



**BAAC**

ARCHEOLOGIE EN  
BOUWHISTORIE

## Almelo Stadhuis

Inventariserend veldonderzoek door middel van  
proefsleuven

BAAC rapport A-12.0067

oktober 2012

**Auteur:**

drs R.G. van Mousch

**Status:**

Definitief





## Colofon

ISSN	1873-9350
Redactie:	drs. A. ter Wal
Auteur:	drs. R.G. van Mousch
Met een bijdrage van:	drs. F. Miedema
Fotografie:	BAAC bv
Veldwerk:	drs. M. Mostert drs. R.G. van Mousch M.E. Veenstra, MA B. Verschuren (Saxion) R. Vogelzang (Saxion)
Vondstdeterminatie:	drs. S.A.L. Peters
Tekeningen:	M. Leenders, MA
Copyright:	Gemeente Almelo/ BAAC bv, 's-Hertogenbosch.

---

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Gemeente Almelo en/of BAAC bv te 's-Hertogenbosch.

---

### BAAC bv

Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie.

Graaf van Solmsweg 103  
5222 BS 's-Hertogenbosch  
Tel.: (073) 61 36 219  
Fax: (073) 61 49 877  
E-mail: denbosch@baac.nl

Bergsingel 81-85  
7411 CN Deventer  
Tel.: (0570) 67 00 55  
Fax: (0570) 618 430  
E-mail: deventer@baac.nl



# Inhoud

	■	Samenvatting	7
<b>1</b>	■	<b>Inleiding</b>	9
		1.1 Aanleiding	9
		1.2 Ligging en aard van het terrein	9
		1.3 Administratieve gegevens	10
<b>2</b>	■	<b>Onderzoekskader</b>	11
		2.1 Landschappelijke achtergrond	11
		2.2 Historische achtergrond	13
		2.3 Archeologische achtergrond	14
		2.4 Onderzoeksvragen	17
		2.5 Werkwijze	
<b>3</b>	■	<b>Resultaten</b>	19
		3.1 Bodemopbouw	19
		3.2 Sporen	19
		3.3 Vondsten	23
<b>4</b>	■	<b>Synthese, waardering en advies</b>	25
		4.1 Synthese	25
		4.2 Waardering	25
		4.3 Advies	26
<b>5</b>	■	<b>Literatuur en bronnen</b>	29
<b>6</b>	■	<b>Lijst van afbeeldingen</b>	31
	■	<b>Bijlagen</b>	
		Bijlage 1 Geologische en archeologische tijdvakken	
		Bijlage 2 Vondstenlijst	
		Bijlage 3 Sporenlijst	



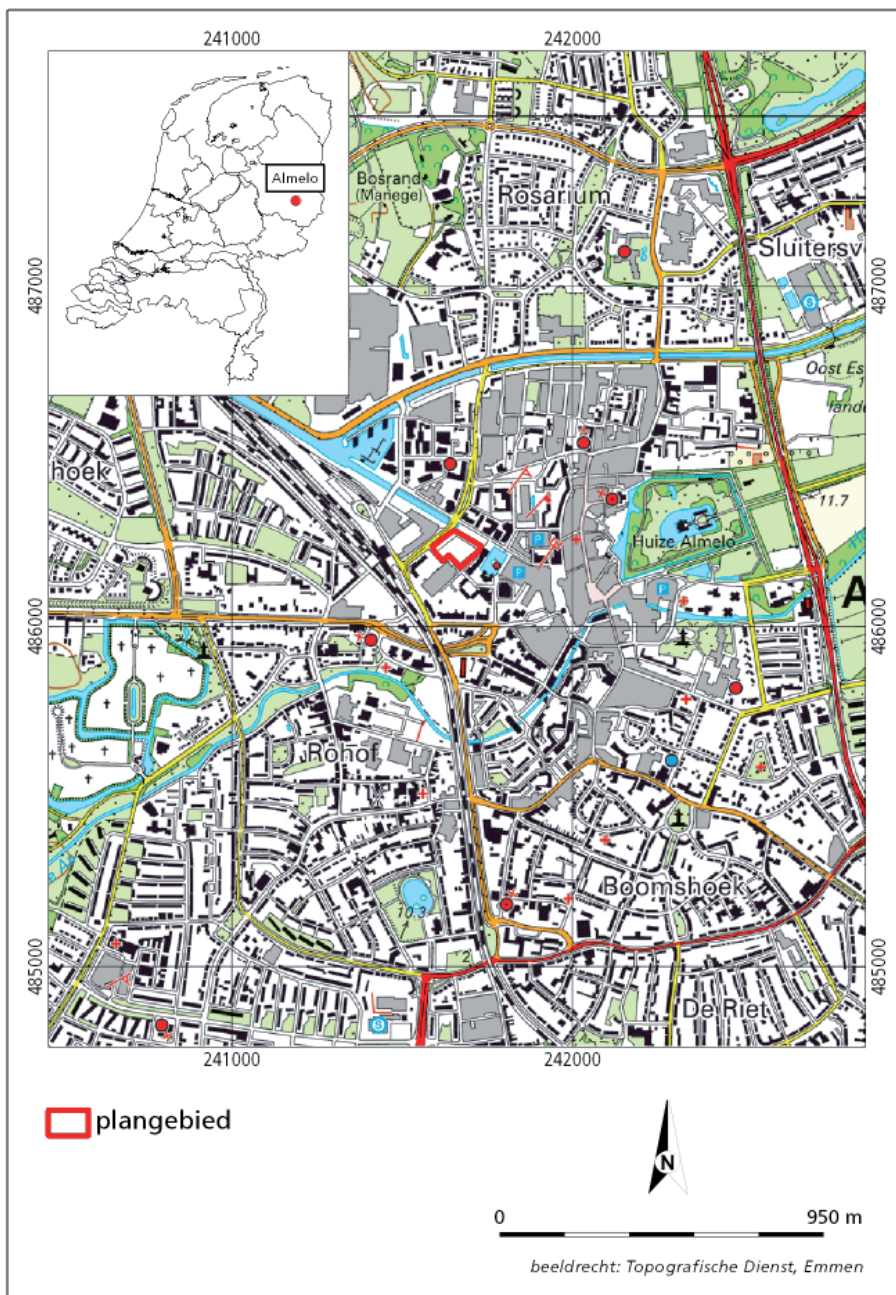




# Samenvatting

In opdracht van Gemeente Almelo heeft BAAC bv (*onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie*) te 's-Hertogenbosch op 13 maart 2012 een inventariserend en waarderend proefsleufonderzoek uitgevoerd in plangebied Stadhuis te Almelo, gemeente Almelo. De aanleiding van het onderzoek is de geplande bouw van een nieuw stadhuis ter plaatse van een voormalig fabrieks- en bedrijventerrein, waardoor eventueel aanwezige archeologische resten verloren kunnen gaan. De bevoegde overheid, de gemeente Almelo en diens adviseur, is op basis van een eerder uitgevoerde bureaustudie en verkennend booronderzoek tot het besluit gekomen dat alleen een proefsleuvenonderzoek uitsluitend zou kunnen geven of er wel of geen archeologische resten aanwezig zijn binnen het plangebied.

Uit het proefsleuvenonderzoek is nu gebleken dat een groot deel van het plangebied verstoord is. Niettemin zijn op enkele redelijk intacte delen van het terrein twee vindplaatsen aangetroffen: enkele mogelijk prehistorische paalsporen van voor de vorming van het esdek en een laat-18<sup>de</sup> tot begin-19<sup>de</sup> eeuwse huisplaats van voor de tijd dat het plangebied als fabrieksterrein werd ingericht. Door de grote mate van verstoring van beide vindplaatsen scoren beide vindplaatsen echter laag in zowel hun fysieke als inhoudelijke kwaliteiten, met name met betrekking tot de informatiewaarde. Een vervolgonderzoek wordt derhalve niet geadviseerd.



Afb. 1.01 Het plangebied.





# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

In opdracht van Gemeente Almelo heeft BAAC bv (*onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie*) te 's-Hertogenbosch op 13 maart 2012 een proefsleufonderzoek uitgevoerd in plangebied Stadhuis te Almelo, gemeente Almelo. De aanleiding van het onderzoek is de geplande bouw van een nieuw stadhuis ter plaatse van een voormalig fabrieks- en bedrijventerrein, waardoor eventueel aanwezige archeologische resten verloren kunnen gaan.

