

RAAP-RAPPORT 3118

**Archeologisch bureauonderzoek
locatiestudie AZC nabij Leens**

Gemeente De Marne

**Archeologisch vooronderzoek:
een bureauonderzoek**

drs. J.B. Hielkema



Archeologisch Adviesbureau

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente De Marne

Titel: Archeologisch bureauonderzoek, locatiestudie AZC nabij Leens. Gemeente De Marne.
Archeologisch vooronderzoek: bureauonderzoek

Status: eindversie

Datum: 18 april 2016

Auteur: *drs. J.B. Hielkema*

Projectcode: DMAZC

Bestandsnaam: RR3118_DMAZC

Projectleider: drs. J.B. Hielkema

Projectmedewerkers: T.M. Perger

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 3988614100

Bewaarplaats documentatie: RAAP Noord-Nederland

Autorisatie: drs. J.E.A. Jans

Bevoegd gezag: Gemeente De Marne

ISSN: 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwenveldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2016

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van gemeente De Marne heeft RAAP in februari 2016 een bureauonderzoek uitgevoerd. Het doel van de bureaustudie is het bepalen van de meest geschikte locatie voor het toekomstige AZC nabij Leens. Met de meest geschikte locatie wordt bedoeld daar waar het risico van het aantreffen van archeologisch behoudenswaardige vindplaatsen (en waar vervolgonderzoek moet plaatsvinden) het kleinst wordt geacht. Het betreft een locatiestudie die vier afzonderlijke gebieden omvat (figuur 1).

Leens ligt op een kwelderwal die vanaf de Vroege Middeleeuwen bewoond is. Binnen de vier locatiegebieden liggen op deze kwelderwal enkele wierden en huisterpen uit de Vroege Middeleeuwen-Nieuwe tijd. Ten noorden en zuiden van de kwelderwal liggen vlaktes van getijafzettingen. Het landschap was oorspronkelijk verkaveld in kleine, onregelmatige bolle (kruinige) percelen. Deze zijn duidelijk te onderscheiden op het AHN. De Hoornse Vaart die tussen locatiegebieden 2 en 3 ligt, is in de 20^e eeuw aangelegd. Ten zuiden van locatiegebied 1 ligt het Husingo Kanaal (Trekdiep), dat nabij locatiegebied 2 aansluit op de Hoornse Vaart. Binnen de locatiegebieden zijn enkele boerderijplaatsen en bijzondere gebouwen en huisplaatsen bekend. In het noorden van locatiegebied 4 komt een afgegraven gebied voor. Aan weerszijden van het Trekdiep en het Husingokanaal komen eveneens afgegraven gebieden voor en erosieaagtes.

Geadviseerd wordt om bij het zoeken van een geschikte locatie voor een AZC de AMK-terreinen, de boerderijplaatsen en de 'overige gebouwen' te ontzien. Vanuit archeologisch oogpunt zou het noordelijke deel van locatiegebied 4 de meest geschikte locatie zijn. Als tweede optie zou het zuidelijke deel van locatiegebied 2 of 3 geschikt zijn, met een voorkeur voor de langs de Hoornse Vaart gelegen zones met een lage verwachting.

