

**Archeologische begeleiding  
Pastoriepad te Loppersum,  
gemeente Loppersum (GR)**

opdrachtgever	Woningstichting Wierden en Borgen
datum	27 december 2012
projectleider	de heer G.J. de Roller
projectnummer	94033910
status	definitief
ISSN-nummer	1875-5313
MUG-publicatie	2012-136

MUG-projectnummer	94033910
Opdrachtgever	Woningstichting Wierden en Borgen
MUG-publicatie	2012-136
Bevoegd gezag	gemeente Loppersum
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoekmeldingsnummer	54396
Tekst	de heer drs. ing. G.J. de Roller
Afbeeldingen	de heer A. Huygen
Colezer	de heer drs. O. Satijn
Status	definitief
Autorisatie	de heer drs. B. Bijl 
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC Leek
Datum	27 december 2012
ISSN	1875-5313

## INHOUDSOPGAVE

<b>Samenvatting</b>	<b>1</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>2</b>
1.1 Algemeen	2
1.2 Ligging van het onderzoeksgebied	2
1.3 Bekende archeologische gegevens	3
1.4 Doel van het onderzoek	4
1.5 Onderzoeksvragen en relatie met andere onderzoekskaders	4
1.6 Methoden en technieken	4
<b>2 Resultaten</b>	<b>5</b>
2.1 Sloop	5
2.2 Boringen	6
2.3 Vondsten	6
<b>3 Conclusie en waardestelling</b>	<b>9</b>
3.1 Conclusie	9
3.2 Waardestelling	9
<b>4 Aanbeveling</b>	<b>11</b>
<b>Literatuur</b>	<b>12</b>

## BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht van de richtlijnen voor de waardestelling
Bijlage 2	Allesporenkaart

## Samenvatting

Aanleiding tot het hier beschreven archeologische begeleiding (AB) is de sloop van het blok bejaardenwoningen aan het Pastoriepad te Loppersum. Omdat de sloop mogelijk met bodemverstorende ingrepen gepaard gaat, is een archeologische begeleiding noodzakelijk. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de Wet op de archeologische monumentenzorg. Woningstichting Wierden en Borgen heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven de AB uit te voeren. De archeologische begeleiding heeft plaatsgevonden op 5 en 6 november 2012 en stond onder leiding van mevrouw T.N. Krol met ondersteuning van de heer G.J. de Roller.

Uit de begeleiding blijkt dat bij de sloop geen wierdelagen vergraven zijn. De sloop van de fundering heeft zich beperkt tot de bouwput van de gesloopte woningen. De bodem van de bouwput is voor de aanvang van de bouw afgedekt met een laag zand. Hierdoor was het niet mogelijk om waarnemingen in het vlak te doen. De bouwput van de schuurtjes is opgevuld met materiaal uit de grote bouwput. De hier geborgen vondsten bevatten materiaal dat in datering terug gaat tot de 18<sup>e</sup> eeuw, maar ook materiaal dat uit het midden van deze eeuw stamt. Onder een dunne bouwvoor liggen wierdelagen die vooral gekenmerkt worden door puin en botresten of fosfaatvlekken. Deze wierdelagen lopen door tot circa 90 cm diepte. Hieronder bevinden zich kwelderafzettingen die naar beneden toe zandiger worden.

Uit de resultaten van de begeleiding blijkt dat er binnen het onderzoeksgebied een wierdelaag aanwezig is van circa 0,9 tot 1,3 m dikte. In de voormalige bouwput is het pakket intacte wierdelagen nog circa 0,4 tot 0,8 m dik. Wij bevelen aan om op de locatie geen bodemingrepen te plegen die dieper zijn dan 0,3 m onder maaiveld. Indien diepere bodemingrepen noodzakelijk zijn vormen deze een bedreiging voor de in het onderzoeksgebied aanwezige wierdelagen en dient vooraf een archeologisch onderzoek plaats te vinden.

Dit betreft een aanbeveling. Het selectiebesluit is te allen tijde voorbehouden aan de bevoegde overheid, de gemeente Loppersum.

