

Archeologisch vooronderzoek A11 deel 5: de resultaten van het proefsleuvenonderzoek

Dieter Verwerft, Griet Lambrecht, Frederik Roelens,
Jari Hinsch Mikkelsen, Bieke Hillewaert en Stefan
Decraemer

Archeologisch vooronderzoek A11 deel 5: proefsleuvenonderzoek



Opdrachtgever: Agentschap Wegen en Verkeer
VAC Jacob van Maerlantgebouw, Koning Albert I-laan 1.2 bus 82

Uitvoerder: Raakvlak
Komvest 45
8000 Brugge
T +32 [0]50 44 50 41
E dieter.verwerft@brugge

Auteurs: Dieter Verwerft, Griet Lambrecht, Frederik Roelens, Jari Hinsch Mikkelsen, Bieke Hillewaert en Stefan Decraemer

© Raakvlak, januari 2018

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Raakvlak.

Inhoud

Deel 1: Administratieve gegevens

Deel 2: Bureauonderzoek

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | Administratieve gegevens | 6 |
| 2 | Inleiding..... | 7 |
| 3 | Onderzoeksopdracht | 7 |
| 4 | Zones 8 en 10..... | 8 |
| 4.1 | Beschrijving van de aardkundige opbouw van het gebied | 11 |
| 4.2 | Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren..... | 13 |
| 4.3 | Assesment van de vondsten..... | 15 |
| 4.4 | Afweging noodzaak vervolgonderzoek | 16 |
| 5 | Zones 6, 9, 11 en 12 | 16 |
| 5.1 | Beschrijving van de aardkundige opbouw van het gebied | 22 |
| 5.2 | Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren..... | 23 |
| 5.3 | Assesment van de vondsten..... | 27 |
| 5.4 | Afweging noodzaak vervolgonderzoek | 27 |
| 6 | Zones 7, 14 en 28 | 28 |
| 6.1 | Beschrijving van de aardkundige opbouw van het gebied | 31 |
| 6.2 | Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren..... | 33 |
| 6.3 | Assesment van de vondsten..... | 33 |
| 6.4 | Afweging noodzaak vervolgonderzoek | 34 |
| 7 | Zones 3, 13 en 27 | 34 |
| 7.1 | Beschrijving van de aardkundige opbouw van het gebied | 37 |
| 7.2 | Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren..... | 38 |
| 7.3 | Assesment van de vondsten..... | 40 |
| 7.4 | Afweging noodzaak vervolgonderzoek | 41 |
| 8 | Zones 2, 4, 15 en 25 | 42 |
| 8.1 | Beschrijving van de aardkundige opbouw van het gebied | 45 |
| 8.2 | Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren..... | 46 |
| 8.3 | Assesment van de vondsten..... | 50 |
| 8.4 | Afweging noodzaak vervolgonderzoek | 52 |
| 9 | Zones 5, 17, 19, 22 en 26 | 53 |
| 9.1 | Beschrijving van de aardkundige opbouw van het gebied | 56 |
| 9.2 | Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren..... | 57 |
| 9.3 | Assesment van de vondsten..... | 61 |
| 9.4 | Afweging noodzaak vervolgonderzoek | 62 |
| 10 | Zones 1, 16, 21, 23 en 24 | 62 |

10.1 Beschrijving van de aardkundige opbouw van het gebied 68

10.2 Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren 69

10.3 Assesment van de vondsten 72

10.4 Afweging noodzaak vervolgonderzoek..... 73

11 Zones 18 en 2074

11.1 Beschrijving van de aardkundige opbouw van het gebied 77

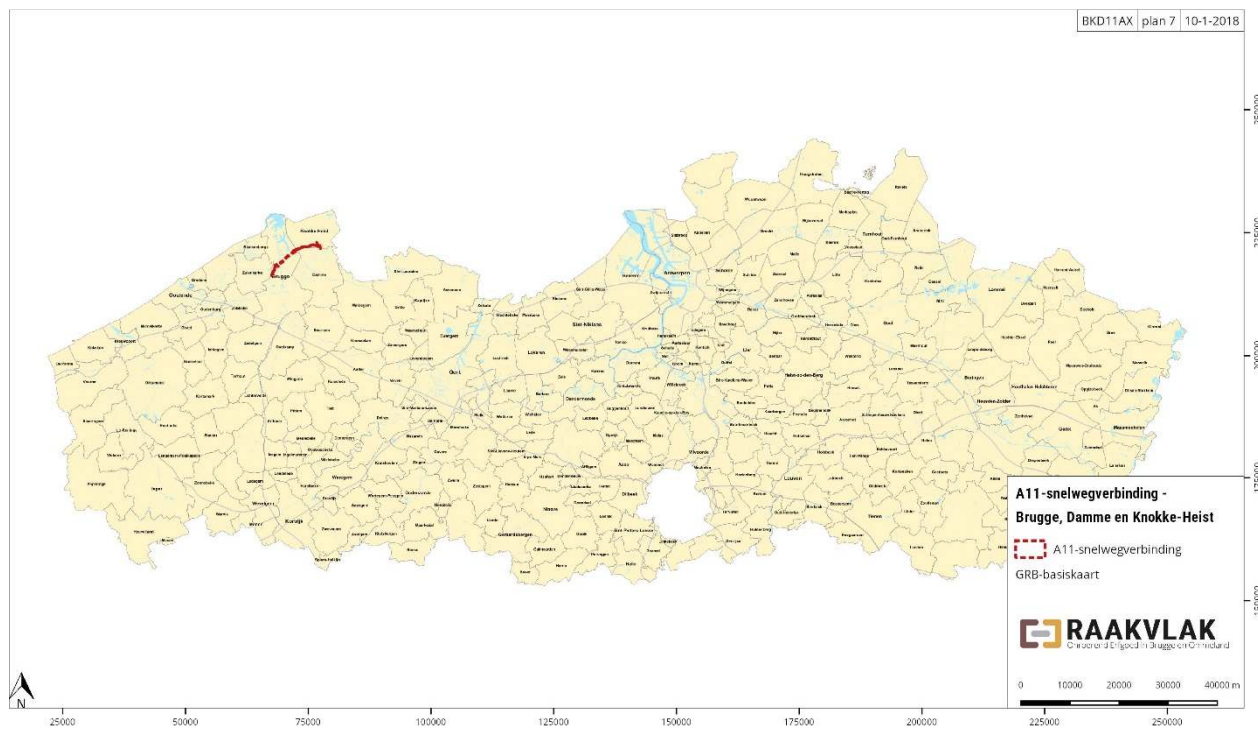
11.2 Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren 78

11.3 Assesment van de vondsten 79

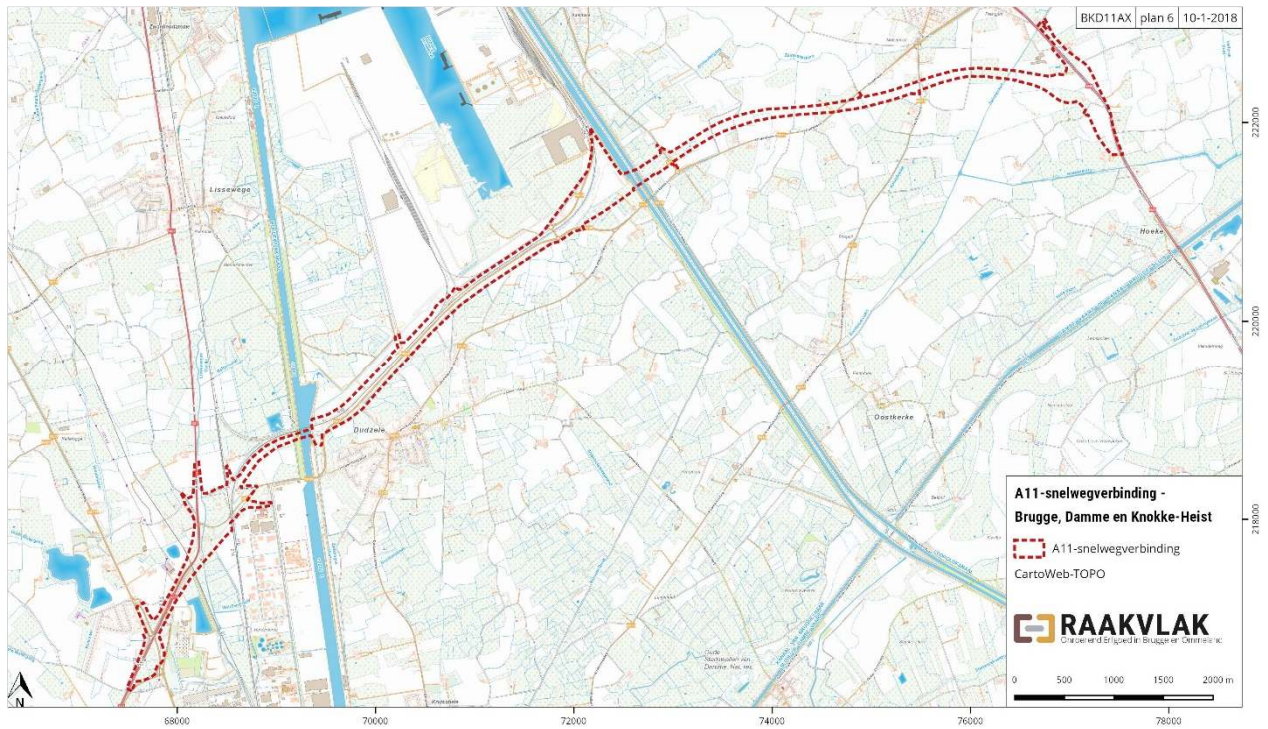
11.4 Afweging noodzaak vervolgonderzoek..... 79

12 Besluit.....79

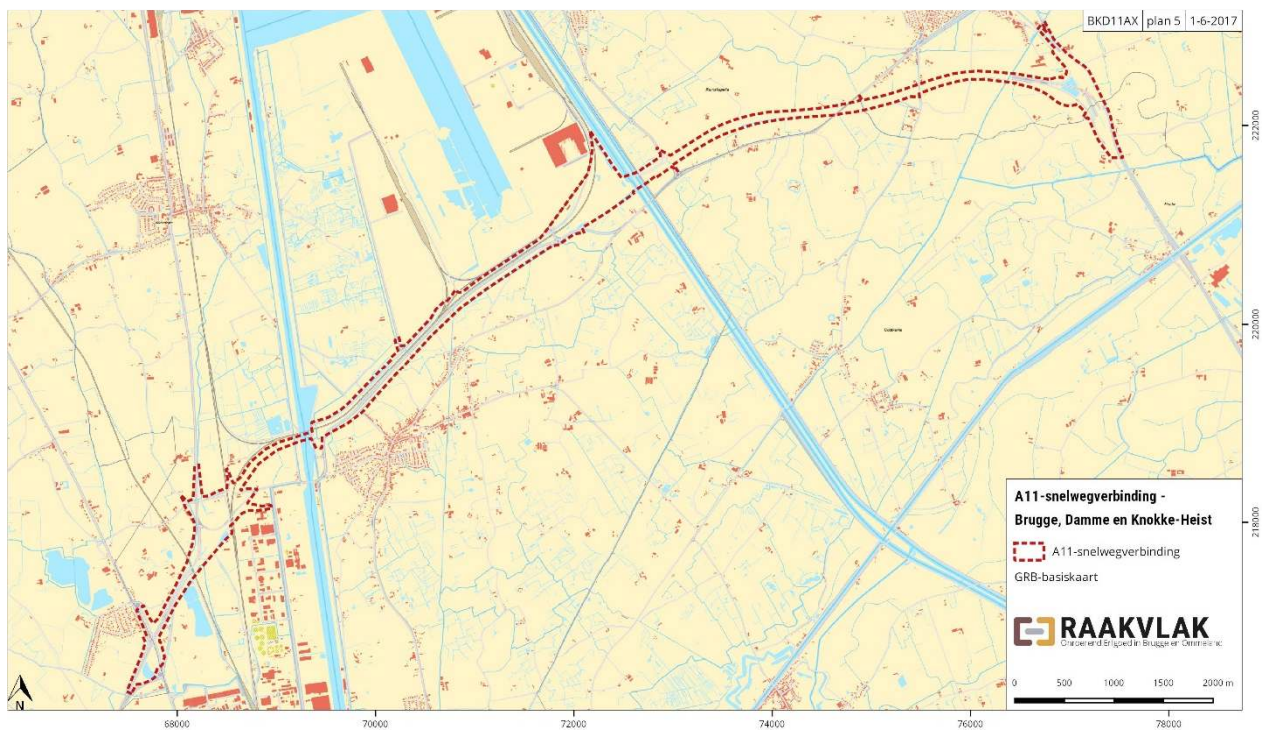
13 Bibliografie.....79



Figuur 1: Situering van het projectgebied (AGIV)



Figuur 2: Het onderzoeksgebied op de topografische kaart: 1/10 000 (AGIV)



Figuur 3: Het onderzoeksgebied op het Groot-schalig Referentiebestand (AGIV)



Figuur 4: Het onderzoeksgebied op de orthofoto uit 2012 (AGIV)

1 Administratieve gegevens

A11, Brugge/Knokke/Damme

| | |
|-------------------------|---|
| Vergunningsnummers: | 2011/334, 2013/145, 2013/189, 2013/380, 2013/470, 2013/502, 2013/521 en 2013/543 |
| Naam vergunningshouder: | Stefan Decraemer |
| Naam site: | A11, Brugge/Knokke/Damme BKD11AX |

Opdrachtgever: Agentschap Wegen en Verkeer, VAC Jacob van Maerlantgebouw, Koning Albert I-laan 1.2 bus 82

Uitvoerder: Raakvlak

Auteurs: Dieter Verwerft, Griet Lambrecht, Frederik Roelens, Jari Hinsch Mikkelsen, Bieke Hillewaert en Stefan Decraemer

Projectcoördinatie: Stefan Decraemer

Bewaring en beheer van de geregistreerde data, vondsten en stalen: Onroerend Erfgoeddepot De Pakhuizen
(Raakvlak), Komvest 45, 8000 Brugge

Locatie/vindplaats: A11, Brugge/Knokke/Damme

Naam site: A11, Brugge/Knokke/Damme; afkorting: BKD11AX

Periode: september 2011 – maart 2014

Aanleiding van het onderzoek: aanleg snelwegverbinding

2 Inleiding

De aanleg van de A11, de missing link tussen de N49 te Westkapelle en de N31 in Brugge, Damme en Knokke, gaat gepaard met grote bodemverstorende ingrepen. De grote impact van deze werken op de bodem betekent dat de mogelijk aanwezige sporen van vroegere menselijke bewoning verdwijnen. Aangezien zo goed als onbekend is waar zich binnen het afgebakende tracé van de toekomstige A11 archeologische sites bevinden, is het noodzakelijk om ruim op voorhand een archeologisch vooronderzoek uit te voeren om deze sites in kaart te brengen. Om deze reden heeft het archeologisch vooronderzoek een plaats gekregen in het voorbereidende traject. De uitvoering van het archeologisch vooronderzoek in het kader van de aanleg van de A11 werd door het Agentschap Wegen & Verkeer aan Raakvlak toegewezen.

Half november 2008 is Raakvlak gestart met de eerste en tweede fase van dit vooronderzoek, namelijk het historisch bureau-onderzoek (Hillewaert, 2018) en de veldprospectie (Decraemer, 2013). In de winter van 2010 werd de derde fase van het vooronderzoek opgestart, namelijk de landschappelijke boringen (Verwerft, 2013/1). Deze fase heeft enerzijds als doel het paleo-landschap te karteren en aldus landschappelijk inzicht te verschaffen en archeologische aandachtsgebieden te ontdekken en anderzijds mogelijke dieperliggende sporen te ontdekken. De boorcampagne laat in bepaalde zones een meer gerichte inplanting en bepaling van de diepte van de proefsleuven toe. Deze fase onthult een door geulen doorsneden en intensief uitgeveend landschap. Aan de hand van de gegevens van de landschappelijke boringen werd in één bepaalde zone een archeologische boorcampagne opgestart, uitgevoerd tussen november 2011 en maart 2012 (Verwerft, 2013/2). Tijdens dit onderzoek werd een Romeinse zoutwinningsite aangetroffen, die in de zomer van 2013 werd opgegraven. In april 2014 werden nog enkele aanvullende proefsleuven aangelegd om aanvullende bodemkundige vaststellingen te doen, die tot een beter begrip van deze site moeten leiden.

De laatste en vijfde fase in het archeologisch vooronderzoek is het graven van proefsleuven. In dit rapport worden de resultaten van het proefsleuvenonderzoek overlopen.

3 Onderzoeksopdracht

De onderzoekstrategie volgt de richtlijnen beschreven in de Bijzondere voorschriften bij de vergunning (Dedecker, 2013). De strategie voor het vervolgonderzoek bestaat uit de aanleg van continue, parallelle sleuven over het volledige terrein van de percelen. Deze sleuven worden met een kraan op rupsen met een kraanbak van 2m breed. Het onderzoek dient een antwoord te geven op de vragen naar de aanwezigheid, gaafheid, bewaringstoestanden en mogelijkheden tot onderzoek van eventuele sporen en structuren.

Om het onderzoek langs het lijntraject behapbaar te maken, is het projectgebied opgedeeld in 28 zones. De zones zijn in chronologische volgorde genummerd. De zones worden van west naar oost behandeld.



Figuur 5: Overzichtsplaan van alle geproefde zones.

4 Zones 8 en 10

Zones 8 en 10 liggen op het kruispunt tussen de Expressweg en de Blankenbergse Steenweg in Brugge. Op de percelen worden 29 sleuven gegraven. De sleuven worden aangelegd door een 20 ton zware kraan op rupsen met een 2 m brede, platte kraanbak. In totaal is 2.473 m sleuf aangelegd, met een totale oppervlakte van 4.946 m². De sleuven zijn aangevuld met 1 kijkvenster.

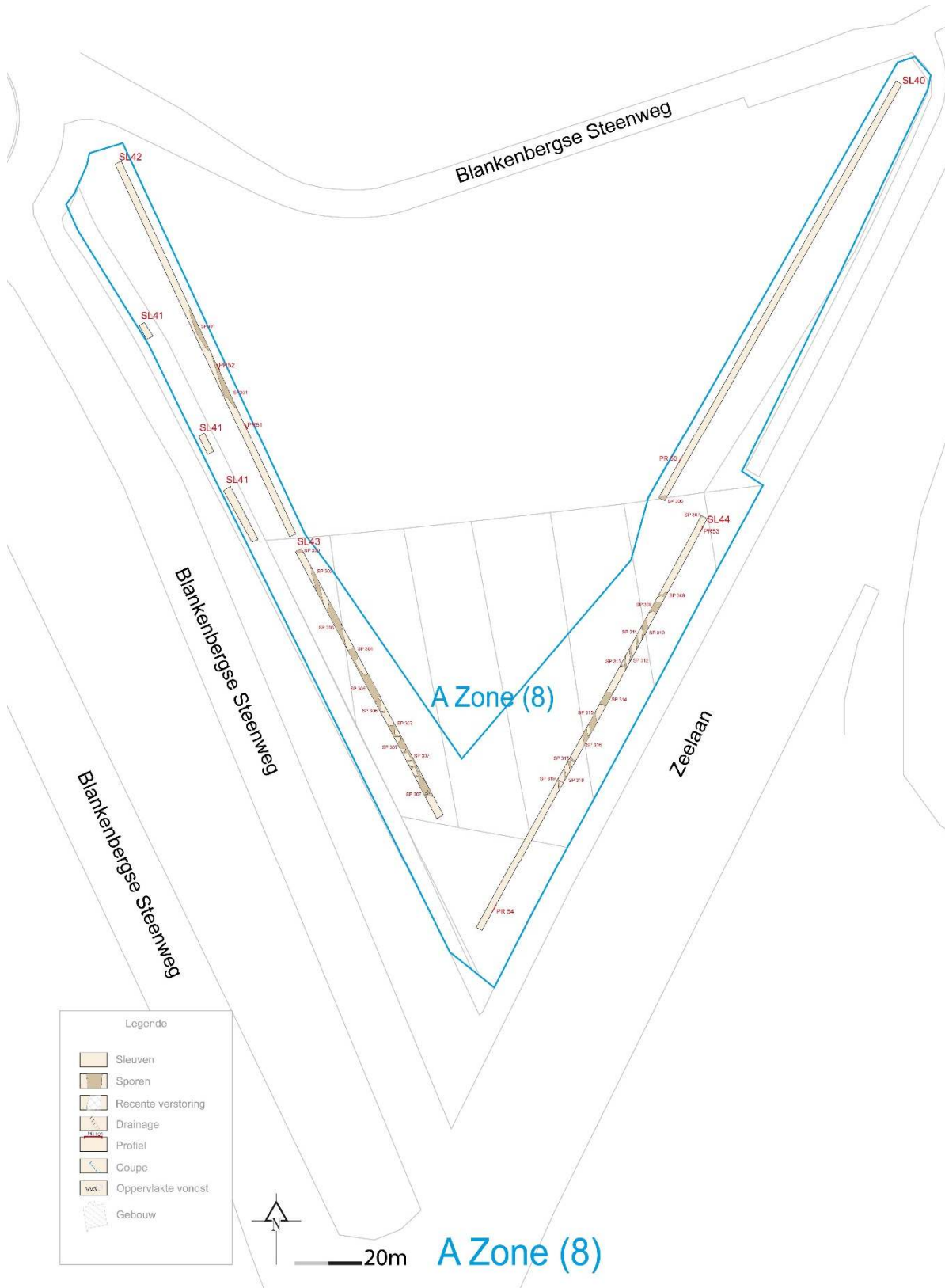
De sleuven zijn aangelegd tot vlak onder de ploeglaag, bovenop de onverstoorde bodem. Verspreid over de sleuven zijn 22 aardkundige profielen aangelegd. In de sleuven dagzomen 109 sporen.



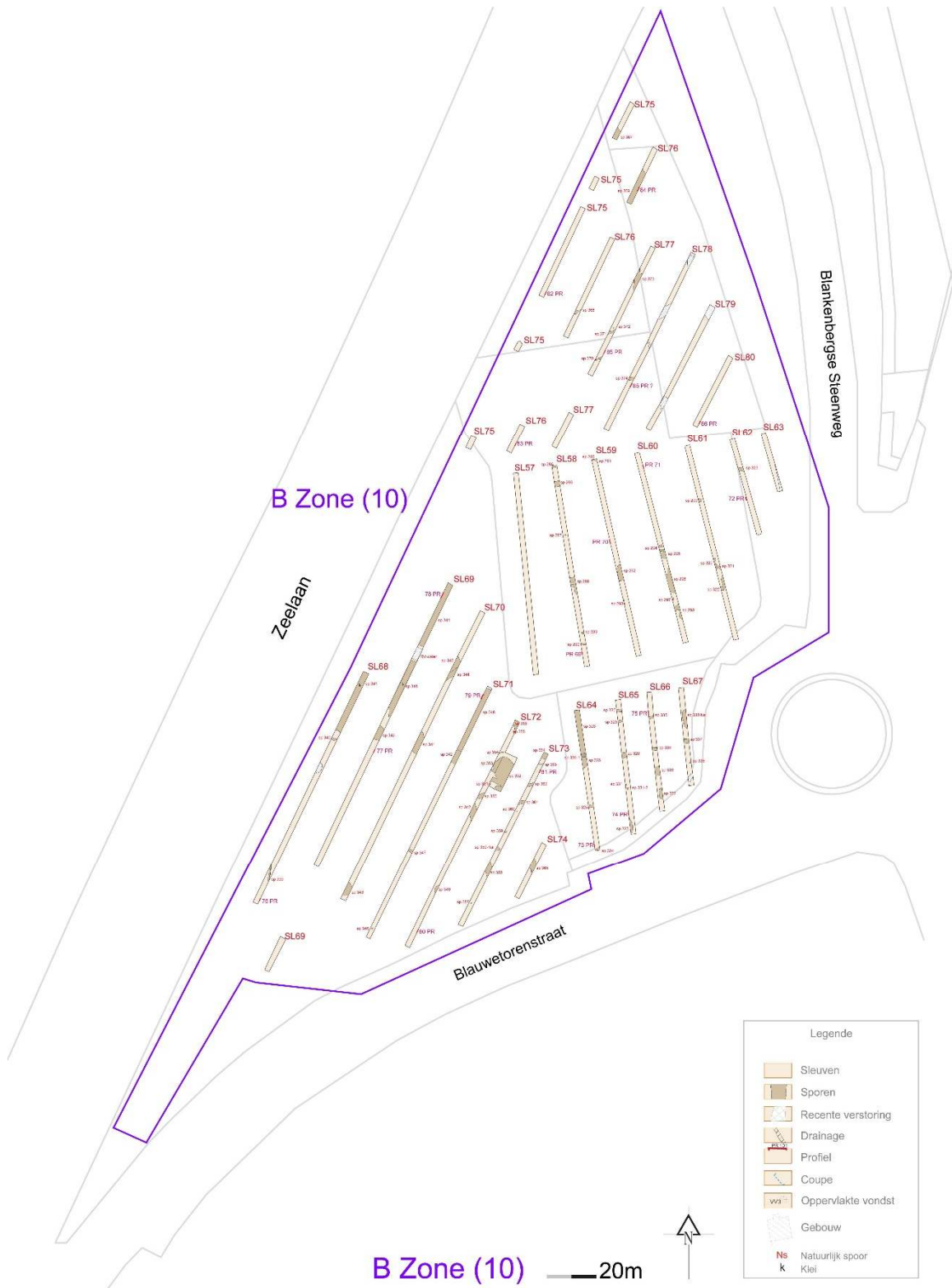
Figuur 6: Zones 8 en 10 op het Grootchalig Referentiebestand (AGIV)



Figuur 7: Het onderzoeksgebied op de orthofoto uit 2016 (AGIV)



Figuur 8: Allesporenplan van zone 8



Figuur 9: Allesporenplan van zone 10

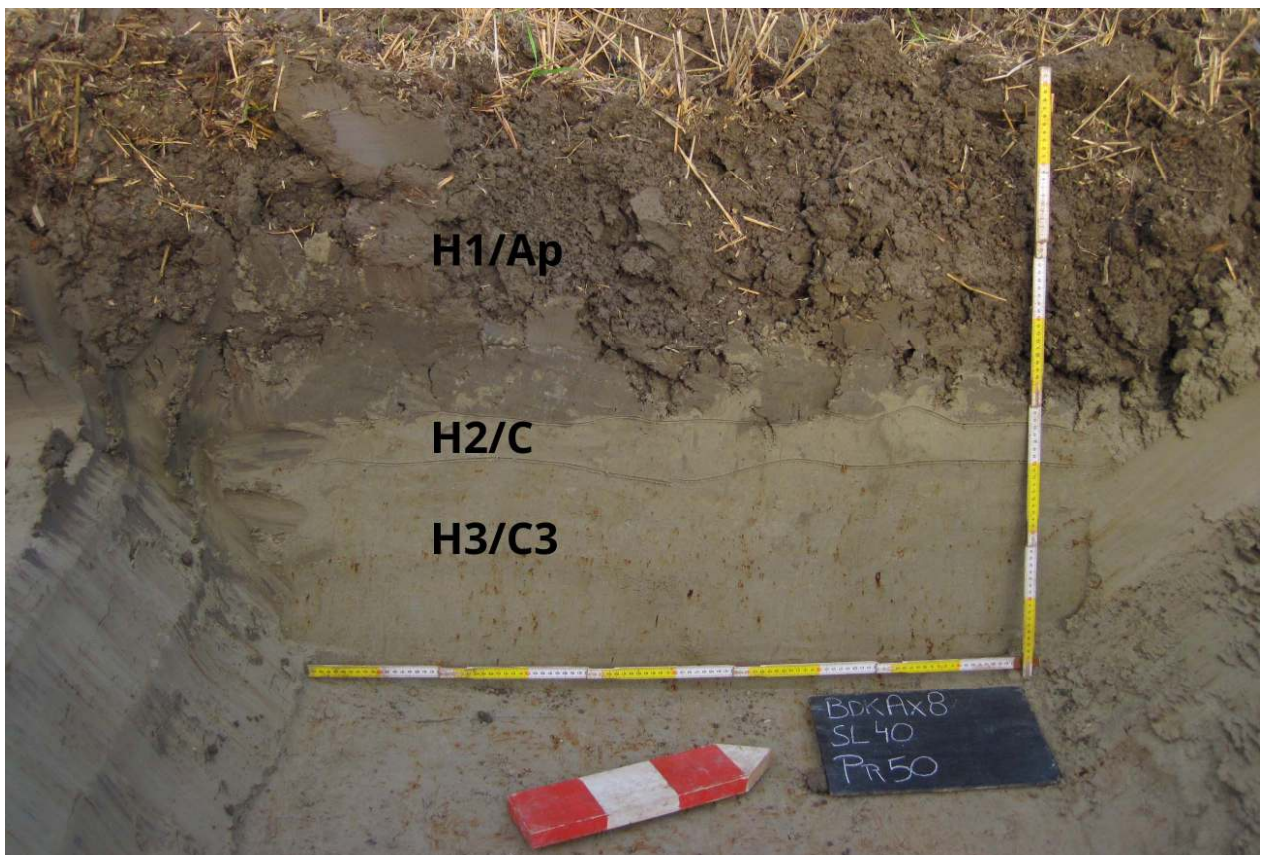
4.1 Beschrijving van de aardkundige opbouw van het gebied

Verspreid over de sleuven zijn 22 aardkundige profielen aangelegd. De profielen worden aangelegd tot op minstens 30 cm onder de top van de onverstoorde bodem.

