

## Zuivelpark Bedum te Bedum (gemeente Bedum)

### Een Archeologisch Bureauonderzoek



## **Administratieve gegevens**

provincie: Groningen  
gemeente: Bedum  
plaats: Bedum  
toponiem: Bedum, Campina  
bevoegd gezag: gemeente Bedum  
opdrachtgever: Arcadis  
centrumcoördinaten: 235.893/592.344  
kaartblad: 7B  
onderzoeksmeldingsnummer: 4546914100  
beheer documentatie: Libau, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, gemeente Bedum en E-depot  
uitvoerder: Libau  
auteur: M. de Jong  
autorisatie: Mevr. N. van der Mei  
rapport: 17-86  
telefoon: 050-3126545  
e-mail: archeologie@libau.nl



# Zuivelpark Bedum te Bedum (gemeente Bedum)

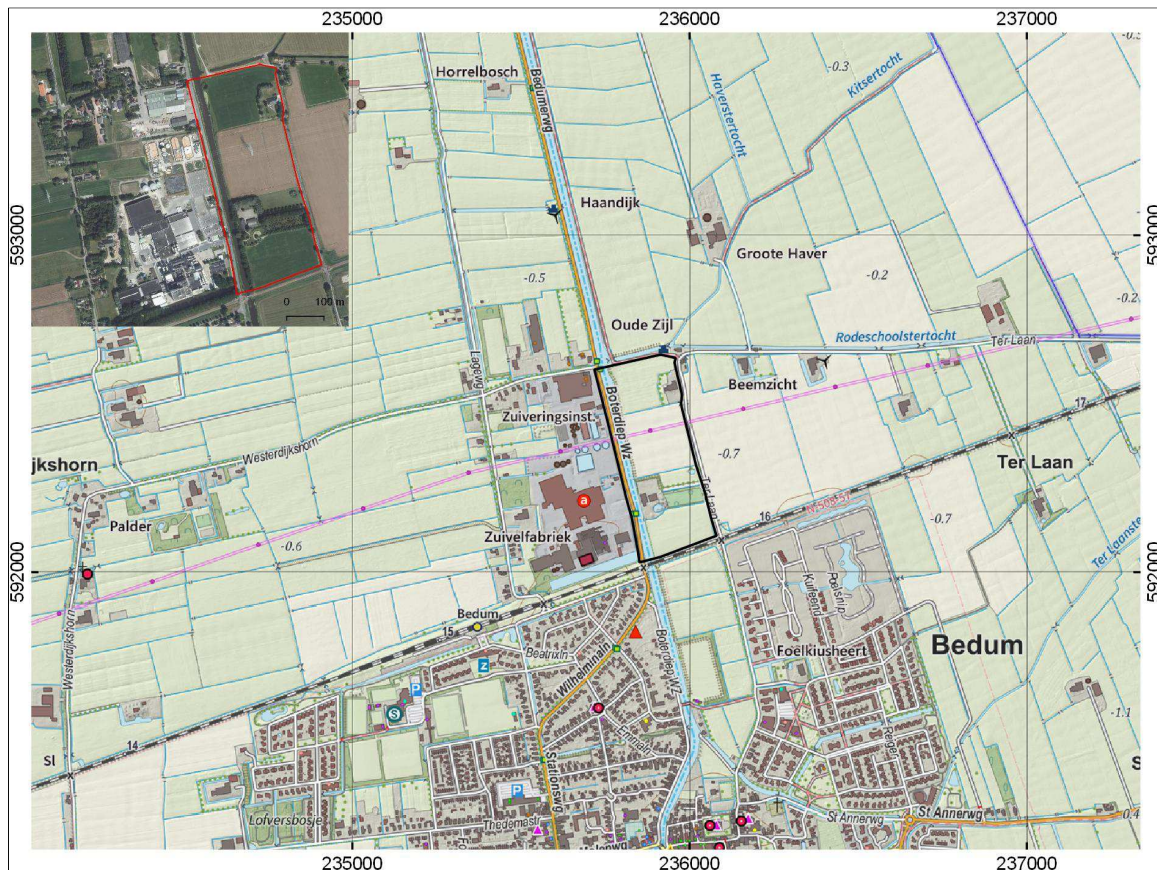
## Een Archeologisch Bureauonderzoek

### Planvoornemen

In opdracht van Arcadis Nederland B.V., vertegenwoordigd door dhr. M. Gemmeke, is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het terrein waar de aanleg van Zuivelpark Bedum is beoogd. De locatie ligt ter hoogte van de zuivelfabriek Friesland-Campina aan Boterdiep Westzijde 45, en strekt zich vanaf deze doorgaande weg uit in oostelijke richting tot aan de weg Ter Laan. De noordelijke grens wordt gevormd door de Wolddijk en de zuidelijke grens door de spoorlijn (zie figuur 1).

De voorgenomen ingrepen in Zuivelpark Bedum betreffen het omleggen van zowel de doorgaande weg Boterdiep Westzijde als het Boterdiep langs de oostzijde van het terrein, uitbreiding van de bedrijfsbebouwing van Friesland Campina en inrichting van Zuivelpark Bedum met parkeergelegenheid, waterberging en groenvoorzieningen. Het gebied is hierna benoemd als plangebied.

De beoogde omlegging van het Boterdiep en de naastgelegen rijbaan heeft samenhang met de plannen voor de rondweg rondom Bedum waarvoor Libau begin 2017 een bureauonderzoek uitgevoerd heeft (De Jong, 2017). In het onderhavig bureauonderzoek is (mede) geput uit dit eerdere onderzoek.