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

Aanleiding tot het hier beschreven archeologische begeleiding (AB) zijn is de sloop van het blok bejaardenwoningen aan het Pastoriepad te Loppersum. Omdat de sloop mogelijk met bodemverstorende ingrepen gepaard gaat, is een archeologische begeleiding noodzakelijk. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de Wet op de archeologische monumentenzorg. Woningstichting Wierden en Borgen heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven de AB uit te voeren.

Voorafgaand aan het veldwerk heeft Libau een programma van Eisen (PvE) (De Jong 2012) en MUG Ingenieursbureau een Plan van Aanpak (PvA) (Krol 2012) opgesteld. De archeologische begeleiding heeft plaatsgevonden op 5 en 6 november 2012 en stond onder leiding van mevrouw T.N. Krol met ondersteuning van de heer G.J. de Roller. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2, en de richtlijnen uit het PvE (De Jong 2012).

Tabel 1.1 Overzicht van de objectgegevens

Objectgegevens	
Provincie	Groningen
Gemeente	Loppersum
Plaats	Loppersum
Toponiem	Pastoriepad
Kaartblad	7A
Coördinaten	245491/594801 NO 245463/594783 ZW
Grondsoort	klei
Geomorfologie	wierde

## 1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

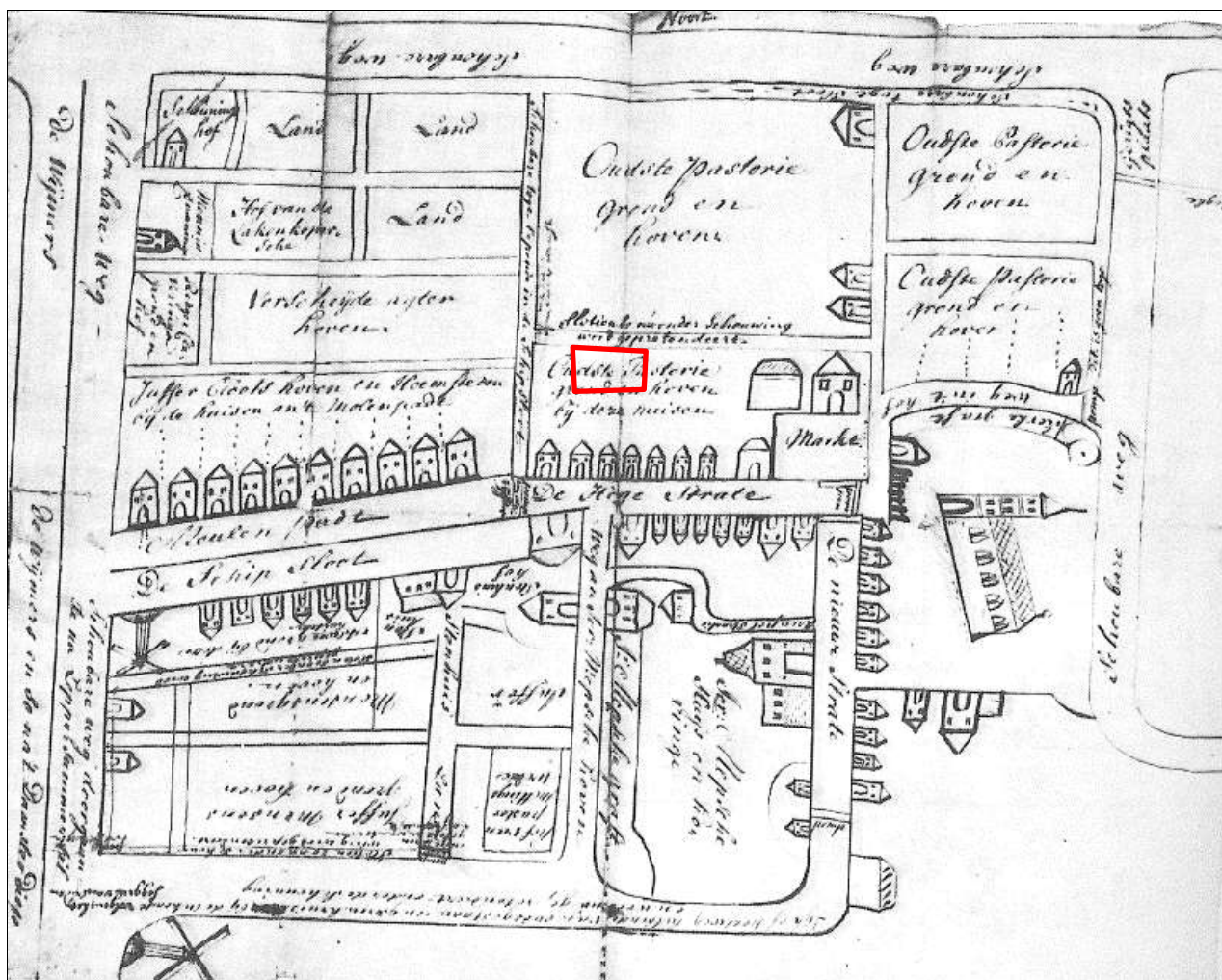
Het onderzoeksgebied ligt aan de zuidrand van het Pastoriepad te Loppersum en was bebouwd met een zestal bejaardenwoningen (zie afbeelding 1). De totale oppervlakte is circa 200 m<sup>2</sup>.



