

**BUREAUONDERZOEK EN INVENTARISEREND
VELDONDERZOEK - VERKENNENDE FASE
ARCHEOLOGIE POSTELSTRAAT, LAREN**

BOUWFONDS ONTWIKKELING

24 augustus 2011
075691603:0.1 - Vrijgegeven
B01053.000094.0200



Inhoud

1	Inleiding en onderzoekskader	2
1.1	Aanleiding onderzoek	2
1.2	Onderzoekslocatie	2
1.2.1	Afbakening plangebied	2
1.2.2	Huidige situatie en toekomstig gebruik	3
1.2.3	Onderzoeksdoel	3
2	Bureauonderzoek	4
2.1	Onderzoeksmethodiek bureauonderzoek	4
2.2	Bodem	4
2.3	Archeologisch onderzoek	5
2.4	Historisch onderzoek	5
2.5	De indicatieve kaart an archeologische waarden (IKAW)	6
2.6	Cultuurhistorische waardenkaart Gelderland	6
2.7	Bekende archeologische waarden	6
2.8	Eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek nabij het plangebied	6
2.9	Verwachtingsmodel bureaustudie	7
3	Veldonderzoek	8
3.1	Opzet	8
3.2	Resultaten	8
4	Conclusies en aanbevelingen	10
4.1	Conclusies	10
4.2	Aanbevelingen	10
Bijlage 1	Verklarende woordenlijst	11
Bijlage 2	Bronnen	13
Bijlage 3	IKAW, AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen	14
Bijlage 4	Boorpuntenkaart	15
Bijlage 5	Boorstaten	17
Colofon		18

HOOFDSTUK 1

Inleiding en onderzoekskader

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

Aanleiding voor het onderzoek vormt het geplande woningbouwprogramma van de gemeente Lochem. De bodemversturende activiteiten die met nieuwbouw gepaard gaan, kunnen eventuele archeologische waarden in de bodem verstoren. Dit onderzoek heeft als doel deze archeologische waarden op te sporen. Het onderzoek vormt onderdeel van de procedure.

1.2 ONDERZOEKSLOCATIE

1.2.1 AFBAKENING PLANGEBIED

Het plangebied vormt het gebied waarin de geplande bodemversturende ingrepen zullen plaatsvinden (zie tabel 1 en 2 en afbeelding 1). Het plangebied wordt omsloten door de Verlengde Molenbeek, de Deventerweg, de Postelweg en een stukje van de Sportparkweg, gemeente Laren. Het plangebied heeft een omvang van circa 5 ha. Voor het bureauonderzoek zal, voor zover van belang voor een beter begrip van de archeologie in het plangebied, een bredere zone worden bestudeerd; het studiegebied. Het studiegebied omvat een gebied van circa 500 m rondom het plangebied. Deze omvang wordt voldoende geacht om de archeologische potentie van het plangebied te kunnen beoordelen.

Tabel 1

Objectgegevens

Objectgegevens plangebied	
ARCADIS projectnummer	B01053.000094
Projectnaam	Inventariserend veldonderzoek Laren IV
Plaats	Laren
Toponiem	Laren IV
Gemeente	Lochem
Provincie	Gelderland
Kaartblad	34A
Oppervlakte onderzoeksgebied	circa 5 ha
Onderzoeksmelding	40936
Huidig gebruik	Bouwland
Archeoregio	3, Overijssels-Gelderse zandgebied
Bevoegd Gezag	Gemeente Lochem; deskundige namens bevoegde overheid: mevr. N. Vossen
Contactpersoon ARCADIS:	
- Projectleider	Nienke Spiegelenberg
- Uitvoerend archeoloog	Erwin W. Brouwer
Beheerder en plaats documentatie	ARCADIS Nederland BV, locatie Assen

Tabel 2RD-coördinaten
onderzoekslocatie

Coördinaten onderzoeksgebied	X-coördinaat	Y-coördinaat
Noord	221630	468115
Oost	221810	468050
Zuid	221655	967965
West	221450	467960

Afbeelding 1

Plangebied in blauw



1.2.2

HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Momenteel bestaat het plangebied uit bouwland. In het plangebied zullen nieuwe woningen gebouwd worden. De exacte omvang van het aantal te bouwen woningen en de locaties waar precies gebouwd gaat worden is op dit moment nog niet precies bekend. Aangenomen wordt dat maximaal ongeveer 150 cm -mv. ontgraven zal worden voor kabels, leidingen, rioleringen en dergelijke. Niet bekend is hoe de woningen gefundeerd zullen worden.

1.2.3

ONDERZOEKSDOEL

Het bureauonderzoek resulteert in een verwachtingsmodel omtrent de aard en locatie van eventueel aanwezige archeologische waarden. Het onderzoeksdoel van het booronderzoek is het toetsen en aanvullen van het verwachtingsmodel uit de bureaustudie. Het verkennend booronderzoek is gericht op het aanwijzen van archeologisch kansarme en kansrijke zones binnen het plangebied. Hiertoe wordt gekeken of de lagen waarin archeologische resten worden verwacht intact zijn. Indien een intact bodemprofiel of archeologische indicatoren worden aangetroffen, treedt een volgende stap binnen het onderzoeksprotocol in werking. De conclusies van het IVO zijn richtinggevend voor dit eventuele vervolgonderzoek.