Alle bodemprofielen bestaan uit droge tot vochtige geulsedimenten. Profiel 50 (PR50) in sleuf 40 geldt als referentieprofiel. Het profiel is aangelegd onder een licht bewolkte hemel op een perceel dat in gebruik is als akker. De beschrijving is van de hand van bodemkundige Jari Hinsch Mikkelsen.

Het profiel bestaat uit drie bodemkundige lagen (horizonten):

- H1 = ploeglaag (Ap-horizont), 0-25 cm; scherpe, golvende ondergrens; droog; donker bruingrijze klei; baksteenspikkels
- H2 = C-horizont, 25-31 cm; geleidelijke ondergrens; droog; lichtgrijze klei;
- H3 = Cg-horizont; 31-65 cm; ondergrens niet bereikt; licht vochtig; lichtgrijze klei met zand; matige oxidoreductie;



Figuur 10: Profiel 50 in sleuf 40

De actuele grondwatertafel is niet bereikt. Vanaf 60 cm diep wordt de bodem vochtig. De bovengrens van de zone met roestvlekken ligt op 31 cm.

Profiel 50 in sleuf 40 wordt geïnterpreteerd als geulsedimenten. De oppervlaktehorizont (Ap) bestaat uit donkerbruingrijze mariene klei. Deze ploeglaag is 30 cm dik. Direct daaronder bevindt zich mariene klei. Deze geulsedimenten worden zandiger naar onder toe. Dit fenomeen wordt ook silting up genoemd. Onderaan bevindt zich kleiig zand. De hoger liggende sedimenten worden kleiiger naar boven toe. Wanneer de geul actief is en het water sterk stroomt, kunnen

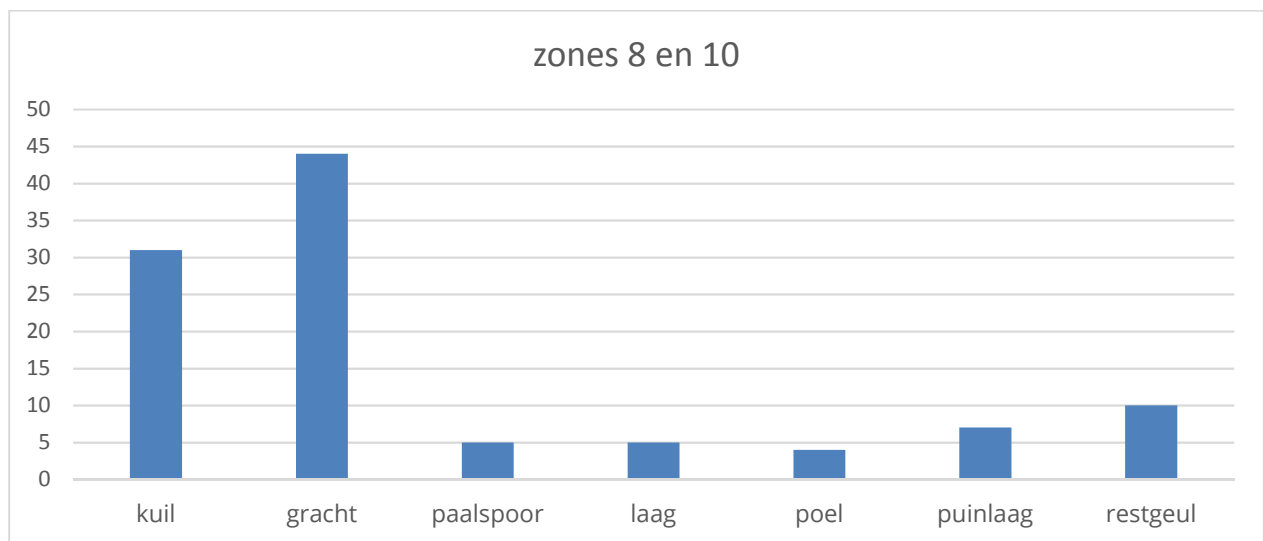
enkel de zwaarste deeltjes (zand) neerslaan. Naarmate de geul dichtslibt en de energie van het water daalt, kunnen ook de lichtere deeltjes (klei) neerslaan.

4.2 Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

In het vlak van de sleuven dagzomen 109 sporen. Het gaat om 44 grachten, 31 kuilen, 5 lagen, 5 paalsporen, 4 poelen, 7 puinlagen en 10 restgeulen. De paalsporen en kuilen liggen sterk geïsoleerd. Bewoningssporen worden niet herkend. De meerderheid van de sporen houden verband met landinrichting.

In één zone komen kleiwinningskuilen aan het licht, gelinkt aan baksteenproductie. Deze zone bevindt zich net langs de westzijde van de brug over de spoorweg aan de Zeelaan. Het gaat niet om concentraties, maar om één of meerdere geïsoleerde kuilen. Vermoedelijk betreft het uitlopers van de intensieve kleiwinning die plaatsvond aan de huidige Spie, waar Raakvlak sporen van baksteenproductie aantrof (Roelens, 2017). Opvallend was dat de blauw gereduceerde klei reeds in het vlak van de sleuven dagzoomde. Dit wijst op een vochtig gebied, dat vermoedelijk niet geschikt was voor bewoning.

De bodem en de sporen zijn goed bewaard, waaruit de conclusie volgt dat hier geen nederzetting is aangesneden. De sporen hebben een *off-site* karakter.



Figuur 11: Verdeling van de soorten sporen in zones 8 en 10

| BKD11AX zones 8 en 10 sporenlijst | | | | | | | |
|-----------------------------------|----|------|---------------|------------|----------------|--------------------|----------------------|
| ID | SL | zone | Interpretatie | Afmetingen | Omschrijving | inclusies | opmerkingen |
| 285 | 57 | 10 | gracht | | LIGR K | | |
| 286 | 58 | 10 | restgeul | | ORBRGR K | BS | |
| 287 | 58 | 10 | paalspoor | | DOBRGR K, OXR | | |
| 288 | 58 | 10 | restgeul | | DOBRGR K, OXR | schelpen | |
| 289 | 58 | 10 | kuil | | DOBRGR | AW | |
| 290 | 58 | 10 | gracht | | BRGR K | AW, BS en schelpen | |
| 291 | 59 | 10 | paalspoor | | BLGR K | VL en HK | |
| 292 | 59 | 10 | kuil | | ORBR K | VL en veel BS | |
| 293 | 59 | 10 | kuil | | ORBR K | VL en veel BS | |
| 294 | 60 | 10 | puinlaag | | LIGR K | BS | |
| 295 | 60 | 10 | puinlaag | | LIGR K | BS | |
| 296 | 60 | 10 | puinlaag | | | BS | 22,5 x 10,5 x 5 cm |
| 297 | 60 | 10 | kuil | | DOGR K | BS en HK | |
| 298 | 60 | 10 | restgeul | | DOBRGR | schelpen | |
| 299 | 61 | 10 | kuil | | | veel HK | |
| 300 | 40 | 8 | gracht | | LIGR ZBK | HK | |
| 301 | 42 | 8 | poel | | | | |
| 302 | 43 | 8 | gracht | | DOBR K | BS | |
| 303 | 43 | 8 | gracht | | GRBR K | BS en bot | |
| 304 | 43 | 8 | kuil | | GRB K | BS en bot | |
| 305 | 43 | 8 | gracht | | GRBR ZBK | BS, VL en HK | |
| 306 | 43 | 8 | kuil | | GR KBZ | BS en HK | |
| 307 | 43 | 8 | gracht | | | | |
| 308 | 44 | 8 | gracht | | LIBR K | | |
| 309 | 44 | 8 | gracht | | LIBR K | BS | |
| 310 | 44 | 8 | restgeul | | LIBR K | BS | |
| 311 | 44 | 8 | restgeul | | LIBR K | BS | |
| 312 | 44 | 8 | restgeul | | LIBR K | BS | |
| 313 | 44 | 8 | restgeul | | LIBR K | BS | |
| 314 | 44 | 8 | kuil | | KBZ | BS | |
| 315 | 44 | 8 | gracht | | BR K | BS | |
| 316 | 44 | 8 | gracht | | BR K | BS | |
| 317 | 44 | 8 | restgeul | | LIBR K | BS | |
| 318 | 44 | 8 | restgeul | | LIBR K | BS | |
| 319 | 44 | 8 | restgeul | | LIBR K | BS | |
| 320 | 61 | 10 | puinlaag | | | veel HK en BS | |
| 321 | 61 | 10 | kuil | | | HK en BS | |
| 322 | 61 | 10 | puinlaag | | | BS | |
| 323 | 62 | 10 | gracht | | BR K, veel OXR | HK, BS en slakken | |
| 324 | 64 | 10 | gracht | | DOBR K | | |
| 325 | 64 | 10 | gracht | | BR K | slakken | |
| 326 | 64 | 10 | gracht | | LIBR K | BS | |
| 327 | 65 | 10 | puinlaag | | LIBR K | BS | |
| 328 | 65 | 10 | gracht | | DOBR K | BS, VL en HK | |
| 329 | 65 | 10 | gracht | | DOGRBR K | BS | |
| 330 | 65 | 10 | gracht | | DOBRGR K | BS en slakken | |
| 331 | | 10 | | | | | |
| 332 | 66 | 10 | kuil | | GRBR K | BS en VL | |
| 333 | 66 | 10 | kuil | | GRBR K | BS | |
| 334 | 66 | 10 | gracht | | DOBR K | BS, VL en HK | gelijk aan spoor 328 |
| 335 | 66 | 10 | gracht | | DOGRBR K | BS | gelijk aan spoor 329 |
| 336 | 67 | 10 | kuil | | DOBR K | | |
| 337 | 67 | 10 | gracht | | DOGRBR K | BS | gelijk aan spoor 329 |
| 338 | 67 | 10 | kuil | | BR K, OXR | | |
| 339 | 68 | 10 | gracht | | | | |

Figuur 12: Sporenlijst van zones 8 en 10 deel 1

| BKD11AX zones 8 en 10 sporenlijst | | | | | | | |
|-----------------------------------|----|------|---------------|-------------------|------------------------------|-------------------------|----------------------|
| ID | SL | zone | Interpretatie | Afmetingen | Omschrijving | inclusies | opmerkingen |
| 340 | 68 | 10 | gracht | | | | |
| 341 | 68 | 10 | poel | | DOBR K | | |
| 342 | 69 | 10 | gracht | | GR K | BS | |
| 343 | 70 | 10 | kuil | | DOBR K, BR vlekken | AW | |
| 344 | 70 | 10 | gracht | | DOBRGR K | | |
| 345 | 70 | 10 | poel | | BL K | BS | |
| 346 | 71 | 10 | kuil | | DOBR K | | |
| 347 | 71 | 10 | gracht | | DOGR K | BS | |
| 348 | 71 | 10 | laag | | | AW en BS | 26 x 9 x 4,5 cm |
| 349 | 72 | 10 | kuil | | LIGR en DOBRGR K | AW | |
| 350 | 72 | 10 | gracht | | DOBR K | HK, schelpen en BS | 17 x x 9 x 4,5 cm |
| 351 | 72 | 10 | kuil | | DOGR tot ZW K | BS en HK | |
| 352 | 72 | 10 | kuil | | DOGR tot ZW K | veel AW, BS en HK | |
| 353 | 72 | 10 | kuil | | DOGR tot ZW K | veel AW, BS en HK | |
| 354 | 72 | 10 | gracht | | BR K | veel BS | |
| 355 | 72 | 10 | kuil | | DOGR tot ZW K | BS en veel HK | doorsnijdt spoor 356 |
| 356 | 72 | 10 | kuil | | BR tot DOGR K | veel BS, Hk en schelpen | >16 x 11,5 x 5 cm |
| 357 | 73 | 10 | kuil | | DOBR K | | |
| 358 | 73 | 10 | kuil | | BR K | HK en veel BS | |
| 359 | 73 | 10 | kuil | | ZW K | VL, BS en veel HK | 22,5 x 10,5 x 4,5 cm |
| 360 | 73 | 10 | paalspoor | | DOBR K | BS | |
| 361 | 73 | 10 | gracht | | BR K | HK en veel BS | |
| 362 | 73 | 10 | gracht | | BR K | BS, HK en bot | |
| 363 | 73 | 10 | gracht | | BR K | BS, HK en bot | |
| 364 | 73 | 10 | kuil | | DOBR tot ZW K | veel HK en BS | 21 x 9,5 x 5 cm |
| 365 | 74 | 10 | laag | | GR tot DOBR K | AW en BS | |
| 366 | 75 | 10 | laag | | BR K, OXR | BS | |
| 367 | 75 | 10 | laag | | GRBR K | AW en BS | |
| 368 | 76 | 10 | gracht | | LIBR K, OXR | schelpen | |
| 369 | 76 | 10 | laag | | BR K | BS | |
| 370 | 77 | 10 | gracht | | DOBRGR K, OXR | BS, schelpen en slakken | |
| 371 | 77 | 10 | gracht | | DOBRGR, OXR | | |
| 372 | 77 | 10 | paalspoor | doorsnede = 10 cm | | | houten palen |
| 373 | 77 | 10 | gracht | | BRGR K | BS en slakken | |
| 374 | 78 | 10 | gracht | | | | recent |
| 375 | 81 | 10 | poel | | BR en BL K | | |
| 376 | 81 | 10 | gracht | | DOBR tot ZW KBZ | BS | recent |
| 377 | 82 | 10 | kuil | | BR K | veel BS | |
| 378 | 83 | 10 | gracht | | BR K | BS en HK | |
| 379 | 83 | 10 | paalspoor | doorsnede = 10 cm | | | houten palen |
| 380 | 83 | 10 | kuil | | DOBR K, BL vlekken, OXR | BS en HK | |
| 381 | 83 | 10 | gracht | | BRGR K | BS en slakken | |
| 382 | 83 | 10 | gracht | | DOGR K | BS | |
| 383 | 83 | 10 | gracht | | DOGR K | BS | |
| 384 | 84 | 10 | kuil | 75 cm D | BR K | BS | |
| 385 | 84 | 10 | muur | | 1 laag stenen, zonder mortel | BS | 28 x 12,5 x 6 cm |
| 386 | 85 | 10 | gracht | | | | recent |
| 387 | 85 | 10 | kuil | | DOBR K, BL vlekken | BS | |
| 388 | 85 | 10 | gracht | | BR K | | |
| 389 | 85 | 10 | kuil | | | BS | 26 x 12,5 x 5,5 cm |
| 390 | 85 | 10 | gracht | | DOGR K, DOBL vlekken | | |
| 391 | 85 | 10 | kuil | | DOGR K | HK | kleiwinning |
| 392 | 85 | 10 | puinlaag | | | BS | baksteenconcentratie |

Figuur 13: Sporenlijst van zones 8 en 10 deel 2

4.3 Assesment van de vondsten

Tijdens het proefonderzoek in zones 8 en 10 zijn 168 vondsten verzameld. Het gaat onder meer om 150 fragmenten grijs en rood gebakken aardewerk. De scherven dateren de sporen in de late middeleeuwen en nieuwe tijden. Daarnaast zijn ook 8 fragmenten dierlijk bot en 10 metalen

voorwerpen verzameld. Het gaat om relatief arme vondsten, die niet op de nabijheid van een nederzetting wijzen.

| BKD11AX zones 8 en 10 vondstenlijst | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-------|-------------------|------------------------|-----------------------------------|------------|----|-----|--------------------------|-------------------|
| Vondstnr | Sleuf | Spoor | Inhoud (+aantal) | | | SG | Wit | Andere | Datering |
| | | | GrAW | RoAW | | | | | |
| 114 | 40 | 251 | T8, R0, B0 | - | - | - | - | Kalksteen | Late ME |
| 115 | 42 | 301 | - | - | - | - | - | Bot (3- 2 tand) Nagel | - |
| 116 | 43 | 302 | T5, R1, B0 - 2 oren | - | - | - | - | tand (1) | Late ME |
| 117 | 43 | 305 | - | - | T1, R0, B0 | - | - | - | ? |
| 118 | 43 | 307 | T2, R0, B0 | - | - | - | - | - | Late ME |
| 120 | 43 | 303 | - | - | - | - | - | Bot (2) misbaksel BS | Late ME |
| 134 | 57 | VV | T4, R0, B0 | - | - | - | - | BS (1) | Late ME |
| 135 | 57 | Pr 68 laag 2 | - | - | T1, R0, B0 | - | - | - | Post-ME? |
| 136 | 58 | 289 | T1, R0, B0 | - | - | - | - | - | Late ME |
| 137 | 58 | 290 | T1, R1, B0 | - | - | - | - | - | Late ME |
| 138 | 60 | 297 | T1, R0, B0 | - | - | - | - | - | ondateer- baar |
| 139 | 60 | 298 | T1, R0, B0 | T1, R0, B0 - glazuur (1) | - | - | - | - | Late ME |
| 140 | 64 | in 0 van sleuf | - | T1, R0, B0 - glazuur (1) | - | - | - | - | Late ME |
| 141 | 64 | 326 | T3, R0, B0 | T21, R2, B1 - glazuur (17), 1 oor | - | - | - | - | Late ME |
| 142 | 66 | 333 | - | T1, R0, B0 - glazuur (1) | - | - | - | - | Late ME |
| 144 | 68 | 341 | - | T1, R0, B0 - glazuur (1) | - | - | - | - | Late ME |
| 146 | 70 | VV | T3, R0, B0 | T2, R1, B0 - glazuur (2) | - | - | - | nagel | Late ME |
| 147 | 70 | 343 | - | T1, R0, B0 - glazuur (1) | - | - | - | - | Late ME |
| 148 | 71 | 342 | T1, R0, B0 | T2, R2, B0 - glazuur (2) | - | - | - | - | Late ME |
| 149 | 71 | 348 | T16, R2, B0 | T1, R1, B0 - glazuur (1) | - | - | - | BS (1) | Late ME |
| 151 | 72 | 325 | - | T9, R1, B1 - glazuur (2) | - | - | - | Metalen draaiioog | Late ME |
| 152 | 72 | 349 | - | T1, R0, B0 - glazuur (0) | - | - | - | - | Late ME |
| 153 | 72 | 350 | T, R2, B0 | T3, R0, B0 - glazuur (2) | - | - | - | - | Late ME |
| 154 | 72 | 351 | T1, R0, B0 | T3, R0, B0 - glazuur (2) | - | - | - | - | Late ME |
| 155 | 72 | 353 | T4, R0, B2 | T14, R3, B7 - glazuur (14) | T2, R0, B0 | - | - | Bot (1) | Late ME |
| 157 | 72 | 356 | T1, R0, B0 | - | - | - | - | Metaal (1) | Late ME |
| 158 | 73 | 359 | - | T2, R2, B0 - glazuur (0) | - | - | - | BS (1) nagel (1) | Late ME |
| 159 | 73 | 363 | T1, R0, B0 | - | T1, R0, B0 | - | - | - | Post-ME? |
| 160 | 74 | 365 | T1, R1, B0 | - | - | - | - | Metaal (2) | Late ME |

Figuur 14: Vondstenlijst van zones 8 en 10

4.4 Afweging noodzaak vervolgonderzoek

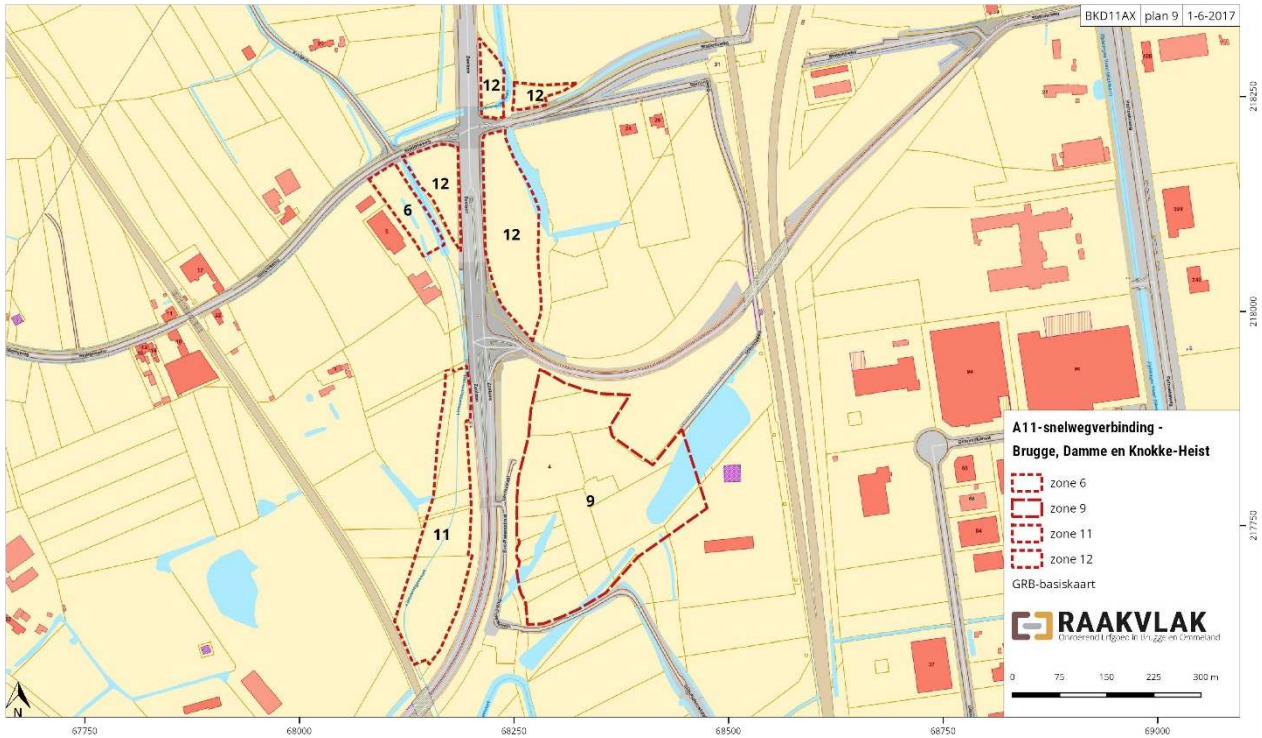
De sporen en geassocieerde vondsten wijzen niet op de aanwezigheid van een begraven site. De sporen hebben voornamelijk een off-site karakter. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

5 Zones 6, 9, 11 en 12

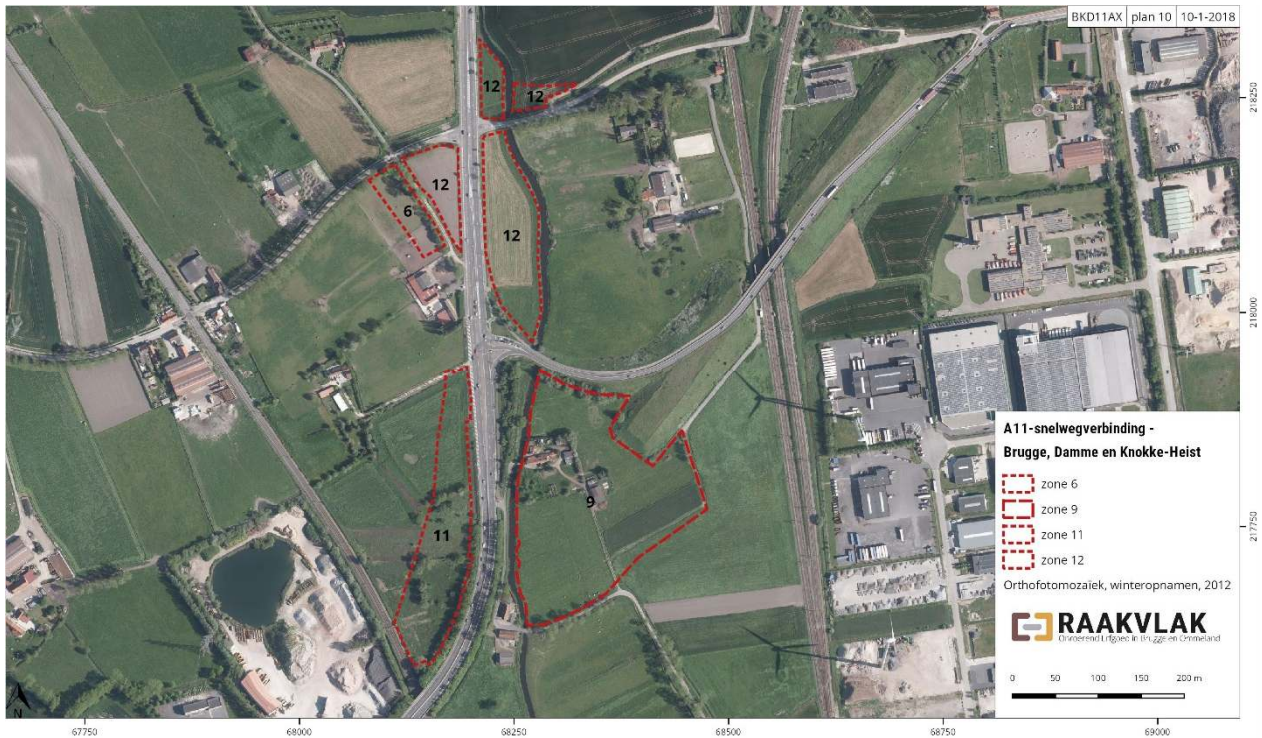
Zones 6, 9, 11 en 12 bevinden zich ter hoogte van het kruispunt tussen de Stationsweg, de Ter Doeststraat en de spoorweg Brugge-Blankenberge in Brugge. Op de percelen worden 49 sleuven gegraven. De sleuven worden aangelegd door een 20 ton zware kraan op rupsen met een 2 m

brede, platte kraanbak. In totaal is 2.861 m sleuf aangelegd, met een totale oppervlakte van 5.722 m². De sleuven zijn aangevuld met 2 kijkvensters.

De sleuven zijn aangelegd tot vlak onder de ploeglaag, bovenop de onverstoorde bodem. Verspreid over de sleuven zijn 31 aardkundige profielen aangelegd. In de sleuven dagzomen 115 sporen.