Afbeelding 1. Topografische kaart het onderzoeksgebied bij de rode ster (bron: Topografische Dienst Nederland)

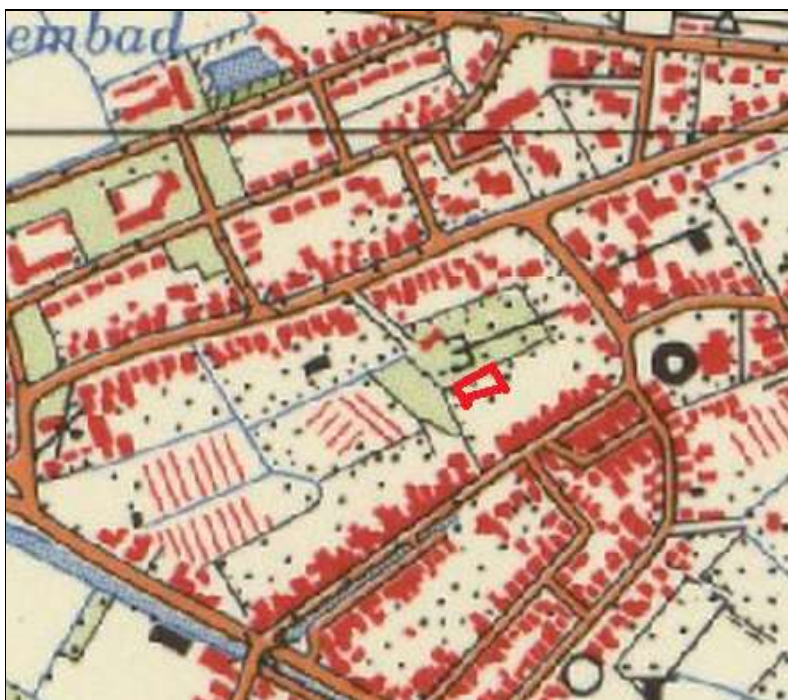
### 1.3 Bekende archeologische gegevens

Het onderzoeksgebied ligt op de wierde van Loppersum, AMK-terrein 7016. De wierde is ontstaan in de ijzertijd en, als dan niet met onderbrekingen, tot op heden bewoond. Door de ligging aan de Fivel ontwikkelde Loppersum zich tot een handelsplaats. In de late middeleeuwen verlandde de Fivel en werd de handelsroute verlegd naar de aan de zuidkant van Loppersum gegraven waterweg de Wijmers. Rond 800 werd de wierde uitgebreid om een kerk te kunnen bouwen. Op een kaart uit 1730 is te zien dat het onderzoeksgebied deel uit maakt van de hoven van langs de Hoge Straat (zie afbeelding 2)



Afbeelding 2. Kaart uit 1730 met het onderzoeksgebied binnen de rode contour (bron: Formsma 1973, pag. 222)

In het midden van de 19<sup>e</sup> eeuw was het terrein nog onbebouwd (zie afbeelding 3). Pas in de jaren '70 wordt het terrein bebouwd.