HOOFDSTUK

2 Bureauonderzoek

2.1**ONDERZOEKSMETHODIEK BUREAUONDERZOEK**

In het kader van het bureauonderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd. De belangrijkste categorieën zijn historische, geologische, geomorfologische en bodemkundige bronnen, alsmede (digitale) databestanden zoals de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en het ARChEologisch Informatie Systeem II (Archis II).

Archis II is beschikbaar gesteld door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) te Amersfoort. Archis II is het centrale databestand dat in Nederland het meest compleet voorhanden zijnde bestand inzake archeologische vondsten (waarnemingen) en monumenten is. Alle bekende behoudenswaardige terreinen/ monumenten in Nederland zijn weergegeven op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK). De AMK onderscheidt terreinen van archeologische, hoge archeologische en zeer hoge archeologische waarde al dan niet beschermd.

2.2**BODEM**

Hoewel het zuidelijk deel van het plangebied niet gekarteerd is, blijkt uit de geomorfologische kaart dat het plangebied deels op een dekzandrug (legenda-eenheid 3K14) ligt, welke in noord-zuidelijke richting wordt doorsneden door een dalvormige laagte zonder veen (2R2). Dekzandruggen zijn relatief hoge delen in een landschap. Hierdoor is de bodem meestal goed ontwaterd, waardoor deze eenheden vaak geschikt zijn geweest voor bewoning. Dalvormige laagten zijn vooral gedurende het Laat-Pleistoceen ontstaan onder invloed van de eroderende werking van sneeuwsmeltwater en bodemijs.

Ook bodemkundig is het plangebied deels ongekarteerd. Het noordoostelijk (gekarteerde) deel bevindt zich op een enkeerdgrond (zEZ23), die vermoedelijk doorloopt in het niet-gekarteerde deel. Het esdek is in Nederland gedurende de late middeleeuwen/nieuwe tijd ontstaan doordat gedurende lange tijd met mest vermengde plaggen werden opgebracht ter verbetering van de bodemvruchtbaarheid. Vaak worden essen aangelegd op locaties die daarvoor ook al in gebruik waren als landbouwgrond en/of woongrond. Het resterende deel van het plangebied ligt op een lemige beekerdgrond (pZg23). Beekerdgronden hebben een zandige bovengrond. Dit bodemtype is kenmerkend voor de lagere delen in het landschap, waar door hoge grondwaterstanden geen podzolering plaatsvindt. De relatief hoge grondwaterstand veroorzaakt een eerddek, doordat de groei van planten hoger is dan de afbraak van de dode planten. Een en ander maakt beekerdgronden onaantrekkelijke woonlocaties. Juist de aanwezigheid van dit natte gebied maakt de dekzandrug een ideale woonlocatie.

2.3

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

Voor de verschillende archeologische perioden, zie tabel 2.1.

Tabel 3

Tabel met de archeologische periodes.
Bron: ABR

Periode	Begin	Einde
nieuwe tijd	1.500	heden
late middeleeuwen	1.050	1.500
vroege middeleeuwen	450	1.050
Romeinse tijd	12 v. Chr.	450
late ijzertijd	250 v. Chr.	12 v. Chr.
midden ijzertijd	500 v. Chr.	250 v. Chr.
vroege ijzertijd	800 v. Chr.	500 v. Chr.
late bronstijd	1.100 v. Chr.	800 v. Chr.
midden bronstijd	1.800 v. Chr.	1.100 v. Chr.
vroege bronstijd	2.000 v. Chr.	1.800 v. Chr.
late neolithicum	2.850 v. Chr.	2.000 v. Chr.
midden neolithicum	4.200 v. Chr.	2.850 v. Chr.,
vroeg neolithicum	5.300 v. Chr.	4.200 v. Chr.
mesolithicum	8.800 v. Chr.	4.900 v. Chr.
laat paleolithicum	35.000 v. Chr.	8.800 v. Chr.

2.4

HISTORISCH ONDERZOEK

Op oud kaartmateriaal is het plangebied onbebouwd en overwegend in gebruik als grasland. Het noordoostelijke deel – ruwweg het deel dat op de bodemkaart is aangemerkt als enkeerdgrond – was in gebruik als bouwland.

Afbeelding 2

Uitsnede uit Bonnebladen, omstreeks 1900. Plangebied in blauw. De locatie van het plangebied is vermoedelijk niet juist georeferereerd. Deze ligt waarschijnlijk tegen de voorloper van de huidige N339 (Deventerweg).
Bron: Archis II



Op afbeelding 2 is te zien dat (mogelijk een restant van het Groote Veen) grenst aan het plangebied. Op deze kaart is tevens te zien dat het zuidelijke perceel in gebruik is als bouwland, terwijl het noordelijke (drassiger) deel in gebruik is als grasland. Op de kadastrale kaart uit 1811-1832 (Minuutplan Laren, Gelderland, sectie C, blad 05) is het plangebied eveneens onbebouwd.

2.5

DE INDICATIEVE KAART AN ARCHEOLOGISCHE WAARDEN (IKAW)

De IKAW is voor dit deel van Nederland gebaseerd op de bodemkaart. Het deel dat op de bodemkaart is aangegeven als enkeerdgrond heeft een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden. Het overige deel ligt in een zone met een lage verwachting. Daarbij dient te worden opgemerkt dat de IKAW voor een belangrijk deel is gebaseerd op de bodemkaart (1:50.000). De grove schaal maakt dat de IKAW meestal geen accurate uitspraken over de archeologische verwachting van kleinere plangebieden. Bovendien geeft de IKAW alleen de verwachting aan op het aantreffen van archeologische waarden vanaf het moment dat men overging tot landbouw (midden-neolithicum). Over oudere perioden doet de IKAW geen uitspraken. De gemeente Lochem beschikt op dit moment nog niet over een eigen gemeentelijke archeologische verwachtingskaart.