**Figuur 1:** Topografische kaart van Bedum waarop de ligging van het plangebied is aangegeven met een zwarte omlijn (OpenTopo). In de luchtfoto linksboven is het plangebied aangegeven met een rode omlijn (PDOK).

### Landschappelijke informatie

Bedum ligt in de oude streek Innersdijk in het Centrale Woldgebied van Groningen (zie bijvoorbeeld Schroor & Meijering, 2007). De naam Innersdijk verwijst naar de ligging binnendijs ten opzichte van de waarschijnlijk 12<sup>de</sup>-eeuwse Wolddijk (CWK provincie Groningen) die de noordelijke grens van het plangebied vormt.

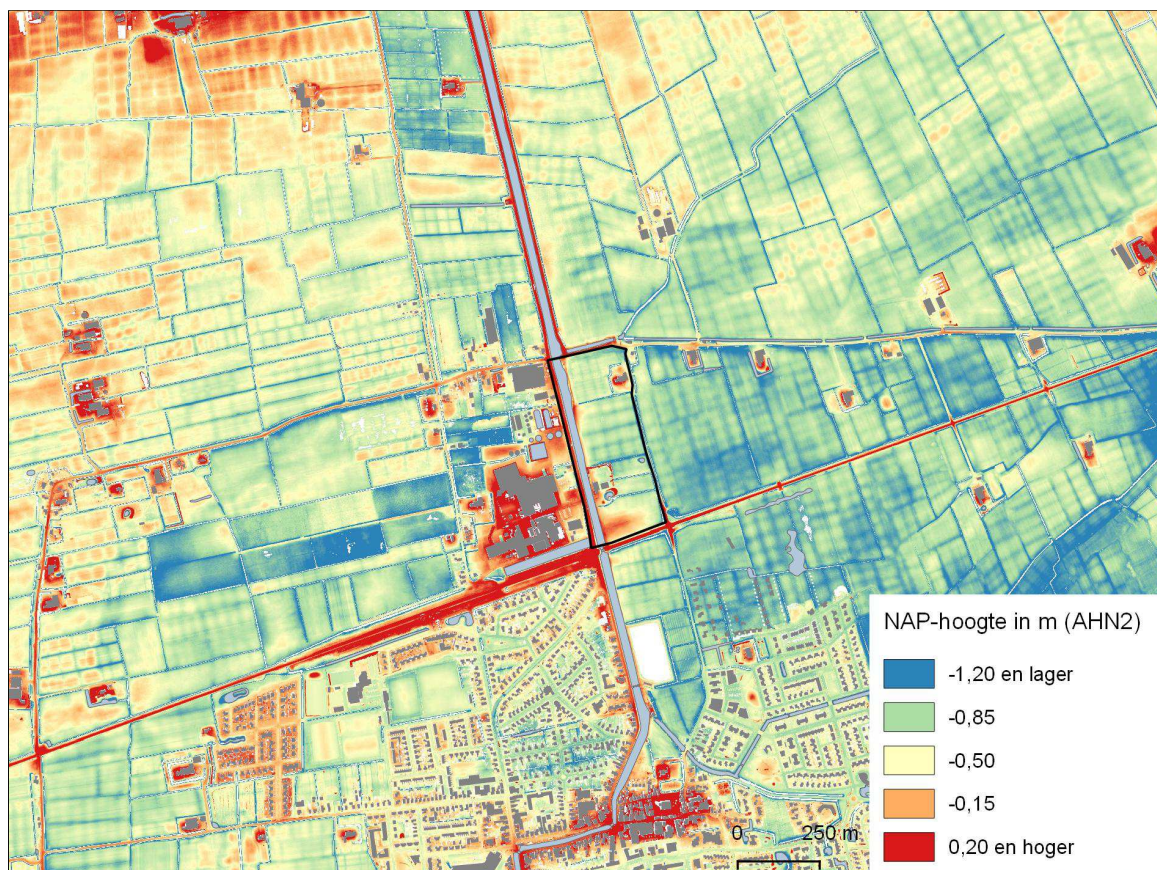


Het Centrale Woldgebied stond tot ongeveer 1000 v. Chr. onder directe invloed van de zee. Tussen circa 1000 en 600 v. Chr. raakte het gebied steeds verder omsloten door oever- en kwelderwallen. Hierdoor nam de invloed van de zee sterk af wat veenvorming mogelijk maakte. In het Centrale Woldgebied ontstond vervolgens een hoogveengebied. Dit hoogveen werd vanaf de 10<sup>de</sup> eeuw ontgonnen en geëxploiteerd. De legende van Walfridus en Radfridus van Bedum speelt zich af in de beginperiode van de veenontginningen. De oxidatie en inklinking die ten gevolge van de ontginning optraden, deden het maaiveld dalen en daarmee ook de wateroverlast toenemen. Men vestigde zich mede daarom op de hoger gelegen delen van het landschap zoals kwelderwallen en inversieruggen. Ook wierp men (huis)wierden op om zich te beschermen tegen het water.

In toenemende mate werden de waterbeheersing voor zowel afwatering als transport gereguleerd. Het Boterdiep had hierin een dubbelfunctie. In de 17<sup>de</sup> eeuw kwam het Boterdiep tot stand dat van de stad, via Bedum naar het Hoogeland liep. Bij het graven van het Boterdiep is gedeeltelijk gebruik gemaakt van al bestaande waterlopen. Het is niet zeker of het Boterdiep ter hoogte van het plangebied in de 17<sup>de</sup> eeuw nieuw gegraven is of voortkomt uit aanpassing van een bestaande waterloop.