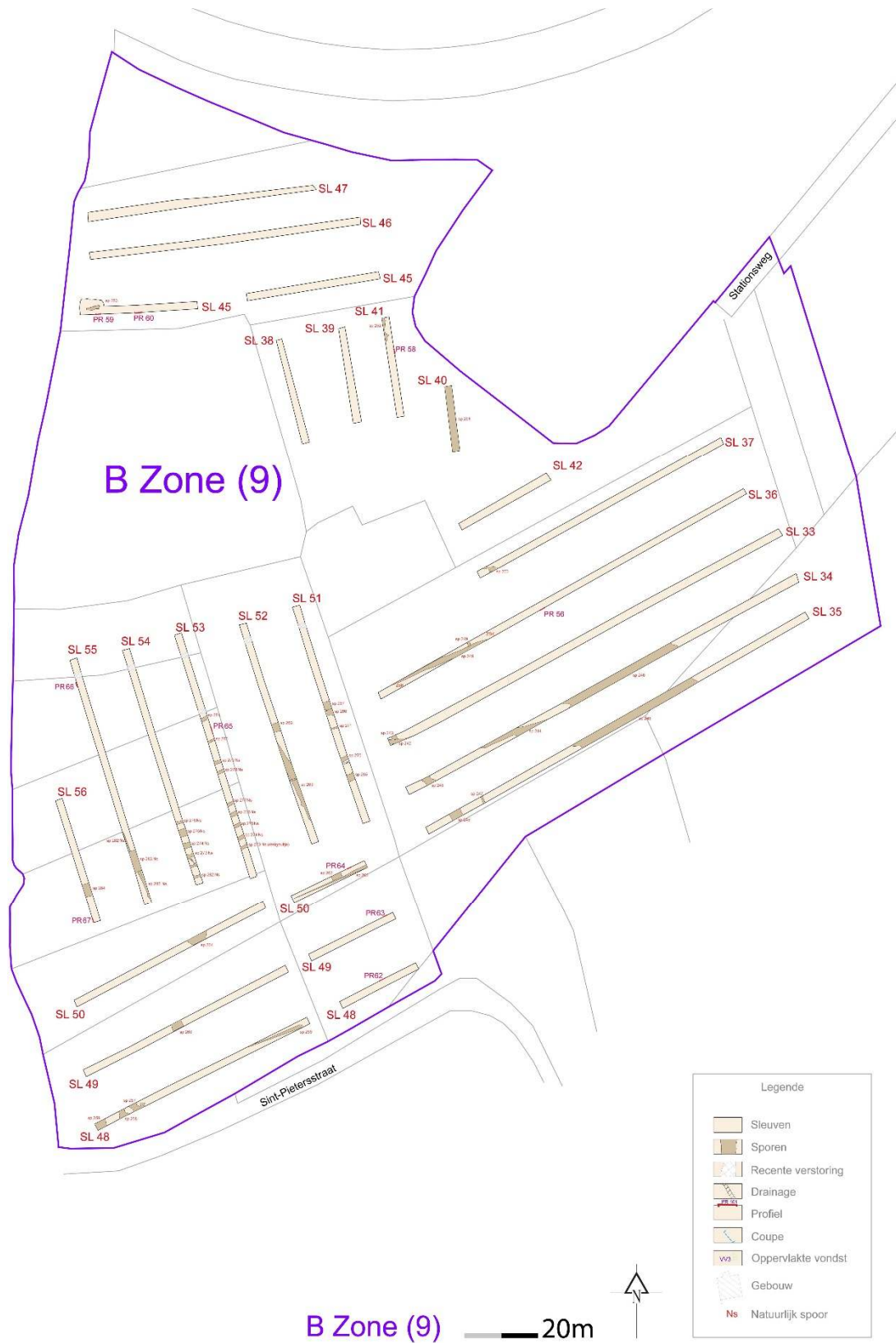
Figuur 15: Zones 6, 9, 11 en 12 op het Grootchalig Referentiebestand (Agiv)



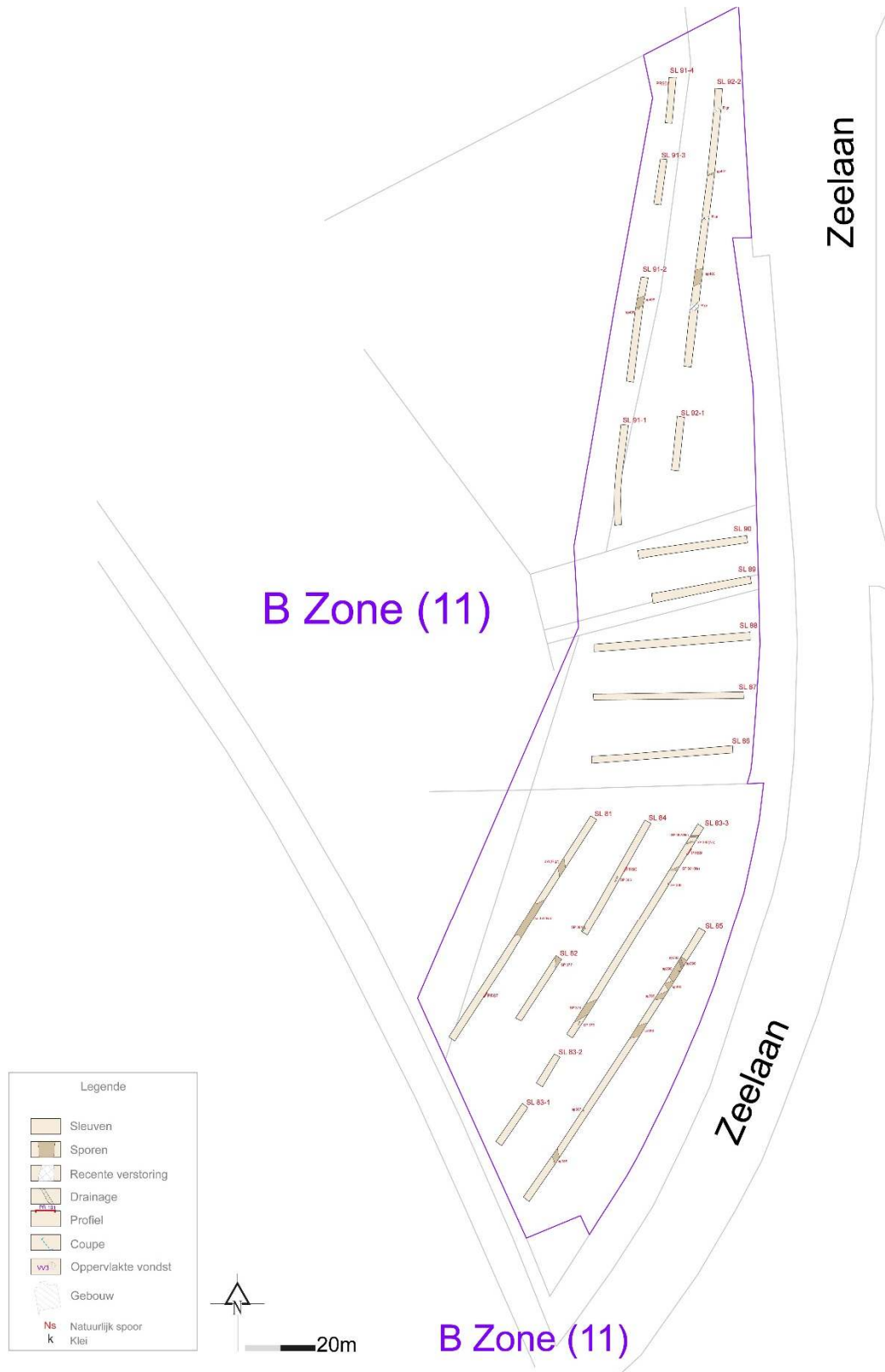
Figuur 16: Zones 6, 9, 11 en 12 op de orthofoto uit 2012 (agiv)



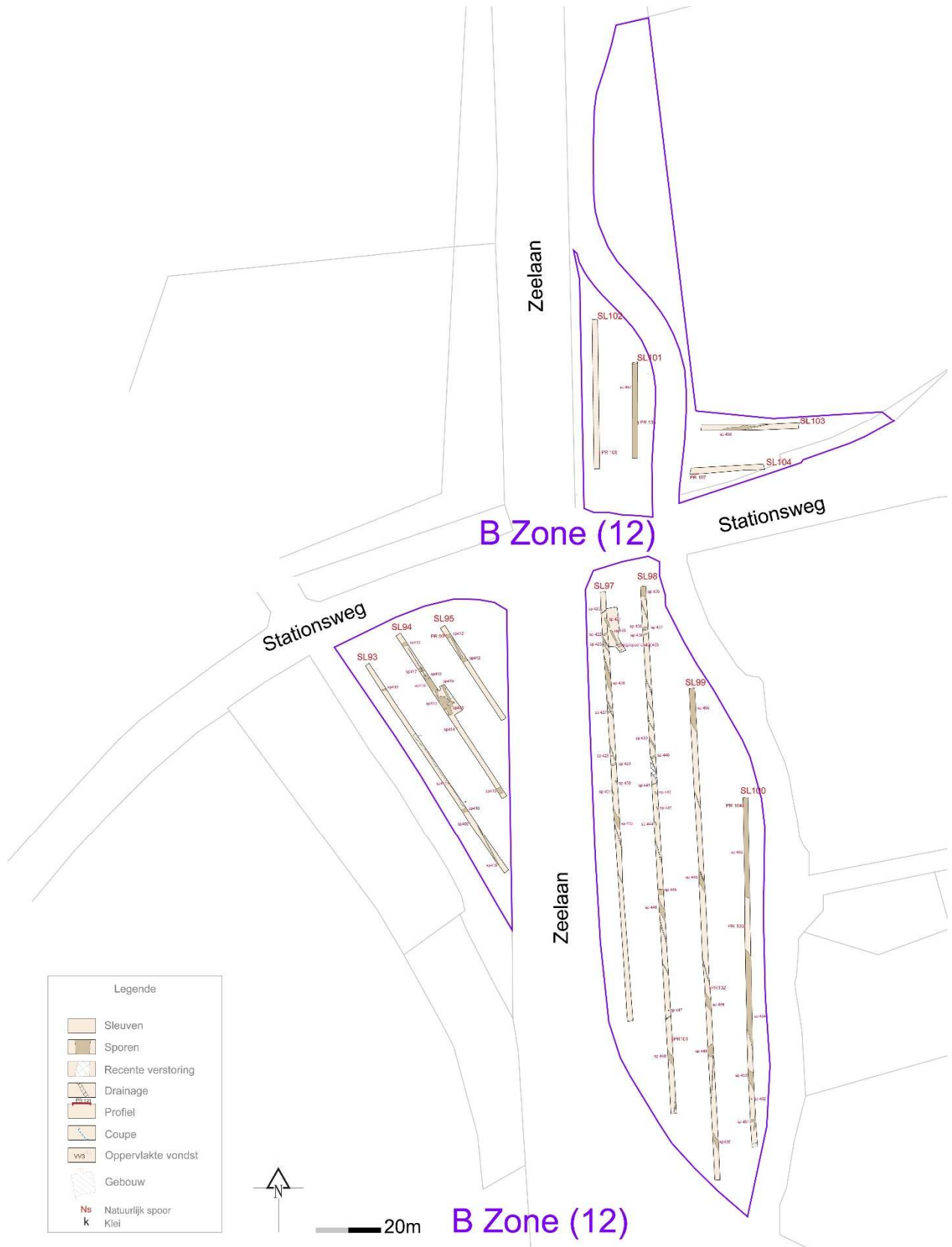
Figuur 17: Allesporenplan van zone 6



Figuur 18: Allesporenplan van zone 9



Figuur 19: Allesporenplan van zone 11



Figuur 20: Allesporenplan van zone 12

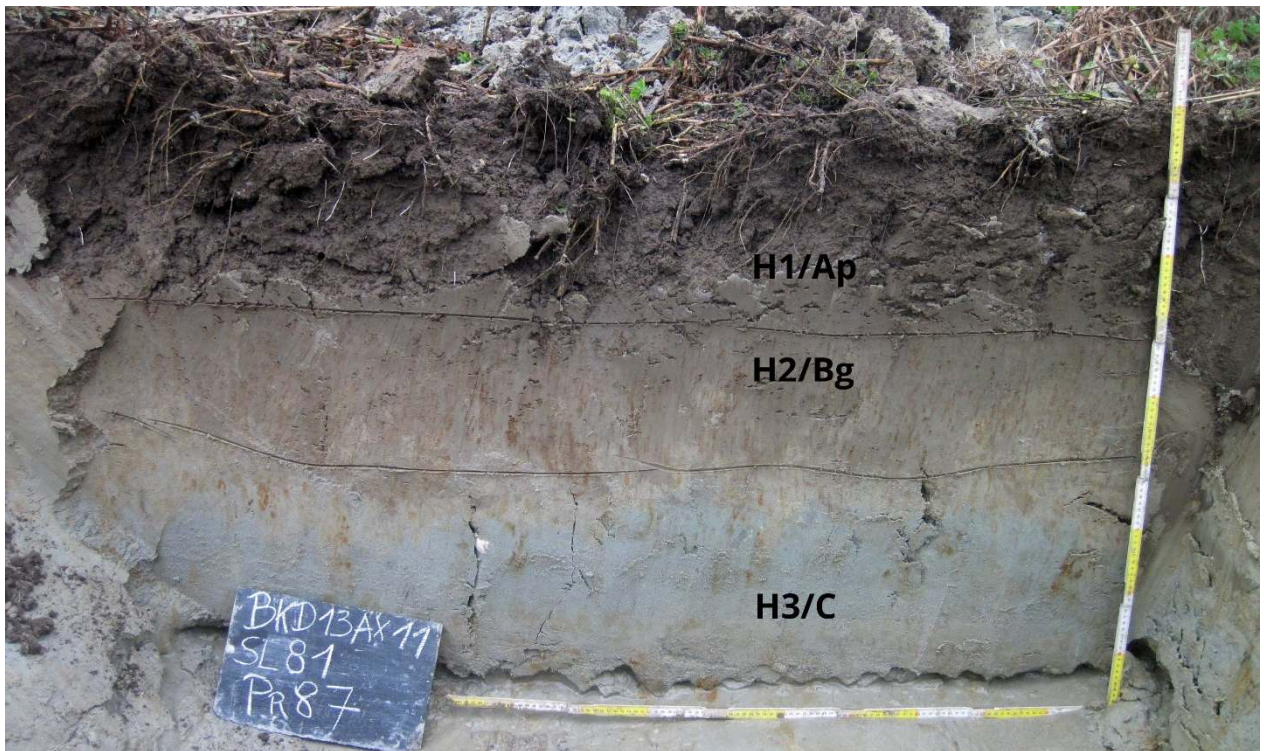
5.1 Beschrijving van de aardkundige opbouw van het gebied

Verspreid over de sleuven zijn 31 aardkundige profielen aangelegd. De profielen worden aangelegd tot op minstens 30 cm onder de top van de onverstoorde bodem.

Alle bodemprofielen bestaan uit vochtige geulsedimenten. Profiel 50 (PR50) in sleuf 40 geldt als referentieprofiel. Het profiel is aangelegd onder een licht bewolkte hemel op een perceel dat in gebruik is als akker. De beschrijving is van de hand van bodemkundige Jari Hinsch Mikkelsen.

Het profiel bestaat uit drie bodemkundige lagen (horizonten):

- H1 = ploeglaag (Ap-horizont), 0-32 cm; geleidelijke, golvende ondergrens; droog; donker bruingrijze klei; baksteenspikkels
- H2 = Bg-horizont, 32-50 cm; geleidelijke ondergrens; vochtig; bruingrijze zandige klei; matige oxidoreductie
- H3 = C-horizont; 50-81 cm; ondergrens niet bereikt; nat; lichtblauwgrijze zand



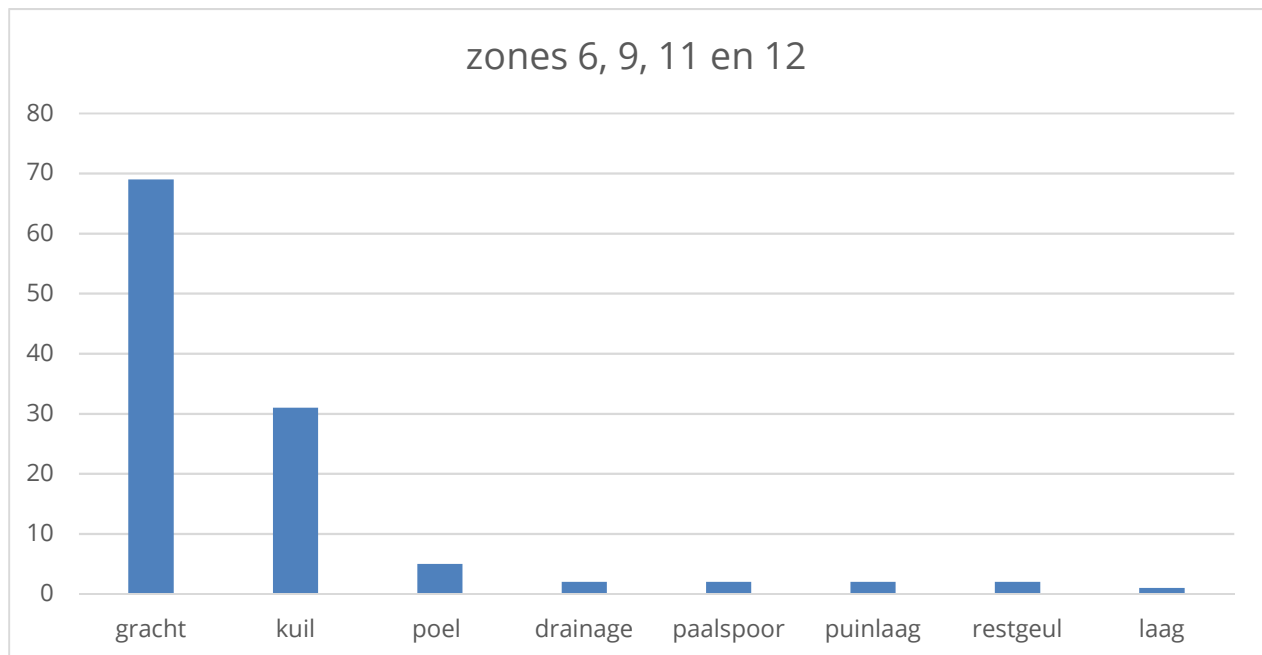
Figuur 21: Profiel 87 in sleuf 81

De actuele grondwatertafel is bereikt op een diepte van 75 cm. Vanaf 40 cm diep wordt de bodem vochtig. De bovengrens van de zone met roestvlekken ligt op 32 cm.

Profiel 87 in sleuf 81 wordt geïnterpreteerd als geulsedimenten. De oppervlaktehorizont (Ap) bestaat uit donkerbruingrijze mariene klei. Deze ploeglaag is 32 cm dik. Direct daaronder bevindt zich mariene klei. Deze geulsedimenten worden zandiger naar onder toe. Dit fenomeen wordt ook silting up genoemd. Onderaan bevindt zich geulzand.

5.2 Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

In het vlak van de sleuven dagzomen 115 sporen. Het gaat om 69 grachten, 31 kuilen, 5 poelen, 2 drainages, 2 paalsporen, 2 puinlagen, 2 restgeulen en 1 laag. In het grootste gedeelte van de zones liggen de paalsporen en kuilen geïsoleerd. Bewoningssporen worden niet herkend. De meerderheid van de sporen houdt verband met landinrichting. De bodem en de sporen zijn goed bewaard, waaruit de conclusie volgt dat hier geen nederzetting is aangesneden. De sporen hebben een *off-site* karakter.



Figuur 22: Verdeling van de soorten sporen in zones 6, 9, 11 en 12

Enkel in zone het meest noordelijke gedeelte van zone 12 zijn bewoningssporen herkend. In november 2013 is ter hoogte van het kruispunt van de Zeelaan en de Stationsweg één sleuf aangelegd, namelijk sleuf 96. Kort na het openleggen van deze sleuf begon het te stortregenen. Wegens de hevige regen is beslist om de sleuf snel te dempen, zodat het grote aantal sporen in de sleuf niet kan degraderen. De sporen in deze sleuf zijn overwegend kuilen opgevuld met een zwarte brandvulling.

Omdat in 1997-1998 een deel van de site wordt opgegraven in het kader van de aanleg van de Fluxysleiding, kan het belang van deze site goed worden ingeschat (De Clercq, 2005). Aan de hand van het aangetroffen aardewerk wordt deze site in de 9e tot de 11e/12e eeuw gedateerd. Vermoedelijk was hier al vroeger menselijke aanwezigheid, op basis van de laat-Merovingische scherven (grass tempered wares) en de secundair begraven menselijke resten, die in de 7e tot de 9e eeuw worden gedateerd. Ook herbruikte tegulae zijn aangetroffen. Door de geringe oppervlakte van het areaal verschaft de opgraving weinig duidelijkheid over de structuur van deze nederzetting. Het botanisch materiaal wijst in de richting van een landelijke agrarische nederzetting.



Figuur 23: De zone weerhouden voor vervolgonderzoek

Een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving kan een ruimer beeld geven van de site en antwoord bieden op onderzoeksvragen die het vorig onderzoek heeft opgeworpen (zoals de mogelijke, vroegere menselijke aanwezigheid op deze locatie). Dergelijke volmiddeleeuwse sites zijn zeer schaars in het kustpoldergebied en elk onderzoek van zo'n site kan belangrijke, nieuwe informatie verschaffen over de inrichting van nederzetting, activiteiten van de bewoners en gebruiksvorwerpen.

| BDK11AX zones 6, 9, 11 en 12 sporenlijst | | | | | | | |
|--|----|------|---------------|------------|----------------------|---------------------|-----------------------------|
| ID | SL | zone | Interpretatie | Afmetingen | Omschrijving | inclusies | opmerkingen |
| 215 | 26 | 6 | gracht | | DOBR K | HK en veel BS | |
| 216 | 26 | 6 | gracht | | DOBR K | BS, Hk en schelpen | |
| 217 | 26 | 6 | gracht | | DOBR K | HK en veel BS | |
| 218 | 26 | 6 | gracht | | DOBR K | HK en veel BS | |
| 219 | 27 | 6 | gracht | | DOBR K | AW, HK en veel BS | |
| 220 | 27 | 6 | gracht | | DOGR K | AW, bot en veel BS | |
| 242 | 33 | 9 | gracht | | DOGR tot ZW KBZ | HK en bot | |
| 243 | 33 | 9 | kuil | | DOBL tot ZW KBZ | veel HK en VL | |
| 244 | 34 | 9 | gracht | | BR K | Hk en bot | |
| 245 | 34 | 9 | gracht | | DOBR K | AW, bot en schelpen | |
| 246 | 34 | 9 | poel | | DOBRGR K | AW, bot en HK | |
| 247 | 35 | 9 | gracht | | BR KBZ | bot | |
| 248 | 36 | 9 | gracht | | LIBLGR K | HK en bot | |
| 249 | 36 | 9 | gracht | | LIBLGR K | veel HK | |
| 250 | 37 | 9 | kuil | | LIGR K, BL vlekken | HK, BS en AW | |
| 251 | 40 | 9 | puinlaag | | | veel BS, HK en AW | |
| 252 | 42 | 9 | restgeul | | DOGR K | veel kalk | |
| 253 | 45 | 9 | kuil | | GRBR K | AW, BS en HK | |
| 254 | 46 | 9 | poel | | | BS | |
| 255 | 48 | 9 | restgeul | | DOBR K | BS en bot | |
| 256 | 48 | 9 | gracht | | DOBR K | BS, Hk en schelpen | |
| 257 | 48 | 9 | kuil | | DOBR K | HK en veel BS | |
| 258 | 48 | 9 | kuil | | DOBR K | HK en veel BS | |
| 259 | 48 | 9 | kuil | | DOBR K | AW, HK en veel BS | |
| 260 | 49 | 9 | kuil | | DOGR K | AW, bot en veel BS | |
| 261 | 49 | 9 | puinlaag | | | AW en veel BS | slib uit Lisseweegs Vaartje |
| 262 | 50 | 9 | gracht | | DOGR KBZ | | |
| 263 | 50 | 9 | gracht | | DOGR K, BLGR vlekken | AW en bot | |
| 264 | 50 | 9 | kuil | | BR tot BLGR K | HK, BS en AW | |
| 265 | 51 | 9 | gracht | | DOGR tot ZW K | HK en VL | |
| 266 | 51 | 9 | gracht | | DOGR K | | |
| 267 | 51 | 9 | gracht | | BR K | BS | |
| 268 | 51 | 9 | gracht | | BRGR K | bot | |
| 269 | | 9 | | | | | |
| 270 | 51 | 9 | gracht | | BR | BS en AW | |
| 271 | 51 | 9 | gracht | | DOGR tot ZW K | | |
| 272 | 51 | 9 | gracht | | DOGR tot ZW K | bot | |
| 273 | 53 | 9 | gracht | | BRGR K | VL en HK | |
| 274 | 53 | 9 | gracht | | BRGR K | VL en HK | |
| 275 | 53 | 9 | gracht | | BRGR K | VL en HK | |
| 276 | 53 | 9 | gracht | | BRGR K | VL en HK | |
| 277 | 53 | 9 | gracht | | BRGR K | VL en HK | |
| 278 | 53 | 9 | gracht | | BRGR K | VL en HK | |
| 279 | 53 | 9 | gracht | | BRGR K | VL en HK | |
| 280 | 53 | 9 | gracht | | BRGR K | VL en HK | |
| 281 | 53 | 9 | gracht | | BRGR K | VL en HK | |
| 282 | 54 | 9 | gracht | | GR K, BL vlekken | BS | |
| 283 | 55 | 9 | gracht | | GR K, BL vlekken | BS | |
| 284 | 56 | 9 | gracht | | DOBR K | HK, BS en AW | |
| 393 | 86 | 11 | kuil | | BR K | veel HK en BS | kleiwinning |
| 394 | 86 | 11 | kuil | | BR K | veel HK en BS | kleiwinning |
| 395 | 86 | 11 | kuil | | DOBR K | veel HK en BS | kleiwinning |
| 396 | 86 | 11 | kuil | | DOGR K | veel HK en BS | kleiwinning |
| 397 | 86 | 11 | kuil | | DOGR tot ZW K | veel HK en BS | kleiwinning |
| 398 | 86 | 11 | kuil | | BR en RO K | HK en veel BS | kleiwinning |

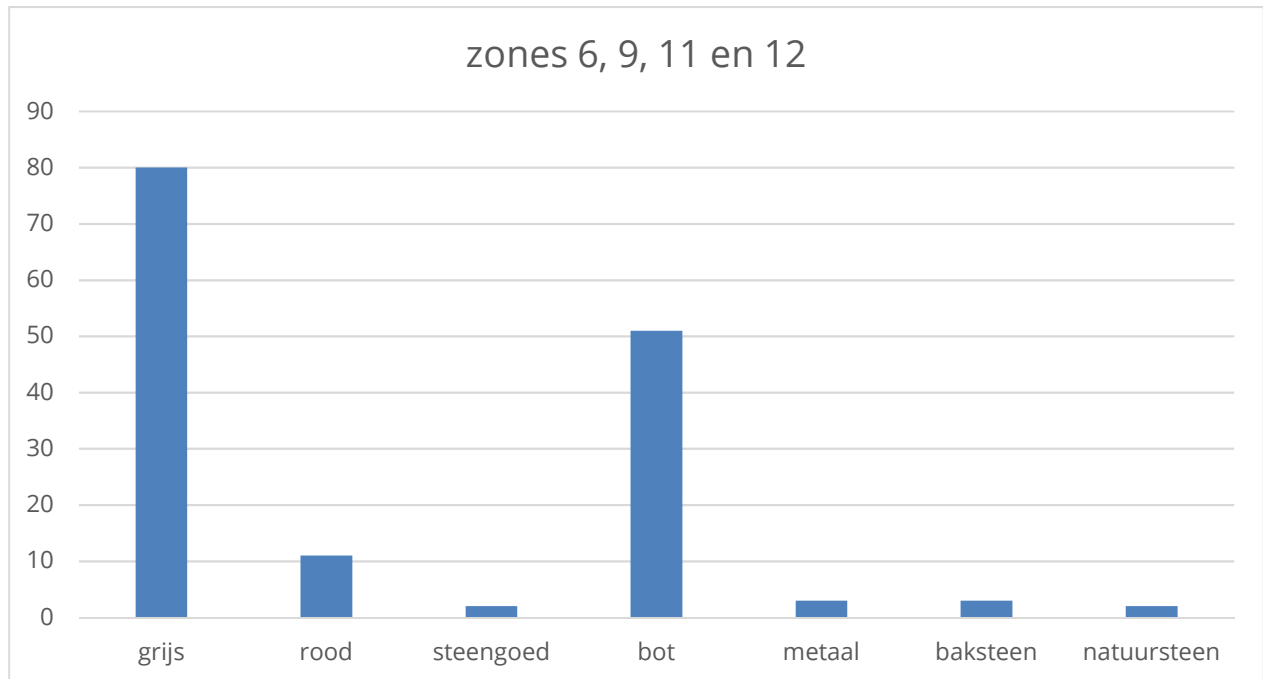
Figuur 24: Sporenlijst van zones 6, 9, 11 en 12 deel 1

| BDK11AX zones 6, 9, 11 en 12 sporelijst | | | | | | | |
|---|-----|------|---------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| ID | SL | zone | Interpretatie | Afmetingen | Omschrijving | inclusies | opmerkingen |
| 399 | 86 | 11 | kuil | | BR K | HK en BS | kleiwinning |
| 400 | 86 | 11 | gracht | | GR K | BS | |
| 401 | 87 | 11 | gracht | | GR K | BS | |
| 402 | 87 | 11 | laag | | DOGR K | BS | |
| 403 | 87 | 11 | gracht | | DOGR K | BS | |
| 404 | 88 | 11 | kuil | | GR K | BS | |
| 405 | 91 | 11 | kuil | | BR K, BL vlekken | VL en BS | |
| 406 | 91 | 11 | gracht | | GRBR K | BS en HK | |
| 407 | 92 | 11 | gracht | | DOBL K, BR vlekken, veel OXR | BS en HK | |
| 408 | 93 | 12 | gracht | ondiep | BR K | | |
| 409 | 93 | 12 | paalspoor | 90 cm D | DOBR K, LIBR vlekken | | recent |
| 410 | 93 | 12 | gracht | | BR KBZ | AW, VL en HK | |
| 411 | 93 | 12 | kuil | | BRGR K | HK | |
| 412 | 93 | 12 | gracht | | BR K | | |
| 413 | 94 | 12 | gracht | | GRBR KBZ | HK | |
| 414 | 94 | 12 | kuil | | BR K | veel AW en HK | |
| 415 | 94 | 12 | poel | 78 cm D | BRGR K | HK, AW en Fe | |
| 416 | 94 | 12 | gracht | | BRGR K | AW, HK en bot | |
| 417 | 94 | 12 | gracht | | BR K | | |
| 418 | 96 | 12 | poel | | DOBR K | BS, Hk en hoornpitten | |
| 419 | 96 | 12 | gracht | | | | |
| 420 | 97 | 12 | kuil | | DOGR K, LIBR vlekken | BS en HK | |
| 421 | 97 | 12 | kuil | | DOGR K | BS en HK | |
| 422 | 97 | 12 | gracht | | BRGR K | | |
| 423 | 97 | 12 | drainage | | | | recent |
| 424 | 97 | 12 | drainage | | | | recent |
| 425 | 97 | 12 | gracht | | GR K | BS en HK | |
| 426 | 97 | 12 | gracht | | DOBR K | BS en HK | |
| 427 | 97 | 12 | gracht | | GR K | HK | |
| 428 | 97 | 12 | kuil | | BRGR K | HK | |
| 429 | 97 | 12 | gracht | | DOGR K | BS en HK | |
| 430 | 97 | 12 | kuil | | GR K | BS en HK | |
| 431 | 97 | 12 | kuil | 30 cm B en 26 cm D | GR K | AW, BS en HK | |
| 432 | 97 | 12 | gracht | | DOGRBR K | bot | |
| 433 | 97 | 12 | gracht | | GRBR K | BS, HK en schelpen | |
| 434 | 97 | 12 | gracht | | GR K | BS, HK en schelpen | |
| 435 | 97 | 12 | kuil | | GR K | BS en veel HK | |
| 436 | 98 | 12 | gracht | | GRBR K | HK en schelpen | |
| 437 | 98 | 12 | gracht | | GRBR K | HK en schelpen | |
| 438 | 98 | 12 | gracht | | GRBR K | HK en schelpen | |
| 439 | 98 | 12 | gracht | 8 cm D | GR K | HK en BS | |
| 440 | 98 | 12 | gracht | | GR K | HK | |
| 441 | 98 | 12 | gracht | | GR K | HK en BS | |
| 442 | 98 | 12 | kuil | | | | |
| 443 | 98 | 12 | kuil | | GR K | HK en BS | |
| 444 | 98 | 12 | kuil | | GR K | HK en BS | |
| 445 | 98 | 12 | gracht | | GRBR K | BS, AW en bot | |
| 446 | 98 | 12 | gracht | | DOBR K | BS en HK | |
| 447 | 98 | 12 | paalspoor | | GR K, OXR | HK | |
| 448 | 99 | 12 | gracht | | LIBR KBZ | HK, AW en bot | |
| 449 | 99 | 12 | gracht | | DOBR K | BS en HK | |
| 450 | 99 | 12 | gracht | | BR KBZ | BS en HK | |
| 451 | 100 | 12 | gracht | | BR KBZ | | |
| 452 | 100 | 12 | kuil | | DOGR K | | |
| 453 | 100 | 12 | gracht | | DOBR KBZ | | |
| 454 | 100 | 12 | poel | | BR K, DOBR vlekken | HK en veel BS | |
| 455 | 97 | 12 | kuil | | DOGR K, LIBR vlekken | BS en HK | |
| 456 | 97 | 12 | kuil | | DOGR K, LIBR vlekken | BS en HK | |
| 457 | 101 | 12 | gracht | | BRGR K | BS en bot | rand Lisseweesg Vaartje |
| 458 | 103 | 12 | gracht | | DOBRGR K | BS en HK | |

Figuur 25: Sporelijst van zones 6, 9, 11 en 12 deel 2

5.3 Assesment van de vondsten

Tijdens het proefonderzoek in zones 6, 9, 11 en 12 zijn 152 vondsten verzameld. Het gaat onder meer om 93 fragmenten grijs en rood gebakken aardewerk en steengoed. De scherven dateren de sporen in de volle en late middeleeuwen. Daarnaast zijn ook 51 fragmenten dierlijk bot, 3 metalen voorwerpen, 3 bakstenen en 2 fragmenten natuursteen verzameld. Het gaat om relatief arme vondsten, die niet op de nabijheid van een nederzetting wijzen. In de zone die weerhouden wordt voor vervolgonderzoek zijn geen geassocieerde vondsten verzameld.