2.6

CULTUURHISTORISCHE WAARDENKAART GELDERLAND

Het plangebied heeft op de cultuurhistorische waardenkaart van Gelderland (<http://geodata2.prvgl.nl/apps/chw>) een lage historisch geografische waardering. Daarbij dient te worden opgemerkt dat de meeste enkcomplexen een hogere historisch-geografische waardering hebben. Waarom de enk in het plangebied een lage waardering krijgt is niet bekend.

2.7

BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

In het plan- en onderzoeksgebied komen geen AMK-terreinen voor. In het plangebied bevinden zich eveneens geen waarnemingen. Binnen het onderzoeksgebied zijn vier waarnemingen bekend. Deze worden in onderstaande tabel beschreven (tabel 2.2)

Tabel 4

Waarnemingen in het onderzoeksgebied

Waarneming	Omschrijving	Datering	Complexiteit
106	stenen hamerbijl	late bronstijd – midden ijzertijd	onbekend
403707	aardewerk, steengoed, dierlijk bot, huttenleem	neolithicum – nieuwe tijd	onbekend
404082	ijzerslakken, grondsporen, aardewerk, klapperstenen, dierlijk bot	paleolithicum – nieuwe tijd	Landbouw
405207	aardewerk	ijzertijd – vroege middeleeuwen	onbekend

2.8

EERDER UITGEVOERD ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK NABIJ HET PLANGEBIED

In de omgeving van het plangebied zijn diverse archeologische onderzoeken uitgevoerd. Een onderzoeksrapport fase van SyntheGra (Helmich et al, 2003) van een plangebied ongeveer 150 m ten westen van het plangebied toont een vergelijkbare bodemopbouw als in het onderhavige plangebied, namelijk een enkeerdgrond en een beekerdgrond. De beekerdgrond is in het onderzoek van Helmich gewaardeerd met een lage verwachting. Het bodemprofiel van de enkeerdgrond is deels intact; archeologische indicatoren zijn niet aangetroffen. Op basis van dit resultaat is geadviseerd geen nader archeologisch veldwerk in het onderzochte terrein uit te voeren.

Tijdens een wat grootschaliger booronderzoek (van der Kuijl, 2005) ruwweg 230 m ten zuiden van het plangebied zijn resten uit de ijzertijd of middeleeuwen aangetroffen (waarneming 405207). Rondom de vondstlocatie is aanvullend onderzoek aanbevolen (proefsleuvenonderzoek). Voor zover bekend is dit onderzoek nog niet uitgevoerd.

2.9

VERWACHTINGSMODEL BUREAUSTUDIE

Naar verwachting bevindt zich een hoger gelegen es (enkeerdgrond, zEZ23) in het plangebied. Dit betekent dat eventueel aanwezige archeologische waarden onder dit esdek mogelijk goed beschermd zijn gebleven tegen latere bodemverstoring en daardoor nog in redelijk goede staat verkeren. Het gaat daarbij om sporen van vóór de aanleg van het esdek. Gelet op de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied betreft dit waarschijnlijk waarden uit de periode neolithicum – late middeleeuwen. Te verwachten waarden bestaan uit losse vondsten, zoals aardewerk, bewerkt vuursteen en afvalresten van metaalbewerking (resten van oventjes, metaalslakken). Deze waarden bevinden zich vooral in de onderste laag van de es en/of een eventuele aanlegfase van de es en op de top van de onderliggende Pleistocene ondergrond. Grondsporen, zoals paalkuilen, greppels en afvalkuilen bevinden zich onder het esdek. Deze kunnen zich tot op grote diepte in de oorspronkelijke Pleistocene ondergrond uitstrekken. In het deel met een bekeerdgrond (pZg23) is de verwachting omtrent de aanwezigheid van archeologische waarden minder hoog. Mogelijk bevinden er zich resten die aan een eventueel aanwezige nederzetting op de es kunnen worden gerelateerd: afvaldumpzones, waterputten, begraving etc. In zoverre de bekeerdgrond op de wat hoger gelegen dekzandruggen voorkomt (3K14) is mogelijk toch (periodiek) toch sprake geweest van een redelijk goed ontwaterde bodem, waardoor ook hier resten vanaf de prehistorie tot en met de late middeleeuwen kunnen worden verwacht. In de wat lager gelegen zone met bekeerdgronden in de dalvormige laagte zonder veen (2R2) worden geen nederzettingsresten verwacht. Dit deel van het plangebied was waarschijnlijk te nat.

HOOFDSTUK

3 Veldonderzoek

3.1**OPZET**

Het veldwerk is uitgevoerd in april 2010. Er is conform de richtlijnen van de KNA 3.1 gewerkt. Naar aanleiding van het verwachtingsmodel is gezocht naar de aanwezigheid van een intact bodemprofiel. Het onderzoek heeft zich gericht op de aanwezigheid van esdek en een (intacte) E- en/of B-horizont, alsmede naar de aanwezigheid van zandopduikingen in het plangebied. Daarom is, conform het plan van aanpak, gewerkt met een standaard boorgrid van 6 boringen per ha (zie bijlage 4). Met een oppervlak van bijna 5 ha zijn in totaal 27 verkennende boringen gezet. Voor de verkennende boringen is een Edelmanboor gebruikt met een boordiameter van 7 cm.