### Aardkundige informatie

Op de fysisch geografische kaart van de provincie Groningen is aangegeven dat de omgeving van Bedum bestaat uit een getij-afzettingenvlakte (code Mv2), waarbinnen zich enkele kwelder- of oeverwalachtige vlaktes bevinden (code Mv9; zie bijlage Fysisch geografische kaart). Deze laatste zijn in feite (iets lager opgeslibde) kwelderwallen en zijn op de geomorfologische kaart als zodanig benoemd (code 3K31; Alterra, geraadpleegd via ARCHIS). In de omgeving komen meerdere (huis)wierden voor. Vaak concentreren wierden zich op de hogere delen van het landschap, zoals kwelderwallen. In deze omgeving liggen echter relatief veel wierden op de getij-afzettingenvlakte. De ten westen en noorden van Bedum en het plangebied gelegen Wolddijk omsluit het oude Innersdijk. Zowel binnen als buiten het bedijkte gebied is klei afgeticheld (code ↓(m)). Waarschijnlijk is dit gedaan ten behoeve van de baksteenindustrie.

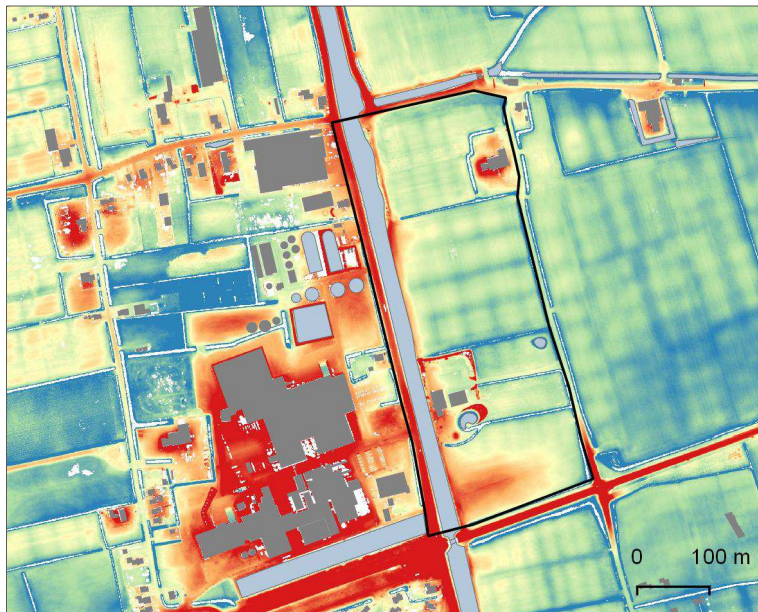


**Figuur 2:** Hoogteverschillen in en rondom het plangebied (AHN2). De ligging van het plangebied is aangegeven met een zwarte omlijning.

De bodemkaart geeft aan dat het gehele plangebied gelegen is op kalkarme leek-/woudeerdgronden. Deze gronden zijn ontstaan door het vermengen van klei uit de ondergrond met de veengrond die zich aanvankelijk aan het maaiveld bevond. Door oxidatie, inklinking, ontginning en vergraving is het veen nu

vrijwel geheel verdwenen. De leek- of woudeerdgronden bestaan in het grootste deel van het plangebied uit zavel (code pMn86C; zie bijlage Bodemkaart), maar in de noordoostelijke hoek van het plangebied betreft het klei (code pMn85C).

Op de uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland 2 (AHN) zijn de wierde Bedum en de huiswierden goed herkenbaar aan hun hogere ligging. Op basis van de hoogtekkaart zijn in deze omgeving meer huiswierden en/of (oude) verhoogde huisplaatsen aanwezig dan zijn aangegeven op de aardkundige kaarten (zie figuur 2). Dit geldt zeker voor de noordelijke woning die binnen het plangebied ligt. Bij de zuidelijke woning is aan het Boterdiep een verhoging aanwezig. De aard daarvan is niet geheel duidelijk, te meer omdat aangrenzend op het erf ook een recente tuinrichting bestaande uit onder meer een vijver met naastgelegen verhoging aanwezig is (zie figuur 3).



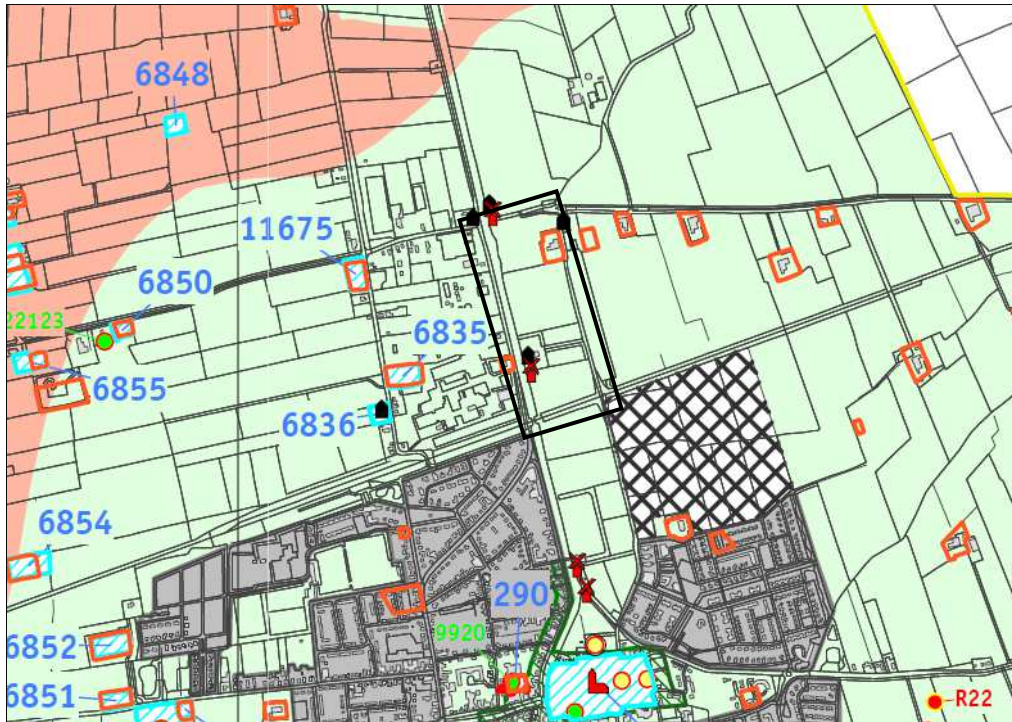
**Figuur 3:** Detailopname van het plangebied en de directe omgeving uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2). De legenda is opgenomen in figuur 2.