Afbeelding 3. Topografische kaart 1962 met het onderzoeksgebied binnen de rode contour (bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl))

## 1.4 Doel van het onderzoek

Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van versterking van archeologische resten (De Jong 2012). Doel van de archeologische begeleiding van de sloop van de funderingen is het documenteren en registreren van de in het plangebied aanwezige archeologische waarden.

## 1.5 Onderzoeksvragen en relatie met andere onderzoekskaders

Het onderzoek kan bijdragen aan de hoofdstukken 12 'De latere prehistorie en protohistorie van holoceen Noord-Nederland' en 13 'Late middeleeuwen, vroeg moderne tijd en het historische landschap van holoceen Noord-Nederland' van de nationale onderzoeksagenda Archeologie (NOaA, [www.noaa.nl](http://www.noaa.nl))

In het PvE zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Zijn er binnen het gehele plangebied wierdelagen aanwezig? Zo ja, hoe dik is het wierdepakket?
- In hoeverre zijn binnen de onderzoekslocatie bewoningssporen bewaard gebleven?
- Hoe is de conserveringsgraad van de aanwezige grondsporen en vondsten?
- Wat is de aard en datering van het vondstmateriaal?
- Geven de sporen en vondsten inzicht in specifieke activiteiten aan de rand van de wierde?
- Geven de sporen en vondsten inzicht in Loppersum als handelswierde?

## 1.6 Methodes en technieken

In het PvE is voorschreven dat de begeleiding zich richt op alle ondergrondse sloopwerkzaamheden. Hierbij dient, indien de bouwput diep genoeg is, een lengteprofiel gedocumenteerd te worden. De aanwezige sporen en structuren worden op een overzichtstekening aangegeven. Het plangebied en de uitgraven grond dienen met een metaaldetector onderzocht te worden.

## 2 Resultaten

### 2.1 Sloop

Tijdens de sloop bleek dat de bouwput voorafgaand aan de bouw was voorzien van een zandlaag. De bebouwing was op staal gefundeerd en de fundamente lagen op deze zandlaag. Tijdens de sloop is in de zuidwesthoek een afvalkuil aangesneden. Verder is tijdens de sloop geen grond geroerd en bestond het vlak uit het voor de bouw aangebrachte zand. De fundamente bevonden zich circa 0,5 m onder het maaiveld, op 0,45 m+NAP. Het lengteprofiel bestond uit de ingraving van de bouwput en gaf geen informatie over de opbouw van de wierde. Binnen de voormalige schuurtjes was de kruipruimte aangevuld met grond. Deze is voor de sloop van de fundamente weggegraven en in de bouwput opgeslagen om later weer terug te zetten (zie afbeelding 4). In de noordwesthoek van het terrein bevond zich een betonnen waterkelder. Tijdens het verwijderen van de betonnen bak kon het profiel waargenomen worden. De bodem bestaat hier uit een laag puinhoudende grond tot circa 1 m diepte die daar scherp overgaat in de natuurlijke kwelderafzettingen. Tijdens de sloop is verder geen intacte grond vergraven.



Afbeelding 4. Beeld van de sloop van de funderingen. Het zandbed is goed te zien en de grond uit de schuurtjes ligt vooraan.

In het oostelijke deel van de bouwput was de afdekkende zandlaag dunner waardoor tijdens de afvoer van het puin de wierdelagen geschampt zijn. Hierbij zijn geen sporen aangetroffen. Wel is op het vlak materiaal gevonden (vondstnummer 5).



## 2.2 Boringen

Omdat een profiel niet te documenteren was en om toch een beeld te krijgen van de opbouw van de wierde is tijdens de begeleiding een aantal boringen aan de zuidrand van de voormalige bebouwing gezet (boring 1-3).