Hoewel het voormalige fabrieksterrein de laatste twee eeuwen intensief bebouwd is geweest, heeft men op basis van een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek<sup>1</sup> geconcludeerd dat waarschijnlijk nog een deel van het plangebied redelijk intact zou kunnen zijn. Het plangebied maakt deel uit van een grote dekzandrug waar bewoningssporen uit de bronstijd tot en met de middeleeuwen te verwachten zijn. Vanaf de late middeleeuwen is hier de *Kloosteres* tot ontwikkeling gekomen, die mogelijk gerekend mag worden tot de voormalige gronden van het nabij gelegen Sint-Catharinaklooster.

De bevoegde overheid, de gemeente Almelo en diens adviseur dhr. Oude Rengerink van Het Oversticht, is op basis hiervan tot het besluit gekomen dat alleen een proefsleuvenonderzoek uitsluitend zou kunnen geven of er wel of geen archeologische resten aanwezig zijn binnen het plangebied.

Het veldwerk is uitgevoerd door een team bestaand uit drie KNA-archeologen en stond onder leiding van een senior-archeoloog. Dit team werd dankbaar ondersteund door twee studenten van Saxion Hogescholen uit Deventer en een bekwame graafmachinist.

## 1.2 Ligging en aard van het terrein

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Almelo (afb. 1.01) en wordt ten noordoosten begrensd door het parkeerterrein op het gedempte kanaal, ten noordwesten door de E. Gorterstraat, ten zuidwesten door het Twenthe-plein en ten zuidoosten door de Joke Smitstraat. Het plangebied zelf is onlangs ingezaaid met gras en dwars over het terrein is tijdelijk een verhard voetpad aangelegd. In het westen heeft de gemeente tijdelijk een graffiti-muur op het terrein geplaatst.

De oppervlakte van het hele plangebied bedraagt circa 0,83 ha, waarvan 0,62 binnen het huidige onderzoek valt. De niet te onderzoeken 0,21 ha bestaat uit

1 Miedema 2011.

zones met ernstige verstoringen als gevolg van onder andere een voormalige fietsenkelder en een bodemsanering. Binnen het tracé van het verhard voetpad (0,04 ha) kon geen archeologisch onderzoek plaatsvinden.

### 1.3 Administratieve gegevens

#### Onderzoekgegevens

Type onderzoek	proefsleufonderzoek
Datum	veldwerk 13 maart 2012
Uitvoerder	BAAC bv, vestiging 's-Hertogenbosch Graaf van Solmsweg 103 5222 B5 's-Hertogenbosch 073 – 613 6219
Projectleider	R.G. van Mousch r.vanmousch@baac.nl
BAAC-rapport	A-12.0067
Opdrachtgever	Gemeente Almelo Dhr. B. Wiltvank Postbus 5100 7600 GC Almelo
Bevoegde overheid	Gemeente Almelo Adviseur: drs. J.A.M. Oude Rengerink Het Oversticht Postbus 531 8000 Zwolle 06-55747240 houderengerink@oversticht.nl/
Beheer documentatie	BAAC bv
Beheer vondstmateriaal	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten (Overijssel)

#### Locatiegegevens

Provincie	Overijssel
Gemeente	Almelo
Plaats	Almelo
Toponiem	Egbert Gorterstraat – Joke Smitstraat
Kaartblad	28G
Oppervlakte plangebied	0,83 ha
Oppervlakte onderzoeksgebied	0,62 ha
RD-coördinaten	X1: 241651, Y1: 486283 X2: 241731, Y2: 486237 X3: 241670, Y3: 486174 X4: 241589, Y4: 486237
Status waarde	gemeentelijke beleidskaart Middelhoge verwachtings-

#### Gegevens Archis

Onderzoeksmeldingsnummer	50940
Onderzoeksnummer	41096
AMK-terrein	n.v.t.
Periode(s)	n.v.t.



# 2 Onderzoekskader

## 2.1 Landschappelijke achtergrond

### Geologie en geomorfologie<sup>2</sup>

Almelo ligt in het oostelijk zandgebied. Dit is een gebied dat van nature gekenmerkt wordt door een sterk verbrokkeld reliëf dat wordt bepaald door stuwwallen en dekzandruggen. Het plangebied ligt volgens de geologische kaart in een zone met sneeuwsmeltwaterafzettingen, bedekt met dekzand met een dikte van minder dan 2 meter. Het plangebied is niet gekarteerd voor de geomorfologische kaart maar door eenheden uit de omgeving te extrapoleren, kunnen dekzandwelingen worden verwacht. In de ondergrond komen ijssmeltwaterafzettingen (sandr) voor. Deze bestaan uit zeer slecht gesorteerd zand en grind. Deze zijn afgezet gedurende de voorlaatste ijstijd (Saalien, 200.000 – 130.000 jaar geleden) toen het gebied bedekt was met landijs. Zij worden gerekend tot de Formatie van Drenthe.

In het Weichselien (115.000 – 10.000 jaar geleden) breidde het landijs zich wederom sterk uit, maar bereikte Nederland niet. Het klimaat kreeg door de lage zeespiegelstand een sterk continentaal karakter. In de koudste perioden binnen het Weichselien was de ondergrond permanent bevroren. Smeltwater zakte hierdoor niet in de bodem weg, maar spoelde via de oppervlakte af. Dit ging gepaard met erosie. In de lager gelegen, vlakke gebieden werd een pakket erosiemateriaal afgezet. Deze sneeuwsmeltwater afzettingen (fluvioperiglaciale afzettingen) worden gerekend tot de Formatie van Boxtel. In het Laat-Weichselien werd het minder koud en was de grond niet meer permanent bevroren. De wind had vrij spel waardoor op grote schaal verstuiwing van zand kon optreden. Hierbij is dekzand afgezet, goed gesorteerd afgerond fijn zand, met een mediane korrelgrootte van 150-210 µm, behorende tot de Formatie van Boxtel. In het Holoceen (vanaf 10.000 jaar BP) werd gedurende een warmer en vochtiger wordende periode het dekzandreliëf door vegetatie vastgelegd. De vegetatie voorkwam ook erosie van het reliëf en er kon zich opnieuw een bodem gaan vormen. In de beekdalen werd klei afgezet. Op natte locaties van de lokale beekdalen Almelse Aa of Loolee kon (laag)veen ontstaan (Laagpakket van Singraven; Formatie van Boxtel) dat bij lang doorgroeien een hoogveenkussen (Laagpakket van Griendtsveen; Formatie van Nieuwkoop) kon gaan vormen, met name op de slecht ontwaterde locaties waar het neerslagoverschot slecht kon worden afgevoerd. Volgens de geologische kaart heeft men het plangebied en zuidelijke omgeving (sub)recent opgehoogd.

### Bodem<sup>3</sup>

Volgens de interpretatie van de bodemkaart van Nederland en volgens de

2 Overgenomen uit Miedema 2011. De auteur heeft zich hierbij gebaseerd op Berendsen 2008; Rijks Geologische Dienst, 1989; Archis-II 2011: geomorfologische kaart Alterra en De Mulder et al 2003.

3 Overgenomen uit Miedema 2011. De auteur heeft zich hierbij gebaseerd op Stiboka 1992 en Gemeente Almelo 2011.

gemeentelijke archeologische verwachtingskaart bevinden zich ter plaatse van het plangebied (de vroegere Klooster Es) hoge zwarte enkeerdgronden, die zijn gevormd in zwak lemig fijn dekzand (code zEZ21). Het gebied bevindt zich in een zone met grondwatertrap VI tot VII, wat inhoudt dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand zich op 40-80 cm beneden maaiveld bevindt. De gemiddeld laagste grondwaterstand kan zich dieper dan 120 cm beneden maaiveld bevinden.