### Archeologie

Binnen het plangebied komen geen terreinen voor die geregistreerd zijn op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), noch zijn binnen het plangebied archeologische vondsten geregistreerd in de archeologische database ARCHIS. In de omgeving van het tracé zijn meerdere archeologische terreinen en vondsten bekend (zie bijlage *Kaart archeologie*). Iets ten westen van het plangebied liggen drie huiswierden waarvan één met een begindatering in de ijzertijd (AMK-terrein 11675) en twee uit de vroege middeleeuwen (AMK-terreinen 6835 en 6836). De drie huiswierden zouden op een kwelderwal gelegen zijn. Dit is echter niet goed op te maken uit de aardkundige kaarten en hoogtekkaart.

De overige bekende archeologische resten in de ruimere omgeving van het plangebied betreffen de middeleeuwse wierde van Bedum (AMK-terrein 6731), de Radfriduskapel te Bedum uit de late 10<sup>de</sup> of vroege 11<sup>de</sup> eeuw (AMK-terrein 290), een overslibde nederzetting uit de ijzertijd (AMK-terrein 6900), en vijftien (huis)wierden. Hieronder bevinden zich een middeleeuwse wierde met kloostervoorwerk en dobbe (AMK-terrein 887), een cluster van vier wierden uit de ijzertijd bij Onderwierum en ten zuiden daarvan een verspreide reeks huiswierden uit de ijzertijd en/of middeleeuwen (zie bijlage *Kaart archeologie*).

Op de archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart van de gemeente Bedum (Van Beek & Vos, 2008) is aangegeven dat in het noordoosten van het plangebied een historische boerderijplaats (oranje omlijn) aanwezig is. Deze is in het gemeentelijk bestemmingsplan doorvertaald met een dubbelbestemming Waarde Archeologie 2 (WR-a2). In het zuidwesten van het plangebied zijn twee aandachtspunten aangegeven. Het betreft een oud erf en een molen. Deze zijn overgenomen van de kadastrale minuut uit 1828 (zie verder hieronder). In het overig grondgebied van het plangebied is een lage verwachting (lichtgroen) op de aanwezigheid van archeologische resten aangegeven. Deze lage verwachting is gekoppeld aan de aanwezigheid van de leek- en woudeerdgronden, zoals aangeduid op de bodemkaart. Aangezien veel archeologische resten in deze omgeving op de leek- en woudeerdgronden voorkomen is de toewijzing lage verwachting niet altijd terecht. De aandachtspunten en lage verwachting zijn niet als dubbelbestemming doorvertaald in het bestemmingsplan.



**Figuur 4:** Uitsnede uit de Archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart van de gemeente Bedum (Van Beek & Vos, 2008). De ligging van het plangebied is aangegeven met een zwart kader.

De Wolddijk is opgenomen op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CWK) van de provincie Groningen en komt tevens voor als (voormalige) oude dijk in de omgevingsvisie 2016-2020. Het Boterdiep is in de omgevingsvisie 2016-2020 opgenomen als karakteristieke waterloop.

### Historische geografie

Het gebruik van het Boterdiep als trekvaart veroorzaakte indirect wateroverlast in onder meer Bedum. Doordat de trekschuit meerdere malen per dag de zijl passeerde, stond deze te lang open en werd te veel water doorgelaten. Daarom werden in 1662 bij het verlaat ten noorden van Bedum op de oostelijke oever twee grote watermolens gebouwd (Ligtendag, 1995: p. 217). Het verlaat ligt aan de zuidelijke rand van het plangebied en het perceel waarop deze twee watermolens stonden ligt binnen het plangebied. Op een kaart van de Landen behorende onder de schepperij van Innersdijk uit 1789 zijn de twee oude molenplaatsen aangegeven (collectie RuG; zie figuur 5). Deze locatie is op de kadastrale minuut uit 1828 herkenbaar (gemeente Bedum, blad D2). Dan staan hier het eerder genoemde oude erf en een pelmolen, met ten zuiden ervan het verlaat (zie figuur 5). Zowel de woning als de pelmolen waren in 1828 eigendom van de pelmolenaar Rembertus Groenman (HisGIS). In het Boterdiep is hier tevens een verbreding aanwezig die waarschijnlijk een aanlegplaats ten behoeve van de pelmolen betreft. Aan de oostzijde worden de erven van de molen en de woning begrenst met een tamelijk brede, doodlopende watergang die parallel loopt aan het Boterdiep. Deze watergang zal in 1662 aangelegd zijn ten behoeve van de bemaling door de twee watermolens en is ook op de kaart uit 1789 weergegeven. De watergang is waarschijnlijk in de jaren '30 van de 20<sup>ste</sup> eeuw gedempt (Topotijdreis).