### Boring 1

0-20	cm	Ks2h2	zwartgrijs,	bouwvoor
20-30	cm	Ks2	grijs	
30-95	cm	Ks2h2	zwartgrijs,	puin wierdelaag
95-110	cm	Kz2	lichtgrijs,	zandbanden, kwelder



Abbeelding 5. Beeld van boring 2 met rechts de bouwvoor, links daarvan de grijze matig siltige klei, dan de humeuze zwartgrijze klei en in de guts de kwelderafzettingen, de lagen zijn gescheiden met gele lijnen

### Boring 2

0-225	cm	Kz1h2	zwartgrijs	puin, bot, houtskool, wierdelaag
225-250	cm	Kz3	grijs met zwarte vlekken	
250-300	cm	Zs4	grijs,	oeverwal

### Boring 3

Deze boring is in de bouwput van de woningen gezet. In vergelijking met boring 1 en 2 ontbreken de eerste 50 cm.

0-50	cm		bouwput	
50-55	cm	Zs1	grijs	opgebracht zand
55-60	cm	Kz2h2	zwartgrijs	puin, wierde
60-90	cm	Ks2	grijsbruin	wierde
90-130	cm	Ks2	groengrijs	wierde, fosfaatvlekken
130-160	cm	Kz2	grijs	zandlagen, kwelder
160-190	cm	Ks2	grijs	kwelder

Boring 2 heeft een zeer dikke wierdelaag (225 cm) met puin en botresten. In boring 1 is deze wierdelaag 80-95 cm dik. In boring 3 loopt de wierdelaag door tot 130 cm diepte. Mogelijk is boring 2 net in een slootdemping gezet. De wierdelagen worden gekenmerkt door de aanwezigheid van puin en fosfaatvlekken. De basis van de wierde wordt gevormd door kwelderafzettingen die uit matig zandige klei bestaan met zandbanden. Naar onder toe neemt het zandgehalte toe. Gelet op de maaiveldhoogte lopen de wierdelagen tot circa 0-0,3 m-NAP door. De bovenste 0,2 tot 0,5 m bestaat uit de bouwvoor die als verstoord opgevat mag worden.

## 2.3 Vondsten

In de zuidwesthoek is een afvalkuil aangetroffen met baksteenpuin, (--x10x5 cm), botresten van een rund roodbakend geglaazuurd aardewerk uit de nieuwe tijd (vondstnummer 1, zie afbeelding 6) en de bodem van een zalfpotje (zie afbeelding 7).



Afbeelding 6. Vondsten van vondstnummer 1, de afvalkuil



Afbeelding 7. Bodem van zalfpotje

Vondstnummer 2 is verzameld bij het uitgraven van de waterkelder. Het is de rand van een schaal met sibversiering uit de 18<sup>e</sup>-19<sup>e</sup> eeuw.

Vondstnummer 3 is een stukje niet nader te determineren bot dat uit boring 2 komt. Het is op 50 cm diepte gevonden.

Vondstnummer 4 komt uit de grond die in de bouwput van schuur 1 was gestort. Het betreft een scherf witbakkend en roodbakkend aardewerk met glazuur. Het materiaal stamt uit de nieuwe tijd.

Vondstnummer 5 is verzameld op het vlak ter hoogte van de vierde woning, 22 m op het meetlint. Het vondstnummer bevat sibversierd aardewerk, steengoed, de steel van een bakpan, de bodem van een grape en modern, bruingevlamd aardewerk en een moderne baksteen. Dit vondstcomplex bevat materiaal uit de nieuwe tijd (zie afbeelding 8).



Afbeelding 8. Vondsten van vondstnummer 5. Met links het slibversierde aardewerk en rechts de moderne baksteen en steengoed.