Figuur 26: Verdeling van de vondstcategorieën

5.4 Afweging noodzaak vervolgonderzoek

De sporen en geassocieerde vondsten in het grootste deel van de zones wijzen niet op de aanwezigheid van een begraven site. De sporen hebben voornamelijk een off-site karakter. Vervolgonderzoek is hier niet noodzakelijk.

Enkel in zone het meest noordelijke gedeelte van zone 12 zijn bewoningssporen herkend. De sleuven grenzen aan een vroeg- tot volmiddeleeuwse site opgegraven in de jaren '90. Hier wordt een vervolgonderzoek geadviseerd.

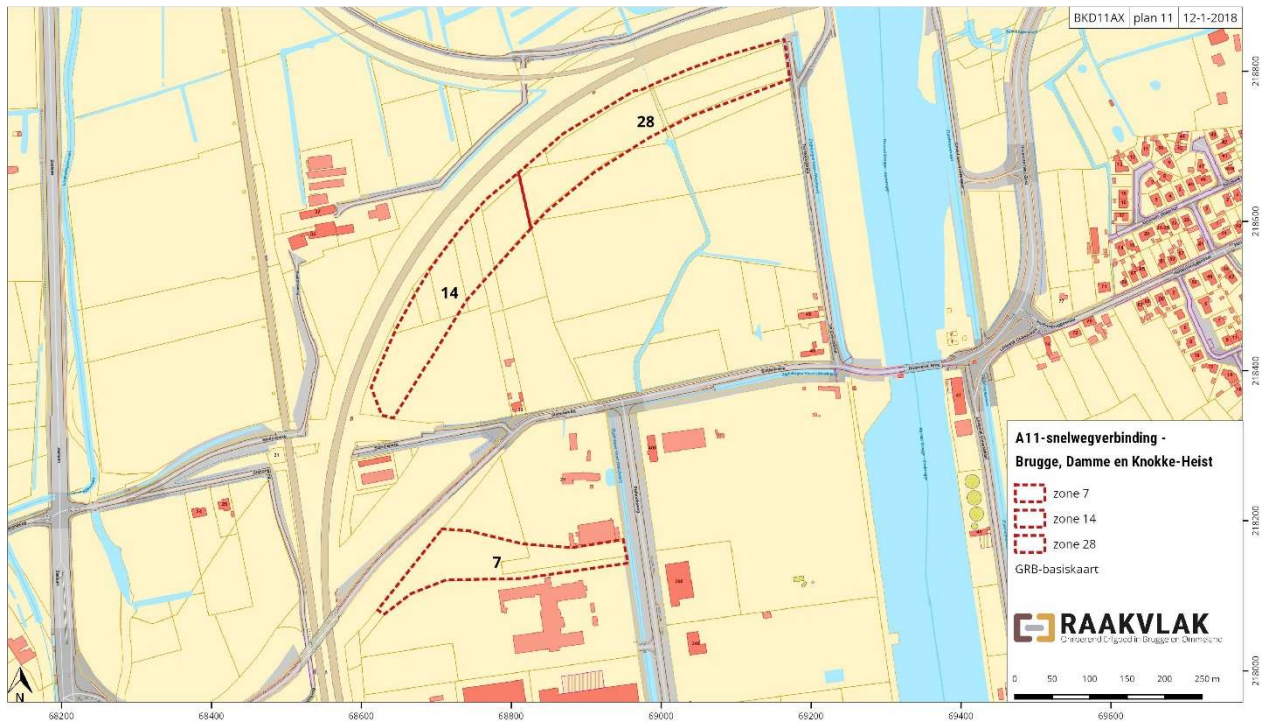
| BKD11AX zones 6, 9, 11 en 12 vondstenlijst | | | | | | | | |
|--|------------|-------|------------------|--------------------------|-----------------------|-----|-------------------------------------|----------|
| Vondstnr | Sleuf | Spoor | Inhoud (+aantal) | | | | | Datering |
| | | | GrAW | RoAW | SG | Wit | Andere | |
| 101 | 27 | 219 | T2, R2, B0 | T3, R0, B0 - glazuur (0) | - | - | Bot (8) | Late ME |
| 107 | KV 33 | 42 | T2, R0, B0 | - | - | - | BS (1) | Late |
| 108 | 34 | 244 | T1, R0, B0 | - | - | - | Bot (19) Tand (1) | Late ME |
| 109 | 34 | 245 | T1, R0, B0 | - | - | - | Bot (1) | Late ME |
| 110 | 35 | 245 | - | - | - | - | Bot(2) | - |
| 111 | 35 | 247 | - | - | - | - | natuursteen (2) Bot (5) | - |
| 112 | 34 & 35 | 246 | T4, R1, B0 | T1, R0, B1 | T1, R0, B0 - 1 oor | - | Tand (2) | Late ME? |
| 163 | 92 | 445 | T2, R0, B0 | - | - | - | - | Vole ME |
| 164 | 93 | 409 | - | - | - | - | Tand (1) | - |
| 165 | 93 | 410 | T1, R0, B0 | - | - | - | - | Volle ME |
| 166 | 93 | 411 | T1, R0, B0 | - | - | - | - | Volle ME |
| 167 | 94 | 413 | T1, R0, B0 | - | - | - | - | Late ME |
| 168 | 94 | 414 | ? | ? | ? | ? | ? | ? |
| 169 | 94 | 415 | T43, R3, B0 | - | - | - | 1 nagel | Volle ME |
| 170 | 94 | 416 | T2, R0, B0 | - | - | - | Bot (tand) | Late ME |
| 171 | 97 | 429 | T1, R0, B0 | - | - | - | - | Late ME |
| 172 | 97 | 435 | - | - | - | - | Bot en tand | - |
| 173 | 97 | 455 | - | - | - | - | nagel + fleriet (2) | - |
| 174 | 98 | 438 | T2, R0, B0 | - | - | - | - | Late ME |
| 175 | 98 | 440 | T3, R0, B0 | - | - | - | - | Volle ME |
| 176 | 98 | 442 | T2, R1, B0 | - | - | - | - | ? |
| 177 | 98 | 444 | T1, R0, B0 | - | - | - | - | Late ME |
| 178 | 99 | 448 | - | T1, R0, B0 - glazuur (1) | - | - | Bot (5), BS (1), natuursteen (1) | Late ME |
| 179 | 99 | 449 | T1, R0, B0 | - | - | - | - | Late ME |
| 180 | 101 | VV | - | - | - | - | Bot (2) | - |
| 181 | 102 | 457 | T1, R1, B0 | T3, R2, B0 - glazuur (3) | - | - | Bot (1), BS (1), nagels (3) | Late ME |

Figuur 27: Vondstenlijst van zones 6, 9, 11 en 12

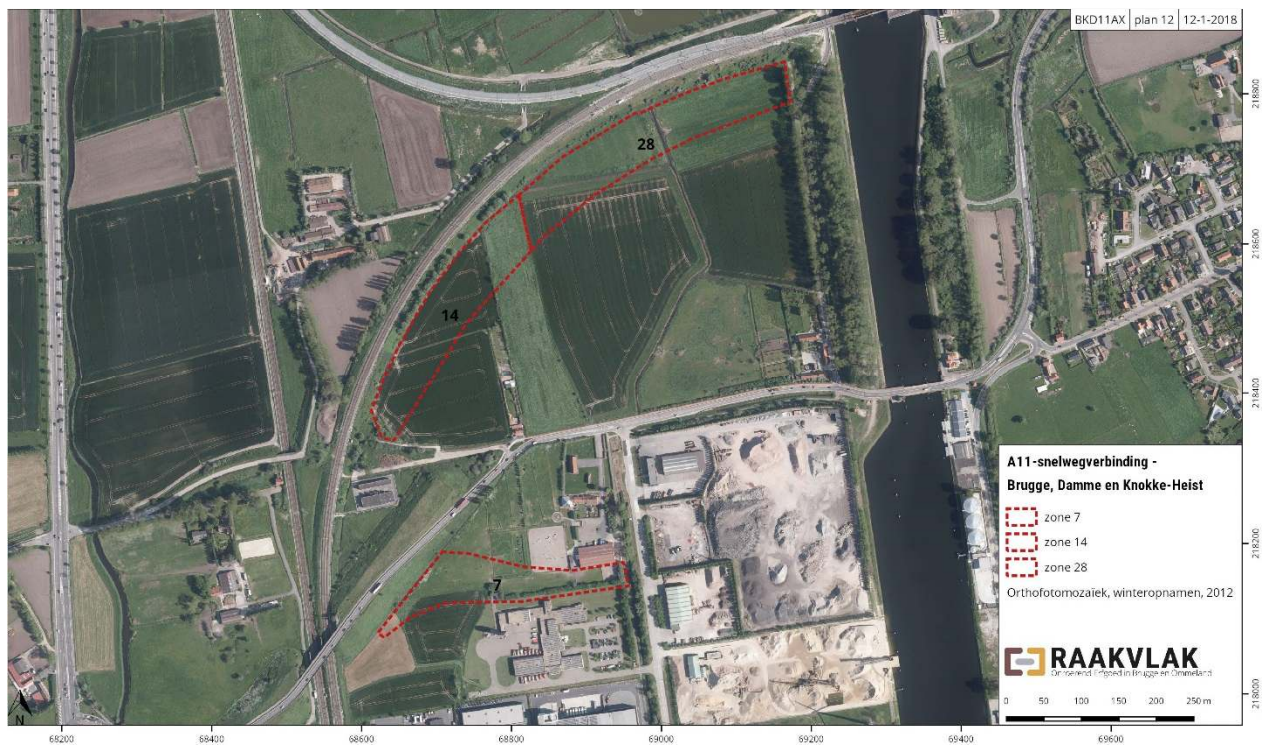
6 Zones 7, 14 en 28

Zones 7, 14 en 28 bevinden zich ter hoogte van het kruispunt tussen de Stationsweg en de Pathoekeweg, ten westen van de Herdersbrug over het Boudewijnkanaal in Brugge. Op de percelen worden 33 sleuven gegraven. De sleuven worden aangelegd door een 20 ton zware kraan op rupsen met een 2 m brede, platte kraanbak. In totaal is 2.329 m sleuf aangelegd, met een totale oppervlakte van 4.654 m². De sleuven zijn aangevuld met 1 kijkvenster.

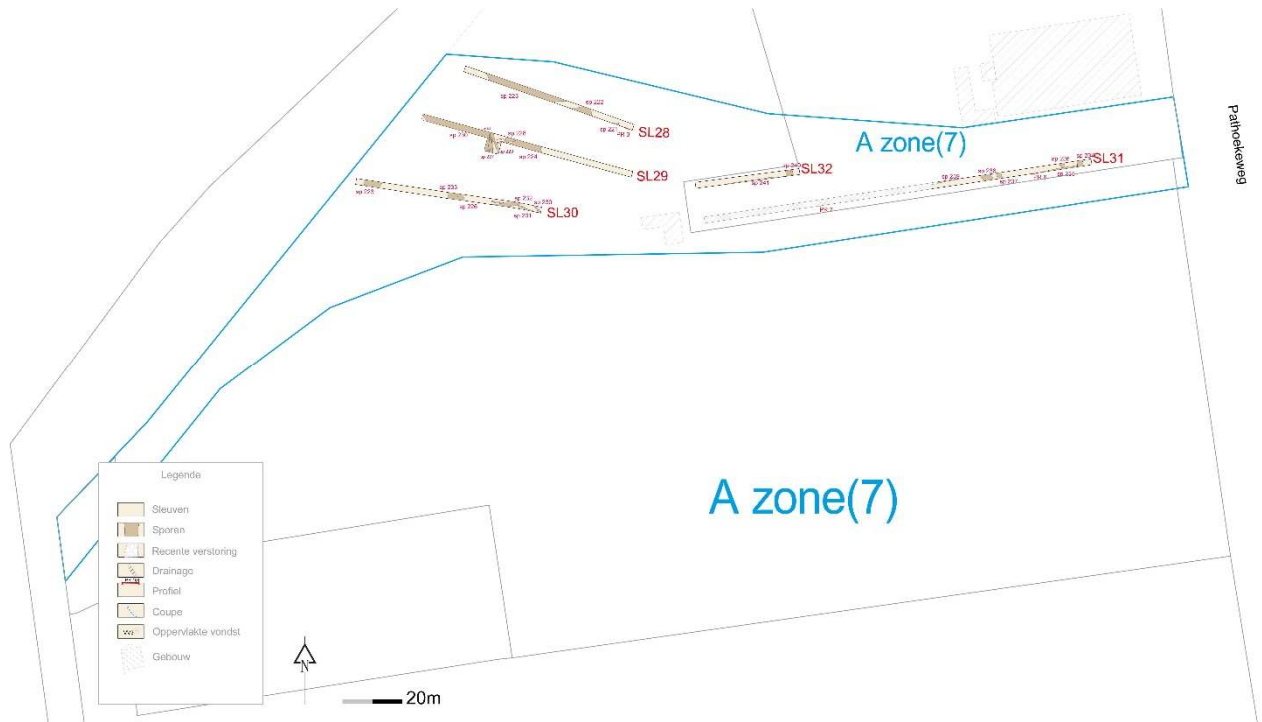
De sleuven zijn aangelegd tot vlak onder de ploeglaag, bovenop de onverstoorde bodem. Verspreid over de sleuven zijn 17 aardkundige profielen aangelegd. In de sleuven dagzomen 21 sporen.



Figuur 28: Zones 7, 14 en 28 op het Grootchalig Referentiebestand (Agiv)



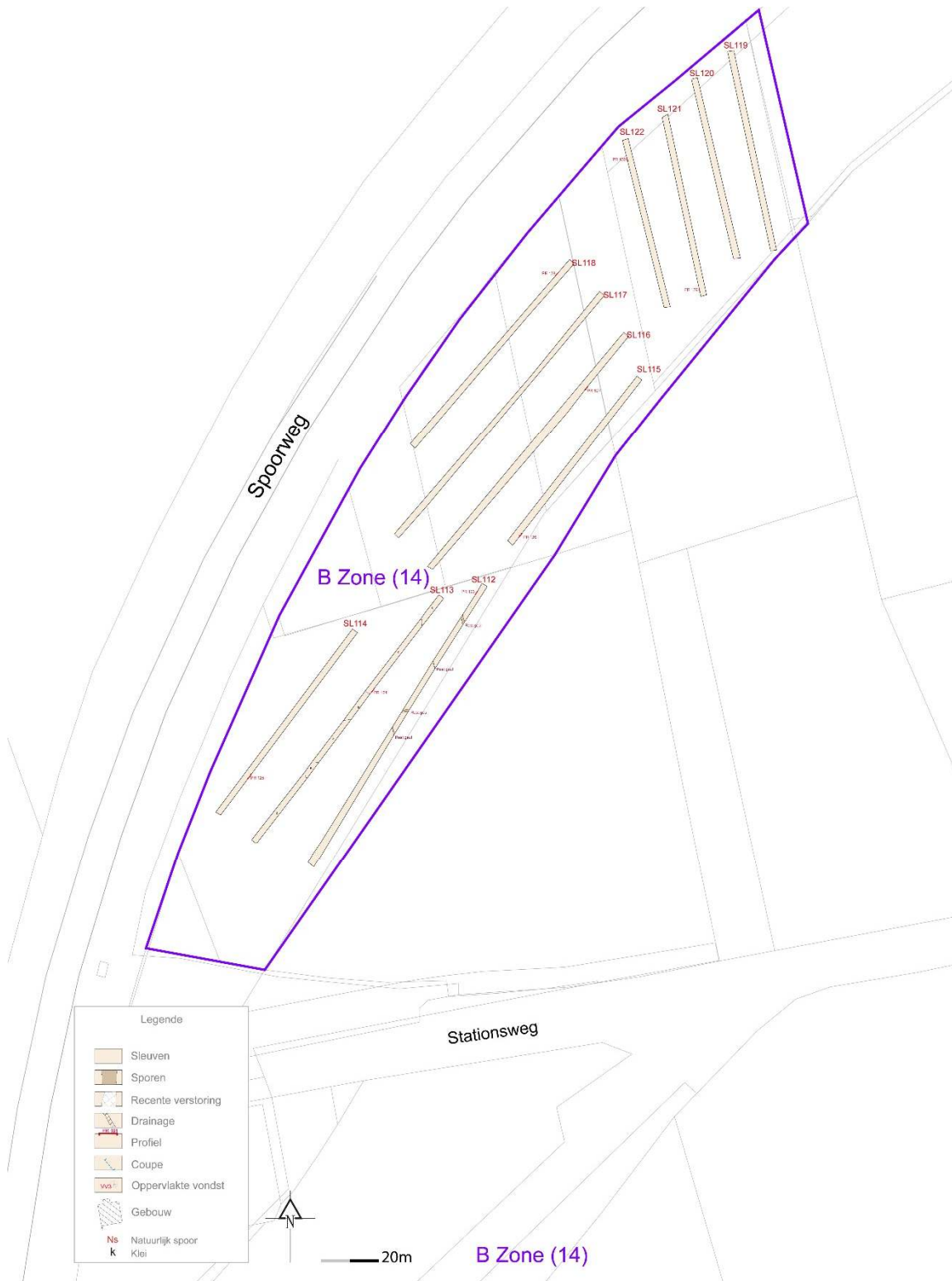
Figuur 29: Zones 7, 14 en 28 op de orthofoto 2012 (agiv)



Figuur 30: Allesporenplan van zone 7



Figuur 31: Allesporenplan van zone 28



Figuur 32: Allesporenplan van zone 14

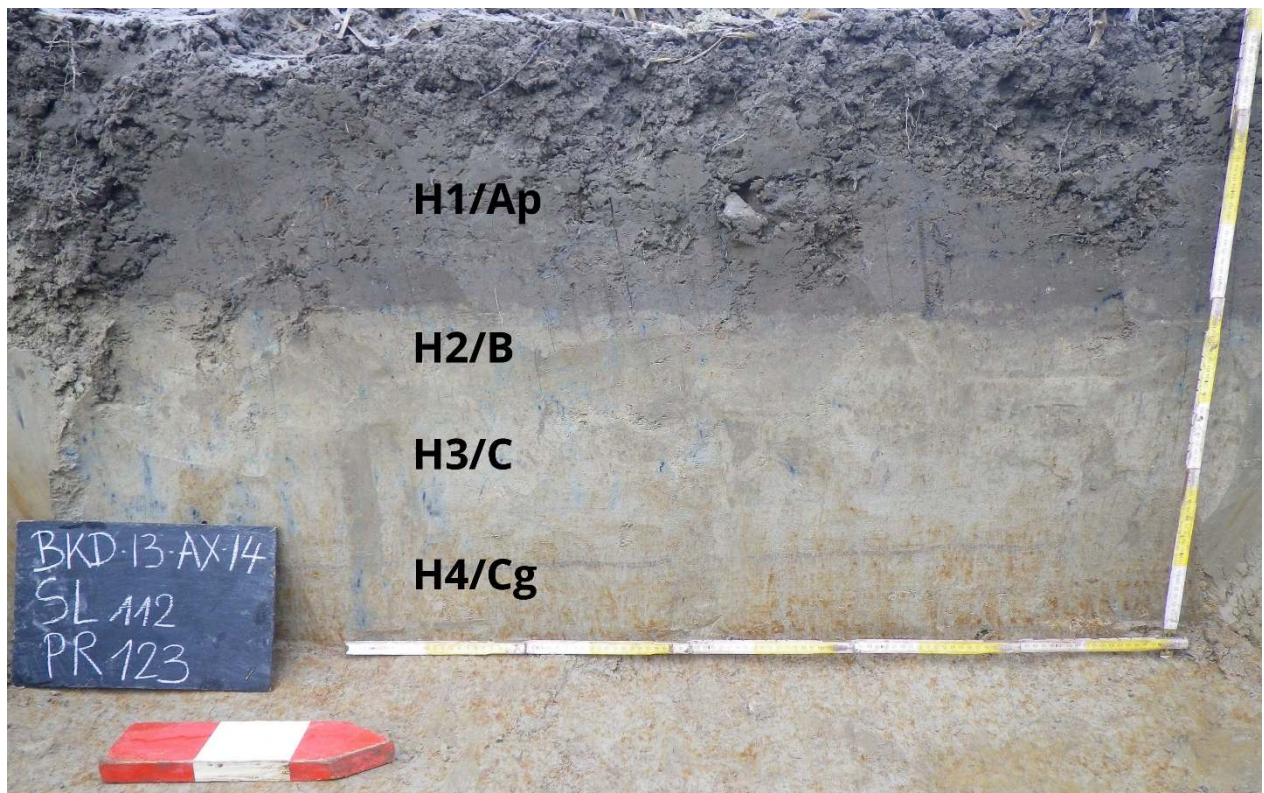
6.1 Beschrijving van de aardkundige opbouw van het gebied

Verspreid over de sleuven zijn 17 aardkundige profielen aangelegd. De profielen worden aangelegd tot op minstens 30 cm onder de top van de onverstoorde bodem.

Alle bodemprofielen bestaan uit vochtige geulsedimenten. Profiel 123 (PR50) in sleuf 112 geldt als referentieprofiel. Het profiel is aangelegd onder een bewolkte hemel op een perceel dat in gebruik is als akker. De beschrijving is van de hand van bodemkundige Jari Hinsch Mikkelsen.

Het profiel bestaat uit drie bodemkundige lagen (horizonten):

- H1 = ploeglaag (Ap-horizont), 0-32 cm; scherpe, golvende ondergrens; droog; donker bruingrijze klei; baksteenspikkels
- H2 = B-horizont, 32-38 cm; scherpe ondergrens; droog; bruingrijze klei; matig oxidoreductie
- H3 = C-horizont; 38-58 cm; geleidelijke ondergrens; vochtig; lichtgrijs zand
- H4 = C-horizont; 58-74 cm; ondergrens niet bereikt; vochtig; lichtgrijs zand; matig oxidoreductie



Figuur 33: Profiel 123 in sleuf 112

De actuele grondwatertafel is niet bereikt. Vanaf 38 cm diep wordt de bodem vochtig. De bovengrens van de zone met roestvlekken ligt op 58 cm.

Profiel 123 in sleuf 112 wordt geïnterpreteerd als geulsedimenten. De oppervlaktehorizont (Ap) bestaat uit donkerbruingrijze mariene klei. Deze ploeglaag is 32 cm dik. Direct daaronder bevindt zich mariene klei. Deze geulsedimenten worden zandiger naar onder toe. Onderaan bevindt zich geulzand.

6.2 Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

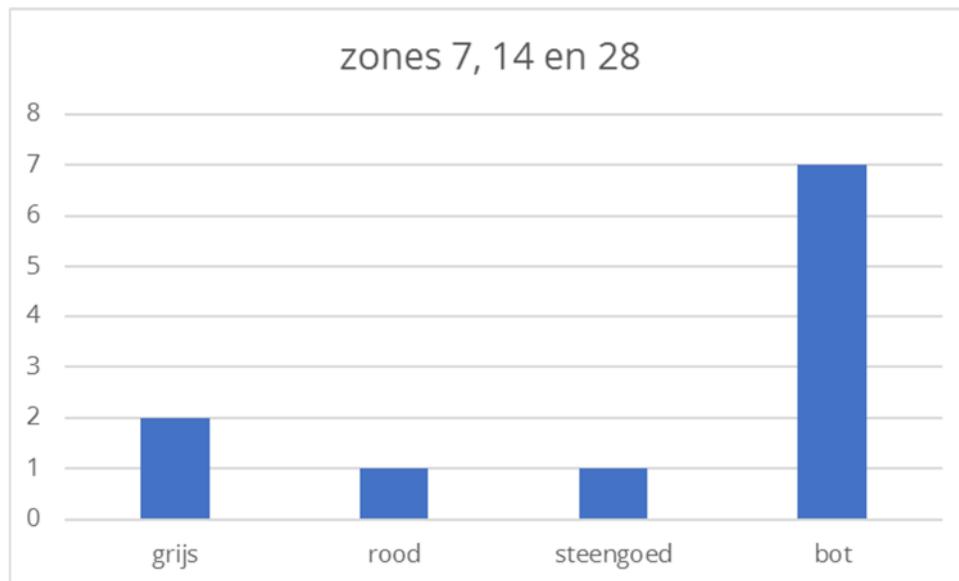
In het vlak van de sleuven dagzomen 21 sporen. Het gaat om 21 grachten. Bewoningssporen worden niet herkend. De sporen houden verband met landinrichting. De bodem en de sporen zijn goed bewaard, waaruit de conclusie volgt dat hier geen nederzetting is aangesneden. De sporen hebben een *off-site* karakter.

| BKD11AX zones 7, 14 en 28 sporenlijst | | | | | | | |
|---------------------------------------|----|------|---------------|------------|--------------|---------------------------|-------------|
| ID | SL | zone | Interpretatie | Afmetingen | Omschrijving | inclusies | opmerkingen |
| 221 | 28 | 7 | gracht | | DOBR KBZ | AW, BS, HK en slakken | |
| 222 | 28 | 7 | gracht | | BR KBZ | HK, BS en slakken | |
| 223 | 28 | 7 | gracht | | BR KBZ | BS en slakken | |
| 224 | 29 | 7 | gracht | | DOBR KBZ | BS, mortel, HK en knoop | |
| 225 | 29 | 7 | gracht | | DOBR K | BS, HK, mortel en slakken | |
| 226 | 29 | 7 | gracht | | DOBR KBZ | BS, HK, mortel en slakken | |
| 227 | 29 | 7 | gracht | | DOBR KBZ | mortel en HK | |
| 228 | 29 | 7 | gracht | | DOBR KBZ | BS en HK | |
| 229 | 29 | 7 | gracht | | DOBR K | BS, HK, mortel en slakken | |
| 230 | 30 | 7 | gracht | | DOBR KBZ | BS, HK, mortel en slakken | |
| 231 | 30 | 7 | gracht | | DOBR KBZ | mortel en HK | |
| 232 | 30 | 7 | gracht | | DOBR KBZ | BS en HK | |
| 233 | 30 | 7 | gracht | | DOBR K | HK, BS en slakken | |
| 234 | 31 | 7 | gracht | | DOBR K en Z | HK, BS en slakken | |
| 235 | 31 | 7 | gracht | | DOBR KBZ | AW, BS, HK en slakken | |
| 236 | 31 | 7 | gracht | | BR KBZ | HK, BS en slakken | |
| 237 | 31 | 7 | gracht | | BR KBZ | BS en slakken | |
| 238 | 31 | 7 | gracht | | DOBR KBZ | BS, mortel, HK en knoop | |
| 239 | 31 | 7 | gracht | | DOBR KBZ | BS, HK, mortel en slakken | |
| 240 | 32 | 7 | gracht | | DOBR KBZ | BS, HK, mortel en slakken | |
| 241 | 32 | 7 | gracht | | DOBR KBZ | mortel en HK | |

Figuur 34: Sporenlijst van zones 7, 14 en 28

6.3 Assesment van de vondsten

Tijdens het proefonderzoek in zones 7, 14 en 28 zijn 11 vondsten verzameld. Het gaat onder meer om 4 fragmenten grijs en rood gebakken aardewerk en steengoed. De scherven dateren de sporen in de volle middeleeuwen tot de nieuwe tijden. Daarnaast zijn ook 71 fragmenten dierlijk bot verzameld. Het gaat om relatief arme vondsten, die niet op de nabijheid van een nederzetting wijzen.