Zwarte enkeerdgronden zijn zandgronden met een niet-vergraven, dikke humushoudende bovengrond (Aa-horizont van minimaal 50 cm dik). Deze dikke humushoudende bovengrond wordt ook wel een plaggendek of esdek genoemd. Dit esdek is ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van gemengde plaggen en potstalmest op de akkers. De plaggen werden gestoken op nabij liggende gras-, bos- of heidepercelen en in de potstal geworpen om de uitwerpselen van het vee op te vangen. Vaak werd ook het nederzettingsafval vermengd met de plaggen, waardoor in esdekken vaak 'mestaardewerk' voorkomt. De plaggen werden met de uitwerpselen en het nederzettingsafval vervolgens als mest op de akkers gebracht. Op een akkercomplex op arme zandgrond konden zo gedurende langere tijd gewassen verbouwd worden, zonder dat de bodemvruchtbaarheid daarbij uitgeput raakte. De oogsten konden daardoor op peil blijven. Zwarte enkeerdgronden (zEZ) hebben meestal een zandig tot zwak lemig esdek. Ze worden vooral aangetroffen als complexen van oude bouwlandgronden op de hoger gelegen dekzandruggen en langs stuwwallen. In het oostelijke dekzandgebied kunnen vlakbij oude boerderijen of hoeven ook individuele percelen zijn opgehoogd, de zogenaamde 'eenmansessen'. De nabijheid van zwarte enkeerdgronden bij heideontginningen suggereert dat de zwarte kleur vooral het gevolg is van het gebruik van heideplaggen. Ter plaatse van de esdekken kan het originele maaiveld zijn opgehoogd met minimaal 0,5 m en lokaal zelfs meer dan 1 m grond, terwijl het maaiveld in de afgeplagde gebieden rondom het akkercomplex juist verlaagd is. Bij hele dikke plaggendekken (> 1m) is soms sprake van een bruin esdek in de ondergrond en een donkerbruin tot zwart esdek in de top van de bodem. Dit kan wijzen op een meerfasige opbouw van het esdek, waarbij verschillende brongebieden voor het strooisel zijn afgeplagd.

#### Intactheid en verstoringen van de bodem<sup>4</sup>

Vanaf circa 1848 is men binnen het plangebied begonnen met de bouw van textielabrieks-gebouwen. Het plangebied heeft, tot de volledige afbraak van de gebouwen in het jaar 1988, twee grote bouwfases gekend. De eerste bouwfase vond plaats in de periode 1848 tot 1900, de tweede afbraak- en bouwfase in de periode van circa 1950 tot 1988. Deze twee bouw- en afbraakfasen kunnen binnen het plangebied plaatselijk tot verstoringen geleid hebben. Tevens is de bodem voor een aanzienlijk oppervlak van het plangebied licht afgegraven in verband met voorbereidingen voor het bouwrijp maken. Het plaggendek met daarop de ophogingslaag kan echter diepe verstoringen van de top van het dekzand hebben voorkomen.

Uit navraag bij de provincie Overijssel naar grootschalige ontgroningen blijkt dat bij de provincie geen gegevens bekend zijn over ontgroningen ter plaatse van het plangebied. Ook de oude hoogtematen van het AHN geeft zicht op de ontgroningen binnen het plangebied. De voorlopige gemeentelijke

4 Overgenomen uit Miedema 2011. De auteur heeft zich gebaseerd op AHN 2011; Gemeente Almelo 2011.

archeologische verwachtingskaart (in constructie) geeft geen bekende verstoringen binnen het plangebied aan. Volgens gegevens van de geologische kaart heeft men het plangebied en zuidelijke omgeving in het verleden opgehoogd. Uit een bodemhygiënisch rapport blijkt dat in het noordwestelijke deel van het plangebied een sanering heeft plaatsgevonden. Binnen het plangebied is een strook langs de noordwestelijke zijde gesaneerd, hierbij is de vervuilde grond tot op 1,2 m –mv diepte over een oppervlak van 45 m lang en 12,5 m breed afgegraven (afb. 2.01).

## 2.2 Historische achtergrond<sup>5</sup>

Almelo ontstond in de 11de eeuw als een nederzetting op een kruispunt van land en waterwegen. Hier kwamen de beken Almelose Aa en de Loolee samen. De nederzetting werd omsloten door moerassen. De nederzetting werd een levendig handelscentrum met kooplied, schippers, vissers, boeren en ambachtslieden. Rond 1100 na Chr. begon men met de bouw van de Schulenburg aan de westzijde van Almelo. Deze burcht bestond uit twee op elkaar aansluitende rondelen met een buitenwal. In tijden van plunderingen en rooverijen diende deze burcht als toevluchtsoord voor de Almelose bevolking. In de Schulenburg zijn o.a. in 1948 diverse vondsten gedaan, die onder meer bestaan uit talrijke scherven, afkomstig van kogelpotten en Pingsdorf-aardewerk en een primitieve smeedijzeren oven.

Een leenakte van de bisschop van Utrecht is in 1157 na Chr. mede ondertekend door Everhardus van Almelo. Dit is de oudst bekende oorkonde waarin een Van Almelo wordt genoemd. Bisschop Otto III van Utrecht verleende in 1236 na Chr. Hendrik, Heer van Almelo, toestemming om een slotkapel met crypte (grafkelder) te laten bouwen. In een oorkonde uit 1272 na Chr. van Hendrik van Almelo is er voor het eerst sprake van een Burcht in Almelo. Het oudst bekende stadszegel stamt uit 1394 na Chr. Rond 1406 na Chr. begon men met de bouw van de oude burcht De Bellinckhof, nadat de Schulenburg reeds lang buiten gebruik is geraakt.

Rond 1406 begon men met de bouw van het St. Catharina Klooster. Op In 1476 na Chr. begon men met de aanleg van de Nieuwe Graven (kanaal). Hierdoor kwam er een betere scheepvaartverbinding van de Almelose Aa en de Loolee met de Regge tot stand. Rond 1585 na Chr. werden gedurende de Tachtigjarige Oorlog grote delen van Almelo verwoest. De voorloper van het latere kasteel Huize Almelo raakte in 1593 na Chr. in handen van de Spanjaarden. In dat zelfde jaar komt het Huis van Almelo weer in handen van de Unie van Utrecht. Het slot is tijdens de Spaanse oorlog tot aan de grond toe afgebrand. Jonker Zeger van Rechteren laat in 1662 na Chr. het voorvaderlijke middeleeuwse kasteel afbreken en herbouwen. In 1665 na Chr. werd een groot deel van de stad door brand verwoest. Het St. Catharina Klooster werd in het zelfde jaar door de Staten van Overijssel opgeheven. Van het St. Catharina klooster is niets meer bewaard gebleven, behalve een Mariabeeld en een uit 1452 daterende klok. Het afbraakmateriaal van het klooster is gebruikt voor de bouw van een armengesticht aan de Wierdense straatweg. Rond 1701 na Chr. legde de stad een eigen scheepswerf aan op enige afstand van de werf van de Heer van Almelo. Rond 1750 na Chr. telde Almelo 1000 weefgetouwen en

5 Overgenomen uit Miedema 2011. De auteur heeft zich voor de bureaustudie gebaseerd op informatie uit het digitale Almonet 2011 en het digitale Almelo archief 2011 en het Archis-II 2011, Versfelt 2003, HISGIS 2003 en Watwaswaar 2011.



groeide de stad aan het eind van de 18de eeuw uit tot een grote textielstad met grote stoomspinnerijen. Binnen het plangebied en omgeving zijn de katoenmaatschappij van de gebroeders Scholten en de stoomspinnerij Twenthe van Van Heek-Scholco bekend. In het jaar 1856 is direct ten noorden van het plangebied het kanaal van Almelo naar de Haandrik gereedgekomen. Dit kanaal diende voor scheepvaart en voor extra wateraanvoer naar overige kanalen. Rond 1926 na Chr. werd Almelo getroffen door een grote overstroming. Grote delen van de stad stonden volledig onder water. In 1960 werd de oostelijk van het plangebied gelegen havenkom van het kanaal gedempt. In 1989 werd een aanvang gemaakt met de grootschalige reconstructie van de binnenstad. Hierdoor werd binnen het plangebied begonnen met de afbraak van de laatste textiel fabriek aan de haven (het onderhavige plangebied). Als herinnering aan wat eens een grote fabrieksstad in Twente was, is alleen nog maar de markante schoorsteen en de portiersloge van de fabriek Van Heek-Scholco overgebleven. Zij zullen worden opgenomen in de stadsvernieuwingsplannen van Almelo.