## 3 Conclusie en waardestelling

### 3.1 Conclusie

Uit de begeleiding blijkt dat bij de sloop geen wierdelagen vergraven zijn. De sloop van de fundering heeft zich beperkt tot de bouwput. De bodem van de bouwput is voor de aanvang van de bouw afgedekt met een laag zand. Hierdoor was het niet mogelijk om waarnemingen in het vlak te doen. De bouwput van de schuurtjes is opgevuld met materiaal uit de grote bouwput. De hier geborgen vondsten bevatten materiaal dat dateert tussen de 18<sup>e</sup> eeuw en het midden van de 20<sup>e</sup> eeuw. Bij de sloop van de betonnen waterkelder is op beperkte schaal wierdegrond vergraven. Hierbij is aardewerk uit de 18<sup>e</sup>-19<sup>e</sup> eeuw aangetroffen. De bodemopbouw bestaat hier uit een pakket humeuze zwarte klei met puinresten van circa 1 m dikte dat scherp overgaat in de grijze klei van de kwelderafzettingen. De boringen aan de zuidkant van de bebouwing geven eenzelfde beeld. Onder een dunne bouwvoor liggen wierdelagen die vooral gekenmerkt worden door puin en botresten of fosfaatvlekken. Deze wierdelagen lopen door tot circa 90 cm diepte. Hieronder bevinden zich kwelderafzettingen die naar beneden toe zandiger worden.

De vragen uit de inleiding zijn als volgt te beantwoorden:

- Zijn er binnen het gehele plangebied wierdelagen aanwezig? Zo ja, hoe dik is het wierdepakket?  
*Binnen het plangebied zijn wierdelagen aanwezig die tot circa 0,90-1,3 m onder maaiveld doorlopen. In boring 2 lopen de wierdelagen dieper door maar we gaan ervan uit dat dit een slootdemping betreft.*
- In hoeverre zijn binnen de onderzoekslocatie bewoningssporen bewaard gebleven?  
*Omdat de bouwput voor de bouw van een zandlaag is voorzien, konden er geen waarnemingen plaatsvinden waardoor deze vraag niet te beantwoorden is.*
- Hoe is de conserveringsgraad van de aanwezige grondsporen en vondsten?  
*Er zijn geen grondsporen waargenomen, op één afvalkuil na. Deze kuil is goed bewaard gebleven.*
- Wat is de aard en datering van het vondstmateriaal?  
*Het vondstmateriaal dateert uit de 18<sup>e</sup>-20<sup>e</sup> eeuw.*
- Geven de sporen en vondsten inzicht in specifieke activiteiten aan de rand van de wierde?  
*Er is hier één afvalkuil aangetroffen. Eventuele andere sporen konden niet worden waargenomen omdat het vlak van de bouwput met zand was afgedekt. De hier aangetroffen vondsten geven inzicht in de activiteiten aan de rand van de wierde.*
- Geven de sporen en vondsten inzicht in Loppersum als handelswierde?  
*Omdat sporen op één afvalkuil na niet zijn waargenomen, kan deze vraag niet worden beantwoord.*

Hoewel de meeste vragen niet goed te beantwoorden zijn doordat de sloop zich beperkt heeft tot de bouwput van de voormalige woningen is duidelijk geworden dat binnen het onderzoeksgebied een circa 0,9 m dik pakket wierdelagen aanwezig is. Hierin is bij dit onderzoek alleen materiaal aangetroffen dat uit de 18<sup>e</sup>-20<sup>e</sup> eeuw stamt. De bouwput die voor de inmiddels gesloopte woningen is uitgegraven is circa 0,5 m diep. Hieruit volgt dat onder de woningen nog een pakket intacte wierdelagen aanwezig is van circa 0,4 m dikte.