Figuur 35: Verdeling van de vondsten

| BKD11AX zones 7, 14 en 28 vondstenlijst | | | | | | | | |
|---|-------|----------|------------------|--------------------------|----|------------------------|----------|----------------|
| Vondstnr | Sleuf | Spoor | Inhoud (+aantal) | | | | | Datering |
| | | | GrAW | RoAW | SG | Wit | Andere | |
| 102 | 28 | 221 | T2, R0, B0 | - | - | - | - | Volle ME |
| | | 223 | | | | | Bot (3) | |
| 103 | 30 | (vervolg | - | - | - | - | Tand (2) | - |
| 104 | 30 | 233 | - | - | - | - | Bot (2) | - |
| 105 | 32 | 240 | - | T1, R0, B0 - glazuur (1) | - | - | - | Late ME |
| 106 | 32 | 241 | - | - | - | Majolica T1, R0, B0 | - | 16de-17de eeuw |

Figuur 36: Vondstenlijst van zones 7, 14 en 28

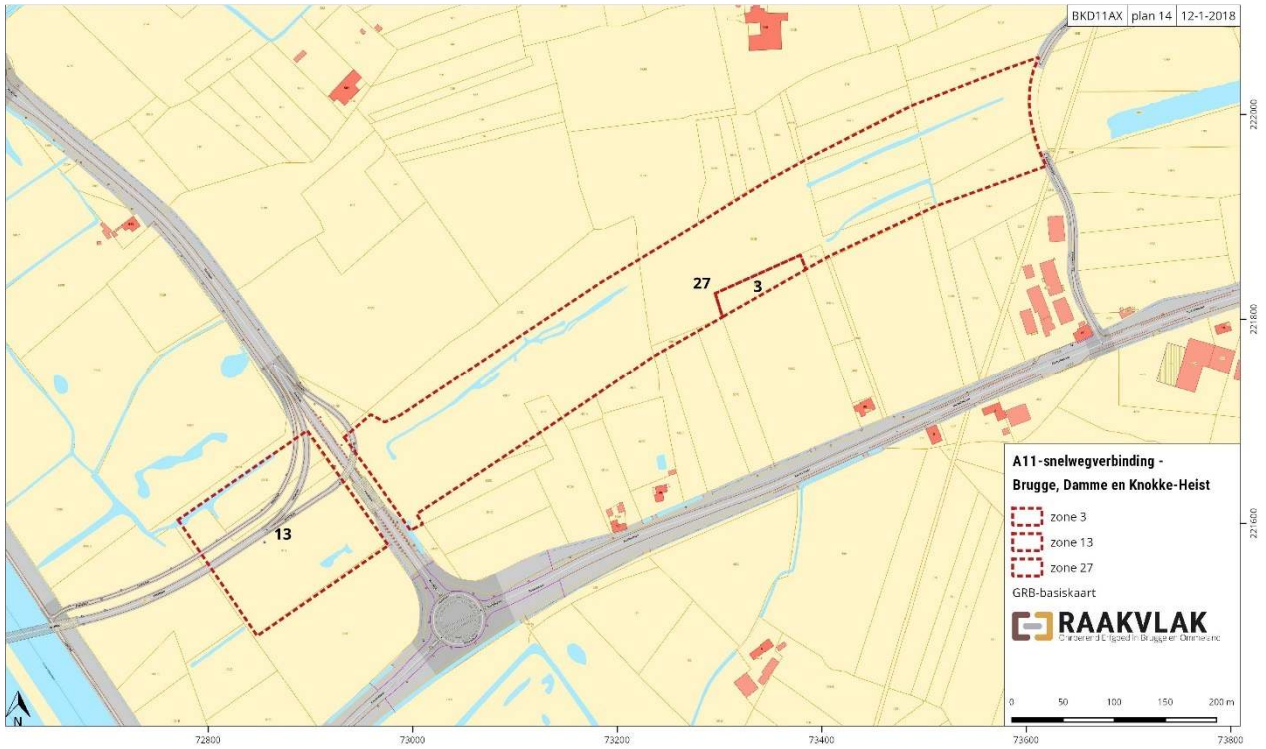
6.4 Afweging noodzaak vervolgonderzoek

De sporen en geassocieerde vondsten wijzen niet op de aanwezigheid van een begraven site. De sporen hebben voornamelijk een off-site karakter. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

7 Zones 3, 13 en 27

Zones 3, 13 en 27 bevinden zich langs beide zijden van de Heistlaan, ten oosten van de Herdersbrug over het Boudewijnkanaal in Ramskapelle, deelgemeente van Knokke-Heist. Op de percelen worden 29 sleuven gegraven. De sleuven worden aangelegd door een 20 ton zware kraan op rupsen met een 2 m brede, platte kraanbak. In totaal is 3.092 m sleuf aangelegd, met een totale oppervlakte van 6.184 m². De sleuven zijn aangevuld met 2 kijkvensters.

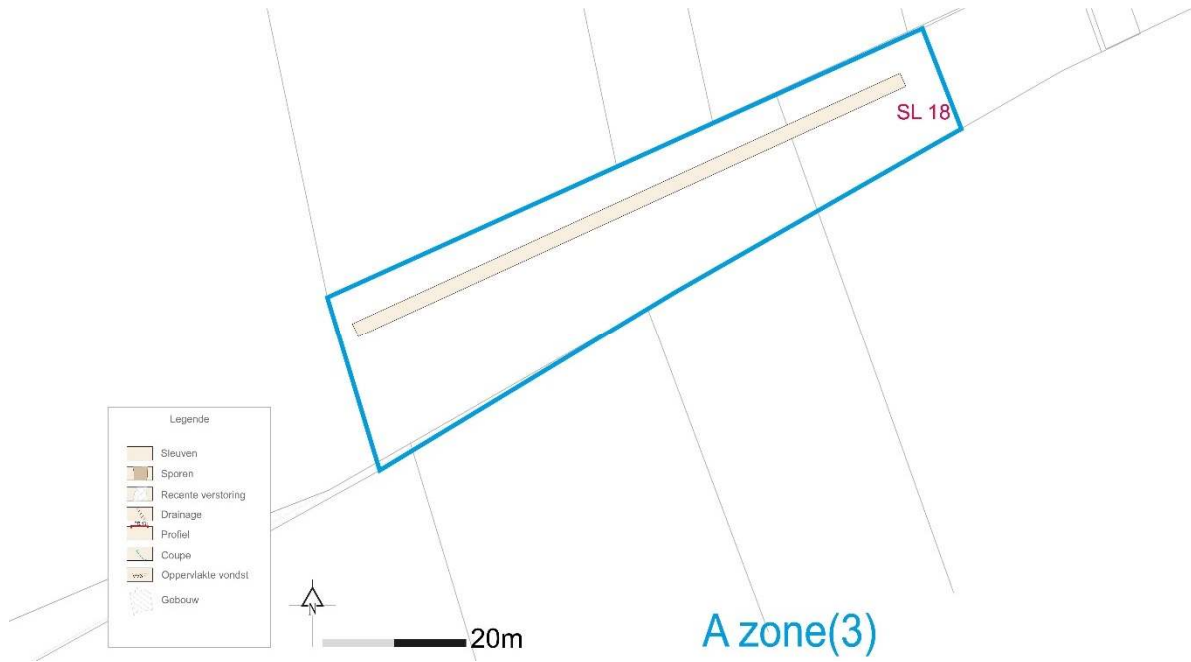
De sleuven zijn aangelegd tot vlak onder de ploeglaag, bovenop de onverstoorde bodem. Verspreid over de sleuven zijn 32 aardkundige profielen aangelegd. In de sleuven dagzomen 72 sporen.



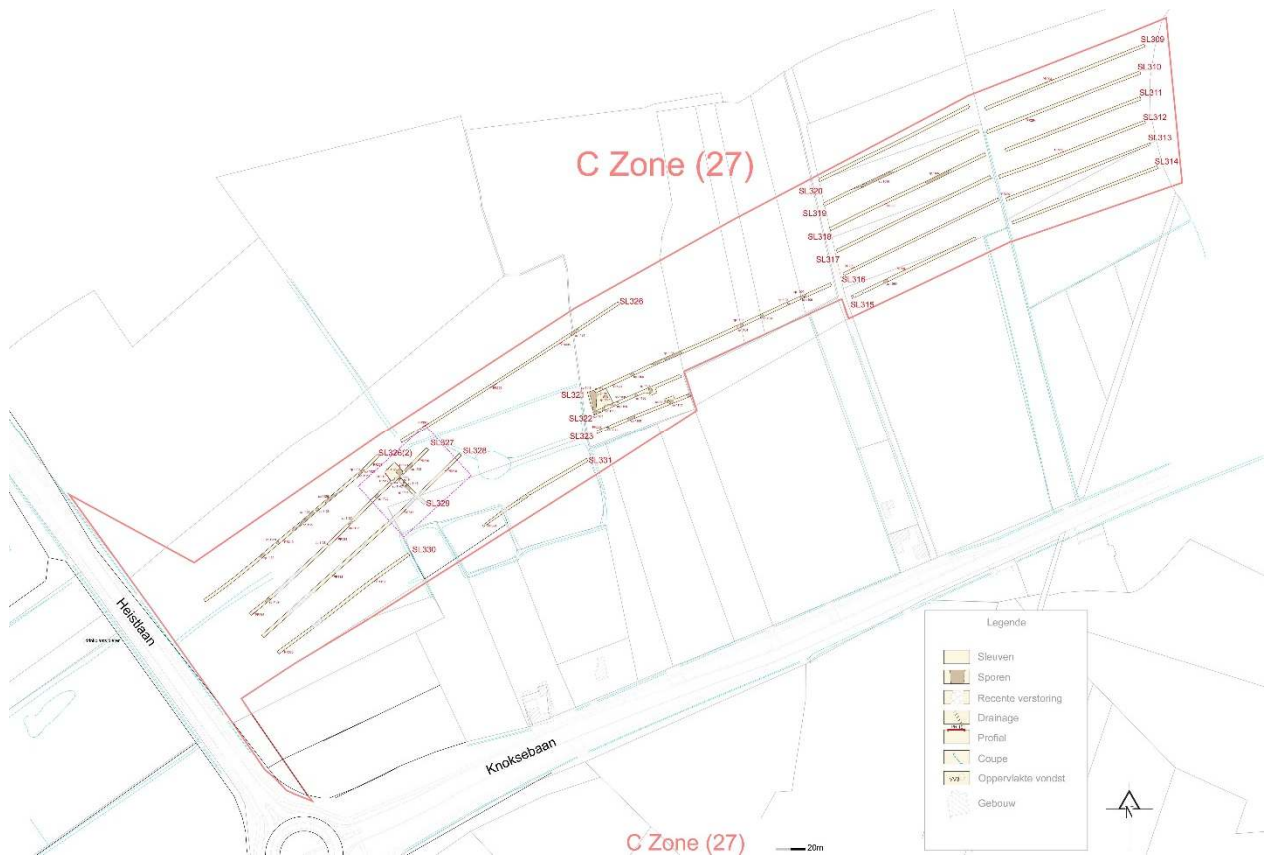
Figuur 37: Zones 3, 13 en 27 op het Grootchalig Referentiebestand (Agiv)



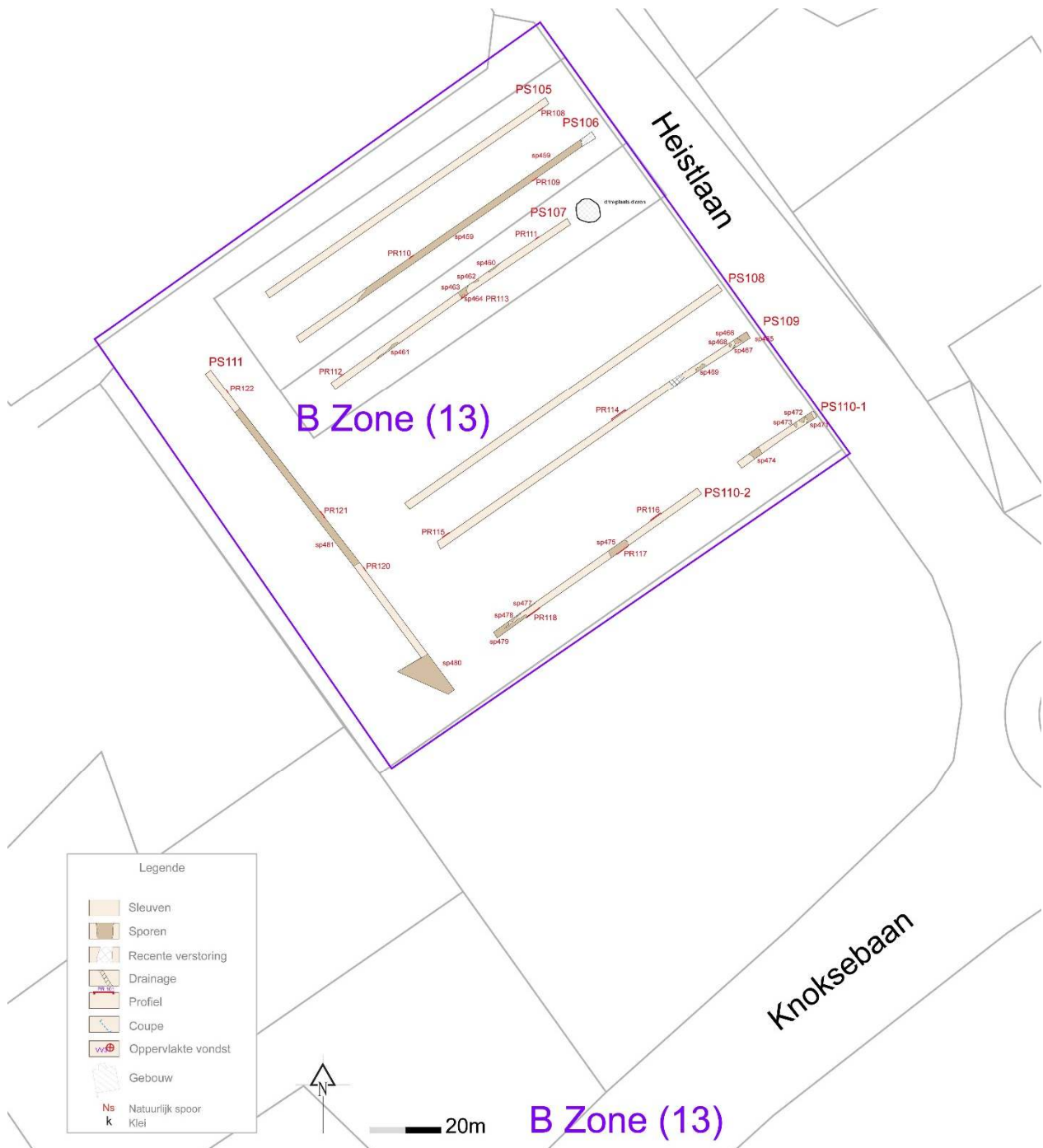
Figuur 38: Zones 3, 13 en 27 op de orthofoto uit 2012 (agiv)



Figuur 39: Allesporenplan van zone 3



Figuur 40: Allesporenplan van zone 27



Figuur 41: Allesporenplan van zone 13

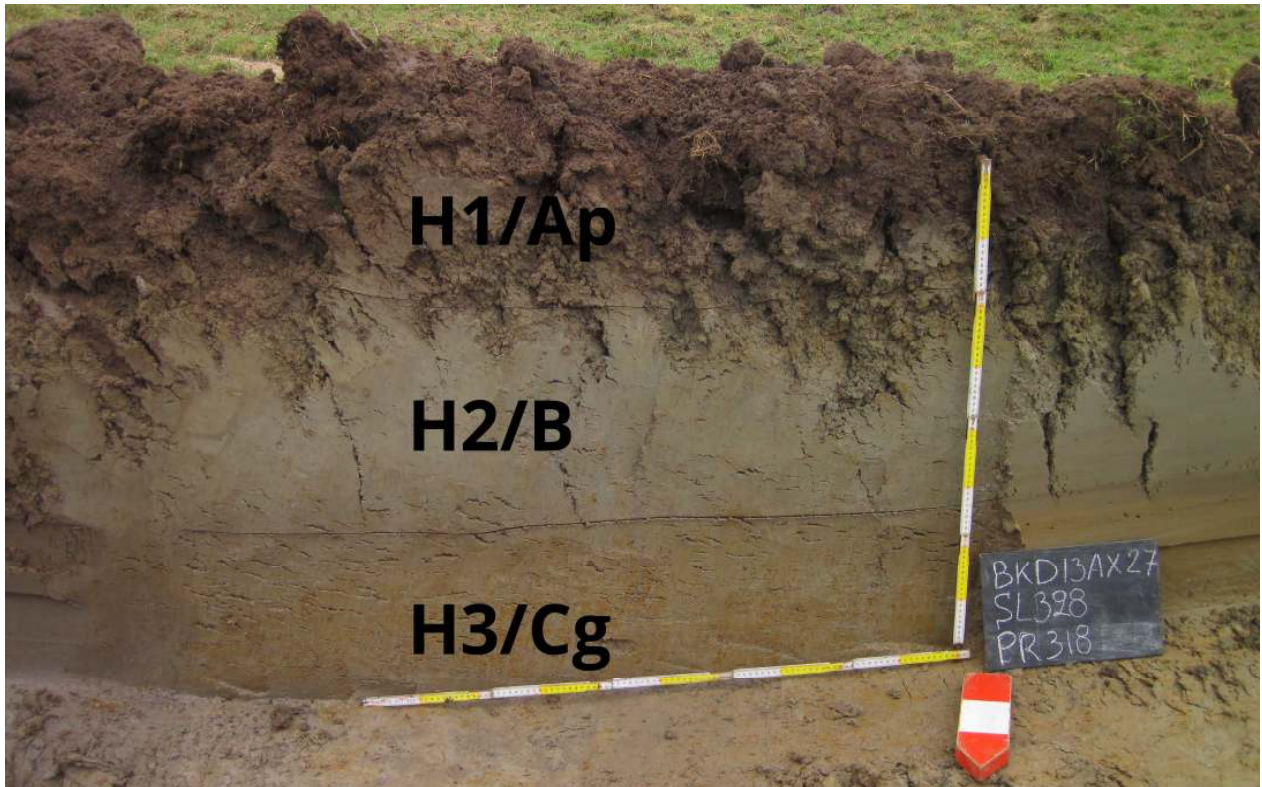
7.1 Beschrijving van de aardkundige opbouw van het gebied

Verspreid over de sleuven zijn 32 aardkundige profielen aangelegd. De profielen worden aangelegd tot op minstens 30 cm onder de top van de onverstoorde bodem.

Alle bodemprofielen bestaan uit vochtige geulsedimenten. Profiel 318 in sleuf 328 geldt als referentieprofiel. Het profiel is aangelegd onder een licht bewolkte hemel op een perceel dat in gebruik is als weide. De beschrijving is van de hand van bodemkundige Jari Hinsch Mikkelsen.

Het profiel bestaat uit drie bodemkundige lagen (horizonten):

- H1 = ploeglaag (Ap-horizont), 0-20 cm; scherpe, golvende ondergrens; droog; donker bruin-grijze klei;
- H2 = B-horizont, 20-52 cm; scherpe ondergrens; droog; grijze klei;
- H3 = Cg-horizont; 52-80 cm; ondergrens niet bereikt; licht vochtig; lichtgrijs zand, veel oxidoreductie; stratificatie



Figuur 42: Profiel 318 in sleuf 328

De actuele grondwatertafel is niet bereikt. Vanaf 70 cm diep wordt de bodem vochtig. De bovengrens van de zone met roestvlekken ligt op 52 cm.

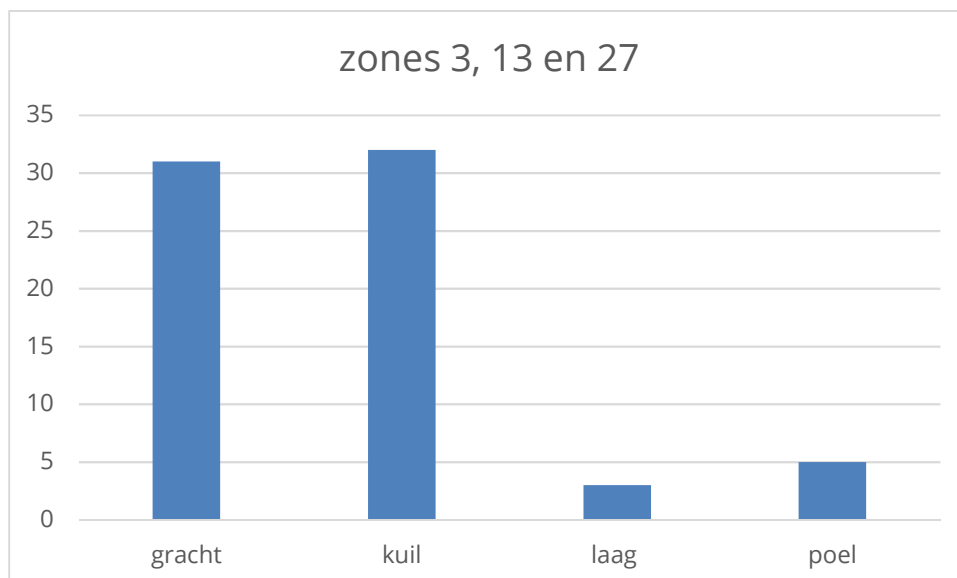
Profiel 318 in sleuf 328 wordt geïnterpreteerd als geulsedimenten. De oppervlaktehorizont (Ap) bestaat uit donkerbruin-grijze mariene klei. Deze ploeglaag is 20 cm dik. Direct daaronder bevindt zich mariene klei. Deze geulsedimenten worden zandiger naar onder toe. Onderaan bevindt zich geulzand.

7.2 Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

In het vlak van de sleuven dagzomen 72 sporen. Het voornamelijk om grachten en kuilen en enkele lagen en poelen. In zone 27 is een archeologische site aangesneden. Deze zone ligt op de rand van de grote geul die over Ramskapelle naar Koolkerke loopt. Vanuit deze geul vertakken zich enkele kleinere geulen in zuidwestelijke richting. Dit stemt overeen met de verwachting die gecreëerd werd door de geulenkarte (Verwerft, 2013/1). De plaatsen tussen de geulen kenmerken zich door intensieve moertering (oranje) en slechts sporadisch in situ bewaarde veenprofielen (bruin). De projectlocatie bevindt zich tussen twee zijtakken van de grote geul. De bodem wordt volgens dit booronderzoek geïnterpreteerd als uitgeveend.

De resultaten van de proefsleuven ter hoogte van de site zijn gebundeld in een afzonderlijk rapport (Verwerft, 2014). Op basis van het archeologisch vooronderzoek tekent zich een Romeinse nederzetting af. De nederzetting bestaat mogelijk uit een woonplatform met daarrond een dijk. De bewoning vindt mogelijk plaats in plaggenhutten. Het Romeins vondstmateriaal dat verzameld wordt is rijk te noemen. Het omvat een grote fractie import en tafelwaar en dateert de site in de 2e helft van de 2e eeuw tot de 1e helft van de 3e eeuw. De site dient vlakdekkend opgegraven te worden met veel aandacht voor dwarsprofielen en eventueel in verschillende vlakken (rekening houdend met eventuele dieper liggende leeflagen). Het op te graven areaal bedraagt 3.250 m². Het archeologisch onderzoek heeft een belangrijke natuurwetenschappelijk component, die onder andere textuurstudies en veenonderzoek inhoudt.

In het grootste deel van de zones worden geen bewoningssporen herkend. De sporen houden verband met landinrichting. De bodem en de sporen zijn goed bewaard, waaruit de conclusie volgt dat hier geen nederzetting is aangesneden. De sporen hebben een *off-site* karakter.