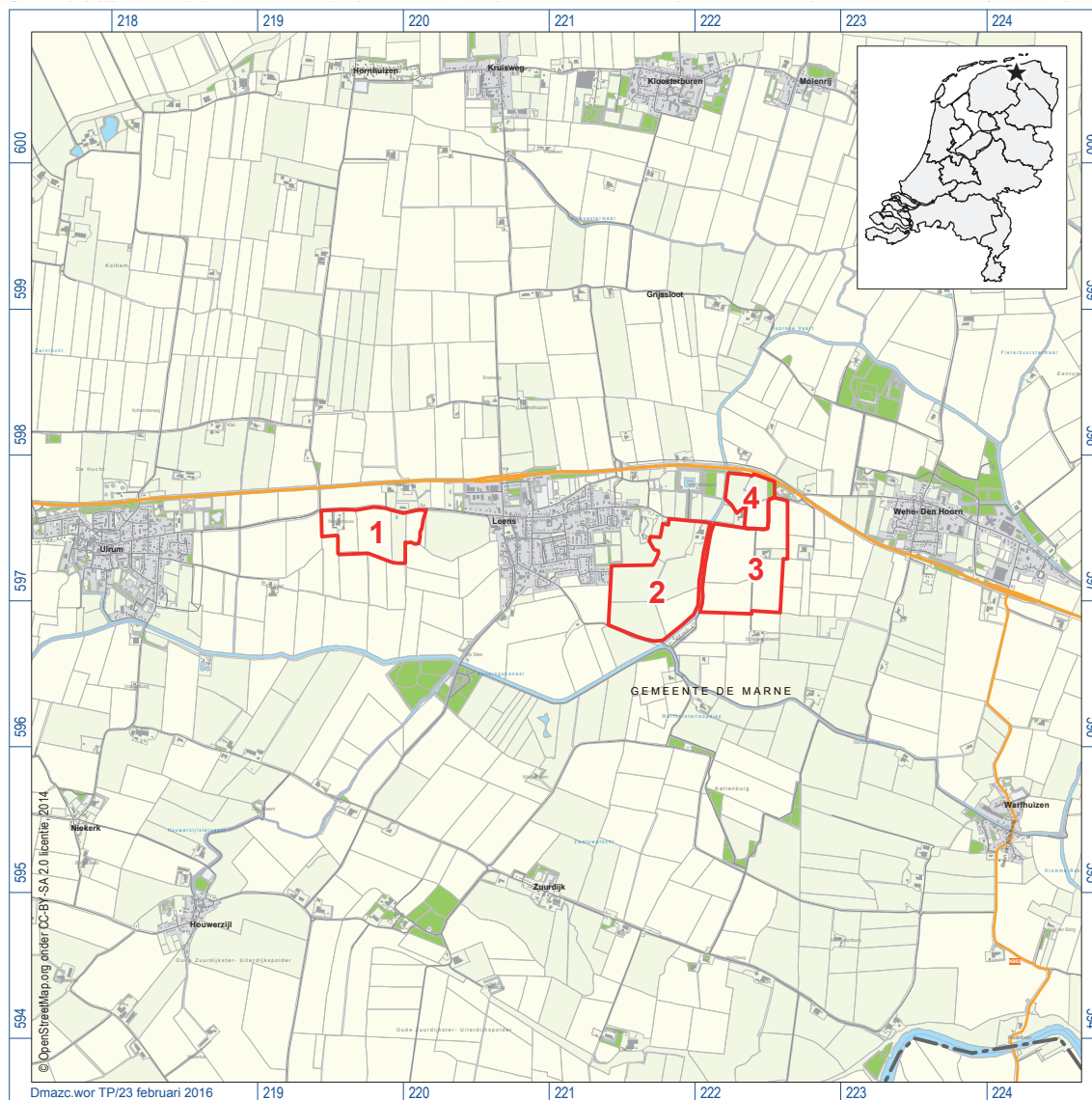
Inhoud

Samenvatting	4
1 Inleiding	6
1.1 Kader	6
1.2 Administratieve gegevens	7
1.3 Huidige en toekomstige situatie	8
1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen	8
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Methoden	9
2.2 Resultaten	9
3 Gespecificeerde archeologische verwachting	19
4 Conclusies en aanbevelingen	21
4.1 Conclusies	21
4.2 Aanbevelingen	21
Literatuur	22
Overzicht van figuren en tabellen	23

1 Inleiding

1.1 Kader

In opdracht van gemeente De Marne heeft RAAP in februari 2016 een bureauonderzoek uitgevoerd. Het doel van de bureaustudie is het bepalen van de meest geschikte locatie voor het toekomstige AZC nabij Leens. Met de meest geschikte locatie wordt bedoeld: daar waar het risico van het aantreffen van archeologisch behoudenswaardige vindplaatsen (en waar vervolgonderzoek moet plaatsvinden) het kleinst wordt geacht. Het betreft een locatiestudie die vier afzonderlijke gebieden omvat (figuur 1).



Figuur 1. De ligging van de vier te onderzoeken gebieden (rood omlijnd); inzet: ligging in Nederland (ster).

Dit onderzoek omvat een bureaustudie gericht op het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting.

1.2 Administratieve gegevens

De bureaustudie omvat vier afzonderlijke locatiegebieden. Locatiegebied 1 (circa 19 ha) ligt ten westen van Leens en omvat het perceel met het kadastrale nummer 293 en het noordelijke deel van perceelnummer 204. Het gebied wordt aan de noordzijde begrensd door de Leensterweg. Locatiegebied 2 (circa 37 ha) ligt aan de oostzijde van Leens en omvat percelen met de kadastrale nummers 975, 257 en 267. Het gebied ligt ten westen van de Hoornse vaart en wordt aan de noordzijde begrensd door de Wierde. Langs de zuidgrens van het gebied ligt de Douwensterweg. Locatiegebied 3 (circa 34 ha) omvat perceelnummer 214 en ligt ten oosten van de Hoornse vaart

Archeologische perioden			
Tijdperk		Datering	
Recente tijd			
Nieuwe tijd	C	1945	
	B	1850	
	A	1650	
Middeleeuwen	Laat B	1500	
	Laat A	1250	
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	1050
		C: Karolingische tijd	900
		B: Merovingische tijd	725
		A: Volksverhuizingstijd	525
Romeinse tijd	Laat	450	
	Midden	270	
	Vroeg	70 na Chr. 15 voor Chr.	
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	Bronstijd	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500	
	Jong B	16.000	
	Jong A	35.000	
	Midden	250.000	
	Oud		

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

RAAP-RAPPORT 3118

Archeologisch bureauonderzoek locatiestudie AZC nabij Leens, Gemeente De Marne
Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

en ten zuiden van de Dijkstilsterweg. Locatiegebied 4 (circa 9 ha) omvat perceelnummer 221 en ligt ten oosten van de borg Verhildersum en ten zuiden van de N361. De locatiegebieden staan afgebeeld op kaartblad 07A van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000).

Plaats: Leens

Gemeente: De Marne

Provincie: Groningen

Centrumcoördinaten locatiegebied 1: ca. 219.795/597.359

Centrumcoördinaten locatiegebied 2: ca. 221.749/597.146

Centrumcoördinaten locatiegebied 3: ca. 222.423/597.336

Centrumcoördinaten locatiegebied 4: ca. 222.348/597.691

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 3988614100

1.3 Huidige en toekomstige situatie

De locatiegebieden bestaan voornamelijk uit percelen grasland en akkerland (figuur 1). In locatiegebied 1 ligt aan de Leensterweg één bebouwd perceel. Een betonpad loopt vanaf het erf richting het zuiden en buigt dan af naar het oosten. Langs de oostzijde van locatiegebied 2 loopt de Hoornse Vaart. In de knik van de Hoornse Vaart en de Wierde ligt een bebouwd erf. De weg van Warfhuizen naar Leens loopt door dit gebied. In locatiegebied 3 ligt een bebouwd erf aan een betonpad ten oosten van de Hoornse Vaart. Locatiegebied 4 is onbebouwd.

De toekomstige inrichting van het geplande AZC en de omvang van de gebouwen is nog onbekend.

1.4 Onderzoekopzet en richtlijnen

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de bij de offerte aangeleverde archeologische onderzoekopzet en conform de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.3), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtlijn. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methodes

Het bureauonderzoek is uitgevoerd om een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen en voorts om nader inzicht te verkrijgen in enkele specifieke archeologische en cultuurhistorische fenomenen. Daartoe zijn onder meer bekende archeologische en aardkundige gegevens verzameld en is het grondgebruik in het plangebied in het heden en verleden geïventariseerd.