De oudste geraadpleegde kaart van het plangebied en de gemeente Almelo is de Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland. Hierop is te zien dat het plangebied eind 18de eeuw geheel in gebruik was als bouwland. Dit onbebouwde landbouwgebied lag circa 200 m ten westen van de historische kern van Almelo-stad. Ten noordwesten lag een voorloper van de huidige E. Gorterstraat. Almelo kende twee beken (de Almelse Aa en de Loolee) waarvan één met een gegraven haventje. Men heeft deze deels natuurlijke beken via *graven* (kanalen) al vroeg verbonden met de meer westelijk gelegen rivier de *Regge*.

De volgende geraadpleegde kaart van het plangebied en de gemeente Haaksbergen stamt uit 1811-1832 Deze kadastrale minuut van de gemeente Almelo (sectie A, blad 03) laat zien dat het plangebied nog geheel bestond uit smalle bouwlandpercelen (vaalgeel). Het betreft de kadastrale percelen 755 t/m 758, welke diverse eigenaren uit de omgeving hadden. Het plangebied maakt deel uit van de *Kloosteresch*. Het laatmiddeleeuwse Catharinaklooster lag mogelijk circa 150 tot 250 m ten oosten van het plangebied. Bij de afbraak van het fabriekscomplex Van Heek-Scholco vond men in de buurt van het plangebied drie gewelven, mogelijk van dit klooster. Een rij gebouwen daar had op deze kaart de naam *'t Klooster*. Circa 200 m ten noordoosten lag de dichtstbijzijnde boerderij met de naam *Den Baken*.

In de periode 1848 – 1894 werden de eerste textiel fabrieksgebouwen (Stoomspinnerij Twenthe, Van Scholten) gebouwd binnen het plangebied. Een uitsnede van het Bonneblad toont dat rond het jaar 1900 het plangebied en omgeving bijna geheel bebouwd was met gebouwen van de textielindustrie.

## 2.3 Archeologische achtergrond<sup>6</sup>

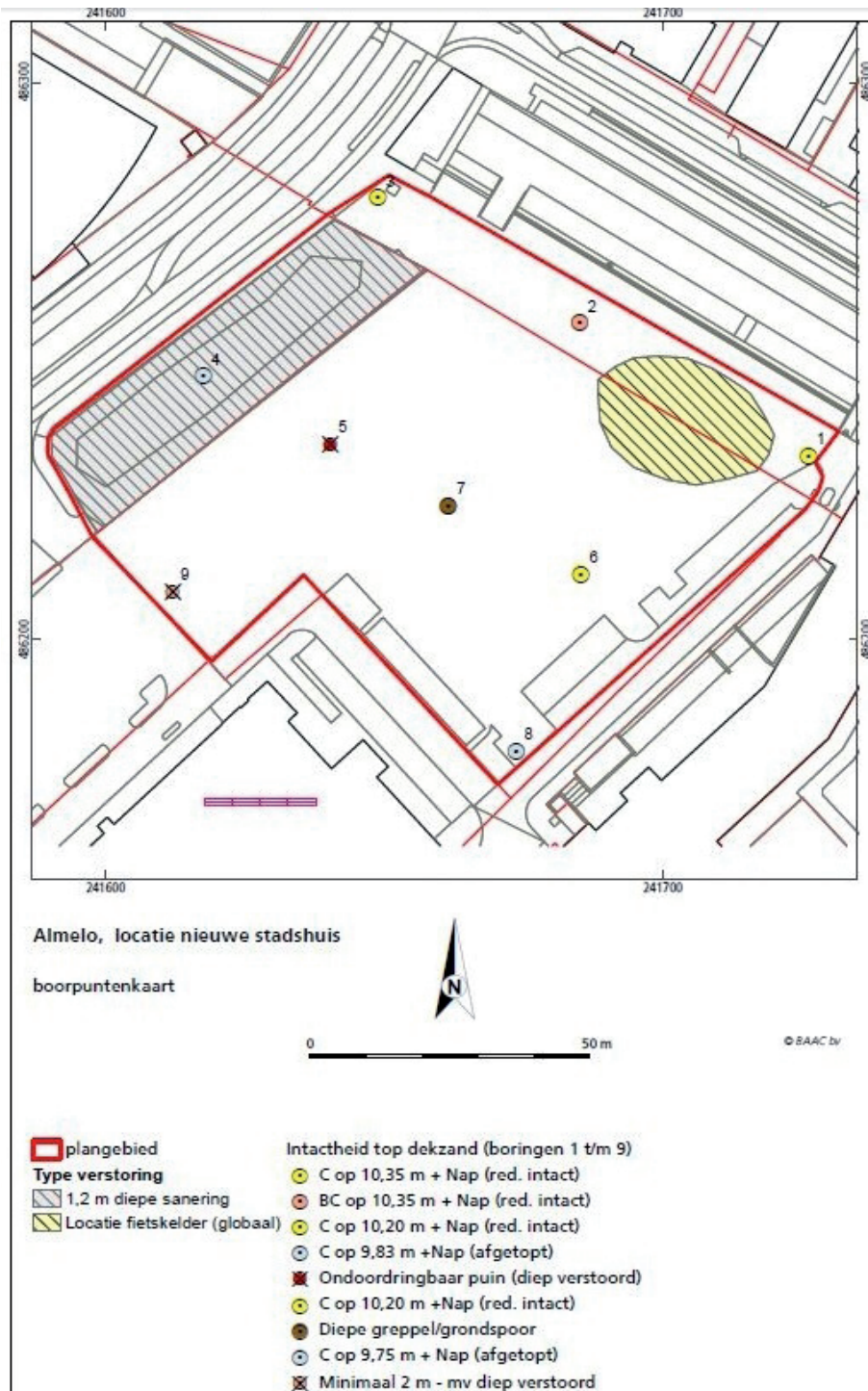
De onderverdeling van de indicatieve waarden zoals weergegeven op de voorlopige gemeentelijke verwachtingskaart is in het gebied gebaseerd op de statistische relatie tussen het bodemtype, de ligging op landschapsvormen en archeologische vindplaatsen. Het plangebied is op de (voorlopige) gemeentelijke verwachtingskaart geïnterpreteerd als een gebied met een middelhoge

6 Overgenomen uit Miedema 2011. De auteur heeft zich gebaseerd Gemeente Almelo 2011 en Archis-II 2011.

verwachting (stedelijk gebied) met vooral kans op middeleeuwse erven. Uit het Centraal Archeologisch Archief blijkt dat in het plangebied geen archeologische onderzoeken, vondstmeldingen, waarnemingen of monumenten bekend zijn. Wel zijn binnen een straal van 500 m rond het onderzoeksterrein diverse waarnemingen, onderzoeksmeldingen en een groot monumentterrein bekend. Vondstmeldingen zijn niet bekend in de omgeving. Het betreft in de nabije omgeving van het plangebied voornamelijk diverse middeleeuwse vindplaatsen tot de nieuwe tijd. De oudst bekende vindplaatsen in de stad Almelo dateren uit het laat-neolithicum. Er is onder andere een vuurstenen pijlspits aangetroffen tijdens baggerwerkzaamheden in de Hollandergraven en een kling in de buurt van Huize Almelo. Ook werden in 1921 twee stenen bijlen gevonden in een grafheuvel bij de westelijk gelegen Schulenburg. Bij de ontginning van de Weitemanslanden werd een bronzen zwaard uit omstreeks 1000 v. Chr. (bronstijd) aangetroffen en tijdens de aanleg van de Kolthofsingel een bronzen beitel uit dezelfde periode.