De in het noordoosten van het plangebied gelegen boerderij is schematisch weergegeven op de kaart uit 1789. Erbij staat de vermelding PA, dit zijn vermoedelijk de initialen van de toenmalige eigenaar. De Wolddijk is in die tijd weergegeven als (doorgaande) weg. Ook de weg Ter Laan is herkenbaar (zie figuur 5).

Op de kadastrale minuut uit 1828 (gemeente Bedum, bladen D2) is te zien dat ten noorden en ten zuiden van het molenterrein een dijk aanwezig is op de oostelijke oever van het Boterdiep (vaalgroen; zie figuur 6; HisGIS). De Wolddijk is ter hoogte van het plangebied en verder in oostelijke richting geclassificeerd als dijk en werd hier blijkbaar niet veel (meer) gebruikt als weg. Het plangebied was voornamelijk in gebruik als bouw- en weiland (respectievelijk vaalwit en lichtgroen). De boerderij in het noordoosten van het plangebied is in 1828 weergegeven met erf (grijs) en meerdere (moes)tuinen (lichtpaars). Alle binnen het plangebied gelegen percelen, met uitzondering van de bovengenoemde molen en woning, zijn dan eigendom van Pieter Alberts Zielema, vermoedelijk is hij één en dezelfde persoon als PA.

Op de topografische militaire kaarten uit 1853 (veldminuut bij de Grote historische atlas 1851-1855) lijkt de situatie niet gewijzigd te zijn ten opzichte van de kadastrale minuut uit 1828. Hetzelfde geldt voor een latere topografische militaire kaart (in HisGIS opgenomen met het jaartal 1864), met uitzondering dat de in 1884 geopende spoorlijn tussen Groningen en Delfzijl hierop is aangegeven (de kaart zal dan ook van na 1884 dateren). De verkaveling is in de loop van de 20<sup>ste</sup> eeuw gewijzigd (Topotijdreis). De twee historische erven van de boerderij en voormalige molenaarswoning zijn nog altijd bebouwd (zie figuur 1).



**Figuur 5:** Links een uitsnede uit de kaart van Innersdijk uit 1789 (collectie RuG). Rechts een uitsnede van de kadastrale minuut uit 1828 met een projectie van de huidige perceelsgrenzen (HisGIS). Beide uitsnedes zijn overgenomen uit De Jong (2017).

### Overweging en advies

Het Boterdiep is in deze vorm in de 17<sup>de</sup> eeuw aangelegd. Bij aanleg van het Boterdiep is deels gebruik gemaakt van bestaande waterlopen. Het is niet zeker of dit binnen het plangebied het geval is. Het Boterdiep is van cultuurhistorische waarde en vormt het symbool van de trekvaart in Groningen.

Binnen het plangebied is een historische boerderijplaats aanwezig die zeer waarschijnlijk op een (huis)wierde ligt. De begindatering van de wierde is onbekend, deze kan zowel in de (late) ijzertijd als middeleeuwen liggen. Binnen het plangebied hebben tevens twee 17<sup>de</sup>-eeuwse molens gestaan, op hetzelfde perceel stond later een pelmolen met molenaarswoning. Het verlaat in het Boterdiep ligt aan de zuidzijde van het molenperceel en overlapt iets met het plangebied. De Wolddijk vormt de noordelijke grens van het plangebied en overlapt mogelijk iets met de voorgenomen wijziging aan het Boterdiep en de naastgelegen weg.

De historische boerderijplaats is met een dubbelbestemming Waarde Archeologie opgenomen in het bestemmingsplan. In het overig deel van het plangebied is geen dubbelbestemming opgenomen. Hoewel op basis van het gemeentelijk bestemmingsplan voor dit deel van het plangebied geen onderzoeksplicht op het gebied van archeologie aan de orde is, wordt op basis van de hierboven benoemde bekende en te verwachten archeologische resten geadviseerd een archeologisch vervolgonderzoek in te stellen naar deze resten.

Gezien de diverse aard van bekende archeologische en cultuurhistorische waarden en de spreiding van de voorgenomen bodemingrepen over het terrein is het advies voor de planlocatie Zuivelpark Bedum meerledig:

- Geadviseerd wordt geen bodemingrepen uit te gaan voeren ter plaatse van de historische boerderijplaats zodat de archeologische resten hier *in situ* (ter plaatse in de bodem) behouden kunnen blijven. Mocht (gedeeltelijke) ontgraving onvermijdelijk zijn, dan is een archeologische opgraving van (dit deel van) de historische boerderijplaats noodzakelijk.
- Ook op de andere locaties waar archeologische en/of cultuurhistorisch waardevolle resten bekend zijn dient veldonderzoek plaats te vinden indien hier bodemingrepen zullen worden uitgevoerd. Het betreft de molenlocaties, de Wolddijk en mogelijk ook (een deel van) het verlaat in het Boterdiep.

Bodemingrepen op deze locatie dienen te worden uitgevoerd onder archeologische begeleiding. Voor gravend archeologisch veldwerk (opgraving en archeologische begeleiding) is een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE) benodigd.