Hiervoor zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- de recente topografische kaart 1:25.000;
- recente luchtfoto's (<http://www.earth.google.com>);
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2);
- literatuur en historisch en aardkundig kaartmateriaal (zie literatuurlijst).

2.2 Resultaten

Aardkundige situatie

Leens ligt in een kwelderlandschap, dat zich kenmerkt door een brede, oost-west georiënteerde kwelderwal die zich ten westen van Leens in twee parallelle kwelderwallen opsplitst (figuur 2). Locatiegebied 1 ligt op de zuidelijke kwelderwal ten westen van Leens (code 3K31). Locatiegebied 4 ligt in zijn geheel op de kwelderwal ten oosten van Leens. Het noorden van locatiegebieden 2 en 3 ligt eveneens op deze kwelderwal. Langs de zuidelijke rand van de kwelderwal liggen wierden. Centraal in locatiegebied 1 ligt een grote wierde (code T). Ten oosten daarvan liggen een kleine, ronde wierde en een langwerpige wierde. Deze bestaat uit twee aan elkaar gegroeide wierden, waarvan de zuidelijke binnen het locatiegebied ligt. In het noorden van locatiegebied 2 liggen twee aan elkaar gegroeide wierden, waarvan de oostelijke (diameter 100 m) veel kleiner is dan de westelijke (diameter 300 m). Een deel van de westelijke wierde ligt overigens buiten locatiegebied 2. In locatiegebied 3 liggen twee kleine wierden, met een diameter van 80-100 m. De zuidelijke helft van de locatiegebieden 2 en 3 ligt in een vlakte van getij-afzettingen (code 2M35). In het meest noordelijke deel van locatiegebied 4, en langs de zuidgrens van locatiegebied 2 liggen vlaktes ontstaan door afgraving of egalisatie (code 2M48). In het zuidwestelijke deel van locatiegebied 3 komt een zee-erosie laagte (code 3N9) voor. Tussen locatiegebieden 2 en 3 ligt ter hoogte van de wierden een opgehoogd of opgespoten terrein (code 3F12).

De fysisch geografische kaart van Groningen (Snijders, 1985) toont de oost-west georiënteerde kwelderwal (code Mv9) waarop Leens ligt. De wierden zijn met rood aangegeven op deze kaart. Ten zuiden van de kwelderwal ligt de kwelderflank (code Mv8). Aan de oostzijde van de Hoornse Vaart ligt een erosie laagte (code MI1).



Figuur 2. Weergave van de vier locatiegebieden op de geomorfologische kaart..

Volgens de bodemkaart van Nederland bestaat het grootste deel van de locatiegebieden uit kalkarme poldervaaggronden; lichte zavel (code gMn25C, Mn15C, bMn15C en bgMn15), kalkarme poldervaaggronden; zware zavel (code gMn25C), knippige poldervaaggronden; lichte zavel (code bgMn15C) of klei (code gMn85C). In locatiegebied 1 ligt een grote, onregelmatig gevormde wierde (code Jf TERP), die het grootste deel van de wierdencluster van de geomorfologische kaart omvat. De kleine, zuidoostelijke wierde, ontbreekt echter op deze kaart. In de noordwestelijke hoek van locatiegebied 2 ligt een grote wierde, de twee kleinere wierden in locatiegebied 3 komen op deze bodemkaart niet voor.

AHN

Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; figuur 3) toont centraal in locatiegebied 1 een rechthoekige wierde (komt overeen met AMK-terrein 5195; zie 'Bekende archeologische waarden' en figuur 4). Opvallend is de golvende oostrand van de wierde. Vermoedelijk is deze rand aange-tast door landbouwwerkzaamheden. Ten oosten ervan ligt een tweede wierde (AMK-terrein 5196), waarvan het noordelijke deel buiten het gebied valt. Het zuidelijke deel van deze hoogte lijkt uit twee dicht tegen elkaar aan liggende hoogtes te bestaan. Ten westen van AMK-terrein 5195 ligt een hoger gelegen, rechthoekig perceel met bebouwing. Op historische kaarten komt hier geen bebouwing voor, vermoedelijk is het terrein in de 20^e eeuw opgehoogd.

In de noordwestelijke hoek van locatiegebied 2 is in oranje-rode tinten een hooggelegen wierde te zien (AMK-terrein 5395). Ook de bebouwing op het perceel oostelijk daarvan ligt op een verhoging. In locatiegebied 3 zijn ter plaatse van de AMK-terreinen 5396 en 5397 ronde hoogtes (huisterpen) aanwezig. Twee minder prominente hoogtes liggen op één lijn met deze huisterpen. Mogelijk gaat het om twee lagere huisterpen. Langs de Hoornse Vaart ligt in locatiegebied 4 een hoge rand, waarschijnlijk een gronddepot. Het laaggelegen noordelijke deel van dit gebied komt overeen met het afgegraven gebied op de geomorfologische kaart.

De hoogtes (wierden/huisterpen) liggen op een oost-west gerichte lijn. Ten zuiden hiervan ligt een lager gelegen gebied (met groene en blauwe tinten). De oorspronkelijke verkaveling in kleine, onregelmatig gevormde percelen is duidelijk te herkennen op het AHN. Vanuit het zuiden loopt een geul (in donkerblauw) het gebied in, met aftakkingen naar het oosten en westen. De Hoornse Vaart lijkt deze geul te volgen. Een kleinere geul of vaart loopt vanaf AMK-terrein 5395 richting het zuiden.