De boringen zijn tot 30 cm in de onverstoorde C-horizont (Pleistoceen dekzand) gezet. De relevante lagen zijn laagsgewijs op indicatoren gezeefd met een zeef met een maaswijdte van 4 mm. Op één locatie (boring 18) is aanvullend booronderzoek uitgevoerd, met als doel een vindplaats op te sporen. De aanvullende boringen zijn in de vorm van een kruis op vier punten rondom de betreffende boring gezet. Hiertoe is gebruik gemaakt van een boor met een boordiameter van 15 cm, waarbij ook hier relevante lagen zijn gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 4 mm. Omdat tijdens uitvoer van het booronderzoek het veld nog niet begroeid was, is tijdens de uitvoer van het booronderzoek het maaiveld geïnspecteerd op archeologische indicatoren.

3.2**RESULTATEN**

De boorpuntenkaart is in bijlage 4 weergegeven; de boorstaten worden in bijlage 5 beschreven. In boringen 01 tot en met 11 is het esdek aangetroffen. Deze heeft een gemiddelde dikte van 50-60 cm. Onder het esdek is consequent een verstoorde laag van enkele decimeters dikte aangetroffen. In een aantal boringen is de onderkant van het esdek vermengd met de daaronder liggende verstoorde laag. Het bodemprofiel is tot in de C-horizont verstoord. In alle gevallen betreft het een recente verstoring. De intacte C-horizont bevindt zich op een diepte van circa 100 cm –mv. In boringen 07 en 11 zijn onder het esdek (dat hier 40 respectievelijk 20 cm dik is) resten van beekafzettingen aangetroffen. Het plangebied grenst hier aan een (gekanaliseerde) beek.

In de resterende boringen (12 tot en met 30) is geen es aangetroffen. Het typerende bodemprofiel bestaat hier uit een bouwvoor van circa 20 cm, gevolgd door een verstoorde laag van wisselende dikte (circa 20 tot soms 80 cm dik), die tot in de C-horizont kan doorlopen. De intacte C-horizont bevindt zich meestal op een diepte van ongeveer 40 – 50 cm –mv. In boring 18 is onder de bouwvoor en onder een verstoorde zandlaag een (verstoorde) moerige eerdlaag aangetroffen van 15 cm dik. Deze moerige laag is een restant van de oorspronkelijke eerdlaag die op hier aanwezige beekerdgrond is ontstaan. Elders is

de eerdlaag waarschijnlijk verploegd en in de bouwvoor en de verstoorde laag terecht gekomen. Onder de eerdlaag is een intacte C-horizont geconstateerd, in de top van deze laag, mogelijk uit de onderzijde van de verstoorde eerdlaag, is een fragment roodbakkerd aardewerk, met fijn grind gemagerd aardewerk aangetroffen. Om te bepalen of het hier om een daadwerkelijke vindplaats gaat zijn rondom deze boring een viertal karterende boringen gezet. Deze boringen hebben geen archeologische indicatoren opgeleverd. Wel is waargenomen dat tussen bouwvoor en eerdlaag een zandlaag aanwezig is. Deze laag moet van elders opgebracht zijn. Vermoedelijk zijn delen van het terrein in de loop van de vorige eeuw geëgaliseerd, waarbij zand over de eerdlaag is geschoven. Aan het maaiveld is bij deze boring een ijzerslak aangetroffen. Deze kan gedateerd worden in de periode ijzertijd – nieuwe tijd. Ook elders zijn diverse oppervlaktevondsten gedaan. In alle gevallen ging het daarbij om aardewerk uit de nieuwe tijd.

HOOFDSTUK

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1

CONCLUSIES

In het oostelijk deel van het plangebied is een esdek aangetroffen. Dit is conform het verwachtingsmodel. Echter, de bodem onder het esdek is ernstig verstoord tot in de C-horizont, zodat de verwachting omtrent een intacte archeologische context verworpen moet worden. In dit deel zijn geen archeologische indicatoren waargenomen.

Ook elders is de bodem tot in de C-horizont verstoord. Het in boring 18 aangetroffen aardewerkfragment is roodbakkend en gemagerd met fijn grind. Op basis van de magering met fijn grind kan dit fragmentje gedateerd worden in de periode bronstijd – vroege middeleeuwen. Waarschijnlijk is het fragment eerder uit de onderzijde van de verstoorde eerdlaag afkomstig dan uit de top van de intacte C-horizont. Karterende boringen rondom deze boring hebben geen indicatoren opgeleverd.

Tijdens een visuele inspectie van het maaiveld zijn diverse archeologische indicatoren aangetroffen. Veelal betreft dit aardewerkfragmenten uit de nieuwe tijd. Daarnaast is nabij boring 18 een ijzerslak aangetroffen, een teken dat er in de buurt ijzer werd gesmolten.

4.2

AANBEVELINGEN

Conform de huidige normen in de archeologie wordt meestal een proefsleuvenonderzoek aanbevolen indien een esdek is geconstateerd, zelfs indien er sprake is van een verstoord bodemprofiel. Voor het plangebied wordt desondanks aanbevolen geen nader archeologisch onderzoek uit te voeren. Alle boringen in het plangebied wijzen op een ernstig verstoord bodemprofiel, dat tot onder het esdek tot diep in de C-horizont reikt.