- Geadviseerd wordt om voorafgaand aan de bodemingrepen een archeologisch booronderzoek uit te laten voeren op die locaties waar bodemingrepen zijn voorzien. Het booronderzoek dient te bestaan uit twee onderdelen. Namelijk een boorraai met boringen om de 50 m in het beoogde tracé voor het Boterdiep en de naastgelegen weg, indien nodig zijn op indicatie extra boringen toe te voegen, bijvoorbeeld nabij de Wolddijk. Ten tweede betreft het een boorgrid met een dichtheid van 6 boringen per ha ter plaatse van de te bebouwen locaties. Het booronderzoek dient gericht te zijn op de gaafheid van de bodem en het voorkomen van archeologische indicatoren zoals wierdelagen, dijklichamen, oude loopvlakken en vondsten zoals aardewerk. De resultaten van het booronderzoek moeten uitwijzen of, en zo ja waar en op welke wijze, verder archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Ook kan blijken dat het laten optekenen van een geologisch profiel langs een deel van het tracé wenselijk is, omdat de voorgenomen ontgraving voor het omleggen van het Boterdiep hier een unieke gelegenheid voor biedt.

Gezien de cultuurhistorische waarde van het Boterdiep wordt afgeraden het diep te verleggen. Mocht plaanpassing niet mogelijk zijn, dan wordt sterk aangeraden om de oorspronkelijke loop van het Boterdiep zichtbaar te laten blijven, bijvoorbeeld door middel van materiaalkeuze en beplanting in de inrichting van het terrein.

Bijlagen:

- Fysisch geografische kaart;
- Bodemkaart;
- Kaart archeologie.





## Geraadpleegde literatuur, bronnen en kaarten

AHN, Actueel Hoogtebestand Nederland ([www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)).

Archeologische verwachtingskaart en beleidskaart gemeente Bedum. Beek, J.L. & P.C. Vos, 2008. *Regio Noord Groningen, Gemeenten De Marne, Winsum, Bedum, Ten Boer, Loppersum, Eemsum, Appingedam en Delfzijl. Archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart*. RAAP-rapport 1732.

ARCHIS, archeologisch informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

BAG, Basisregistraties Adressen en Gebouwen ([www.bagviewer.kadaster.nl](http://www.bagviewer.kadaster.nl)).

Brood, P., A.H. Huussen & J. van der Kooi (red.), 1999. *Nieuwe Groninger Encyclopedie*. REGIO-Project Uitgevers, Groningen.

CWK, Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Groningen. Downloadbare bestanden van CWK 2015 afkomstig uit het Provinciaal GeoRegister (<http://www.provinciaalgeoregister.nl/georegister/>).

*Grote Historische topografische Atlas Groningen ± 1900 – 1930, schaal 1: 25000*. 2006. Uitgeverij Nieuwland, Tilburg.

*Grote Historische Atlas van Nederland, 1: 50000. Deel 2: Noord-Nederland 1851 – 1855*. 1990. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

Jong, M. de, 2017. Tracé rondweg ten oosten van Bedum (gemeente Bedum). Een archeologisch bureauonderzoek. Libau 17-23.

HisGIS, Historisch geografisch informatiesysteem ([www.hisgis.nl](http://www.hisgis.nl)).

Landen behorende onder de schepperij van Innersdijk. Kopie naar een origineel uit 1789. Collectie Rijksuniversiteit Groningen (<http://irs.ub.rug.nl/ppn/145644596>).

Opentopo, recente topografische kaarten van Nederland. Bron: J.W. van Aalst ([www.opentopo.nl](http://www.opentopo.nl)).

PDOK, Publieke Dienstverlening op de Kaart ([www.pdok.nl](http://www.pdok.nl)).

Schroor, M. 1996. *De Atlas der Provinciële landen van Groningen (1722-1736)*. REGIO-Project Uitgevers / Rijksarchief Groningen.

Schroor, M. 1997. *De Atlas der Stadslanden van Groningen (1724-1729)*. REGIO-Project Uitgevers / Rijksarchief Groningen.

Schroor, M & J. Meijering, 2007. *Golden Raand, Landschappen van Groningen*. In Boekvorm Uitgevers, Assen.

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.

Topotijdreis. Tijdreis over 200 jaar topografie. Kadaster ([www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)).

Versfelt, H.J. & M. Schroor, 2005. *De atlas van Huguenin; militair-topografische kaarten van Noord-Nederland, 1819-1829*. Heveskes Uitgevers/Drentse Historische Vereniging, Groningen/Veendam.