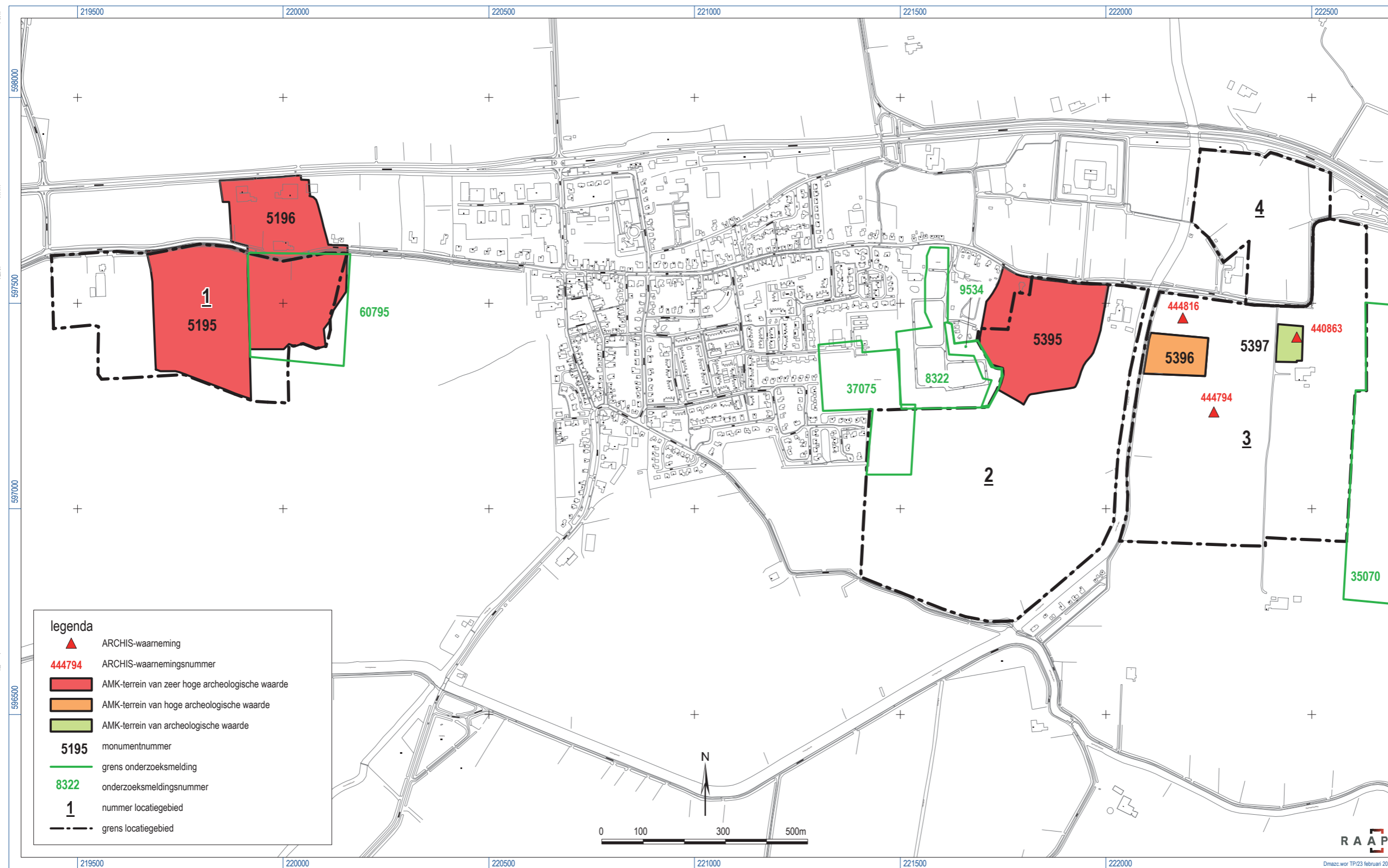
Bekende archeologische waarden

ARCHIS

Uit de onderzoeksgebieden is een aantal archeologische waarnemingen bekend en enkele AMK-terreinen; zie tabellen 2 en 3, en zie voor hun ligging figuur 4. Zie tabel 1 voor de dateringen van de archeologische perioden.



Figuur 3. Weergave van de vier locatiegebieden op het AHN2.



Figuur 4. Weergave van de bekende archeologische waarden in Leens.

RAAP-RAPPORT 3118

Archeologisch bureauonderzoek locatiestudie AZC nabij Leens, Gemeente De Marne
Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

AMK-nr.	status	id-nr.	complex	periode	toponiem
5195	zeer hoge archeologische waarde	6255	Terp/wierde	Vroege Middeleeuwen-Nieuwe tijd	Kleine Houw
5196	zeer hoge archeologische waarde	6256	Terp/wierde	Vroege Middeleeuwen-Nieuwe tijd	Grote Houw
5395	zeer hoge archeologische waarde	6510	Terp/wierde	Vroege –Late Middeleeuwen	Tuinster Wierde-Zuid
5396	hoge archeologische waarde	6511	Huisterp	Middeleeuwen	Scheeffilsterpad
5397	archeologische waarde	6513	Huisterp	Middeleeuwen	Wier

Tabel 2. AMK-terreinen

wrn.	vondstnr.	periode	opmerkingen
440863	516.997	Vroege-Late Middeleeuwen	Riemhanger
444794	549.096	Nieuwe tijd	Loden blokgewicht
444816	549.394	Nieuwe tijd	Haven of lantaarnloodje van Enkhuizen

Tabel 3. ARCHIS-waarnemingen.

Eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek

Het AMK-terrein 5196 in de noordoosthoek van locatiegebied 1 is in 2014 middels een booronderzoek door de RCE onderzocht (OMG 60795). Hierbij ging het om een wetenschappelijk onderzoek naar erosie van archeologische terreinen (Huisman et al, 2016). Een deel van locatiegebied 2 valt binnen een gebied dat middels een bureaustudie is onderzocht (De Jong, 2009; OMG 37075). Voor het deel van het onderzoeksgebied dat binnen locatiegebied 2 ligt, is destijds booronderzoek aanbevolen met 6 boringen per hectare. De noordwestelijk van locatiegebied 2 gelegen Tuinster Wierde (AMK-terrein 5394) is tussen 1925 en 1939 door Van Giffen onderzocht. Deze wierde is vanaf de 7^e eeuw na Christus bewoond geweest. Ten westen van locatiegebied 2 zijn in het afgegraven gebied van de Tuinster Wierde een booronderzoek (Jelsma & Tulp, 2004; OMG 8322) en een proefsleuvenonderzoek (Fijma & Soetens, 2006; OMG 9534) uitgevoerd. Het proefsleuvenonderzoek heeft vondsten uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd opgeleverd. Deze komen echter niet uit een archeologische context. Er zijn alleen natuurlijke of recente sporen aangetroffen. In het onderzoek van Jelsma & Tulp (2004) wordt melding gemaakt van een proefopgraving in 1832 op AMK-terrein 5395. Hierbij zou een 4,5 m dik pakket ophogingslagen zijn aangetroffen. Voor een gebied grenzend aan de oostzijde van locatiegebied 3 is eveneens een bureaustudie uitgevoerd (OMG 35070). Binnen de locatiegebieden zijn verder voor zover bekend geen opgravingen of proefsleuvenonderzoeken uitgevoerd.

Gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart

In 2008 is een archeologische verwachtings- en beleidskaart voor de gemeente De Marne opgesteld (zie figuur 5; Van Beek & Vos, 2008; kaartbijlage 13A). Hierop zijn de AMK-terreinen (blauw gearceerd) opgenomen, de vorm van de wierden is aangevuld met gegevens van de bodemkaart. Daarnaast zijn op deze kaart o.a. borgterreinen en boerderijplaatsen opgenomen (rode omlijning). In locatiegebieden 2 en 3 liggen drie boerderijplaatsen (H1 t/m 3 op figuur 7). Twee ervan liggen binnen AMK-terrein 5395, de derde ligt ten noordwesten van AMK-terrein 5397. In locatiegebied 1 komen twee boerderijplaatsen voor, één binnen AMK-terrein 5195 (H4) en één ten westen ervan

(H5). Aan de westzijde van AMK-terrein 5195 staan ‘drie overige gebouwen’ (zwart huisje) afgebeeld. De gebieden met een middelhoge/hoge verwachting zijn op deze kaart oranje en de gebieden met een lage verwachting lichtgroen.

Op de archeologische verwachtingskaart periode Paleolithicum-Vroege Bronstijd (Van Beek & Vos, 2008; kaartbijlage 11) geldt voor de onderzochte gebieden een lage verwachting. Voor de periode Late Bronstijd-Middeleeuwen (Van Beek & Vos, 2008; kaartbijlage 12) geldt voor locatiegebied 1 een middelhoge/hoge verwachting. In locatiegebieden 2 en 3 geldt een middelhoge/hoge verwachting. Alleen voor een zone aan weerszijden van de Hoornse Vaart geldt een lage verwachting. Locatiegebied 4 ligt grotendeels in een zone met een lage verwachting. Het zuidoostelijke deel van het gebied ligt in een zone met een middelhoge/hoge verwachting.

Aan de vindplaatsen op de gemeentelijke beleidsadvieskaart is een advies gegeven met betrekking tot archeologie. Binnen de locatiegebieden komen de volgende adviezen voor:

AMK terreinen, niet beschermd	onderzoek bij ingrepen groter dan 15m ²
ARCHIS-waarnemingen	onderzoek bij ingrepen groter dan 15m ² binnen onderzoeksbuffer
Wierden van de bodemkaart	streven naar behoud
Boerderijplaatsen	onderzoek bij ingrepen groter dan 15m ²
Hoge verwachting	onderzoek bij ingrepen groter dan 200 m ²
Lage verwachting	geen onderzoek

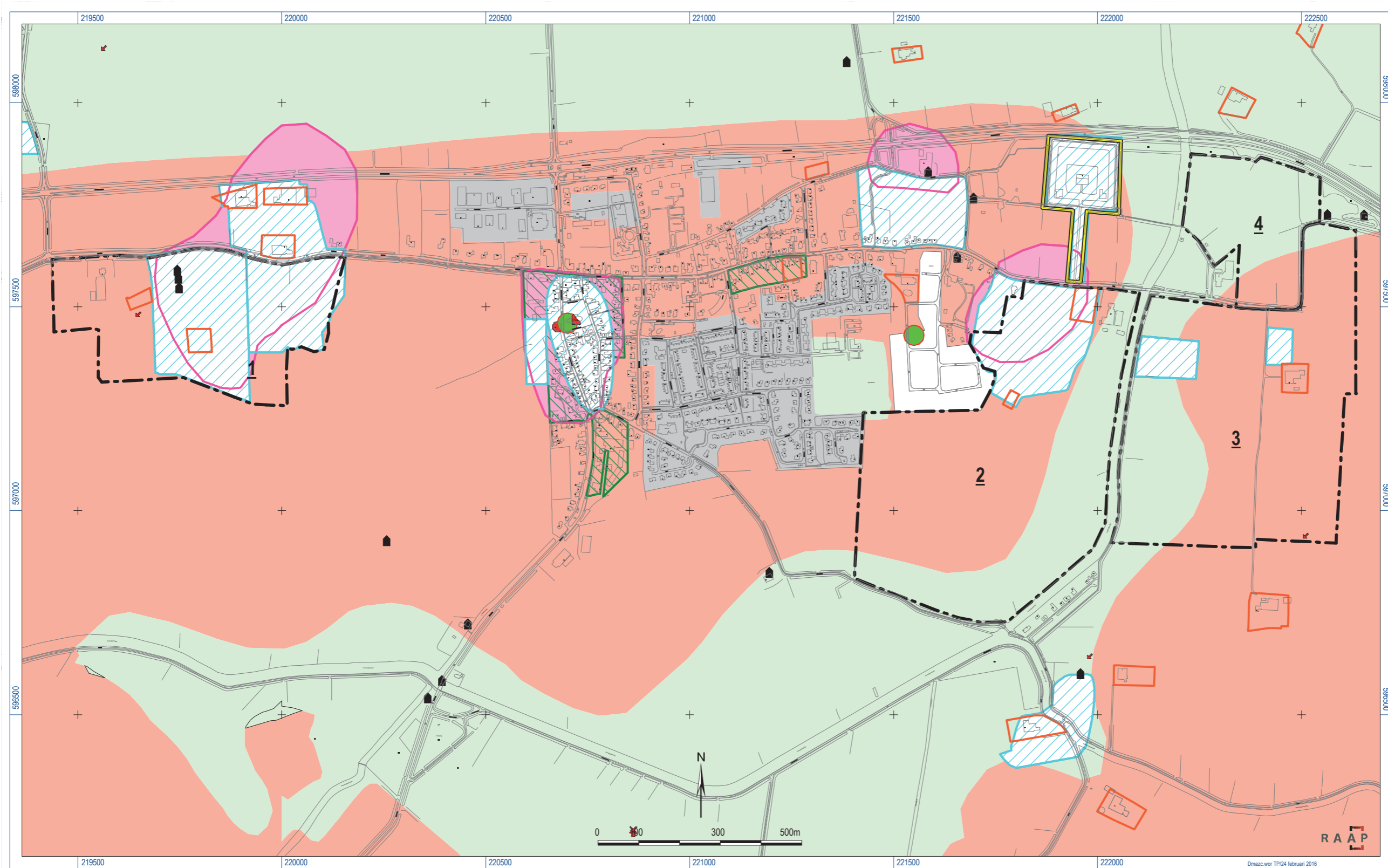
Historische situatie en mogelijke verstoringen