Het resterende deel van het plangebied kan eveneens worden vrijgegeven van archeologisch vervolgonderzoek. Ondanks dat er (aan het maaiveld) diverse indicatoren zijn aangetroffen is ook hier sprake van een ernstig verstoord bodemprofiel, dat tot in de C-horizont reikt.

BIJLAGE 1

Verklarende woordenlijst

Archeologische indicator	Iets wat een indicatie kan zijn voor de aanwezigheid van archeologische waarden; zoals houtskool, een leeflaag, aardewerkfragmenten etc.
Artefact	Een door mensen gemaakt of gebruikt voorwerp
B-horizont	Dat deel van het bodemprofiel waar bodemvormende effecten (zoals inspoeling van materiaal uit de A-horizont) zichtbaar zijn.
Bouwvoor	De bovenste laag van het bodemprofiel dat door middel van agrarisch gebruik (ploegen, beplanting, bemesting etc.) is gevormd.
C-horizont	Dat deel van het bodemprofiel waar geen bodemvormende effecten (zoals de aanwezigheid van organisch materiaal en uit- en inspoeling van materiaal) zichtbaar zijn; het onveranderde moedermateriaal.
Eerdgrond	Onder eerdgronden verstaat men alle moerige gronden en minerale gronden met een humusrijke bovengrond.
E-horizont	Uitspoelingshorizont (vroegere A2-horizont). Deze horizont is als gevolg de uitspoeling van humeus materiaal loodgrijs van kleur. Het deel van het bodemprofiel tussen de bovenliggende A- en onderliggende B-horizont (inspoelingshorizont).
Es(dek)	Een van oorsprong arme zandgrond die door opbrenging van stalmest, plagen, bosstrooisel, afval etc. verrijkt is ten behoeve van landbouw. Ook wel enk genoemd. (Een A-horizont die zich door menselijk handelen (antropogeen) heeft ontwikkeld.)
Geomorfologie	Verklarende beschrijving van de vormen van het aardoppervlak in verband met de wijze van hun ontstaan.
Mesolithicum	Midden Steentijd (8.800 v. Chr. – 5.300/4.900 v. Chr.)
Neolithicum	Nieuwe of Jonge Steentijd (5.300/4.900 v. Chr. – 2.000 v. Chr.)
Paleolithicum	Oude Steentijd (tot 8.800 v. Chr.)
Pleistoceen	Geologisch tijdvak van circa 2,3 miljoen jaar geleden tot het begin van het Holoceen (circa 8.800 v. Chr.). Het Pleistoceen wordt gekenmerkt door de vier bekende ijstijden.

BIJLAGE 2

Bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

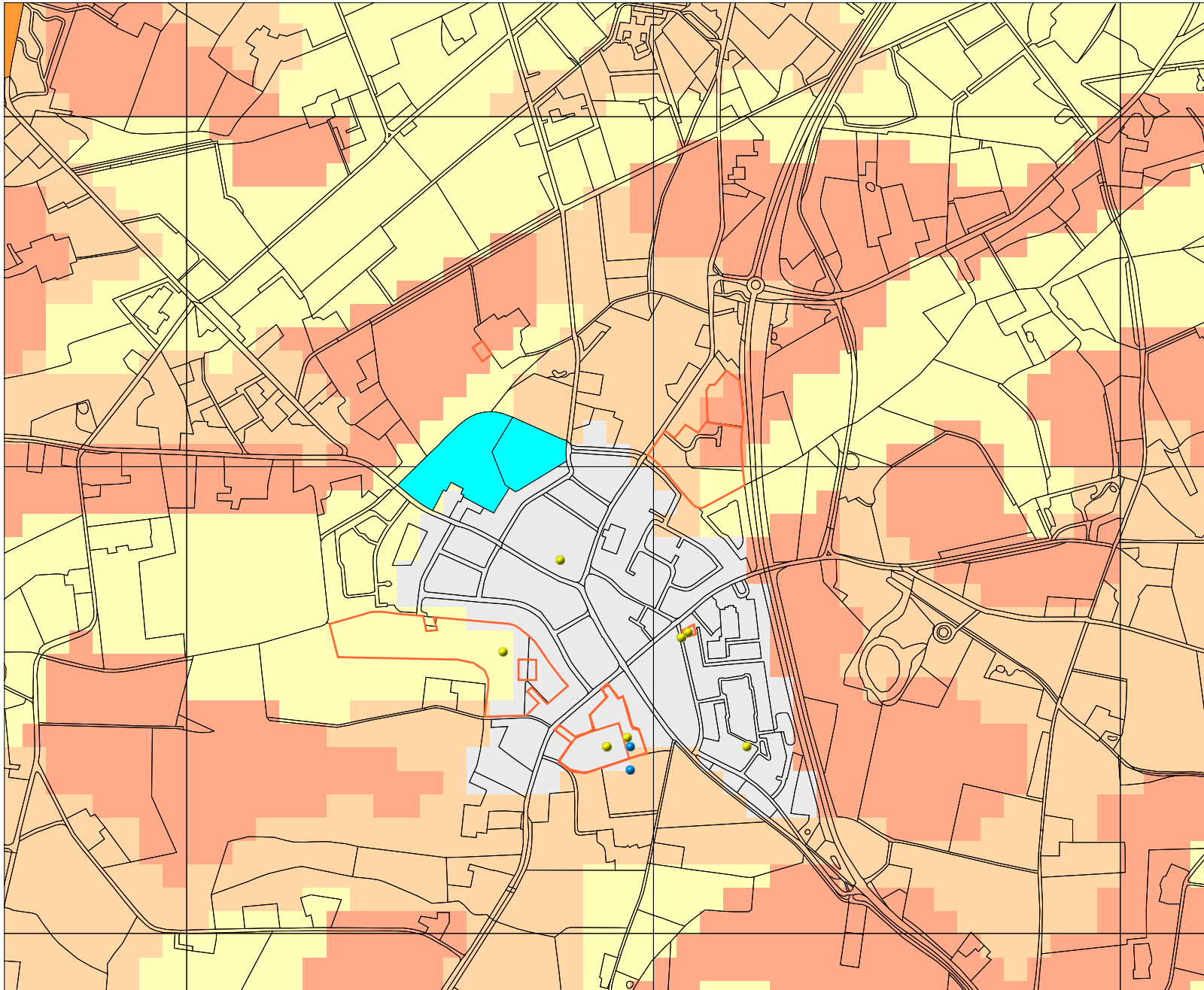
- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, 2010.
- Archeologisch Informatie Systeem II (Archis II), Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, 2010.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden 3^e generatie (IKAW), Rijksdienst voor Cultuurlandschap en Monumenten (RACM).