## Archeologische periodes

<b>paleolithicum</b>	<b>tot 8800 v.Chr.</b>
paleolithicum vroeg	tot 300000 C14
paleolithicum midden	300000 - 35000 C14
paleolithicum laat	35000 C14 - 8800 v.Chr.
paleolithicum laat A	35000 - 18000 C14
paleolithicum laat B	18000 C14 - 8800 v.Chr.
<b>mesolithicum</b>	<b>8800 - 4900 v.Chr.</b>
mesolithicum vroeg	8800 - 7100 v.Chr.
mesolithicum midden	7100 - 6450 v.Chr.
mesolithicum laat	6450 - 4900 v.Chr.
<b>neolithicum</b>	<b>5300 - 2000 v.Chr.</b>
neolithicum vroeg	5300 - 4200 v.Chr.
neolithicum vroeg A	5300 - 4900 v.Chr.
neolithicum vroeg B	4900 - 4200 v.Chr.
neolithicum midden	4200 - 2850 v.Chr.
neolithicum midden A	4200 - 3400 v.Chr.
neolithicum midden B	3400 - 2850 v.Chr.
neolithicum laat	2850 - 2000 v.Chr.
neolithicum laat A	2850 - 2450 v.Chr.
neolithicum laat B	2450 - 2000 v.Chr.
<b>bronstijd</b>	<b>2000 - 800 v.Chr.</b>
bronstijd vroeg	2000 - 1800 v.Chr.
bronstijd midden	1800 - 1100 v.Chr.
bronstijd midden A	1800 - 1500 v.Chr.
bronstijd midden B	1500 - 1100 v.Chr.
bronstijd laat	1100 - 800 v.Chr.
<b>ijzertijd</b>	<b>800 - 12 v.Chr.</b>
ijzertijd vroeg	800 - 500 v.Chr.
ijzertijd midden	500 - 250 v.Chr.
ijzertijd laat	250 - 12 v.Chr.
<b>Romeinse tijd</b>	<b>12 v.Chr. - 450 n.Chr.</b>
Romeinse tijd vroeg	12 v.Chr. - 70 n.Chr.
Romeinse tijd vroeg A	12 v.Chr. - 25 n.Chr.
Romeinse tijd vroeg B	25 - 70 n.Chr.
Romeinse tijd midden	70 - 270 n.Chr.
Romeinse tijd midden A	70 - 150 n.Chr.
Romeinse tijd midden B	150 - 270 n.Chr.
Romeinse tijd laat	270 - 450 n.Chr.
Romeinse tijd laat A	270 - 350 n.Chr.
Romeinse tijd laat B	350 - 450 n.Chr.
<b>middeleeuwen</b>	<b>450 - 1500 n.Chr.</b>
middeleeuwen vroeg	450 - 1050 n.Chr.
middeleeuwen vroeg A	450 - 525 n.Chr.
middeleeuwen vroeg B	525 - 725 n.Chr.
middeleeuwen vroeg C	725 - 900 n.Chr.
middeleeuwen vroeg D	900 - 1050 n.Chr.
middeleeuwen laat	1050 - 1500 n.Chr.
middeleeuwen laat A	1050 - 1250 n.Chr.
middeleeuwen laat B	1250 - 1500 n.Chr.
<b>nieuwe tijd</b>	<b>1500 - heden</b>
nieuwe tijd A	1500 - 1650 n.Chr.
nieuwe tijd B	1650 - 1850 n.Chr.
nieuwe tijd C	1850 - heden



Fysisch geografische kaart  
 Zuivelpark Bedum te Bedum

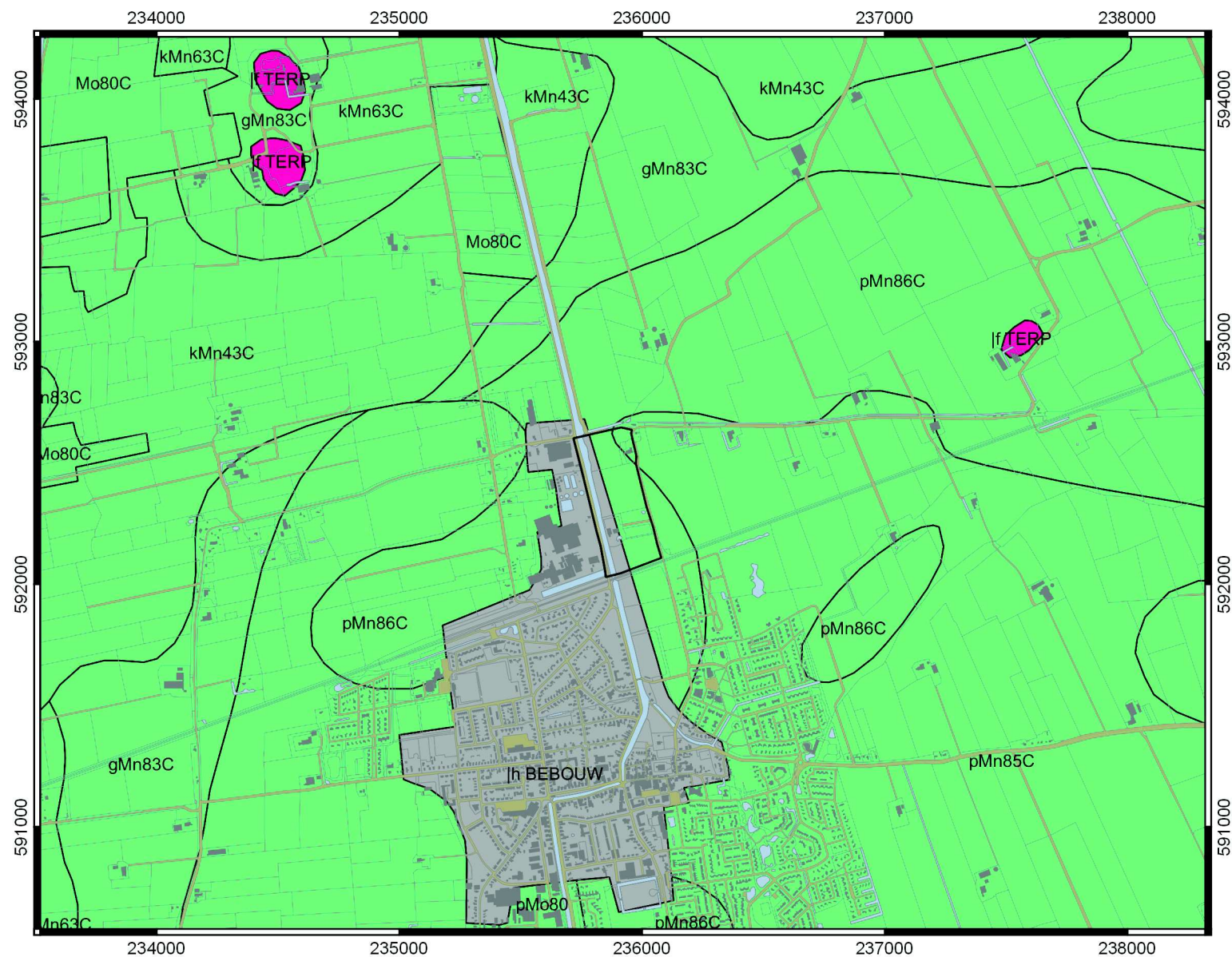


**Legenda**

- Plangebied
- Afgraving (m)
- Bebouwde kom
- Dijk
- t - Wierde
- Mv2 - Vlakke getij-afzettingen
- Mv9 - Kwelder/oeverwalachtige vlakke