#### *Archeologische verwachting*

Het plangebied heeft in het bureauonderzoek een hoge specifieke verwachting gekregen voor alle perioden. Dit op voorwaarde dat het plangebied op een dekzandrug lag en/of een intact plaggendek en/of ophogingslaag had. Het plangebied is in de periode 1848 tot 1988 in twee fases bebouwd geweest met industriële gebouwen voor de textiel industrie. In het bureauonderzoek werd dan ook rekening gehouden met een mogelijke aantasting van de ondergrond. De top van de reductie (top grondwaterstand) is niet aangetoond in dit booronderzoek. Ook zijn er geen met veen gevulde, moerassige laagtes aangetoond binnen het plangebied. Deze dekzandrug lag blijkbaar in het verleden vrij hoog in het landschap (begraven hoogten rond 10,35 m +Nap). Hierdoor was deze dekzandrug geschikt voor akkerbouw (Klooster esch) of voor bebouwing van oude nederzettingen (zoals Almelo) vanaf de bronstijd tot heden. Uit het bureauonderzoek bleek dat de nederzetting Almelo en de historische kern van de stad Almelo lag op een (dekzand)hoogte te midden van moerassen en beekdalen van de beken *Almelosche Aa* en de *Loollee*. Belangrijk voor de archeologie binnen het plangebied is het of de top van het natuurlijke dekzand met eventuele oude grondsporen intact is gebleven. Uit vier van de negen boringen (afb. 2.01, boringen 1 t/m 3 en 6) blijkt dat de top van het dekzand redelijk intact is gebleven. Ter plekke van boringen 4 en 8 is circa 45 cm van de top van de C-horizont afgegraven. Door de afgravingen en verstoringen in het verleden is het plaggendek (Aa-horizont / Es) of een oude akkerlaag (Apb-horizont) binnen het plangebied niet meer intact gebleven. Ook zijn er in de verkennende boringen geen archeologische indicatoren aangetoond. Dit wil echter niet zeggen dat hier geen nederzettingen of landbouwsporen meer kunnen voorkomen. Diepe grondsporen uit de periode bronstijd tot nieuwe tijd zouden nog plaatselijk in de top van het dekzand intact kunnen zijn gebleven (putten, greppels, diepe paalsporen of oude muurresten). Ter plekke van boring 7 zou een intacte greppel of diep grondspoor uit de late middeleeuwen of nieuwe tijd zich kunnen bevinden. De moeilijkheid is dat de aangetoonde diepere verstoringen van het dekzand binnen een industrieel gebied (boringen 4, 5, 8 en 9) zeer plaatselijk kunnen zijn. Gebouwen op poeren verstoren de ondergrond slechts zeer plaatselijk. Uit ongeveer de helft van de boringen bleek



Afb. 2.01 Boorpuntenkaart (Miedema 2011).

dat de top van de C-horizont nog redelijk intact kan zijn.

## 2.4 Onderzoeksvragen

Het doel van het proefsleuvenonderzoek is het verkrijgen van gegevens om

bovenstaande archeologische verwachting te toetsen een eventuele aanwezige vindplaats op te sporen en te waarderen. Op basis van de waardering kan de behoudenswaardigheid van de vindplaats binnen het plangebied worden vastgesteld. Om tot dit doel te komen, dienen de volgende onderzoeksvragen te worden beantwoord:<sup>7</sup>

- 1. Zijn er in het onderzoeksgebied archeologische sporen en resten aanwezig?*
- 2. Wat is de aard (complextype), omvang en fysieke kwaliteit daarvan?*
- 3. Uit welke periode dateren deze?*
- 4. Wat is de waardestelling middels de KNA-waarderingscriteria, en is de vindplaats behoudenswaardig?*

## 2.5 Werkwijze

Het onderzoek vond plaats conform KNA 3.2<sup>8</sup>, de strategie en methodologie zoals opgesteld in het PvE en de BAAC-standaarden.

In het oostelijk en centrale deel van het plangebied waren zeven sleuven van 20 bij 4 meter gepland in zones waar de minste verstoring verwacht werd als gevolg van de bouw en sloop van de voormalige fabriek en bedrijventerrein. Vanwege ernstige verstoringen zijn in het westelijk deel van het plangebied geen proefsleuven gepland. Omdat schuin door het plangebied een verhard voetpad in gebruik was, zijn sommige sleuven enigszins verschoven ten opzichte van het oorspronkelijke puttenplan. Door andere terreinomstandigheden zijn enkele proefsleuven iets ingekort. Uiteindelijk zijn acht proefsleuven aangelegd met een totaal oppervlak van 477 m<sup>2</sup>, hetgeen bij een onderzoeksgebied van 6200 m<sup>2</sup> neerkomt op een dekkinggraad van 7,7% (afb. 2.03).

De aanleg van de sleuven werd gedaan door een ervaren graafmachinist met een kraan met een gladde bak. Tijdens de aanleg van het vlak werden vondsten per context verzameld.

De sleuven zijn ingetekend met een GPS (afwijking 1 cm), maar omdat na de middag ontvangstproblemen optraden (mogelijk vanwege een zonnestorm die deze dagen plaatsvond), ontstond de noodzaak de werkputten 6, 7 en 8 handmatig te tekenen. Deze sleuven zijn achteraf gedigitaliseerd en toegevoegd aan de alle-sporenkaart.

Met uitzondering van een waterput in werkput 1 zijn alle (relevante) sporen onderzocht, waarbij de coupes zijn gefotografeerd en getekend (schaal 1:20). In alle werkputten zijn profielen op relevante locaties onderzocht, gefotografeerd en, indien er sprake was van een toegevoegde waarde, ook getekend (schaal 1:20).

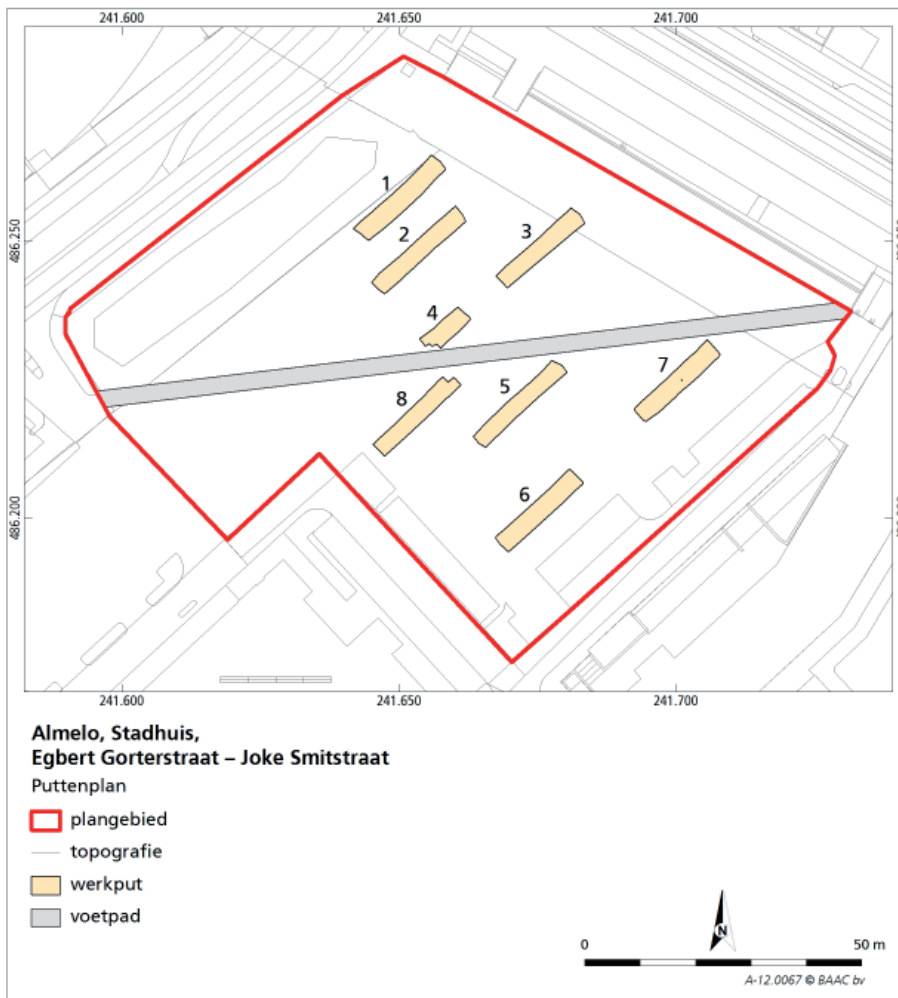
<sup>7</sup> Oude Rengerink 2012.

<sup>8</sup> Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2010.





Afb. 2.02 De graafwerkzaamheden werden zo publieksgericht mogelijk uitgevoerd.