Overige bronnen

- Archeologisch Basis Register (ABR), Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort 1992.
 - Helmich, C. en A.A.G Emaus, 2004. Inventariserend Veldonderzoek Holterweg te Laren. Synthesrapport 2003 – 141, Zelhem.
 - Nederlandse Archeologie, versie 3.1, Centraal College van Deskundigen, 2007.
 - Veldhandleiding Archeologie, Archeologische leidraad 1, College voor de Archeologische Kwaliteit, Zoetermeer 2002.
 - Tol, A., et. al. Prospectief boren. Een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. RAAP-rapport 1000, 2004.
- drs. A.J. Tol, drs. J.W.H.P. Verhagen & drs. M. Verbruggen. Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek, 2006.





BIJLAGE 3

IKAW, AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen



Legenda

MONUMENTEN

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

 WAARNEMINGEN

 VONDSMELDINGEN

 ONDERZOEKSMELDINGEN

 TOP10 ((c)TDN)

 GRID_1KM

IKAW

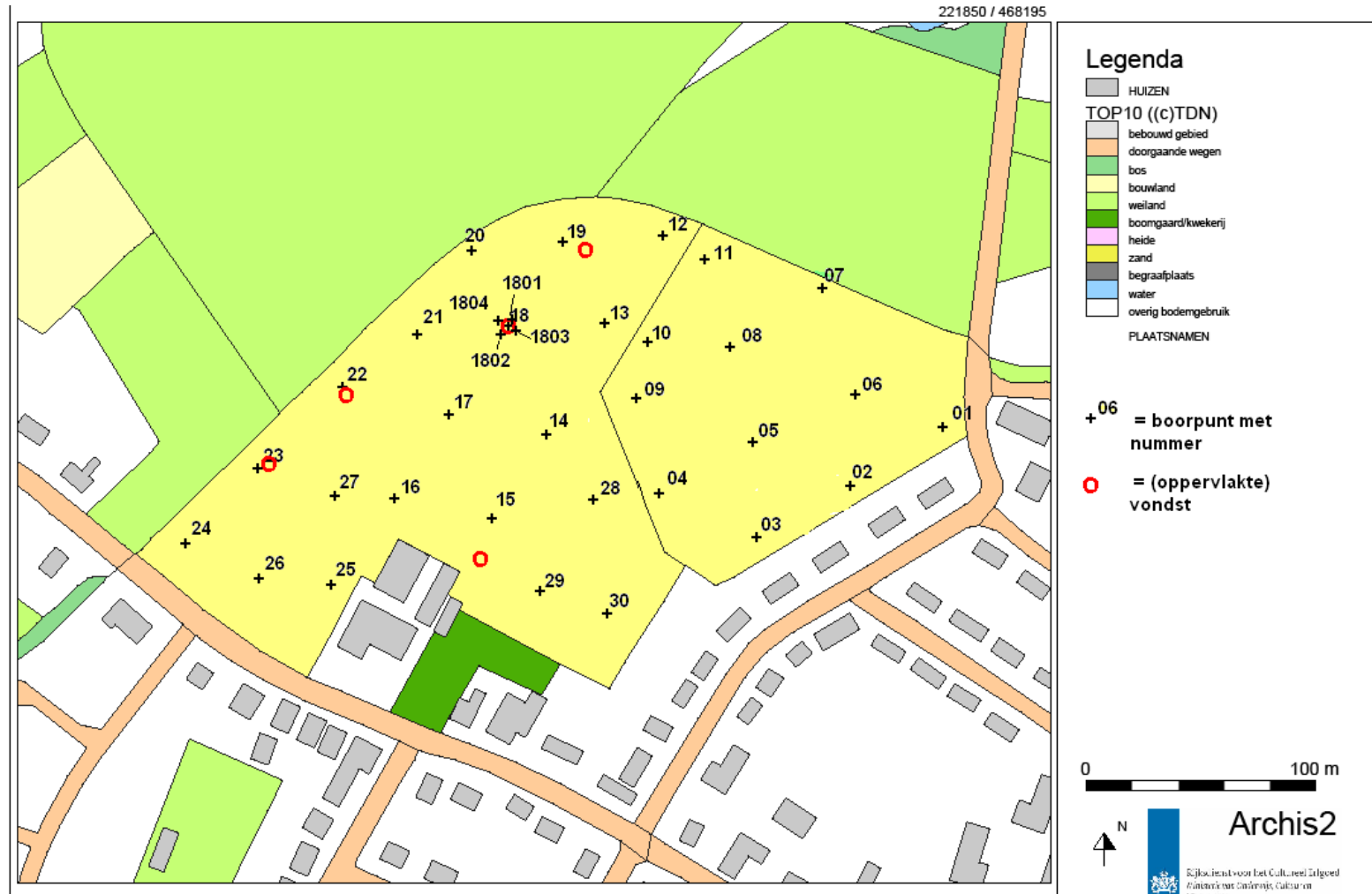
-  zeer lage trefkans
-  lage trefkans
-  middelhoge trefkans
-  hoge trefkans
-  lage trefkans (water)
-  middelhoge trefkans (water)
-  hoge trefkans (water)
-  water
-  niet gekarteerd