De oudste kaart die voor de locatiegebieden voldoende gedetailleerde informatie verschaft, is de Militair-topografische kaart uit 1819-1829 (Versfelt & Schroor, 2005). Deze kaart toont Leens aan de oost-west lopende weg langs Wehe en Ulrum. Het landschap is ontgonnen in onregelmatig gevormde percelen. Verder vallen de borg Verhildersum op, net buiten het oostelijke plangebied en enkele omgrachte boerenerven ten zuiden daarvan. Ten zuiden van Leens loopt het Trekdiep (Hunsingo Kanaal), waarover heen de Leenster til ligt.

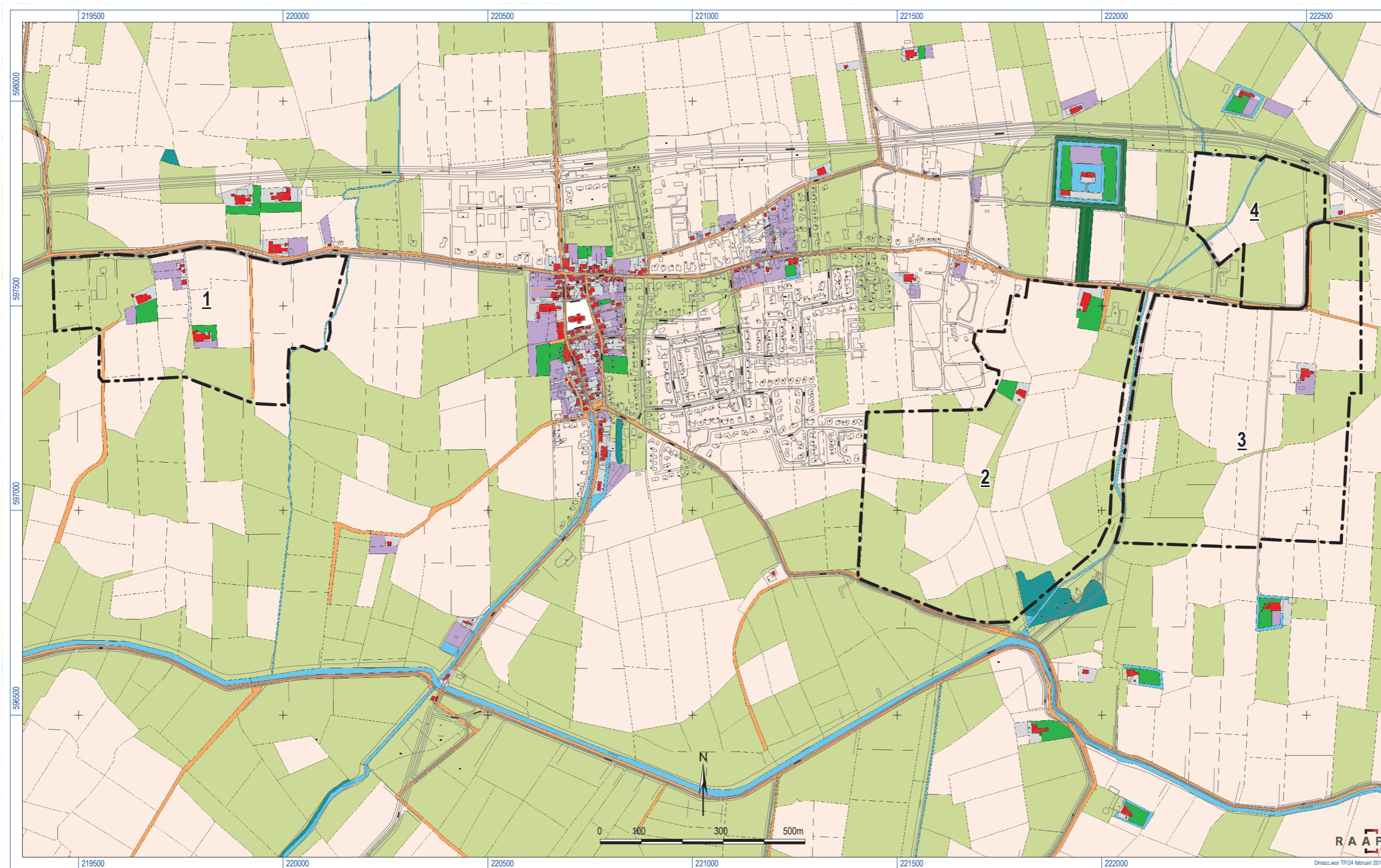
De Kadastrale minuut laat enkele boerderijplaatsen zien (figuur 6). Deze bestaan uit een bebouwd erf, waarop een boerderij en een klein gebouwtje staan, en een boomgaard en/of tuin (bron: hisgis). Verder komen er in de locatiegebieden vooral weiland en bouwland voor en enkele buurtwegen. Ten westen van Leens, bij de Houw, staan twee hoogtes (wierden) aangeduid. Langs de oostgrens van locatiegebied 1 loopt een sloot (Oude Tocht). Tussen locatiegebieden 2 en 3 loopt een sloot, die een aftakking richting het noorden is van het Trekdiep. De sloot ligt grotendeels op de plaats waar later de Trekvaart (Hoornse Vaart) is aangelegd.