Figuur 43: Verdeling van de soorten sporen in zones 3, 13 en 27

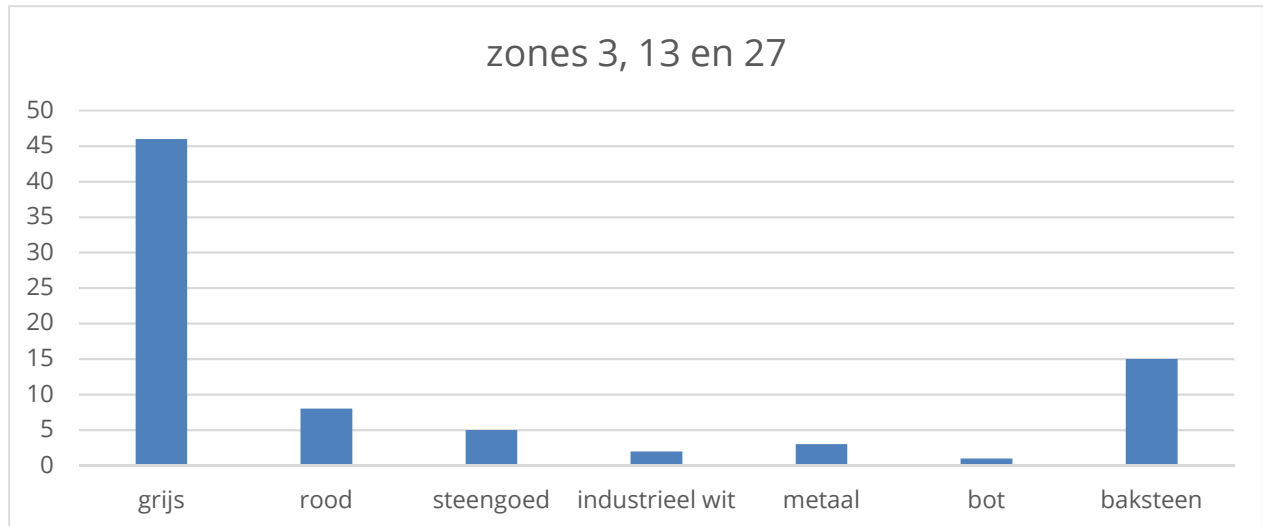
| BKD11AX zones 3, 13 en 27 sporelijst | | | | | | | |
|--------------------------------------|-----|------|---------------|----------------|---------------------------------|--|-----------------|
| ID | SL | zone | Interpretatie | Afmetingen | Omschrijving | inclusies | opmerkingen |
| 460 | 107 | 13 | kuil | | LIBR KBZ | | |
| 461 | 107 | 13 | kuil | | LIBR KBZ, OXR | | |
| 462 | 107 | 13 | kuil | | LIBR KBZ, OXR | | |
| 463 | 107 | 13 | kuil | | GR K | | |
| 464 | 107 | 13 | gracht | | LIBRGR Z | | |
| 465 | 109 | 13 | gracht | | GR K, LIBR vlekken | BS en VL | |
| 466 | 109 | 13 | kuil | | DOGR K | BS en VL | |
| 467 | 109 | 13 | kuil | | DOGR K | BS en VL | |
| 468 | 109 | 13 | kuil | | DOGR K | BS en VL | |
| 469 | 109 | 13 | kuil | | GR K | HK en kalk | |
| 470 | 109 | 13 | kuil | | GR K | AW, HK en BS | |
| 471 | 110 | 13 | kuil | | DOGR K, LIBR vlekken | VL, BS en veel HK | |
| 472 | 110 | 13 | kuil | | DOGR K | VL, BS en veel HK | |
| 473 | 110 | 13 | kuil | | DOGR K | VL, BS en veel HK | |
| 474 | 110 | 13 | kuil | | DOGR K | BS | |
| 475 | 110 | 13 | kuil | | DOBR tot ZW KBZ, veel OXR | | kleiwinning |
| 476 | 110 | 13 | kuil | | | | veenwinning |
| 477 | 110 | 13 | kuil | | | | veenwinning |
| 478 | 110 | 13 | kuil | | | | veenwinning |
| 479 | 110 | 13 | kuil | | | | veenwinning |
| 480 | 111 | 13 | kuil | 160 cm D | | | veenwinning |
| 481 | 111 | 13 | kuil | | | | veenwinning |
| 1095 | 309 | 27 | kuil | ondiep | KBZ | HK en AW | |
| 1096 | 315 | 27 | gracht | 250 cm B | DOBR K | BS en schelpen | |
| 1097 | 318 | 27 | poel | | BRGR K | AW, Fe en HK | |
| 1098 | 319 | 27 | gracht | | BRGR K | HK | |
| 1099 | 321 | 27 | gracht | | BRGR K | | |
| 1100 | 321 | 27 | gracht | | DOGR K | | |
| 1101 | 321 | 27 | gracht | | | | recent |
| 1102 | 321 | 27 | gracht | | | | recent |
| 1103 | 321 | 27 | gracht | | DOGR K | HK | |
| 1104 | 321 | 27 | gracht | | BRGR K | HK en AW | |
| 1105 | 321 | 27 | kuil | | DOGR K | BS, HK en AW | |
| 1106 | 321 | 27 | gracht | | GR en BRGR K | AW | |
| 1107 | 322 | 27 | kuil | | | HK | afvalkuil |
| 1108 | 322 | 27 | kuil | | LIGR K | HK en AW | |
| 1109 | 322 | 27 | gracht | | LIGR K | AW en HK | |
| 1110 | 322 | 27 | gracht | | LIGR K | | |
| 1111 | 322 | 27 | gracht | | LIGR K | | |
| 1112 | 323 | 27 | kuil | | | HK | |
| 1113 | 323 | 27 | kuil | | LIBR KBZ | weinig HK en veel BS | |
| 1118 | 324 | 27 | gracht | | BRGR K | | |
| 1119 | 324 | 27 | gracht | | DOBR K | HK, BS en slakken | |
| 1120 | 324 | 27 | gracht | | | | recent |
| 1121 | 326 | 27 | gracht | | DOBR KBZ | | |
| 1122 | 326 | 27 | kuil | | | | veenwinning |
| 1123 | 326 | 27 | gracht | | | HK en AW | |
| 1124 | 326 | 27 | muur | | 2 stenen diep | BS | gebroken stenen |
| 1125 | 326 | 27 | gracht | 65 cm D | DOBR K | AW | |
| 1126 | 326 | 27 | kuil | | | BS, HK en VL | |
| 1127 | 326 | 27 | kuil | 10 x 4,5 cm | | | brandafvalkuil |
| 1128 | 326 | 27 | gracht | | BR tot DOBR KBZ | BS | |
| 1129 | 326 | 27 | gracht | | KBZ | | |
| 1130 | 326 | 27 | gracht | | DOBR tot BLGR | | |
| 1131 | 326 | 27 | kuil | | | BS | |
| 1132 | 327 | 27 | laag | | LIBR Z | schelpen en AW | |
| 1133 | 327 | 27 | kuil | | DOGR | HK en schelpen | |
| 1134 | 327 | 27 | kuil | | GR K | HK en VL | |
| 1135 | 327 | 27 | laag | | DOGR K, veel OXR | | trampling |
| 1136 | 327 | 27 | gracht | | DOGR K | BS en schelpen | |
| 1137 | 327 | 27 | gracht | | BR K | veel BS | |
| 1138 | 327 | 27 | gracht | | DOBR K | BS | |
| 1139 | 327 | 27 | gracht | | DOGRBR K | BS | |
| 1140 | 328 | 27 | gracht | 50 cm B | BL, DOGR en BR K, veel OXR | brokjes HK, AW, mossel | |
| 1141 | 328 | 27 | gracht | 20 tot 35 cm B | DOGR K, GN vlekjes, weinig OXR | brokjes Hz, AW | |
| 1142 | 328 | 27 | gracht | 100 cm B | BRGR K, LIBR en BL vlakjes, OXR | AW en weinig HK | |
| 1143 | 328 | 27 | laag | 30 tot 40 cm B | GR KBZ, veel OXR | veel schelpen (kokkel, mossel en oester) | |
| 1144 | 328 | 27 | gracht | 330 cm B | DOGRBR K, veel OXR | AW | |

Figuur 44: Sporelijst van zones 3, 13 en 27

7.3 Assesment van de vondsten

Het vondstmateriaal gevonden op de site Heistlaan wordt besproken in het afzonderlijk rapport. Tijdens het proefonderzoek in de rest van zones 3, 13 en 27 zijn 80 vondsten verzameld. Het gaat

onder meer om 46 scherven grijs en 8 scherven rood gebakken aardewerk, 5 scherven steengoed en 2 industrieel wit, 3 metalen voorwerpen, 1 stuk dierlijk bot en 15 bakstenen. De scherven dateren de sporen in de late middeleeuwen. Het gaat om relatief arme vondsten, die niet op de nabijheid van een nederzetting wijzen.



Figuur 45: Verdeling van de vondsten

| BKD11AX zones 3, 13 en 27 vondstenlijst | | | | | | | | |
|---|-------|--------|------------------|--------------------------|-------------|-----|--|----------|
| Vondstnr | Sleuf | Spoor | Inhoud (+aantal) | | | | | Datering |
| | | | GrAW | RoAW | SG | Wit | Andere | |
| 79 | 18 | 175 | - | T2, R0, B0 - glazuur (2) | - | - | - | Late ME |
| 80 | 18 | 176 | - | - | - | - | T1, R0, B0 Metaal (1 nagel) baksteen | ? |
| 182 | 109 | VV | T1, R0, B0 | - | - | - | Metaal (2) | Late ME |
| 183 | 109 | 456 | T6, R1, B0 | T1, R1, B0 - glazuur (0) | - | - | Bot (1) | Late ME |
| 184 | 109 | 466 | T9, R1, B0 | - | - | - | - | Late ME |
| 185 | 109 | 469 | - | - | - | - | T1, R0, B0 | Volle ME |
| 186 | 109 | 470 | T15, R0, B0 | - | - | - | - | Late ME |
| 187 | 110-1 | LV | - | - | T21, R1, B0 | - | BS (2) | Late ME |
| 188 | 110-1 | 473 | T1, R0, B0 | - | - | - | BS (2) + HK (1) | Late ME |
| 189 | 110-1 | 474 | T1, R0, B0 | T1, R1, B0 - glazuur (1) | T1, R1, B0 | - | BS (11) | Late ME |
| 190 | 110-2 | VV | T10, R1, B0 | T1, R0, B1 - glazuur (0) | - | - | - | Late ME |
| 191 | 110 | PR 117 | T1, R1, B0 | - | - | - | - | Late ME |

Figuur 46: Vondstenlijst bij zones 3, 13 en 27

7.4 Afweging noodzaak vervolgonderzoek

De sporen en geassocieerde vondsten in het grootste deel van de zones wijzen niet op de aanwezigheid van een begraven site. De sporen hebben voornamelijk een off-site karakter. Vervolgonderzoek is hier niet noodzakelijk.

Enkel in een deel van zone 27 zijn bewoningssporen herkend. Op basis van het archeologisch vooronderzoek tekent zich een Romeinse nederzetting af. Hier wordt een vervolgonderzoek geadviseerd.

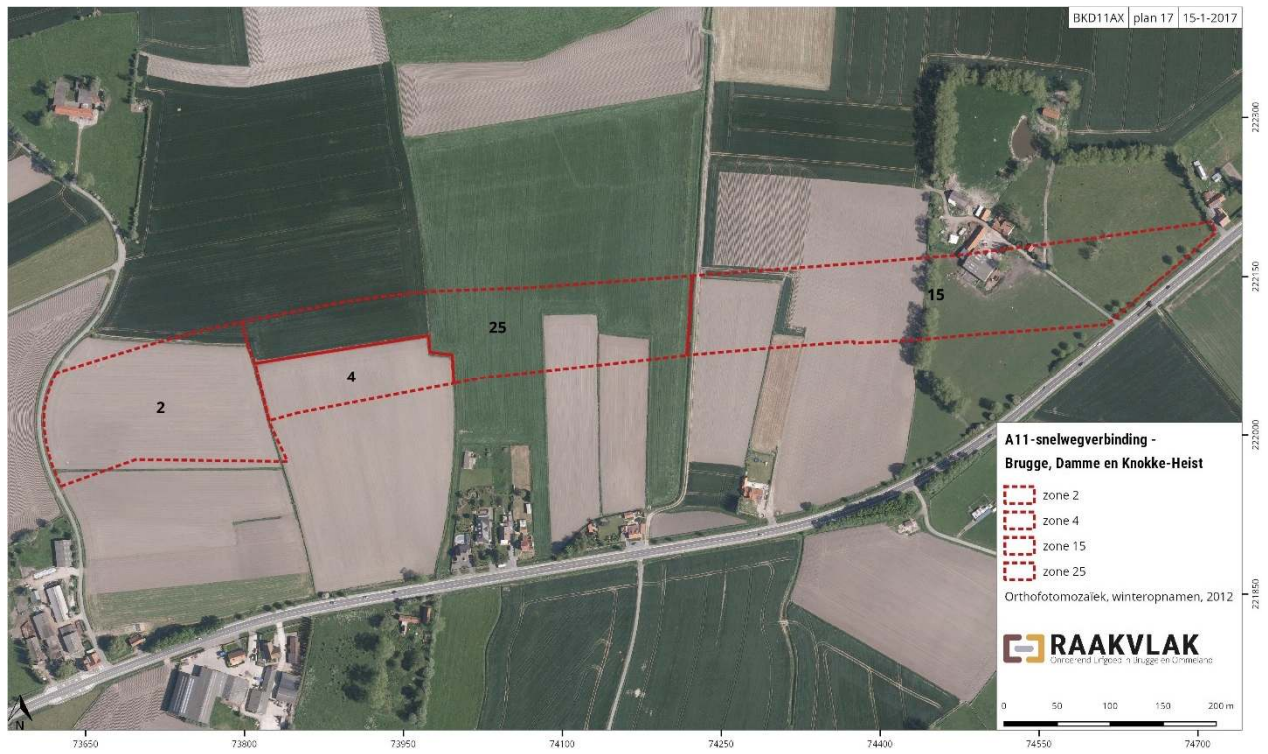


Figuur 47: Gedeelte van zone 27 weerhouden voor vervolgonderzoek

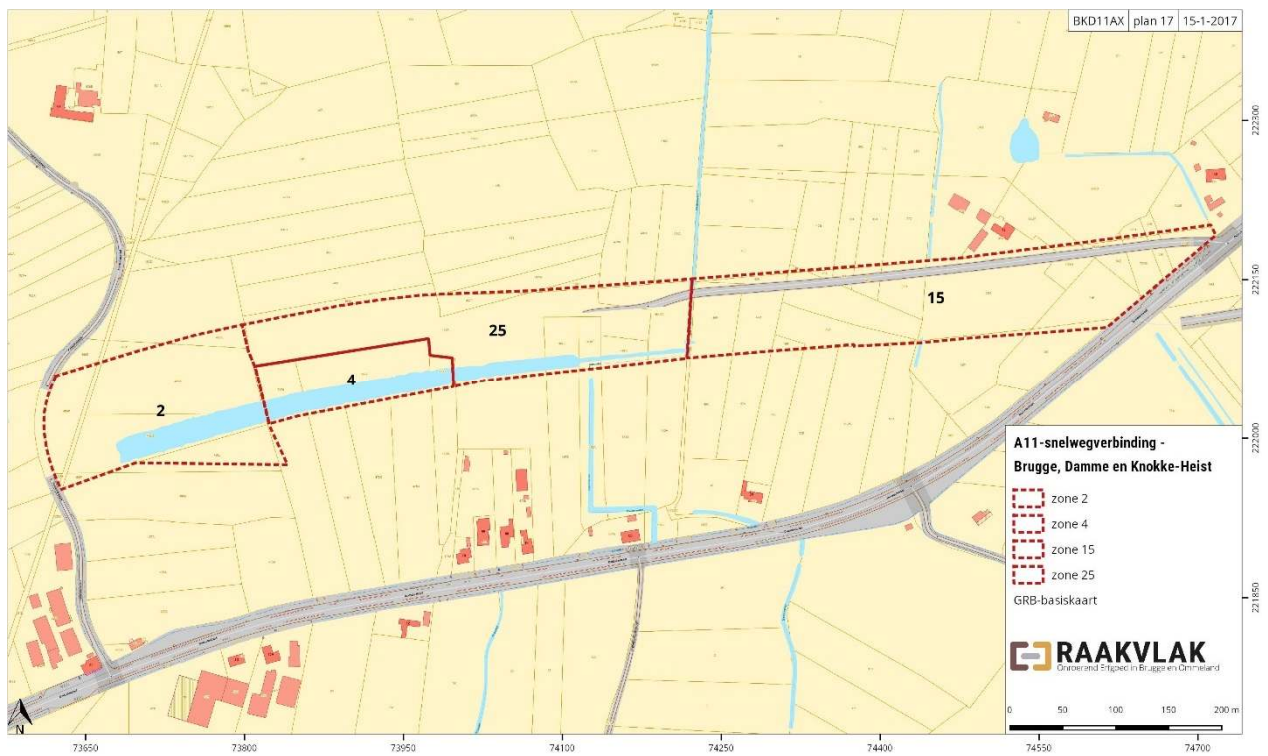
8 Zones 2, 4, 15 en 25

Zones 2, 4, 15 en 25 bevinden zich ten oosten van de Fonteinestraat en ten westen van de Dudzelestraat in Ramskapelle, deelgemeente van Knokke-Heist. Op de percelen worden 25 sleuven gegraven. De sleuven worden aangelegd door een 20 ton zware kraan op rupsen met een 2 m brede, platte kraanbak. In totaal is 3.018 m sleuf aangelegd, met een totale oppervlakte van 3.036 m². De sleuven zijn aangevuld met 1 kijkvenster.

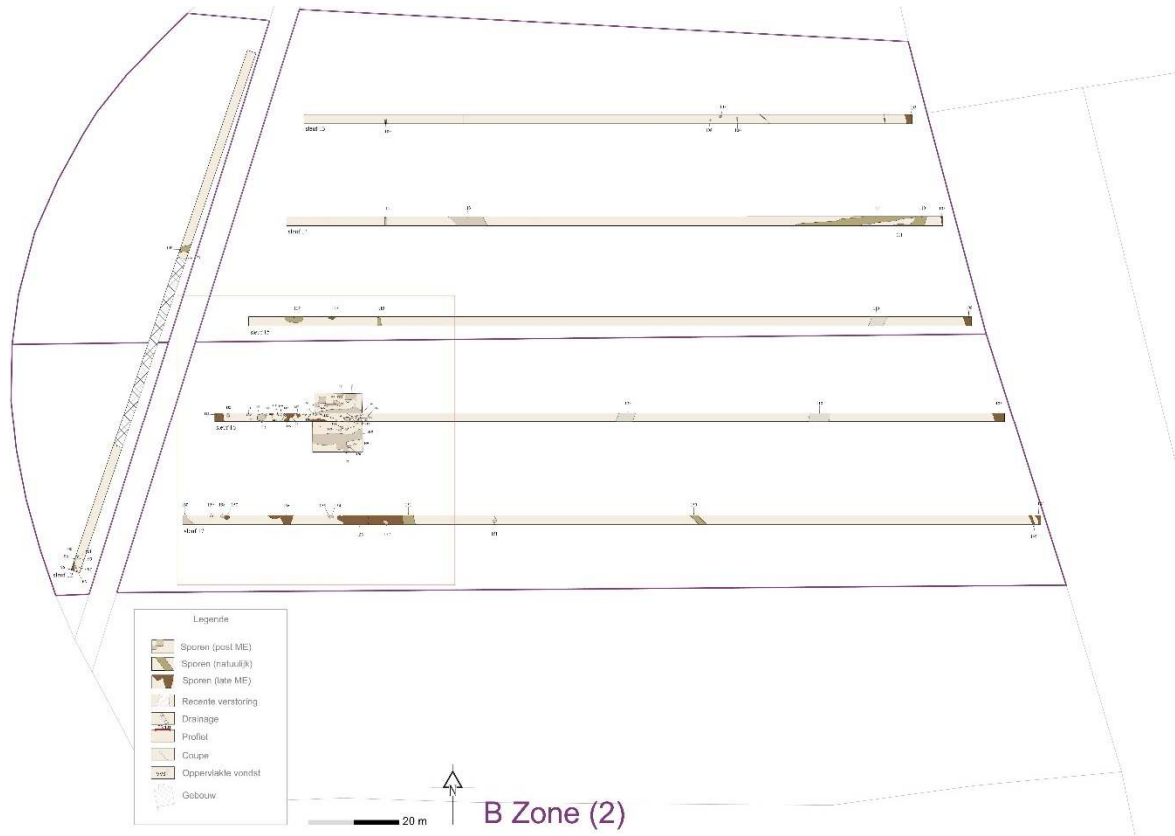
De sleuven zijn aangelegd tot vlak onder de ploeglaag, bovenop de onverstoorde bodem. Verspreid over de sleuven zijn 10 aardkundige profielen aangelegd. In de sleuven dagzomen 148 sporen.



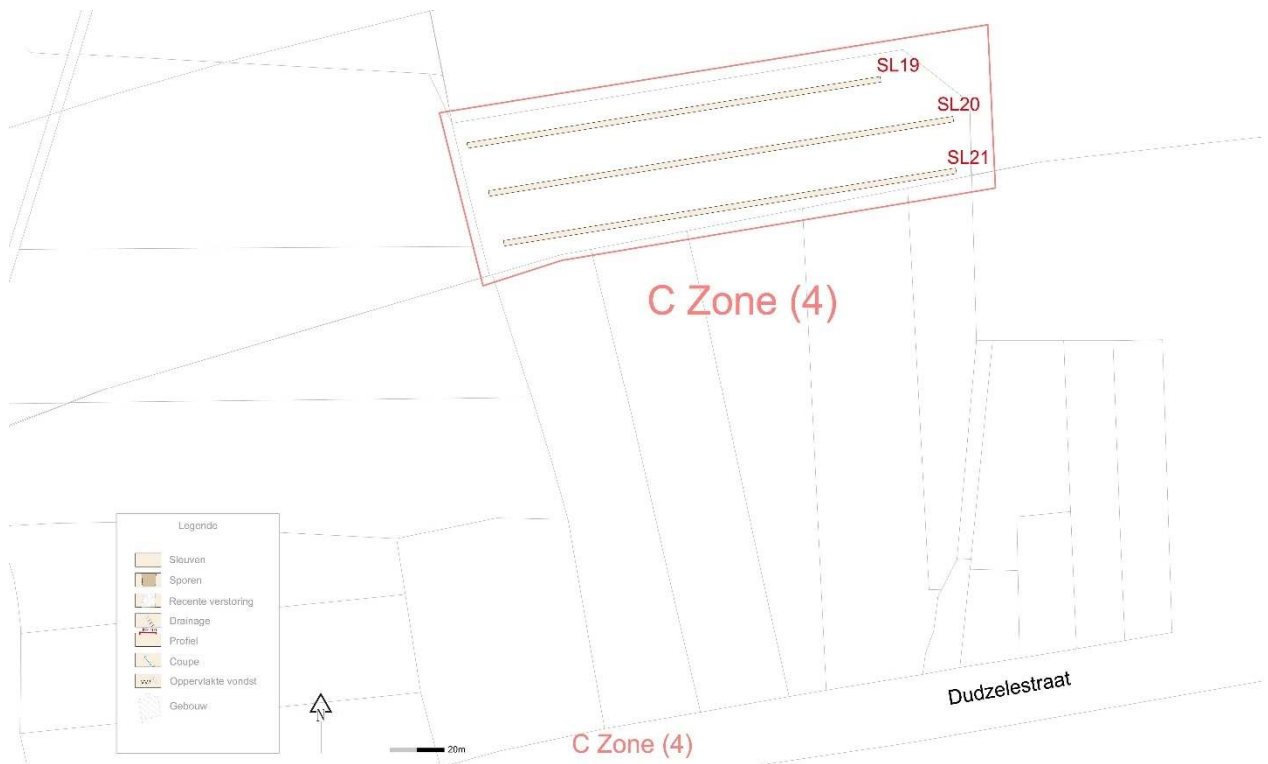
Figuur 48: Zones 2, 4, 15 en 25 op de orthofoto uit 2012 (agiv)



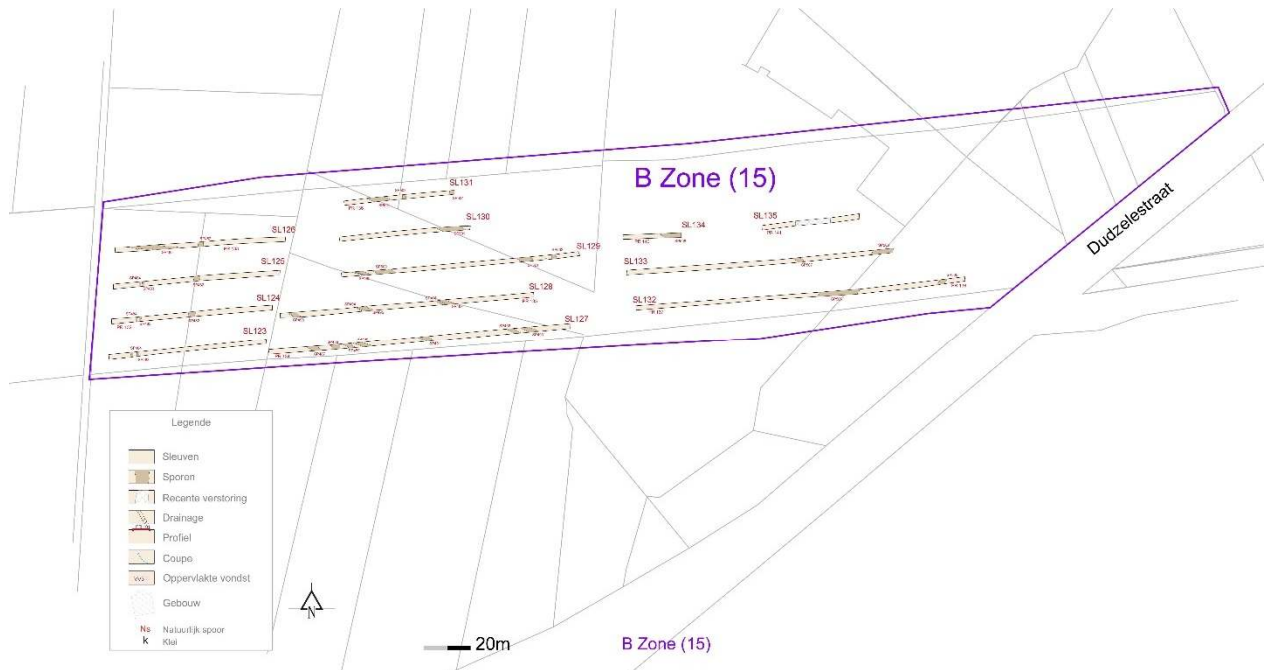
Figuur 49: Zones 2, 4, 15 en 25 op het Grootchalig Referentiebestand (Agiv)



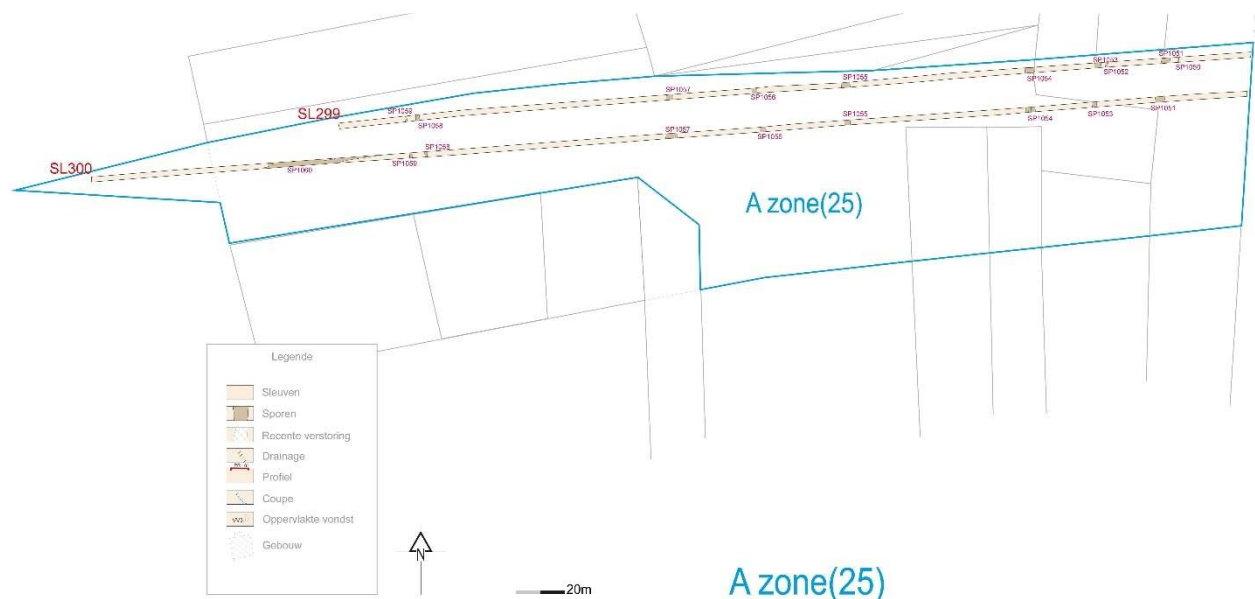
Figuur 50: Allesporenplan van zone 2



Figuur 51: Allesporenplan van zone 4



Figuur 52: Allesporenplan van zone 15



Figuur 53: Allesporenplan van zone 25

8.1 Beschrijving van de aardkundige opbouw van het gebied

Verspreid over de sleuven zijn 10 aardkundige profielen aangelegd. De profielen worden aangelegd tot op minstens 30 cm onder de top van de onverstoorde bodem.

Alle bodemprofielen bestaan uit vochtige geulsedimenten. Profiel 140 in sleuf 134 geldt als referentieprofiel. Het profiel is aangelegd onder een licht bewolkte hemel op een perceel dat in gebruik is als weide. De beschrijving is van de hand van bodemkundige Jari Hirsch Mikkelsen.

Het profiel bestaat uit drie bodemkundige lagen (horizonten):

- H1 = ploeglaag (Ap-horizont), 0-46 cm; geleidelijk, golvende ondergrens bereikt; vochtig; donker bruingrijze klei;

- H2 = C-horizont, 46-72 cm; geleidelijke ondergrens bereikt; vochtig; grijze klei;
- H3 = C-horizont; 72-88 cm; geleidelijke ondergrens niet bereikt; nat; lichtgrijs zand



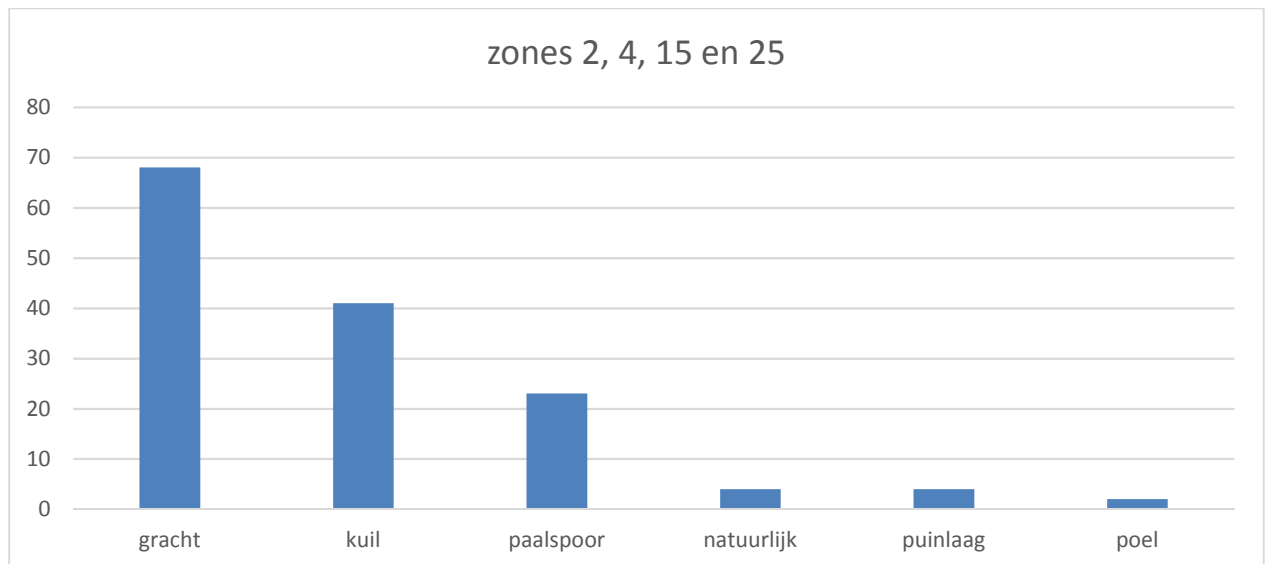
Figuur 54: Profiel 140 in sleuf 134

De actuele grondwatertafel is niet bereikt. Vanaf 60 cm diep wordt de bodem nat. De bovengrens van de zone met roestvlekken is niet bereikt.