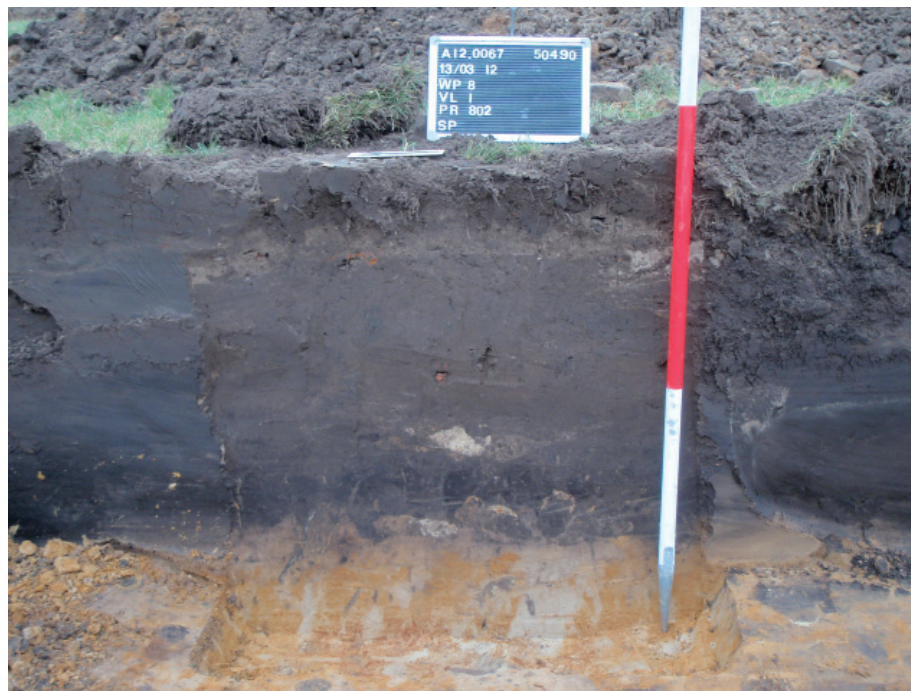
Afb. 2.03 Puttenplan.



# 3 Resultaten

## 3.1 Bodemopbouw

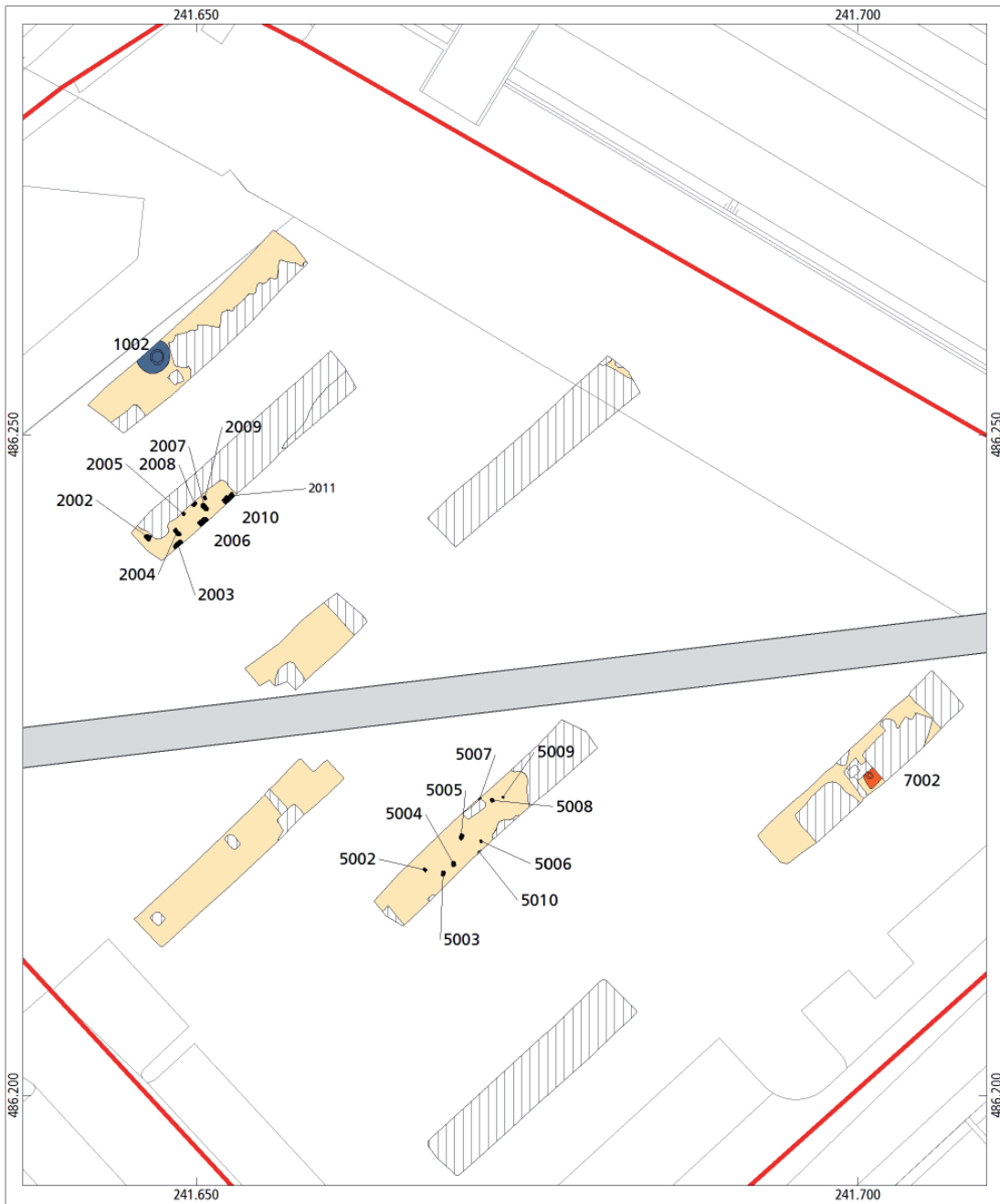
Een groot deel van het plangebied bleek een diep verstoord bodemprofiel te hebben. Alleen in het centrale deel van het terrein (grote delen van werkput 4, 5 en 8) bevindt zich nog een grotendeels intacte bodemopbouw, waarvan dan alleen de bovenste 20-30 cm recentelijk zijn verstoord. Hieronder bevindt zich plaatselijk in werkput 8 een donkergrijsbruine, licht humeuze Ah-horizont (met houtskool en kleine fragmenten baksteenpuin), gelegen op een restant van een donkere veldpodzol (afb. 3.01). In werkput 5 was direct op de C-horizont alleen nog de Ah-horizont aanwezig, die oudere sporen aftopt (afb. 3.04).



*Afb. 3.01 Intacte bodemopbouw in centrale deel van het plangebied (werkput 8), met van boven naar beneden: recente verstoring – Ah-horizont – veldpodzol – C-horizont.*

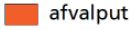
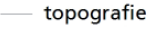
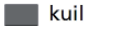
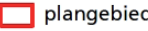
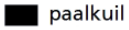
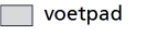
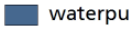
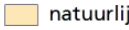
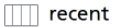
## 3.2 Sporen

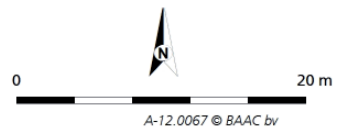
Verspreid over het onderzoeksterrein zijn verschillende soorten sporen aangetroffen, die het resultaat zijn van de activiteiten die gedurende verschillende perioden hebben plaatsgevonden (afb. 3.02 en bijlage 3). Het merendeel van de sporen is het resultaat van de drastische bodemverstoringen door sloop en saneringen. Een ander deel van de sporen wordt gevormd door de restanten



**Almelo, Stadhuis,  
Egbert Gorterstraat - Joke Smitstraat**

Allesporenkaart

- |  |  |
|--|--|
|  afvalput               |  topografie |
|  kuil                   |  plangebied |
|  paalkuil               |  voetpad    |
|  waterput               |  |
|  natuurlijke ondergrond |  |
|  recent                 |  |



Afb. 3.02 Allesporenkaart.

van de bedrijfspanen en fabrieksgebouwen. Beide categorieën sporen, daterend uit de laatste anderhalve eeuw, staan op de alle-sporenkaart als recente verstoringen weergegeven. Een derde categorie sporen bestaat uit de restanten van waarschijnlijk laat-achttiende tot vroeg-negentiende eeuwse bewoning. Ten slotte is er nog - tussen alle recente verstoringen - een kleine groep sporen die stamt uit de tijd van voor de vorming van het esdek. Hieronder volgt een overzicht per werkput van de sporen die aan het licht zijn gekomen.