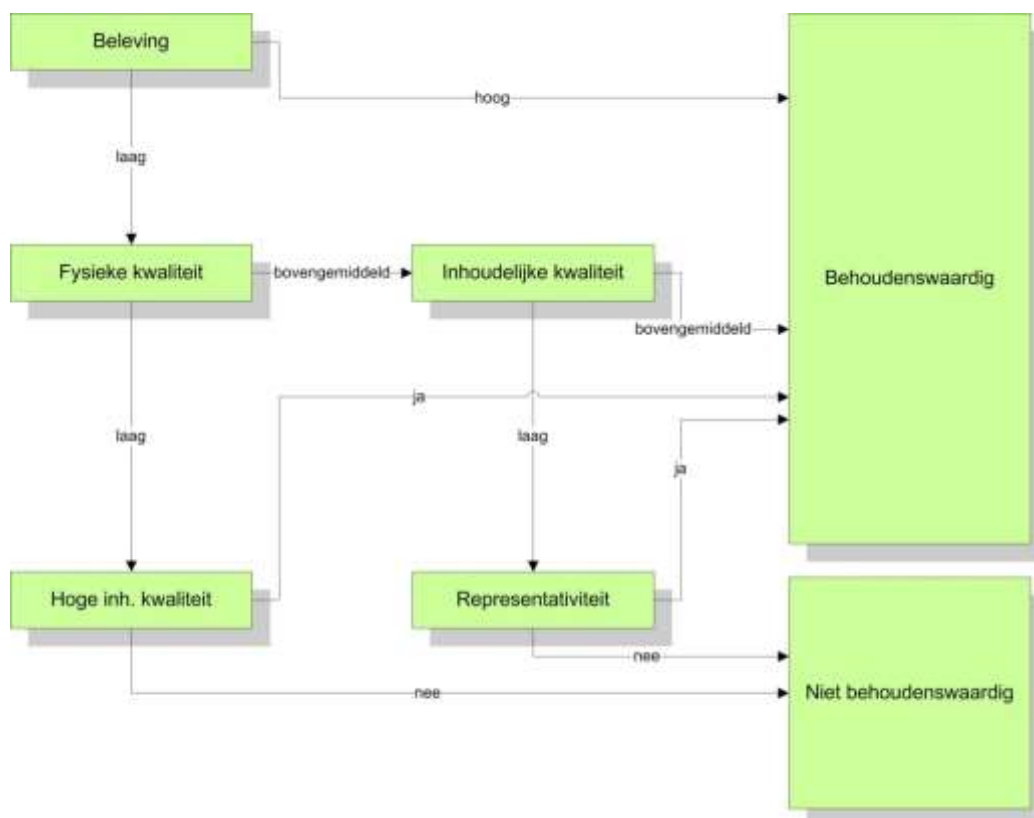
### 3.2 Waardestelling

Hieronder vindt u de waardestelling van de resultaten volgens de kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2. De waardering bestaat uit een scoretabel met uitleg en een beslissingsstroomschema. In de scoretabel worden de resultaten van het onderzoek van een gewicht voorzien (waarde 1-3). Een laag getal staat voor een lage waarde en een hoog getal voor een hoge waarde. Het stroomdiagram geeft op basis van de scores aan of de vindplaats behoudenswaardig is of niet. De behoudenswaardigheid is het hoofd criterium voor het bepalen van de noodzaak voor vervolgonderzoek (bijlage 3 geeft een beperkte verklaring van de richtlijnen waardestelling). Een volledige beschrijving van de normen en regels voor de waardering staat op de website van de SIKB.

Tabel 3.1 Scoretabel waardestelling

<b>Beleving</b>		<b>opmerkingen</b>
schoonheid	-	niet van toepassing.
herinneringswaarde	-	niet van toepassing.
<b>Fysieke kwaliteit</b>		<b>score</b>
gaafheid	2	Er is een wierdelaag aanwezig. Er is een afvalkuil aangetroffen en vondstmateriaal uit de 18-20 <sup>e</sup> eeuw. Ouder materiaal lijkt te ontbreken.
conservering	2	
<b>Inhoudelijke kwaliteit</b>		<b>score</b>
zeldzaamheid	2	Weinig sporen aanwezig en vondstmateriaal uit een beperkte periode. Informatie is beperkt tot de beperkte periode waar het vondstmateriaal uit afkomstig is.
informatiewaarde	2	
ensemblewaarde	2	Materiaal geeft een beeld van de periode 18 <sup>e</sup> -20 <sup>e</sup> eeuw. Materiaal is representatief voor de 18 <sup>e</sup> -20 <sup>e</sup> eeuw.
representativiteit	2	

Uit bovenstaande tabel blijkt dat op de belevingswaarde laag is. De fysieke kwaliteit is bovengemiddeld en de inhoudelijke kwaliteit ook. Bij het doorlopen van onderstaand stroomschema komt de waardestelling uit op behoudenswaardig.