Profiel 140 in sleuf 134 wordt geïnterpreteerd als geulsedimenten. De oppervlaktehorizont (Ap) bestaat uit donkerbruingrijze mariene klei. Deze ploeglaag is 46 cm dik. Direct daaronder bevindt zich mariene klei. Deze geulsedimenten worden zandiger naar onder toe. Onderaan bevindt zich geulzand.

8.2 Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

In het vlak van de sleuven dagzomen 148 sporen. Het voornamelijk om grachten en kuilen en enkele paalsporen. In zone 2, langs de Fonetinestraat, is een archeologische site aangesneden. Deze zone ligt bovenop de grote geul die over Ramskapelle naar Koolkerke loopt. Het grootste deel van deze sporen kunnen gelinkt worden aan de 17de-18de hofstede Het Fonteijnken. Mogelijk zijn de middeleeuwse sporen te linken aan het Claps Dorp, die volgens historische bronnen op dezelfde plaats gelegen was. De resultaten van de proefsleuven ter hoogte van de site zijn gebundeld in een afzonderlijk rapport (Decraemer, 2013/2).



Figuur 55: Verdeling van de sporen

In het grootste deel van de zones worden geen bewoningssporen herkend. De sporen houden verband met landinrichting. De bodem en de sporen zijn goed bewaard, waaruit de conclusie volgt dat hier geen nederzetting is aangesneden. De sporen hebben een *off-site* karakter.

| BKD11AX zones 2, 4, 15 en 25 sporenlst | | | | | | | |
|--|----|------|---------------|------------|----------------------|------------------|-------------|
| ID | SL | zone | interpretatie | Afmetingen | Omschrijving | inclusies | opmerkingen |
| 96 | 12 | 2 | gracht | | DOGR K | BS en HK | |
| 97 | 12 | 2 | paalspoor | 15 cm D | DOBR K | BS en HK | |
| 98 | 12 | 2 | kuil | | DOGR K | HK en mortel | |
| 99 | 12 | 2 | paalspoor | | DOGR K | BS en HK | |
| 100 | 12 | 2 | paalspoor | | DOGR K | BS en HK | |
| 101 | 12 | 2 | kuil | | DOGR K | BS | |
| 102 | 12 | 2 | laag | | LIBR K, DOBR vlekken | BS | |
| 103 | 12 | 2 | gracht | | DOBR K | BS en HK | |
| 104 | 12 | 2 | gracht | | BR K | | |
| 105 | 13 | 2 | gracht | | BR K | | |
| 106 | 13 | 2 | natuurlijk | | LIBR KBZ | BS en HK | |
| 107 | 13 | 2 | natuurlijk | | LIBR KBZ | BS en HK | |
| 108 | 13 | 2 | natuurlijk | | LIBR KBZ | BS en HK | |
| 109 | 13 | 2 | kuil | 20 cm D | DOGR K | HK en VL | |
| 110 | 14 | 2 | gracht | | | | |
| 111 | 14 | 2 | gracht | | BRGR K | | |
| 112 | 14 | 2 | gracht | | DOBR K | HK | |
| 113 | 14 | 2 | gracht | | BRGR K | | |
| 114 | 14 | 2 | gracht | | DOBR K | BS, HK en VL | |
| 115 | 15 | 2 | kuil | | DOBRGR K | | |
| 116 | 15 | 2 | kuil | | | | amorf |
| 117 | 15 | 2 | gracht | | DOBR K | HK en BS | |
| 118 | 16 | 2 | paalspoor | | DOBR KBZ | Fe en BS | |
| 119 | 16 | 2 | paalspoor | | DOBR KBZ | BS en HK | |
| 120 | 16 | 2 | paalspoor | | DOBR tot ZW KBZ | BS, HK en Fe | |
| 121 | 16 | 2 | paalspoor | | | | |
| 122 | 16 | 2 | paalspoor | | | | |
| 123 | 16 | 2 | paalspoor | | | | |
| 124 | 16 | 2 | kuil | | DOBR KBZ | | |
| 125 | 16 | 2 | kuil | | LIBR K | | |
| 126 | 16 | 2 | kuil | | DOBR KBZ | | |
| 127 | 16 | 2 | kuil | | DOBR K | HK, BS en mortel | |
| 128 | 16 | 2 | paalspoor | | ROBR K | HK en BS | |
| 129 | | | | | | | |
| 130 | | | | | | | |
| 131 | 16 | 2 | kuil | | DOBR K | HK, BS en mortel | |
| 132 | 16 | 2 | gracht | | DOBR K | BS, HK en Fe | |
| 133 | 16 | 2 | gracht | | | | |
| 134 | | | | | | | |
| 135 | 16 | 2 | kuil | | DOBR K | HK en BS | |
| 136 | 16 | 2 | kuil | | BR K | HK, BS en mortel | |
| 137 | 16 | 2 | puinlaag | | DOBR K | BS | |
| 138 | 16 | 2 | kuil | | DOBR K | BS en HK | |
| 139 | 16 | 2 | paalspoor | | DOBR K | BS en mortel | |
| 140 | 16 | 2 | paalspoor | | DOBR K | BS en mortel | |
| 141 | 16 | 2 | paalspoor | | DOBR K | HK en BS | |
| 142 | 16 | 2 | paalspoor | | DOBR K | HK en BS | |
| 143 | 16 | 2 | kuil | | DOBR K | HK en VL | |
| 144 | 16 | 2 | paalspoor | | DOBR K, ROBR vlekken | HK, BS en mortel | |
| 145 | 16 | 2 | kuil | | DOBR K, ROBR vlekken | HK, BS en mortel | |

Figuur 56: Sporenlst van zones 2, 4, 15 en 25 deel 1

| BKD11AX zones 2, 4, 15 en 25 sporenlijst | | | | | | | |
|--|-----|------|---------------|------------|----------------------|----------------------|-------------|
| ID | SL | zone | interpretatie | Afmetingen | Omschrijving | inclusies | opmerkingen |
| 146 | 16 | 2 | paalspoor | | DOBR K, ROBR vlekken | HK, BS en mortel | |
| 147 | 16 | 2 | kuil | | DOBR K, ROBR vlekken | HK, BS en mortel | |
| 148 | | | | | | | |
| 149 | 17 | 2 | gracht | | BR K | BS | |
| 150 | 17 | 2 | natuurlijk | | | | |
| 151 | 17 | 2 | kuil | | DOBR K | BS, HK en slakken | |
| 152 | 17 | 2 | kuil | | DOBR K | BS en HK | |
| 153 | 17 | 2 | puinlaag | | DOBR KBZ | BS, HK en VL | |
| 154 | 17 | 2 | kuil | | DOBR K | HK en BS | |
| 155 | 17 | 2 | kuil | | DOBR KBZ | BS en VL | |
| 156 | 17 | 2 | kuil | | DOBR K | BS en HK | |
| 157 | 17 | 2 | kuil | | BR KBZ | BS en HK | |
| 158 | 17 | 2 | kuil | | DOBR tot ZW KBZ | BS, HK en VL | |
| 159 | 17 | 2 | kuil | | DOBR KBZ | BS, HK en VL | |
| 160 | 17 | 2 | kuil | | DOBR KBZ | BS, HK en VL | |
| 161 | 16 | 2 | puinlaag | | DOBR KBZ | BS, HK, mortel en VL | kijkvenster |
| 162 | 16 | 2 | kuil | | DOBR KBZ | BS, HK en VL | kijkvenster |
| 163 | 16 | 2 | kuil | | BR KBZ | BS, HK en mortel | kijkvenster |
| 164 | 16 | 2 | kuil | | BR KBZ | | kijkvenster |
| 165 | 16 | 2 | kuil | | DOBR KBZ | BS, HK en mortel | kijkvenster |
| 166 | 16 | 2 | puinlaag | | | BS en mortel | kijkvenster |
| 167 | 16 | 2 | kuil | | BR KBZ | BS, HK en mortel | kijkvenster |
| 168 | 16 | 2 | gracht | | DOBR KBZ | BS, HK, mortel en VL | kijkvenster |
| 169 | 16 | 2 | paalspoor | | | | kijkvenster |
| 170 | 16 | 2 | paalspoor | | DOBR K | BS en HK | kijkvenster |
| 171 | 16 | 2 | paalspoor | | | | kijkvenster |
| 172 | 16 | 2 | paalspoor | | DOBR KBZ | BS, HK en mortel | kijkvenster |
| 173 | 16 | 2 | paalspoor | | DOBR KBZ | BS, HK en mortel | kijkvenster |
| 174 | 16 | 2 | paalspoor | | DOBR KBZ | BS, HK en mortel | kijkvenster |
| 179 | 19 | 4 | gracht | | DOBRGR KBZ | HK, BS en slakken | |
| 180 | 19 | 4 | gracht | | DOBR K | BS en HK | |
| 181 | 19 | 4 | kuil | | DOBRGR K | HK en BS | |
| 182 | 19 | 4 | poel | | DOBR K | HK, BS en slakken | |
| 183 | 20 | 4 | gracht | | DOBR K | BS en HK | |
| 184 | 20 | 4 | gracht | | DOBR | HK, BS en slakken | |
| 185 | 20 | 4 | gracht | | DOBRGR K | BS, HK en slakken | |
| 186 | 20 | 4 | gracht | | DOGR K | BS en HK | |
| 187 | 20 | 4 | gracht | | GR K | veel slakken | |
| 188 | 21 | 4 | gracht | | DOBR K | HK | |
| 189 | 21 | 4 | gracht | | DOBR K | BS en slakken | |
| 190 | 21 | 4 | gracht | | DOBR K | BS en HK | |
| 482 | 124 | 15 | gracht | | BLGR K | HK en BS | |
| 483 | 123 | 15 | gracht | 4 cm D | GR K | HK en VL | |
| 484 | 123 | 15 | gracht | 5 cm D | GR K | HK en VL | |
| 485 | 126 | 15 | paalspoor | 47 cm D | GR K, LIBR vlekken | BS en HK | |
| 486 | 127 | 15 | gracht | | GR K | HK en slakken | |
| 487 | 127 | 15 | gracht | | GR K | BS en slakken | |
| 488 | 127 | 15 | gracht | | DOBR K | HK, BS en slakken | |
| 489 | 127 | 15 | gracht | | LIBR K, veel OXR | HK, BS en slakken | |
| 490 | 127 | 15 | gracht | | DOGR K | BS en HK | |

Figuur 57: Sporenlijst van zones 2, 4, 15 en 25 deel 2

| BKD11AX zones 2, 4, 15 en 25 sporelijst | | | | | | | |
|---|-----|------|---------------|------------|---------------|-------------------|-------------|
| ID | SL | zone | interpretatie | Afmetingen | Omschrijving | inclusies | opmerkingen |
| 491 | 127 | 15 | gracht | | GRBR K | BS en HK | |
| 492 | 127 | 15 | gracht | | | | |
| 493 | 127 | 15 | gracht | | BRGR K | BS en HK | |
| 494 | 128 | 15 | gracht | | GR K | HK, VL en slakken | |
| 495 | 128 | 15 | gracht | | BR K | slakken | |
| 496 | 128 | 15 | gracht | | GRBR K | HK | |
| 497 | 128 | 15 | gracht | | GRBR K | | |
| 498 | 128 | 15 | gracht | | GRBR K | BS en HK | |
| 499 | 129 | 15 | gracht | | DOGR K | BS | |
| 500 | 129 | 15 | gracht | | DOBRGR K | BS | |
| 501 | 129 | 15 | gracht | | DOBR K | BS en HK | |
| 502 | 129 | 15 | kuil | | DOBRGR K | BS en HK | |
| 503 | 131 | 15 | gracht | | DOBRGR K | BS, HK en Fe | |
| 504 | 131 | 15 | gracht | | DOGR K | AW en BS | |
| 505 | 132 | 15 | gracht | | DOBR K | BS en HK | |
| 506 | 132 | 15 | gracht | | DOBR K | BS en tegels | |
| 507 | 133 | 15 | gracht | | GRBR K | slakken | |
| 508 | 134 | 15 | poel | | BRGR K, OXR | BS en HK | |
| 509 | 137 | 15 | gracht | | LIBR KBZ | schelpen | |
| 510 | 137 | 15 | kuil | | BR K | HK | |
| 511 | 138 | 15 | gracht | | DOBR K | schelpen | |
| 1050 | 299 | 25 | laag | | LIBR Z | | |
| 1051 | 299 | 25 | gracht | | DOBRGR K | | |
| 1052 | 299 | 25 | gracht | | LIBR KBZ | | |
| 1053 | 299 | 25 | gracht | | DOBR KBZ | | |
| 1054 | 299 | 25 | gracht | | DOBRGR K | HK en BS | |
| 1055 | 299 | 25 | gracht | | DOGR K | HK en BS | |
| 1056 | 299 | 25 | gracht | | DOBR K | | |
| 1057 | 299 | 25 | gracht | | DOGR tot ZW K | | |
| 1058 | 299 | 25 | gracht | | DOBR K | | |
| 1059 | 299 | 25 | gracht | | DOBR K | | |
| 1060 | 300 | 25 | gracht | | DOGR K | bot, BS en HK | |
| 1061 | 300 | 25 | gracht | | DOGR K | HK | |
| 1062 | 301 | 25 | kuil | | LIBR en GR K | HK en VL | |
| 1063 | 301 | 25 | kuil | | LIBRGR ZBK | BS | |
| 1064 | 301 | 25 | kuil | | LIBRGR ZBK | HK | |
| 1065 | 301 | 25 | kuil | | DOBL tot ZW | veel HK | |
| 1066 | 301 | 25 | kuil | | DOBL tot ZW | veel HK | |
| 1067 | 301 | 25 | gracht | | LIBRGR ZBK | | |
| 1068 | 301 | 25 | gracht | | GR en DOGR Z | | |
| 1069 | 301 | 25 | gracht | | GR K | schelpen | |
| 1070 | 301 | 25 | gracht | | DOGR tot ZW | | |
| 1071 | 302 | 25 | kuil | | GR K | HK | |
| 1072 | 302 | 25 | kuil | amorf | | | |
| 1073 | 302 | 25 | kuil | | | veel HK | |
| 1074 | 302 | 25 | gracht | | GR KBZ | | |
| 1075 | 302 | 25 | gracht | | GR KBZ | | |
| 1076 | 302 | 25 | gracht | | BRGR K | Fe en HK | |

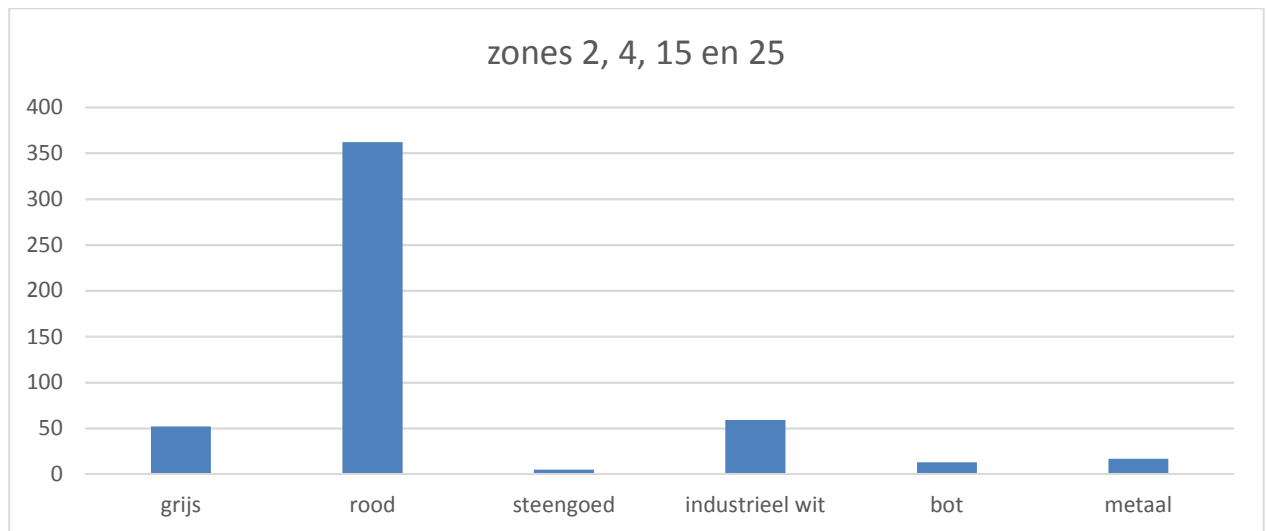
Figuur 58: Sporelijst van zones 2, 4, 15 en 25 deel 3

8.3 Assesment van de vondsten

Het vondstmateriaal gevonden op de site Fonteinestraat wordt in detail besproken in het afzonderlijk rapport. Tijdens het proefonderzoek in de zones 2, 4, 15 en 25 zijn 508 vondsten verzameld. Het gaat onder meer om 362 scherven grijs en 52 scherven rood gebakken aardewerk, 5 scherven steengoed en 59 industrieel wit, 17 metalen voorwerpen en 13 fragmenten. De scherven dateren de sporen in de late middeleeuwen. De meerderheid van de vondsten is verzameld ter hoogte van de site Fonteinestraat.

| BKD11AX zones 2, 4, 15 en 25 vondstenlijst | | | | | | | | |
|--|-------|--------------|------------------|--|------------|----------------------|---|----------------|
| Vondstnr | Sleuf | Spoor | Inhoud (+aantal) | | | | | Datering |
| | | | GrAW | RoAW | SG | Wit | Andere | |
| 48 | 12 | 96 | - | T1, R0, B0 - glazuur (1) | - | - | - | Late ME |
| 49 | 12 | 101 | T1, R0, B0 | - | - | T1, R0, B0 | - | Late ME |
| 50 | 12 | 103 | T6, R0, B0 | T6, R2, B1 - glazuur (6) | - | - | Bot (6) | Late ME |
| 51 | 13 | 105 | T1, R0, B0 | - | - | - | - | Late ME |
| 52 | 13 | 109 | T2, R0, B0 | - | - | - | - | Late ME |
| 53 | | | | | | | | |
| 54 | 15 | 116 | - | T3, R2, B0 - glazuur (2) | - | - | Houtskool (2) | Late ME |
| 55 | 15 | 117 | T5, R0, B0 | T11, R1, B0 - glazuur (8) | - | - | Metaal (2 nagels) | Late ME |
| 56 | 16 | aanleg KV | - | T5, R3, B0 - glazuur (5) - 1 oor | - | - | Majolica: Metaal (riemgesp, haak,..) | 16de-17de eeuw |
| 57 | 16 | 2KV | - | T3, R0, B2 - glazuur (3) | - | - | - | 17de eeuw |
| 58 | 16 | PL | T1, R0, B0 | T86, R33, B11 - glazuur (85) - 10 oren | T1, R1, B0 | Majolica T16, R3, B2 | natuursteen (1) | 17de eeuw |
| 59 | 16 | PL boven 137 | - | T12, R4, B0 - glazuur (12) | - | - | Bot (2), glas, riemgesp | ? |
| 60 | 16 | MD | - | T1, R1, B0 - glazuur (0) | - | - | Slijpsteen Metaal (o.a.nagel, hoefijzer,..) | - |
| 61 | 16 | 123 | - | T1, R1, B0 - glazuur (1) | - | - | - | Late ME |
| 62 | 16 | 124 | - | T1, R0, B0 - glazuur (1) | - | - | - | Late ME |
| 63 | 16 | 126 | - | T16, R5, B2 - glazuur (14) - 2 oren | - | - | Majolica T14, R4, B0 natuursteen (1) Metaal: 3 nagels metalen ring bot (3) | 17de-18de eeuw |
| 64 | 16 | 127 | - | T1, R1, B0 - glazuur (0) | - | - | - | Late ME |
| 65 | 16 | 134 | - | - | - | - | Metaal (o.a.nagel) | - |
| 66 | 16 | 135 | - | T2, R0, B0 - glazuur (2) - 1 oor | - | - | - | Late ME |
| 67 | 16 | 136 | T1, R0, B0 | T3, R0, B0 - glazuur (3) | - | - | natuursteen (1) | Late ME |
| 68 | 16 | 139 | - | T1, r0, B0 - glazuur (1) | - | - | - | Late ME |
| 69 | 16 | 143 | - | T1, R1, B0 - glazuur (0) | - | - | - | Late ME |
| 70 | 16 | 146 | T1, R1, B0 | T1, R0, B0 - glazuur (1) | - | - | - | Late ME |
| 71 | 16 | 148 | T5, R2, B0 | T2, R0, B1 - glazuur (2) | - | - | Metaal + bot (tand) | Late ME |
| 72 | 17 | 118 | - | - | - | - | Nagel (1) | - |
| 73 | 17 | 130 | T1, R0, B0 | - | - | - | - | Late ME |
| 74 | 17 | 153 | T10, R1, B0 | - | - | - | - | Late ME |
| 75 | 17 | 156 | T1, R0, B0 | T1,R0, B0 - glazuur (1) | - | - | - | Late ME |
| 76 | 17 | 157 | T1, R0, B0 | T2, R0, B0 - glazuur (2) | - | - | - | Late ME |
| 77 | 17 | KV(2) | T4, R2, B0 | T63, r33, B3 - glazuur (60) - 8oren | T1, R0, B0 | Majolica T13, r1, B2 | Bot(3), schelp(2) Metaal (veel, o.a. nagel, kogelhuls) | 16de-17de eeuw |
| 78 | 17 | ZKV,s16) | - | - | - | - | Bot (kaak met tand) Metaal | - |
| 81 | 19 | 175 | - | T4, R2, B0 - glazuur (0) | - | Majolica T1, R0, | - | 16de-17de eeuw |
| 82 | 19 | 176 | - | T2, R0, B0 - glazuur (0) | - | - | Steenkool (4) | Late ME |
| 83 | 19 | 177 | - | T1, R0, B0 - glazuur (1) | - | - | - | Late ME |
| 84 | 19 | 178 | T1, R1; B0 | T3, R2, B0 - glazuur (3) | - | - | Metaal (veel) | Late ME |
| 85 | 20 | LV | T1, R1, B0 | T3, R2, B0 - glazuur (3) | - | Majolica T1, R1, | - | 16de-17de eeuw |
| 86 | 20 | 179 | - | - | T1, R1, B0 | - | - | ondateerbaar |
| 87 | 20 | 181 | - | T1, R0, B0 - glazuur (1) | - | T1, R0, B0 | - | Post-ME? |
| 88 | 20 | 182 | - | T3,R1, B0 - glazuur (2) | - | - | Metaal (o.a. haak) | Late ME |

Figuur 59: Vondstenlijst bij zones 2, 4, 15 en 25

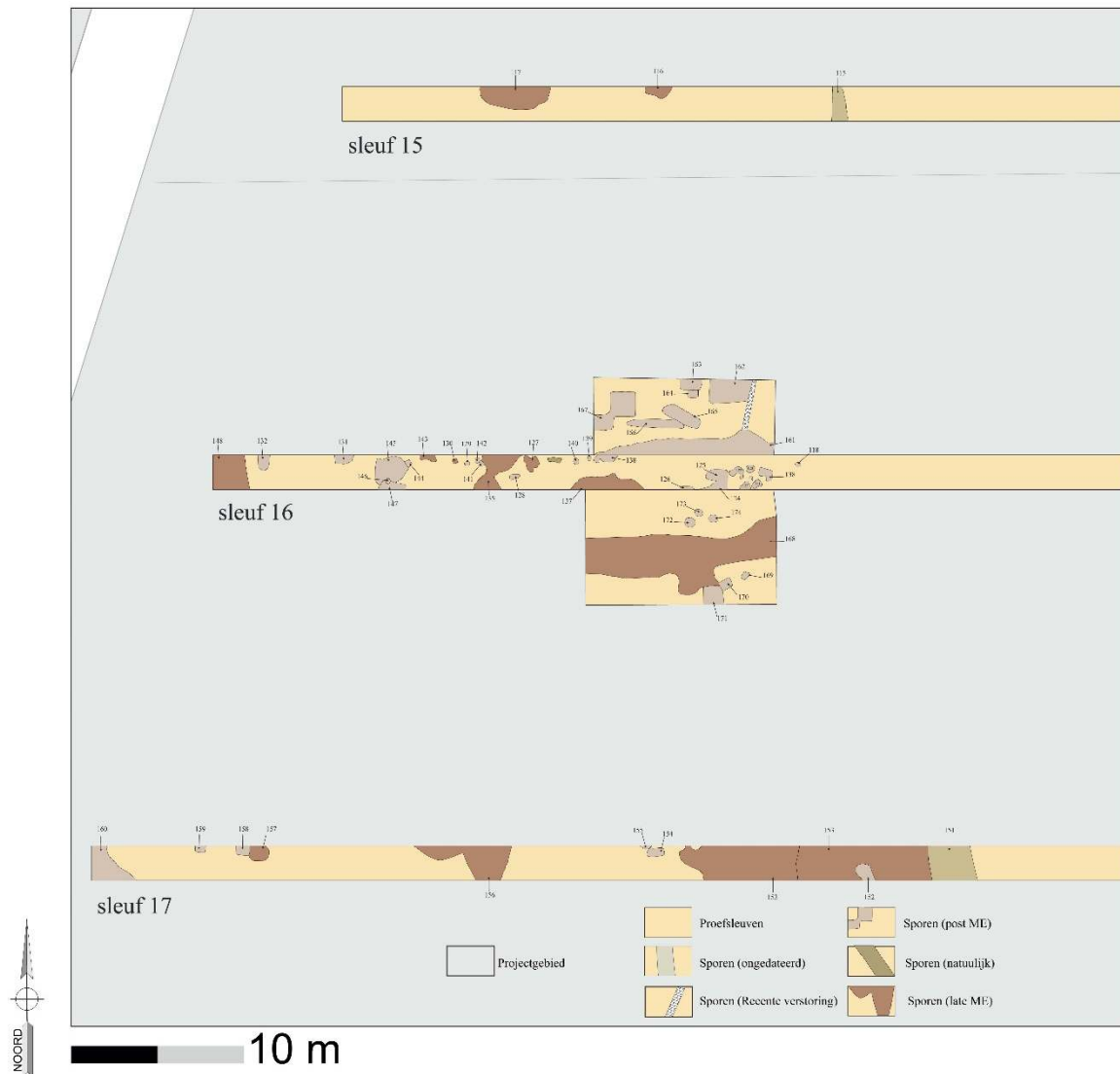


Figuur 60: Verdeling van de vondsten in zones 2, 4, 15 en 25

8.4 Afweging noodzaak vervolgonderzoek

De sporen en geassocieerde vondsten in het grootste deel van de zones wijzen niet op de aanwezigheid van een begraven site. De sporen hebben voornamelijk een off-site karakter. Vervolgonderzoek is hier niet noodzakelijk.

Enkel in een zone 2 zijn bewoningssporen herkend. Op basis van het archeologisch vooronderzoek tekent zich een laatmiddeleeuwse site af. Hier wordt een vervolgonderzoek geadviseerd.