### Werkput 1

Deze werkput bevindt zich in het noordwesten en is vanwege de terreinomstandigheden 5 meter naar het zuidwesten opgeschoven. Op circa 15 cm onder het maaiveld bleek zich al de afgetopte C-horizont te bevinden. Het vlak is iets dieper aangelegd tussen circa 10,12 en 10,29 m +NAP.

In de zuidoostelijke helft van de sleuf bevond zich een recente verstoring. In de zuidwestelijke helft van de sleuf zijn in het onverstoorde gedeelte paalkuilen en een bakstenen waterput aangetroffen. Op basis van het vondstmateriaal uit een van de paalkuilen lijken de sporen in deze werkput te stammen uit het begin van de 19de eeuw.



Afb. 3.03 Werkput 1 met links tegen het profiel een waterput.

### Werkput 2

Deze proefsleuf is ten zuiden van werkput 1 aangelegd. Alleen het uiterste zuidwesten van de sleuf was nog enigszins intact. Het vlak is aangelegd op 10,23 tot 10,33 m +NAP. De rest van de sleuf is verstoord tot diep in de C-horizont. In het onverstoorde deel zijn tien paalsporen aangetroffen, waarvan één paalspoor nog houtresten bevatte. Waarschijnlijk gaat het ook hier, net als in werkput 1, om sporen van omstreeks 1800 en later (in één spoor is zelfs plastic aangetroffen) en die de restanten zijn van een of meer bouwstructuren.



### Werkput 3

Deze proefsleuf bevindt zich ten zuidoosten van de werkputten 1 en 2. Alleen in de uiterste noordostrand is de C-horizont waargenomen. In de rest van de sleuf bevindt zich een diepe verstoring.

### Werkput 4

Deze proefsleuf bevindt zich ten zuidwesten van en in het verlengde van werkput 3. De sleuf is aangelegd vanaf het voetpad in de richting van werkput 3 tot de verstoring die een groot deel van werkput 3 in beslag nam weer werd aangesneden. In werkput 4 is alleen een recente kuil aangetroffen. De redelijk intacte C-horizont bevond zich op circa 10,25 m +NAP.

### Werkput 5

Deze proefsleuf is ten opzichte van het oorspronkelijke puttenplan enkele meters opgeschoven naar het zuidwesten vanwege het voetpad. In het uiterste noordoosten bevindt zich wederom een diepe verstoring. In de rest van de werkput was de bodemopbouw grotendeels intact. De C-horizont bevond zich op circa 10,25 m +NAP. Hierin zijn echter wel al vanaf een hoger niveau bakstenen funderingspoeren of -stiepen ingegraven, waarvan in het vlak enkel nog de onderkant is waargenomen. Een van deze poeren (S5010) is in profiel gedocumenteerd.

Naast deze poeren zijn nog drie oudere paalsporen (S5003, S5005 en S5007) aangetroffen met een zeer donkergrijze vulling met houtskoolspikkels (kern en insteek zijn zichtbaar). De drie paalsporen bevinden zich op een lijn met een onderlinge afstand van 3 meter. Er is geen daterend vondstmateriaal in de sporen aangetroffen. Van spoor S5007 kon echter wel in het profiel vastgesteld worden dat deze zich onder het esdek bevindt en daarom een oudere datering zal hebben.



*Afb. 3.04 Ouder paalspoor S5007 onder esdek.*

### Werkput 6

Dit is de meest zuidelijke proefsleuf. De bodem is hier in zijn geheel diep verstoord tot diep in de C-horizont, onder een eventueel te verwachten sporenniveau.

### Werkput 7

Deze proefsleuf bevindt zich ten noordoosten van werkput 6, in het oosten van het plangebied. De natuurlijke ondergrond (C-horizont) is op een diepte van circa 10,35 m +NAP in een groot deel van de werkput nog redelijk intact, maar in andere delen van de werkput sterk verstoord door recente bouw- en sloopwerkzaamheden. De sporen die zijn waargenomen behoren alle toe aan de voormalige fabriek of bedrijfsgebouwen. Tussen de sloopresten bevindt zich onder meer een restant van een kleine bakstenen afvalput of stookplaats, waarschijnlijk behorend tot een werkplaats op het voormalige fabrieksterrein. Er zijn geen oudere sporen aangetroffen.



Afb. 3.05 Verstoringen in werkput 7.

### Werkput 8

De proefsleuf bevindt zich ten zuidwesten van werkput 4 en ten westen van werkput 5. Zowel de bodemopbouw als het vlak zijn, op een diepte van 10,21 tot 10,34 m +NAP, nog redelijk intact. Er zijn echter alleen recente sporen in deze werkput waargenomen.

## 3.3 Vondsten

Alleen in vier sporen in werkput 2 is vondstmateriaal aangetroffen (bijlage 2). Tijdens het couperen van de paalsporen S2002, S2004, S2008 en S2009 zijn 16 scherven aardewerk, 13 fragmenten bouwkeramiek (baksteen, dakpan en



tegels) en zelfs een plastic kraaltje verzameld (uit S2009). Deze laatste vondst zou betekenen dat er zich ook nog 20<sup>ste</sup> eeuwse sporen tussen bevinden. Het aardewerk is gericht op de datering van de sporen geïnventariseerd. Het oudste materiaal dateert tussen circa 1775 en 1825.



# 4 Synthese, waardering en advies

## 4.1 Synthese

Het plangebied blijkt voor een groot deel verstoord te zijn. Al tijdens het vooronderzoek is vastgesteld dat het westen van het plangebied ernstig verstoord is. Uit het huidige onderzoek is naar voren gekomen dat ook in het noordelijk deel van het terrein zich diepe verstoringen bevinden. In het uiterste zuidoosten is de bodem eveneens diep geroerd. Verspreid over het terrein zijn verder nog veel sporen te zien van het voormalige fabrieksterrein, zoals baksteenfunderingen en, in het oosten, de mogelijke overblijfselen van een werkplaats. Het centrale deel van het plangebied blijkt nog redelijk intact te zijn. Over het algemeen komen de waarnemingen van het proefsleuvenonderzoek niet overeen met die van het booronderzoek, maar dit is te verklaren uit het feit dat gebieden met verstoringen en een intacte bodem elkaar sterk lijken af te wisselen binnen plangebied. Binnen het noordelijk terreindeel waar thans de grootste verstoring is aangetoond, is in het vooronderzoek geen boring geplaatst.

In het intacte centrale deel van het terrein zijn in werkput 5 tussen de funderingsresten van de fabriek op een hoogte van circa 10,25 m +NAP enkele oudere paalsporen aangetroffen. Behalve een mogelijke palenrij kan een gebouwstructuur hier echter niet uit herleid worden noch is er daterend vondstmateriaal in of in de nabijheid van deze sporen aangetroffen. Dat het om prehistorische sporen gaat is niet uit te sluiten.

In de twee noordwestelijke proefsleuven zijn sporen van een mogelijke huisplaats, bestaande uit paalsporen en een waterput, aangetroffen. Op basis van vondstmateriaal uit deze sporen gaat het hier vooral om resten van eind 18<sup>de</sup> tot begin 19<sup>de</sup> eeuw, dus van voor de periode dat het terrein in gebruik werd genomen als fabrieksterrein, maar gezien het voorkomen van plastic in een van de sporen bevinden zich hier ook recentere sporen.

## 4.2 Waardering

Strikt genomen hebben we binnen het plangebied te maken met twee vindplaatsen van voor de periode dat het terrein in gebruik werd genomen als fabrieksterrein: een (prehistorische?) vindplaats van voor de vorming van het esdek en een huisplaats uit het begin van de 19<sup>de</sup> eeuw. Gezien het zeer fragmentaire karakter van het bodemarchief zal de fysieke kwaliteit en daarmee waarschijnlijk ook de informatiewaarde van beide vindplaatsen erg laag zijn. Mocht er resten van bijvoorbeeld een prehistorisch erf aanwezig zijn, dan zal daar zeer waarschijnlijk nog maar weinig van behouden zijn. Beide vindplaatsen kunnen daarom als niet behoudenswaardig beschouwd worden.