# Bodemkaart

## Zuivelpark Bedum te Bedum

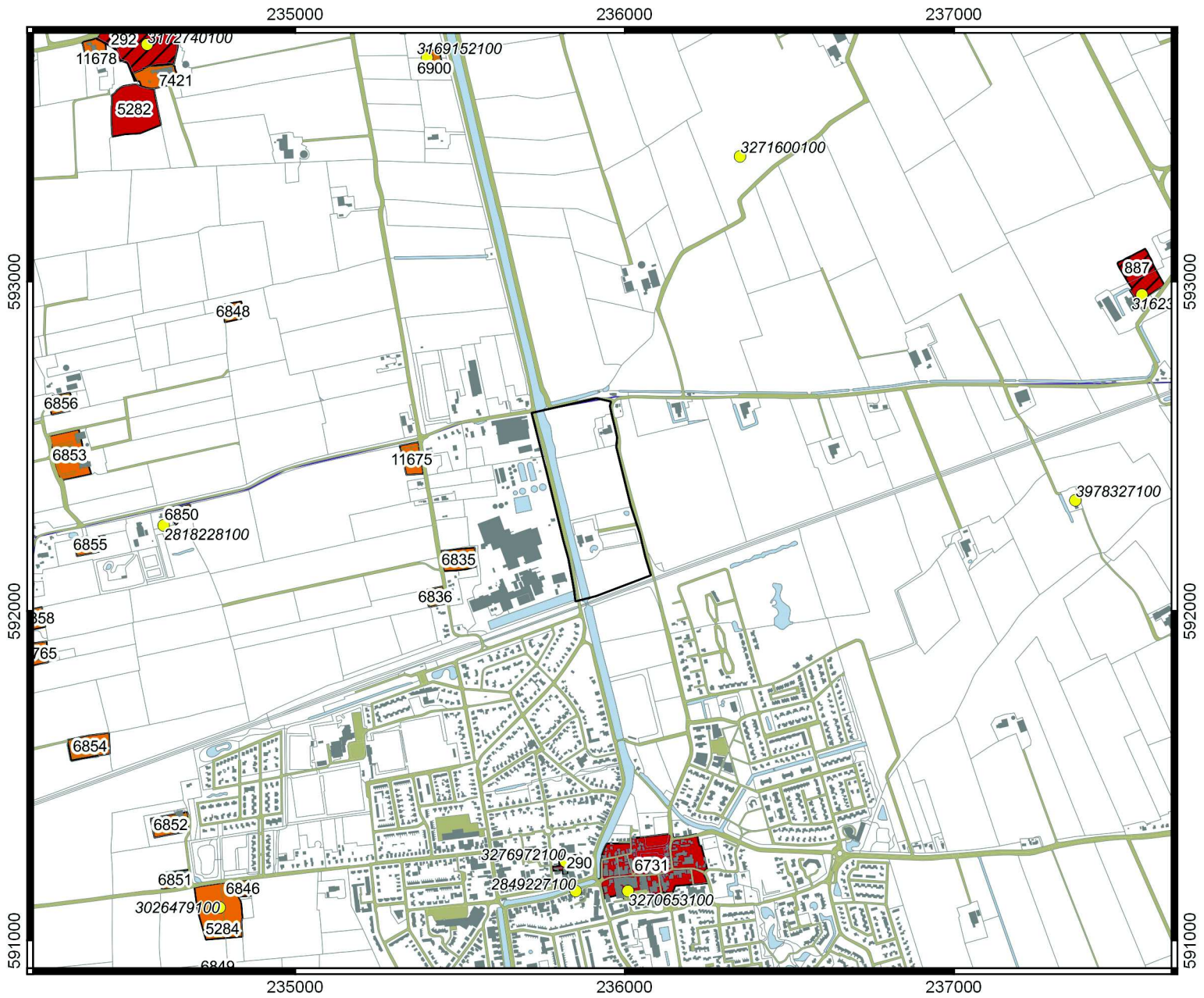


### Legenda

- Plangebied
- I/TERP: wierde / terp
- Ih BEBOUW: bebouwde kom
- gMn83C: Knippige poldervaaggronden; klei, profielverloop 3
- kMn43C: Knippoldervaaggronden; zware klei, profielverloop 3
- kMn63C: Knippoldervaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 3
- Mo80C: Kalkarme nesvaaggronden; klei
- pMn85C: Kalkarme leek-/woudeerdgronden; klei, profielverloop 5
- pMn86C: Kalkarme leek-/woudeerdgronden; zavel, profielverloop 3, of 3 en 4, of 4
- pMo80: Tochteerdgronden; klei

# Kaart archeologie

## Zuivelpark Bedum te Bedum



### Legenda

● Vondstlocaties

#### AMK-terreinen

■ Terrein van archeologische waarde

■ Terrein van hoge archeologische waarde

■ Terrein van zeer hoge archeologische waarde

■ Terrein van zeer hoge archeologische waarde, rijksbeschermd