Archis2

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

BIJLAGE 4 Boorpuntenkaart



BIJLAGE 5 Boorstaten

Laren IV

Boorbeschrijvingen

Boring: 1		Coördinaten:	X:	NAP:	Beschrijver:		
		Y:	Oxi/red:	Boorder:	Datum:		
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:			Horizont:	Boortype:	Gerijptheid Opmerking:
0,00 - 0,45	matig fijn zand, matig lemig, zwak humeus	grijs	zwart	donker			es
0,45 - 0,95	matig fijn zand, matig lemig	grijs	bruin	licht			gevekt/ verstoord
0,95 - 1,20	matig fijn zand, matig lemig	geel					C-horizont

Boring: 2		Coördinaten:	X:	NAP:	Beschrijver:		
		Y:	Oxi/red:	Boorder:	Datum:		
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:			Horizont:	Boortype:	Gerijptheid Opmerking:
0,00 - 0,50	matig fijn zand, matig lemig, zwak humeus	grijs	zwart	donker			es
0,50 - 0,80	matig fijn zand, matig lemig, zwak humeus	grijs	grijs	donker			gevekt/verstoorde eerdlaag
0,80 - 1,00	matig fijn zand, matig lemig	grijs	grijs	donker			gevekt/verstoord
1,00 - 1,25	zeer fijn zand, matig lemig						C-horizont, geleidelijke overgang

Lithologie:
met roestvlekken

Laren IV

Boorbeschrijvingen

Boring: 3	Coördinaten: X:	NAP:	Beschrijver:			
	Y:	Oxi/red:	Boorder:	Datum:		
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Boortype:	Gerijptheid	Opmerking:
0,00 - 0,40	matig fijn zand, matig lemig, zwak humeus	grijs zwart donker				es
0,40 - 0,60	matig fijn zand, matig lemig, zwak humeus	grijs grijs donker				gevekt/verstoorde eerdlaag
0,60 - 0,70	matig fijn zand, matig lemig	grijs grijs donker				gevekt/verstoord
0,70 - 0,80	zeer fijn zand, matig lemig	geel grijs				gevekt, verstoorde C-horizont
0,80 - 1,15	matig fijn zand, matig lemig	geel				C-horizont
						Lithologie: met roestvlekken

Boring: 4	Coördinaten: X:	NAP:	Beschrijver:			
	Y:	Oxi/red:	Boorder:	Datum:		
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Boortype:	Gerijptheid	Opmerking:
0,00 - 0,60	matig fijn zand, matig lemig, zwak humeus	grijs zwart donker				es
0,60 - 1,00	matig fijn zand, matig lemig	bruin grijs				gevekt/verstoord
1,00 - 1,25	matig fijn zand, matig lemig	geel				C-horizont

Boring: 5	Coördinaten: X:	NAP:	Beschrijver:			
	Y:	Oxi/red:	Boorder:	Datum:		
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Boortype:	Gerijptheid	Opmerking:
0,00 - 0,60	matig fijn zand, matig lemig, zwak humeus	grijs zwart donker				es
0,60 - 0,90	matig fijn zand, matig lemig	grijs grijs donker				gevekt/ verstoorde es
0,90 - 1,20	matig fijn zand, matig lemig	geel rood				C-horizont
						Lithologie: met roestvlekken

Laren IV

Boorbeschrijvingen

Boring: 8	Coördinaten:		NAP:			Beschrijver:		Datum:
	X:	Y:	Oxi/red:	Boorder:	Boortype:	Gerijptheid	Opmerking:	
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:			Horizont:	Boortype:	Gerijptheid	Opmerking:
0,00 - 0,60	matig fijn zand, matig lemig, zwak humeus	grijs	zwart	donker				es
0,60 - 0,70	matig fijn zand, matig lemig	bruin	grijs					gevekt/verstoord
0,70 - 1,10	matig fijn zand, matig lemig, zwak humeus	geel	bruin	donker				gevekt/verstoorde C-horizont
1,10 - 1,30	zeer fijn zand, matig lemig	geel		licht				C-horizont