Almelo, Stadhuis. Archeologische waarderingstabel volgens KNA 3.2				
Vindplaats 1: Mogelijk prehistorische sporen				
Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	1		
	Conservering			3
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			3
	Informatiewaarde	1		
	Ensemblewaarde	1		
	Representativiteit	N.v.t.		

Tabel 1. Waardering van de vindplaats volgens de criteria van de KNA, versie 3.2.

Almelo, Stadhuis. Archeologische waarderingstabel volgens KNA 3.2				
Vindplaats 2: Nieuwetijdse bewoningsresten				
Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	1		
	Conservering		2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	1		
	Informatiewaarde	1		
	Ensemblewaarde	1		
	Representativiteit	N.v.t.		

Tabel 2. Waardering van de vindplaats volgens de criteria van de KNA, versie 3.2.

### 4.3 Advies

Aangezien we van mening zijn dat de binnen het plangebied aanwezige resten niet behoudenswaardig zijn, adviseren we geen vervolgonderzoek.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemverstorende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten. Het selectieadvies dient namelijk eerst

beoordeeld te worden door de bevoegde overheid wat uiteindelijk leidt tot een selectiebesluit.

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC bv wil er daarom op wijzen dat men bij bodemverstorende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de Minister (in de praktijk de RCE) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988.





# 5 Literatuur en bronnen

## Literatuur

Berendsen, H.J.A., 2008: *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems, versie 3.2*, SIKB, Gouda.

Miedema, F.R.P.M., 2011: *Almelo. Plangebied Stadhuis. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)* (BAAC-rapport V-11.0413), 's-Hertogenbosch.

Mulder, de. E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff bv, Groningen/Houten.

Rijks Geologische Dienst, 1993: *Toelichting bij de geologische kaart van Nederland, kaartblad 28 Oost – 29 Almelo Denekamp*, Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Stiboka, 1992: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000*, toelichting bij kaartblad 28 Oost – 29 Almelo Denekamp, Stiboka, Wageningen.

Archis II, 2011: *Archeologisch informatie-systeem van de Rijkstendienst voor het culturele erfgoed*, [www.archis2.archis.nl](http://www.archis2.archis.nl).

HISGIS, 2011: *Digitaal loket voor historische kaarten*, ingekleurde kadastrale minuut 1811-1833 verkregen via [www.HISGIS.nl](http://www.HISGIS.nl).

WatWasWaar, 2011: *Digitaal loket voor historische kaarten*, verkregen via [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl).

## Kaartmateriaal

Gemeente Almelo, 2011a: *Inrichtingsschets in vogelvlucht van het nieuwe stadhuis*, Gemeente Almelo.

Gemeente Almelo, 2011b: *Voorlopige archeologische verwachtingskaart locatie plangebied*, archeologische afdeling, gemeente Almelo.

Versfelt, H.J., 2003: *De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773-1794*, Heveskes Uitgevers, Groningen.

## Internet

AHN, 2011: *Actueel Hoogtebestand Nederland*. Verkregen via [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl).

Almelonet, 2011: *De historie van Almelo*. Online geraadpleegd via [www.almelonet.nl](http://www.almelonet.nl).



# 6 Lijst van afbeeldingen

Afb. 1.01 Het plangebied.

Afb. 2.01 Boorpuntenkaart (Miedema 2011).

Afb. 2.02 De graafwerkzaamheden werden zo publieksgericht mogelijk uitgevoerd.

Afb. 2.03 Puttenplan.

Afb. 3.01 Intacte bodemopbouw in centrale deel van het plangebied (werkput 8), met van boven naar beneden: recente verstoring – Ah-horizont – veldpodzol – C-horizont.

Afb. 3.02 Allesporenkaart.

Afb. 3.03 Werkput 1 met links tegen het profiel een waterput.

Afb. 3.04 Ouder paalspoor S5007 onder esdek.

Afb. 3.05 Verstoringen in werkput 7.





# Bijlagen

- 1 ■ Geologische en archeologische tijdvakken
- 2 ■ Vondstenlijst
- 3 ■ Sporenlijst



## Bijlage 1. Geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie			MIS	Lithostratigrafie						
	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)						
11.755	Kwartair	Laat	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel				
12.745				Allerød (warm)							
13.675				Vroege Dryas (koud)							
14.025				Bølling (warm)							
15.700			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal				3			
29.000				Midden-Pleniglaciaal							
50.000				Vroeg-Pleniglaciaal					4		
75.000			Pleistoceen	Laat				Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a	Formatie van Beegden
										5b	
										5c	
		5d									
		5e									
115.000	Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	Eemien (warme periode)	6	Eem Formatie					
130.000					Formatie van Drente						
370.000				Midden	Midden	Holsteinien (warme periode)	6	Formatie van Urk			
410.000									Elsterien (ijstijd)	Formatie van Peelo	
475.000											Cromerien (warme periode)
850.000									Vroeg	Vroeg	
2.600.000											

Cal. jaren v/n Chr.	<sup>14</sup> C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden			
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd			
-1500	Vb1			Middeleeuwen					
-450	Va			Romeinse tijd					
0	0	Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd			
-12	IVa			Bronstijd					
-800	III			Neolithicum					
815	2650	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol							
-2000	5000	Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum			
-4900	8000								
-5300	7020								
7020	8000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum			
8240	9000			I	eerst berk en later den overheersend				
-8800	11.755			10.150	Late Dryas		LW III	parklandschap	
11.755	10.800	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen			
12.745	11.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap			
13.675	12.000			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen			
14.025	13.000			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra			
15.700	13.000	Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum			
-35.000	75.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
75.000	115.000						Eemien (warme periode)		loofbos
115.000	130.000	Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum			
130.000	-300.000								

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).



## Bijlage 2. Vondstenlijst

VONDST	SPOOR	VERZMWIJZE	VZAK_NR	MATERIAAL	AANTAL	PERIODE
1	2008	SCHA	0	KER	15	NTL
1	2008	SCHA	1	BKR	12	NTL
2	2009	SCHA	0	KUN	1	NTL
3	2004	SCHA	0	BKR	1	NTL
4	2002	SCHA	0	KER	1	NTL



### Bijlage 3. Sporenlijst

SPOOR	PUT	VLAK	DIEPTE	AARD SPOOR	BEGIN PER	EIND PER	OPMERKING
1001	1	1	0	LG	-	-	-
1002	1	1	65	WA	-	-	waterput is geboord tot -65, gestuit op puinlaag
1999	1	1	0	REC	RECENT	RECENT	-
2001	2	1	0	LG	-	-	-
2002	2	1	14	PK	NT	NT	-
2003	2	1	18	PK	NT	NT	gecoupeerd in profiel 202
2004	2	1	26	PK	NT	NT	-
2005	2	1	7	PK	RECENT	RECENT	-
2006	2	1	4	PK	NT	NT	-
2007	2	1	20	PK	NT	NT	-
2008	2	1	14	PK	RECENT	RECENT	onderdeel naastgelegen verstoring
2009	2	1	6	PK	RECENT	RECENT	onderdeel naastgelegen verstoring
2010	2	1	2	PK	NT	NT	-
2011	2	1	2	PK	NT	NT	-
2999	2	1	0	REC	-	-	-
3001	3	1	0	LG	-	-	-
3999	3	1	0	REC	-	-	-
4001	4	1	0	LG	-	-	-
4999	4	1	0	REC	RECENT	RECENT	-
5001	5	1	0	LG	-	-	-
5002	5	1	14	PK	NT	NT	recent?
5003	5	1	24	PK	BRONS	ME	-
5004	5	1	20	PK	BRONS	ME	-
5005	5	1	16	PK	BRONS	ME	-
5006	5	1	18	PK	NT	NT	-
5007	5	1	28	PK	BRONS	ME	gecoupeerd in profiel 501
5008	5	1	22	PK	NT	NT	-
5009	5	1	8	PK	NT	NT	-
5010	5	1	58	KL	NT	NT	gecoupeerd in profiel 502
5999	5	1	0	REC	-	-	-
6999	6	1	0	REC	-	-	-
7001	7	1	0	LG	-	-	-
7002	7	1	0	AFP	NT	NT	-
7999	7	1	0	REC	RECENT	RECENT	-
8001	8	1	0	LG	-	-	-
8999	8	1	0	REC	RECENT	RECENT	-