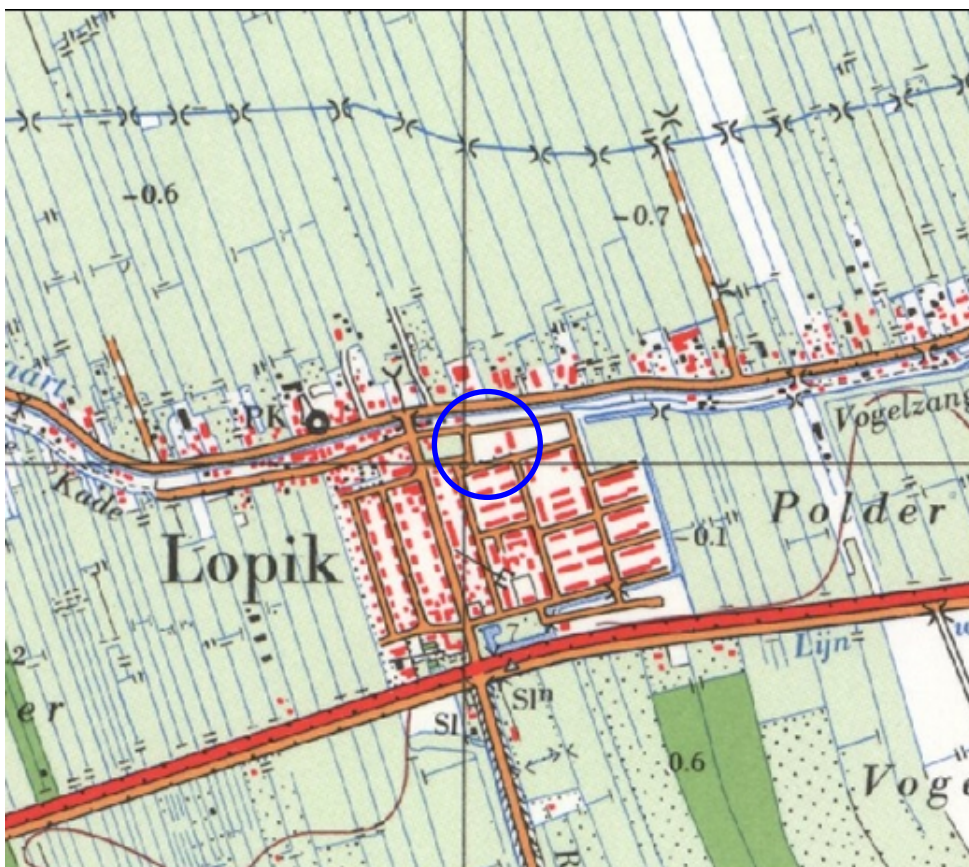
Afbeelding 5. Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (blauw omlind) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



Afbeelding 6. De onderzoekslocatie (omlijnd) en omgeving op de kadastrale kaart uit 1820–1830. Bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl).



Afbeelding 7. De onderzoekslocatie (omcirkeld) en omgeving op topografische kaart uit 1900. Bron: [www.kich.nl](http://www.kich.nl).



Afbeelding 8. De onderzoekslocatie (omcirkeld) en omgeving op de topografische kaart uit 1969. Bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl).

125263 / 443217



### Legenda

-  HUIZEN
-  TOP10 ((c)TDN)
-  Onderzoekslocatie

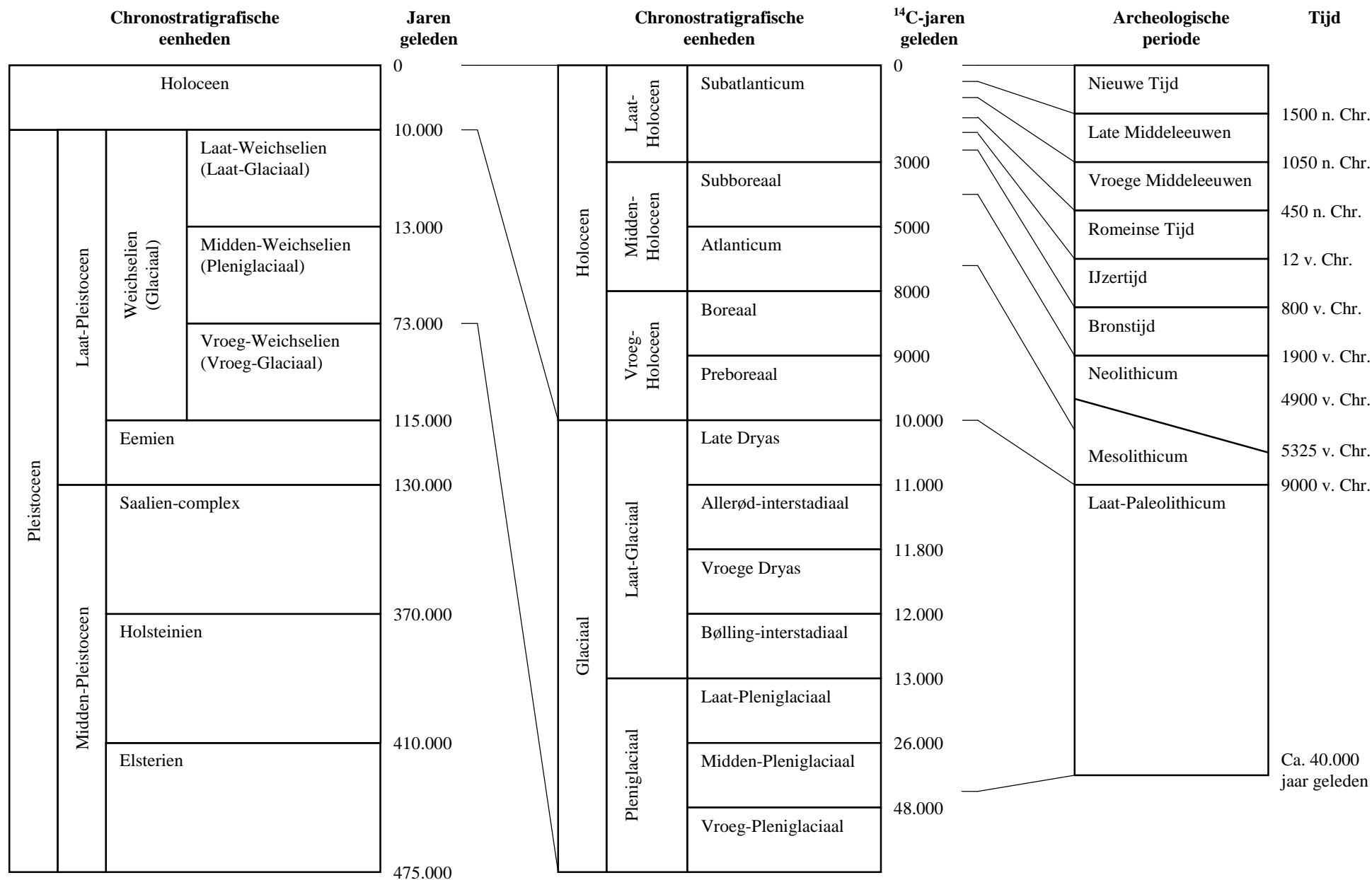


**Archis2**

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

124824 / 442859

Afbeelding 9. De onderzoekslocatie en de ligging van de boorpunten.



Bijlage 1. Een overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes. Door: A.J. Wullink. Gebaseerd op: Brandt et al. 1992; De Mulder et al. 2003; Berendsen 2004.