Op de topografische kaart uit 1900-1930 heeft Leens zich naar het oosten langs de weg naar Wehe uitgebreid. Op deze kaart is de Trekvaart (Hoornse Vaart) aangelegd, die vanaf het Trekdiep naar het noorden loopt, langs de oostzijde van Verhildersum. Opvallend is een met scherpe bochten verlopende weg die vanaf Verhildersum naar het zuiden loopt.

In de loop van de 20^e eeuw breidt Leens zich verder naar het oosten en noorden uit. Ten noorden van de oude route langs Wehe den Hoorn, Leens en Ulrum wordt de provinciale weg N361 aangelegd. De bebouwing op H1, H4 en H5 verdwijnt, evenals de nabijgelegen drie overige gebouwen.



Figuur 5. Weergave van de vier locatiegebieden op de gemeentelijke beleidsadvieskaart.



Figuur 6. Weergave van de locatiegebieden op de kadastrale minuut van circa 1830.

RAAP-RAPPORT 3118

Archeologisch bureauonderzoek locatiestudie AZC nabij Leens, Gemeente De Marne
Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

De bebouwing van H2 verschuift een stukje naar het oosten, en H3 blijft bestaan. De enige nieuwe bebouwing in het gebied ligt ten westen van AMK-terrein 5195 in locatiegebied 1.

Samenvatting

Leens ligt op een kwelderwal die vanaf de Vroege Middeleeuwen bewoond is. Binnen de vier locatiegebieden liggen op deze kwelderwal enkele wierden en huisterpen uit de Vroege Middeleeuwen-Nieuwe tijd. Ten noorden en zuiden van de kwelderwal liggen vlaktes van getijafzettingen. Het landschap was oorspronkelijk verkaveld in kleine, onregelmatige bolle (kruinige) percelen. Deze zijn duidelijk te onderscheiden op het AHN. De Hoornse Vaart die tussen locatiegebieden 2 en 3 ligt, is in de 20^e eeuw aangelegd. Ten zuiden van locatiegebied 1 ligt het Hunsingo Kanaal (Trekdiep), dat ter hoogte van locatiegebied 2 aansluit op de Hoornse Vaart. Binnen de locatiegebieden zijn enkele boerderijplaatsen, bijzondere gebouwen en huisplaatsen bekend. In het noorden van locatiegebied 4 komt een afgegraven gebied voor. Aan weerszijden van het Trekdiep en het Hunsingo Kanaal komen eveneens afgegraven gebieden voor, en erosie laagtes.

3 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de bij het bureauonderzoek verzamelde gegevens is het mogelijk een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen ten aanzien van aard, ouderdom, diepteligging en gaafheid van archeologische resten. Deze worden gepresenteerd op figuur 7.

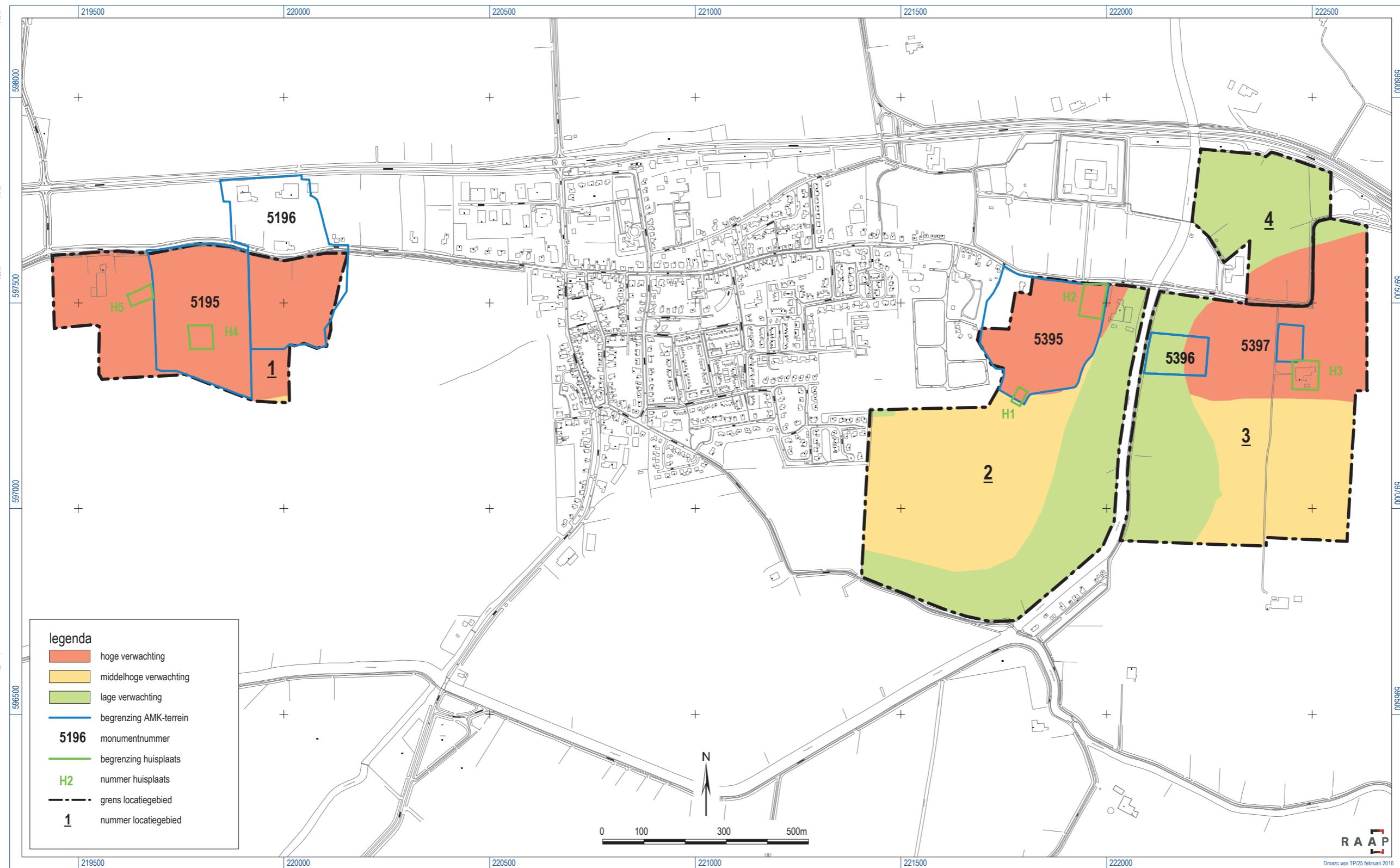
Hoge verwachting: De kans op archeologische resten is ter plaatse van de oost-west gerichte kwelderwal hoog (rood op figuur 7). Op de kwelderwal liggen enkele wierden en huisterpen. In deze zone worden resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd verwacht, die samenhangen met de bewoning op de kwelderwal.