Afbeelding 9. Stroomschema waardestelling

## 4 Aanbeveling

Uit de begeleiding blijkt dat er binnen het onderzoeksgebied een wierdelaag aanwezig is van circa 0,9 tot 1,3 m dikte. In de voormalige bouwput is het pakket intacte wierdelagen nog circa 0,4 tot 0,8 m dik. Wij bevelen daarom aan om op de locatie geen bodemingrepen te plegen die dieper zijn dan de bouwvoor, dat wil zeggen 0,3 m-mv. Indien diepere bodemingrepen noodzakelijk zijn, vormen deze een bedreiging voor de in het onderzoeksgebied aanwezige wierdelagen en dient vooraf een archeologisch onderzoek plaats te vinden.

Dit betreft een aanbeveling. Het selectiebesluit is te allen tijde voorbehouden aan de bevoegde overheid, de gemeente Loppersum.

## Literatuur

Formsma, W.J. R.A. Luitjens-Dijkveld Stol & A. Pathuis. 1973. *De Ommelander borgen en steenhuizen*. Assen.

Jong, de. M. 2012. *Programma van Eisen, Pastoriepad 9 t/m 15 te Loppersum*. Libau steunpunt. Groningen.

Krol, T.N. 2012. *Plan van Aanpak. AB Loppersum Pastoriepad*. MUG Ingenieursbureau, Leek.

### **Verder is gebruik gemaakt van:**

- Topografische Dienst Nederland
- [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)

## **Bijlage 1   Overzicht van de richtlijnen voor de waardestelling**



Waardering	Criteria	Parameters
Beleving	Schoonheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zichtbaarheid vanaf het maaiveld als landschapselement</li> <li>- Vorm en structuur</li> <li>- Relatie met omgeving</li> </ul>
	Herinneringswaarde	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verbondenheid met feitelijke historische gebeurtenis</li> <li>- Associatie met toegeschreven kwaliteit of betekenis</li> </ul>
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aanwezigheid sporen</li> <li>- Gaafheid sporen</li> <li>- Ruimtelijke gaafheid</li> <li>- Stratigrafie intact</li> <li>- Mobilie in situ</li> <li>- Ruimtelijke relatie tussen mobilia onderling</li> <li>- Ruimtelijke relatie tussen mobilia en sporen</li> <li>- Aanwezigheid antropogeen biochemisch residu</li> <li>- Stabiliteit van de natuurlijke omgeving</li> </ul>
	Conservering	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conservering artefacten (metaal/overige)</li> <li>- Conservering organisch materiaal</li> </ul>
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>- het aantal vergelijkbare monumenten (complextypen) van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode, binnen eenzelfde archeoregio, waarvan de aanwezigheid is vastgesteld</li> <li>- idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart (indien mogelijk/vereist)</li> </ul>
	Informatiewaarde	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opgraving/onderzoek van vergelijkbare monumenten binnen dezelfde archeoregio (minder/meer dan vijf jaar geleden; volledig/partieel)</li> <li>- Recent en systematisch onderzoek van de desbetreffende archeoregio</li> <li>- Recent en systematisch onderzoek van de desbetreffende archeologische periode</li> <li>- Passend binnen vastgesteld onderzoeksprogramma van universitair instituut, RACM of anderen</li> </ul>
	Ensemblewaarde	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Synchrone context (voorkomen van monumenten uit dezelfde periode binnen de microregio)</li> <li>- Diachrone-context (voorkomen van monumenten uit opeenvolgende perioden binnen de microregio)</li> <li>- Landschappelijke context (fysisch- en historisch-geografische gaafheid van het contemporaine landschap)</li> <li>- Aanwezigheid van contemporaine organische sedimenten in de directe omgeving</li> </ul>
	Representativiteit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenmerkendheid voor een bepaald gebied en/of periode</li> <li>- Het aantal vergelijkbare monumenten van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld en waarvan behoud is gegarandeerd</li> <li>- Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart</li> </ul>

## **Bijlage 2 Allesporenkaart**