Boring: 9	Coördinaten:		NAP:			Beschrijver:		Datum:
	X:	Y:	Oxi/red:	Boorder:	Boortype:	Gerijptheid	Opmerking:	
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:			Horizont:	Boortype:	Gerijptheid	Opmerking:
0,00 - 0,50	matig fijn zand, matig lemig, zwak humeus	grijs	zwart	donker				es
0,50 - 0,70	matig fijn zand, matig lemig	bruin	grijs					gevekt/verstoord
0,70 - 1,00	matig fijn zand, matig lemig, zwak humeus	geel	bruin	donker				gevekt/verstoorde C-horizont
1,00 - 1,25	zeer fijn zand, matig lemig	geel		licht				C-horizont

Boring: 10	Coördinaten:		NAP:			Beschrijver:		Datum:
	X:	Y:	Oxi/red:	Boorder:	Boortype:	Gerijptheid	Opmerking:	
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:			Horizont:	Boortype:	Gerijptheid	Opmerking:
0,00 - 0,50	matig fijn zand, matig lemig, zwak humeus	grijs	zwart	donker				es
0,50 - 0,70	matig fijn zand, matig lemig	bruin	grijs					gevekt/verstoord
0,70 - 1,10	matig fijn zand, matig lemig, zwak humeus	geel	bruin	donker				gevekt/verstoorde C-horizont
1,10 - 1,30	zeer fijn zand, matig lemig	geel		licht				C-horizont

Laren IV

Boorbeschrijvingen

Boring: 19

Coördinaten: X:

NAP:

Beschrijver:

Y:

Oxi/red:

Boorder:

Datum:

Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Boortype:	Gerijptheid	Opmerking:
0,00 - 0,20	matig fijn zand, matig lemig, zwak humeus	grijs	donker			Bouwvoor
0,20 - 0,40	matig fijn zand, matig lemig	geel bruin				gevlekt/ verstoord
0,40 - 0,45	zeer fijn zand, uiterst lemig	wit bruin licht				gevlekt, verstoorde C-horizont
0,45 - 1,00	zeer fijn zand, uiterst lemig	geel wit licht				C-horizont

Lithologie:
met roestvlekken

Boring: 20

Coördinaten: X:

NAP:

Beschrijver:

Y:

Oxi/red:

Boorder:

Datum:

Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Boortype:	Gerijptheid	Opmerking:
0,00 - 0,10	matig fijn zand, matig lemig, zwak humeus	grijs	donker			Bouwvoor
0,10 - 0,50	matig fijn zand, matig lemig	grijs bruin				gevlekt/ verstoord
0,50 - 0,80	zeer fijn zand, uiterst lemig	beige				C-horizont

Lithologie:
met roestvlekken

Boring: 21

Coördinaten: X:

NAP:

Beschrijver:

Y:

Oxi/red:

Boorder:

Datum:

Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Boortype:	Gerijptheid	Opmerking:
0,00 - 0,20	matig fijn zand, matig lemig, zwak humeus	grijs	donker			Bouwvoor
0,20 - 0,40	matig fijn zand, matig lemig	grijs bruin				gevlekt/ verstoord
0,40 - 0,80	zeer fijn zand, uiterst lemig	beige				C-horizont

Laren IV

Boorbeschrijvingen

Boring: 1803

Coördinaten: X:

NAP:

Beschrijver:

Y:

Oxi/red:

Boorder:

Datum:

Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Boortype:	Gerijptheid	Opmerking:
0,00 - 0,20	matig fijn zand, matig lemig, zwak humeus	grijs	donker			
0,20 - 0,25	matig fijn zand, matig lemig	oranje bruin				gevekt/verstoord, opgebrachte laag
0,25 - 0,50	matig fijn zand, matig lemig, matig humeus	grijs bruin donker				gevekt, verstoorde eerdlaag
0,50 - 0,55	matig fijn zand, matig lemig	oranje grijs				gevekt, verstoorde C-horizont, met brokjes eerdlaag
					Lithologie: met roestvlekken	
0,55 - 0,80	matig fijn zand, matig lemig	bruin geel				C-horizont
					Lithologie: met roestvlekken	

Boring: 1804

Coördinaten: X:

NAP:

Beschrijver:

Y:

Oxi/red:

Boorder:

Datum:

Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Boortype:	Gerijptheid	Opmerking:
0,00 - 0,25	matig fijn zand, matig lemig, zwak humeus	grijs	donker			
0,25 - 0,50	matig fijn zand, matig lemig, matig humeus	grijs bruin donker				gevekt, verstoorde eerdlaag
0,50 - 0,60	matig fijn zand, matig lemig	oranje grijs				gevekt, verstoorde C-horizont, met brokjes eerdlaag
0,60 - 0,90	zeer fijn zand, sterk lemig	grijs geel licht				C-horizont

Colofon

BUREAUONDERZOEK EN INVENTARISEREND VELDONDERZOEK - VERKENNENDE FASE ARCHEOLOGIE POSTELSTRAAT, LAREN

OPDRACHTGEVER:

Bouwfonds Ontwikkeling

STATUS:

Vrijgegeven

AUTEUR:

drs. E.W. Brouwer bc.

GECONTROLEERD DOOR:

drs. E.N. Akkerman

VRIJGEGEVEN DOOR:

drs. E.N. Akkerman

24 augustus 2011

075691603:0.1

ISBN: 978-90-8958-078-8

ARCADIS NEDERLAND BV

Zendmastweg 19

Postbus 63

9400 AB Assen

Tel 0592 392 111

Fax 0592 353 112

www.arcadis.nl

Handelsregister 9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.