Middelhoge verwachting: In de vlakte van getijafzettingen ten zuiden van de kwelderwal kunnen overslibde archeologische resten voorkomen. Aan deze zone is een middelhoge verwachting toegerekend (geel op figuur 7).

Lage verwachting: Het noordelijke deel van locatiegebied 4 is afgegraven, evenals een strook aan weerszijden van de Hoornse Vaart in locatiegebieden 2 en 3. Voor deze locatiegebieden geldt een lage verwachting (groen op figuur 7).

Adviezen

- Voor de AMK-terreinen, de boerderijplaatsen en de 'overige gebouwen' wordt aanbevolen om deze te ontzien door ze planologisch in te passen.
- Voor de gebieden met een hoge- en middelhoge verwachting wordt aanbevolen in eerste instantie een verkennend booronderzoek uit te voeren met een dichtheid van 6 boringen per hectare.
- Voor de gebieden met een lage verwachting wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.



Figuur 7. Gespecificeerde archeologische verwachtingskaart voor de vier locatiegebieden.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Uit het bureauonderzoek blijkt dat in de onderzochte gebieden wierden en huisterpen liggen uit de Vroege Middeleeuwen-Nieuwe tijd. Deze liggen op een oost-west georiënteerde kwelderwal. Uit het gebied ten zuiden van de kwelderwal zijn geen vindplaatsen bekend.

4.2 Aanbevelingen

Geadviseerd wordt om bij het zoeken van een geschikte locatie voor een AZC de AMK-terreinen, de boerderijplaatsen en de 'overige gebouwen' te ontzien. Vanuit archeologisch oogpunt zou het noordelijke deel van locatiegebied 4 de meest geschikte locatie zijn. Als tweede optie zou het zuidelijke deel van locatiegebied 2 of 3 geschikt zijn, met een voorkeur voor de langs de Hoornse Vaart gelegen zones met een lage verwachting.

Literatuur

- Beek, J.L. van & P.C. Vos (Deltares)**, 2008. Regio Noord-Groningen, gemeenten De Marne, Winsum, Bedum, Ten Boer, Loppersum, Eemsum, Appingedam en Delfzijl: archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart. *RAAP-rapport 1732*. Weesp.
- Caspers, T. (red.)**, 2006. Grote historische topografische atlas Groningen (\pm 1905) schaal 1:25.000. Tilburg.
- Fijma, P. & L. Soetens**, 2006. Archeologisch onderzoek ijsbaan te Leens, inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven. *Grontmij Archeologische Rapporten 141*. Grontmij, Assen.
- Huisman, H. M. van der Heiden & J.W. de Kort**, 2016. Hoe snel verloopt erosie? Met dank aan de Bom. *Tijdschrift van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed*, 2016-1. Amersfoort.
- Jong, M.de**, 2009. Multifunctionele accommodatie en sportvelden te Leens (gemeente De Marne) Een Archeologisch Bureauonderzoek. Libau, Groningen.
- Versfelt, H.J. & M. Schroor**, 2005. *De Atlas van Huguenin. Militair-topografische kaarten van Noord-Nederland 1819-1829*. Heveskes Uitgevers, Groningen/Veendam.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties**, 1990. *Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000; Deel 2: Noord-Nederland 1851-1855*. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.
- Snijders, F.L.**, 1985. *Fysische geografie in de provincie Groningen*. Milieu- en landschapsonderzoek Provinciaal Planologische Dienst. Groningen.
- Stiboka**, 1985. Bodemkaart van Nederland, schaal 1: 50.000. Stiboka, Wageningen (Toelichting gepubliceerd in 1986; kaartopname door A.E. Clingeborg et al.).

Overzicht van figuren en tabellen

Figuur 1. Ligging van de vier locatiegebieden (rood omlijnd); Inzet: ligging in Nederland (ster).

Figuur 2. Weergave van de vier locatiegebieden op de geomorfologische kaart.

Figuur 3. Weergave van de vier locatiegebieden op het AHN2.

Figuur 4. Weergave van de bekende archeologische waarden in de locatiegebieden.

Figuur 5. Weergave van de vier locatiegebieden op de gemeentelijke beleidsadvieskaart.

Figuur 6. Weergave van de vier locatiegebieden op de kadastrale minuut van circa 1830.

Figuur 7. Gespecificeerde archeologische verwachtingskaart voor de vier locatiegebieden.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Tabel 2. AMK-terreinen in en nabij het plangebied.

Tabel 3. ARCHIS-waarnemingen.