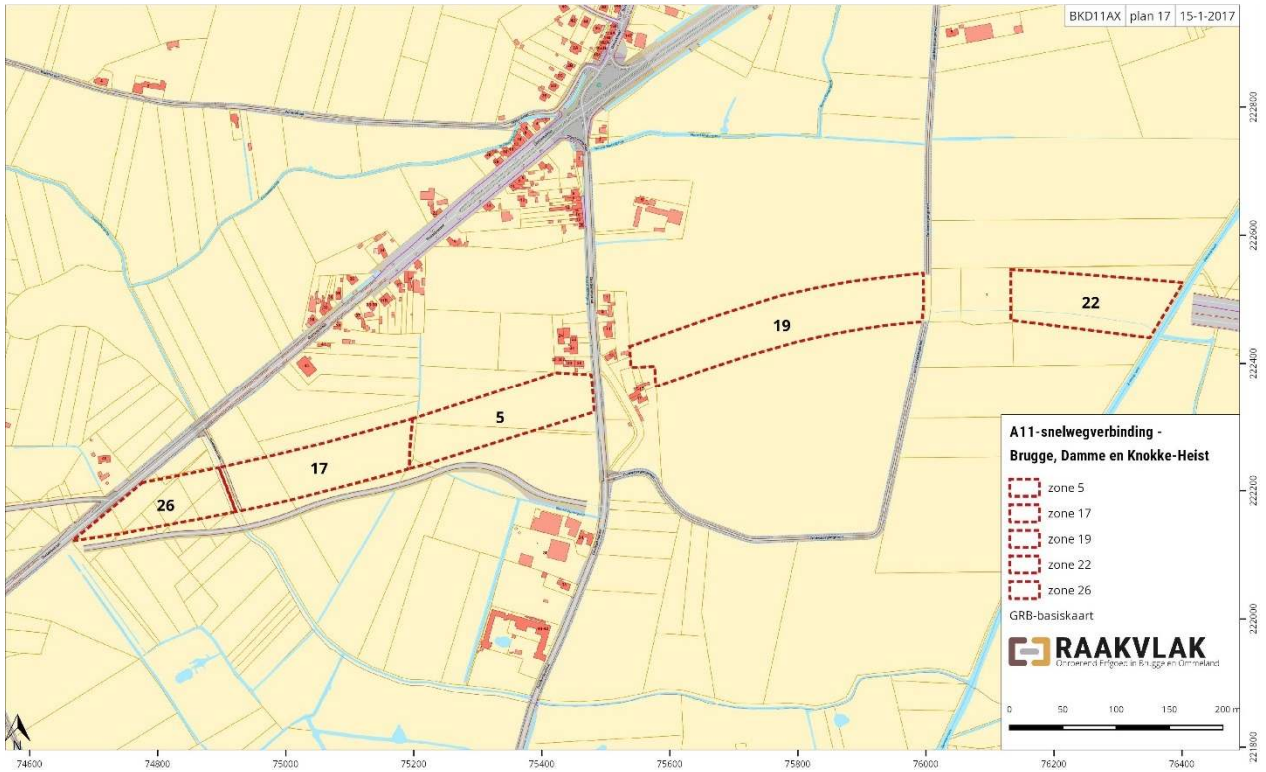


Figuur 61: Detail van allesporenplan van zone 2

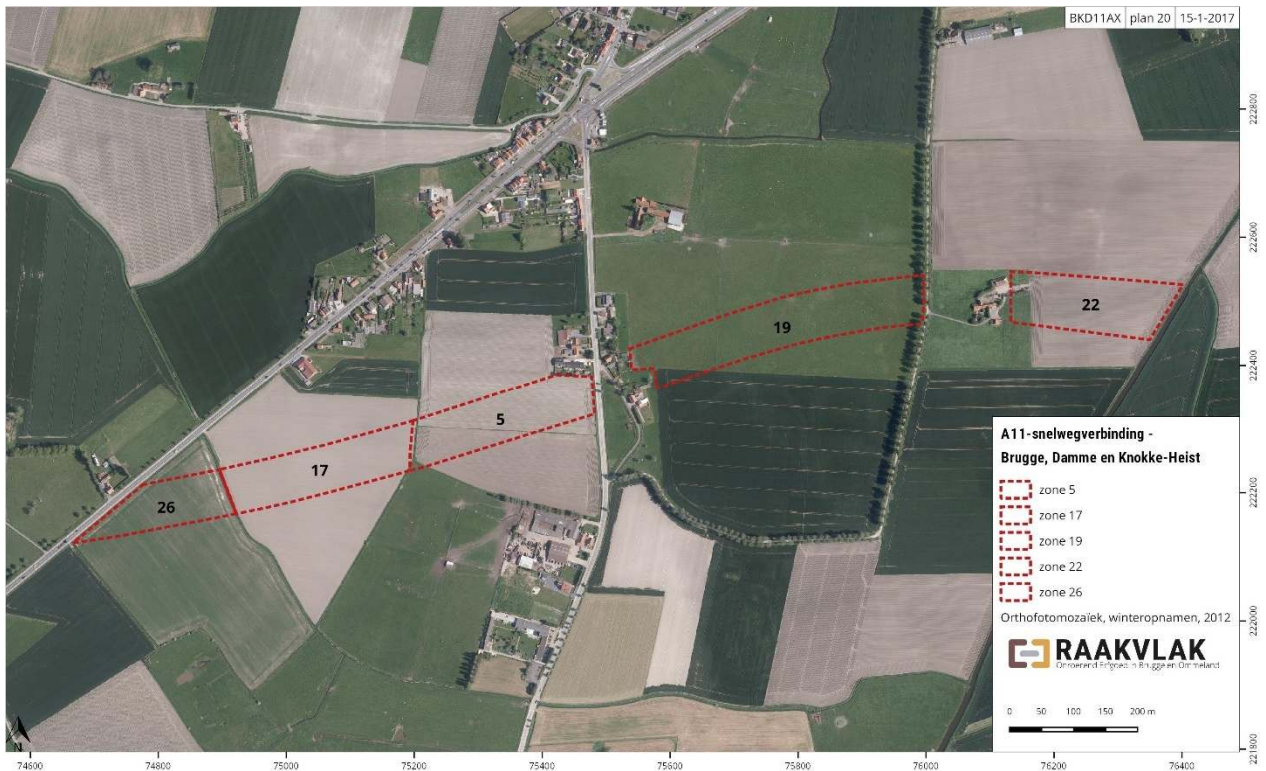
9 Zones 5, 17, 19, 22 en 26

Zones 5, 17, 19, 22 en 26 bevinden zich tussen de Dudzelestraat en de Eienbroekevaart in Knokke-Heist. Op de percelen worden 43 sleuven gegraven. De sleuven worden aangelegd door een 20 ton zware kraan op rupsen met een 2 m brede, platte kraanbak. In totaal is 5.890 m sleuf aangelegd, met een totale oppervlakte van 11.780 m². De sleuven zijn aangevuld met 2 kijkvensters.

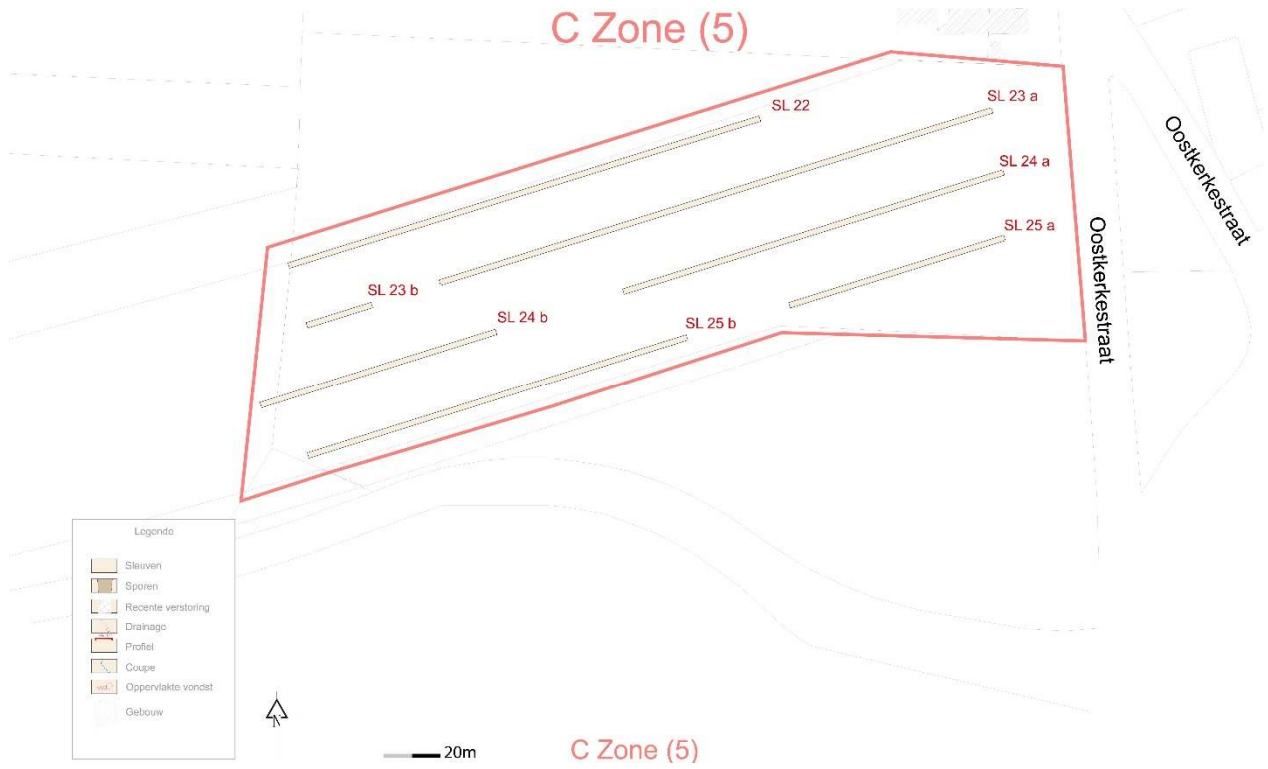
De sleuven zijn aangelegd tot vlak onder de ploeglaag, bovenop de onverstoorde bodem. Verspreid over de sleuven zijn 12 aardkundige profielen aangelegd. In de sleuven dagzomen 170 sporen.



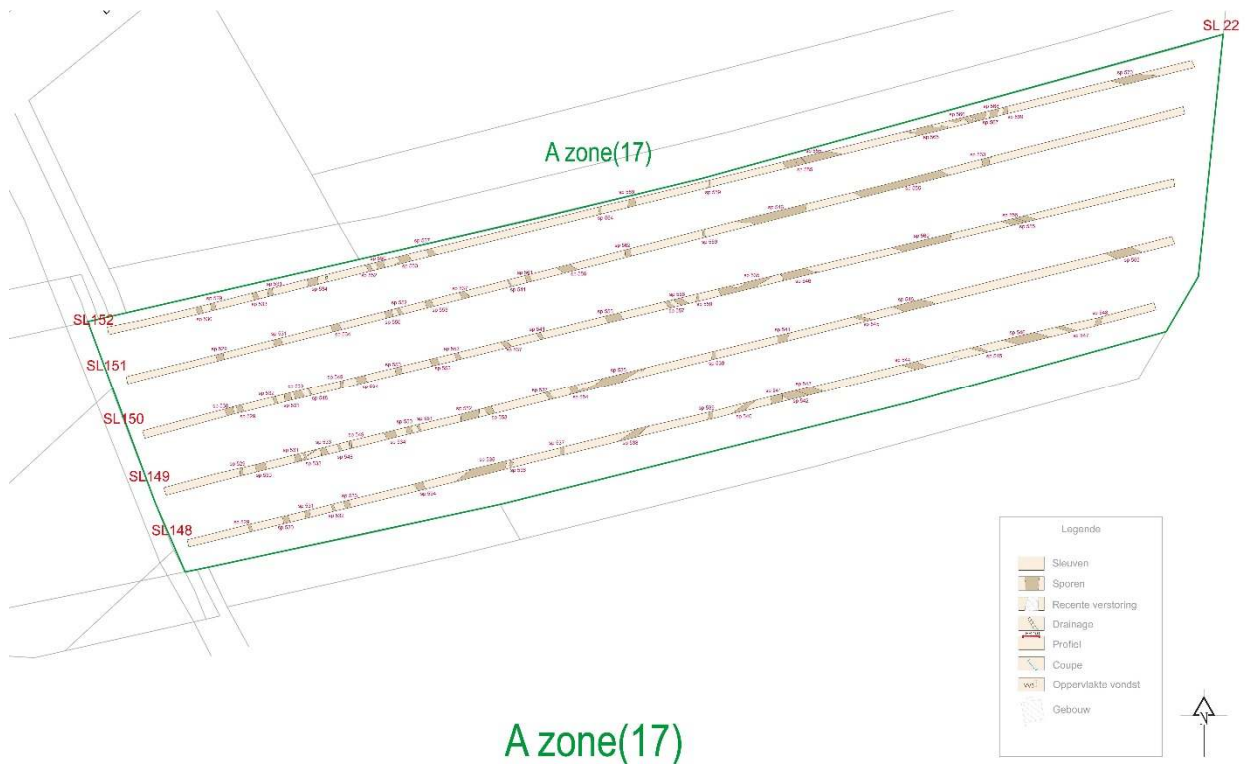
Figuur 62: Zones 5, 17, 19, 22 en 26 op het Grootchalig Referentiebestand (Agiv)



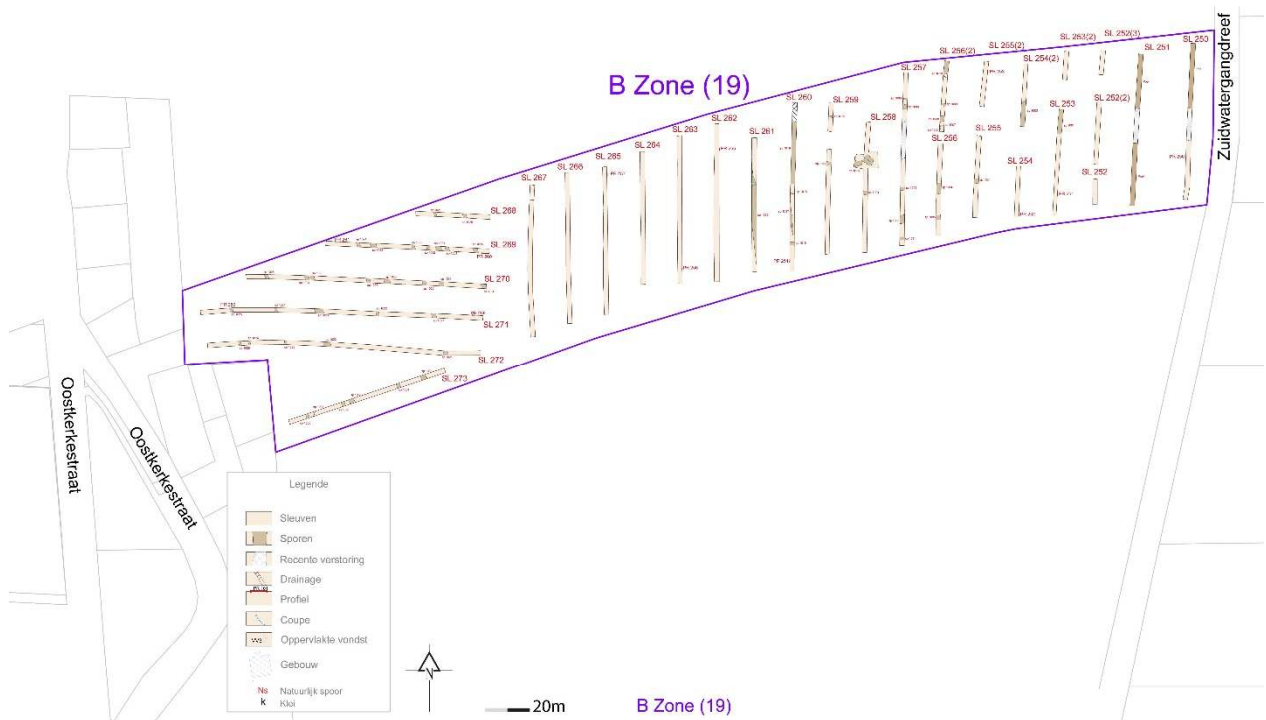
Figuur 63: Zones 5, 17, 19, 22 en 26 op de orthofoto uit 2012 (agiv)



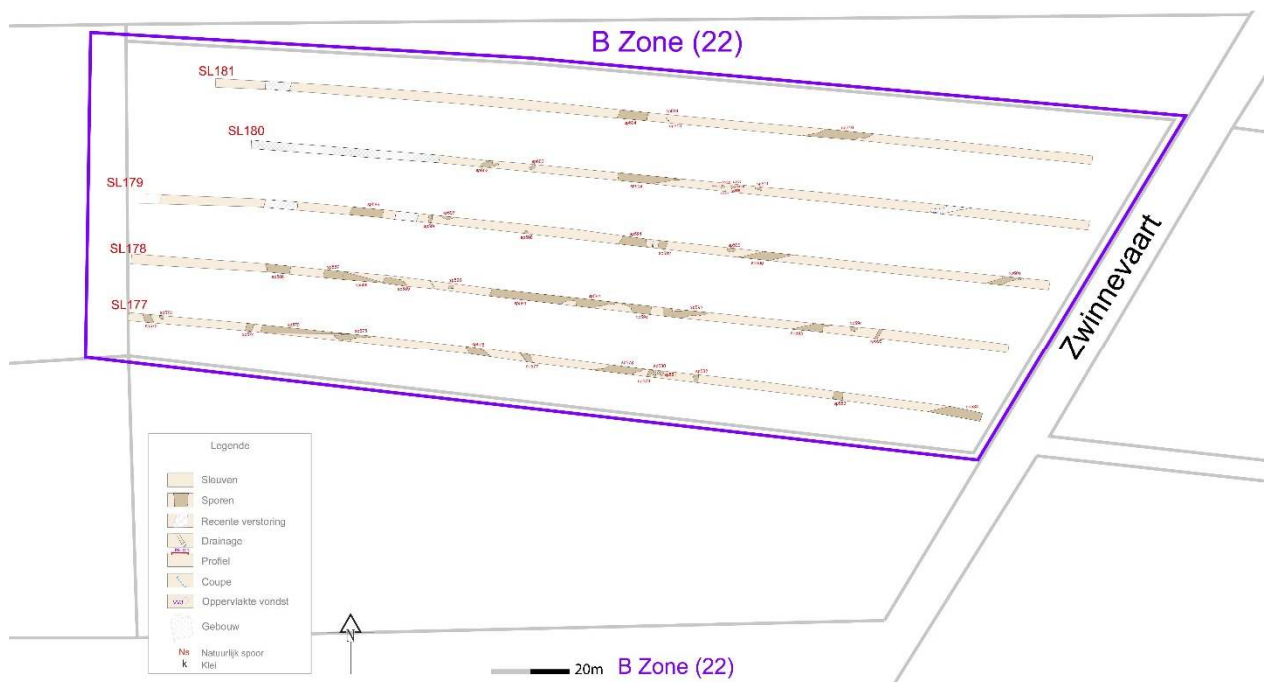
Figuur 64: Allesporenplan van zone 5



Figuur 65: Allesporenplan van zone 17



Figuur 66: Allesporenplan van zone 19



Figuur 67: Allesporenplan van zone 22

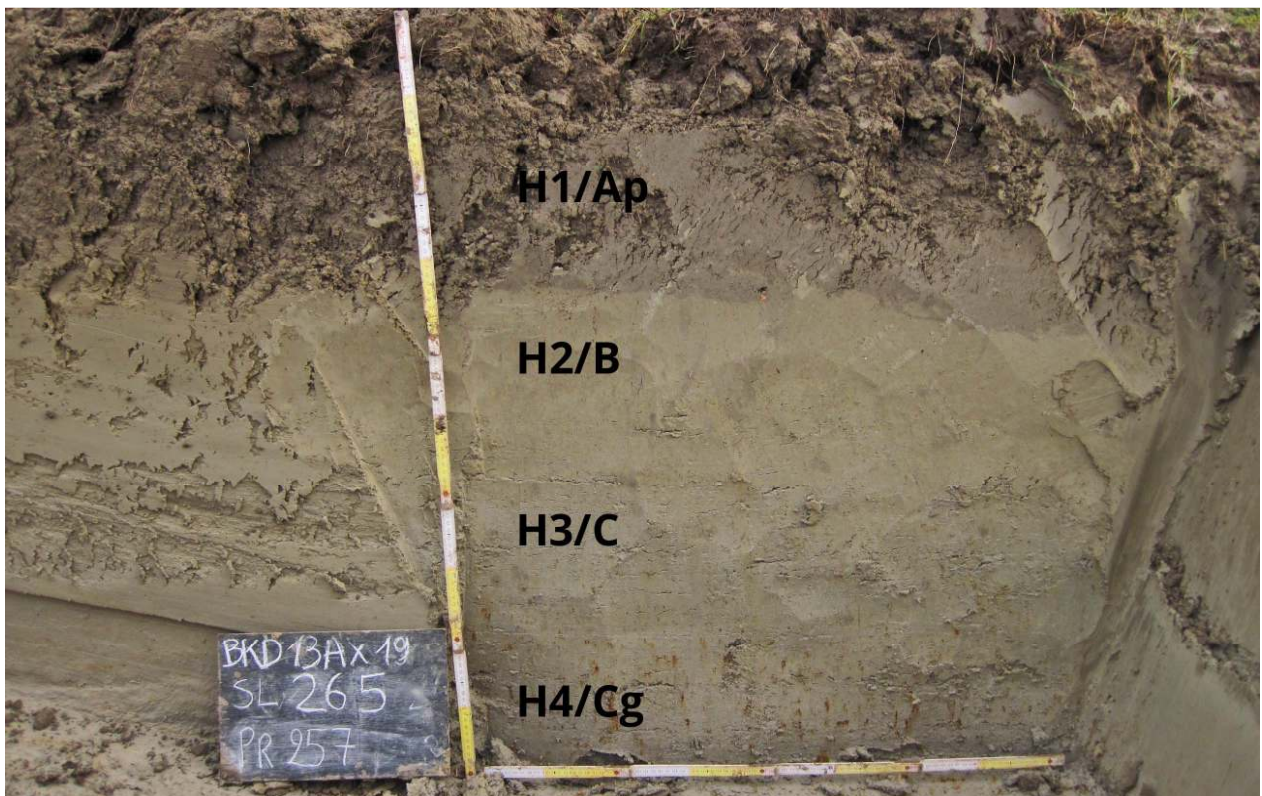
9.1 Beschrijving van de aardkundige opbouw van het gebied

Verspreid over de sleuven zijn 12 aardkundige profielen aangelegd. De profielen worden aangelegd tot op minstens 30 cm onder de top van de onverstoorde bodem.

Alle bodemprofielen bestaan uit vochtige geulsedimenten. Profiel 257 in sleuf 265 geldt als referentieprofiel. Het profiel is aangelegd onder een zonnige hemel op een perceel dat in gebruik is als weide. De beschrijving is van de hand van bodemkundige Jari Hinsch Mikkelsen.

Het profiel bestaat uit drie bodemkundige lagen (horizonten):

- H1 = ploeglaag (Ap-horizont), 0-24 cm; scherpe, golvende ondergrens; droog; donker bruingrijze klei;
- H2 = B-horizont, 24-46 cm; geleidelijke ondergrens; droog; grijze klei;
- H3 = C-horizont; 46-72 cm; geleidelijke ondergrens; licht vochtig; lichtgrijs zand; stratificatie
- H4 = Cg-horizont; 72-90 cm ondergrens niet bereikt; licht vochtig; lichtgrijs zand, veel oxidoreductie; stratificatie



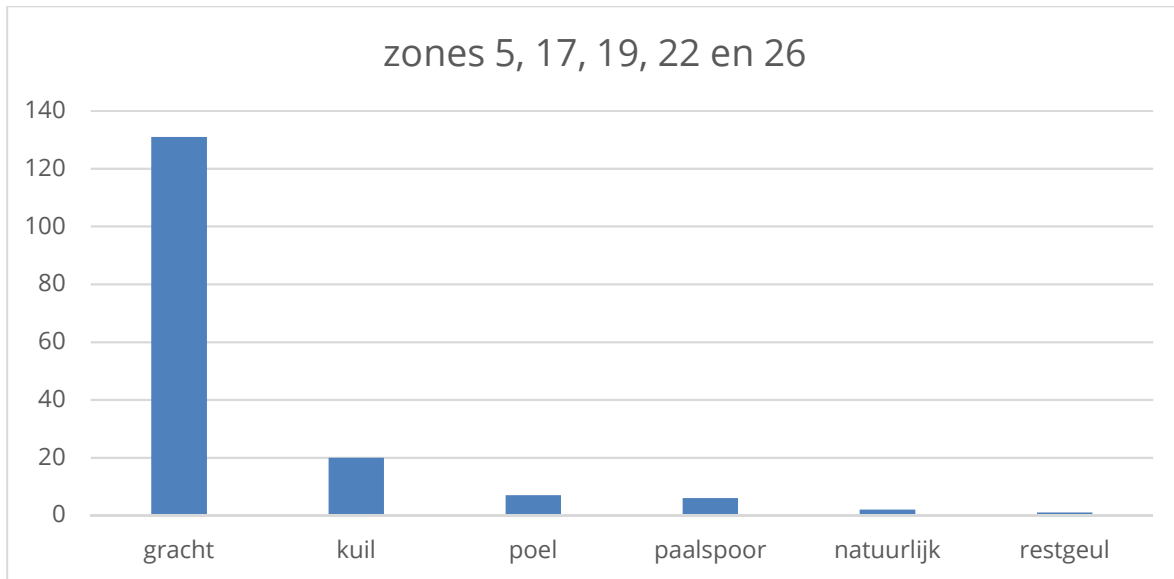
Figuur 68: Profiel 257 in sleuf 265

De actuele grondwatertafel is niet bereikt. Vanaf 46 cm diep wordt de bodem vochtig. De bovengrens van de zone met roestvlekken ligt op 72 cm.

Profiel 257 in sleuf 265 wordt geïnterpreteerd als geulsedimenten. De oppervlaktehorizont (Ap) bestaat uit donkerbruingrijze mariene klei. Deze ploeglaag is 24 cm dik. Direct daaronder bevindt zich mariene klei. Deze geulsedimenten worden zandiger naar onder toe. Onderaan bevindt zich geulzand.

9.2 Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

In het vlak van de sleuven dagzomen 170 sporen. Het gaat voornamelijk om grachten. Bewoningssporen worden niet herkend. De sporen houden verband met landinrichting. De bodem en de sporen zijn goed bewaard, waaruit de conclusie volgt dat hier geen nederzetting is aangesneden. De sporen hebben een *off-site* karakter.



Figuur 69: Verdeling van de sporen

| BKD11AX zones 5, 17, 19, 22 en 26 sporenlijst | | | | | | | |
|---|-----|------|---------------|------------|--------------|---------------------------|-------------|
| ID | SL | zone | interpretatie | Afmetingen | Omschrijving | inclusies | opmerkingen |
| 191 | 22 | 5 | gracht | | DOBR KBZ | BS en HK | |
| 192 | 22 | 5 | gracht | | Br KBZ | BS, HK en slakken | |
| 193 | 22 | 5 | gracht | | DOBR KBZ | BS, HK en VL | |
| 194 | 22 | 5 | gracht | | BR KBZ | HK, BS en slakken | |
| 195 | 22 | 5 | gracht | | DOBR KBZ | BS en HK | |
| 196 | 22 | 5 | poel | | DOBR KBZ | AW, BS en mortel | |
| 197 | 23 | 5 | gracht | | DOBR KBZ | HK, BS en slakken | |
| 198 | 23 | 5 | gracht | | DOBR K | HK en BS | |
| 199 | 23 | 5 | gracht | | DOBR K | BS, HK, mortel en slakken | |
| 200 | 23 | 5 | gracht | | DOBR K | HK, BS en slakken | |
| 201 | 23 | 5 | gracht | | DOBR K | HK, BS en slakken | |
| 202 | 24 | 5 | gracht | | BR KBZ | BS en HK | |
| 203 | 24 | 5 | gracht | | DOBR K | BS en HK | |
| 204 | 24 | 5 | gracht | | DOBR K | BS, HK, mortel en slakken | |
| 205 | 25 | 5 | gracht | | DOBR KBZ | BS, HK, mortel en slakken | |
| 206 | 25 | 5 | gracht | | DOBR KBZ | mortel en HK | |
| 207 | 25 | 5 | gracht | | DOBR KBZ | BS en HK | |
| 208 | 25 | 5 | gracht | | DOBR K | HK, BS en slakken | |
| 209 | 25 | 5 | gracht | | DOBR K en Z | HK, BS en slakken | |
| 210 | 25 | 5 | gracht | | DOBR KBZ | AW, BS, HK en slakken | |
| 211 | 25 | 5 | gracht | | BR KBZ | HK, BS en slakken | |
| 212 | 25 | 5 | gracht | | BR KBZ | BS en slakken | |
| 213 | 25 | 5 | | | DOBR KBZ | BS, mortel, HK en knoop | |
| 214 | 25 | 5 | gracht | | DOBR KBZ | BS, HK, mortel en slakken | |
| 529 | 148 | 17 | gracht | | GR K | HK en BS | |
| 530 | 148 | 17 | gracht | | DOGR K | HK en slakken | |
| 531 | 148 | 17 | gracht | | BRGR K | HK en slakken | |
| 532 | 148 | 17 | gracht | | DOGR K, OXR | HK en BS | |
| 533 | 148 | 17 | gracht | | BRGR K | HK, BS en slakken | |
| 534 | 148 | 17 | gracht | | DOGR K | HK en slakken | |
| 535 | 148 | 17 | gracht | | DOGR K | HK en slakken | |
| 536 | 148 | 17 | kuil | | BR K | BS, HK en VL | |
| 537 | 148 | 17 | gracht | | GRBR K | HK en slakken | |
| 538 | 148 | 17 | gracht | | GRBR KBZ | HK, BS, Fe en slakken | |
| 539 | 148 | 17 | gracht | | BRGR K | HK | |
| 540 | 148 | 17 | gracht | | BR K | HK en slakken | |
| 541 | 148 | 17 | gracht | | DOGR K | HK en mortel | |
| 542 | 148 | 17 | gracht | | GRBR K | HK en BS | |
| 543 | 148 | 17 | gracht | | DOGRBR K | HK, BS en slakken | |
| 544 | 148 | 17 | gracht | | GR K | HK | |
| 545 | 148 | 17 | gracht | | GR K | HK, BS en slakken | |
| 546 | 148 | 17 | gracht | | DOBR K | BS en HK | |
| 547 | 148 | 17 | gracht | | BRGR K | HK | |
| 548 | 149 | 17 | gracht | | BRGR KBZ | slakken | |
| 549 | 149 | 17 | gracht | | GRBR KBZ | HK | |
| 550 | 149 | 17 | gracht | | GRBR KBZ | HK | |
| 551 | 149 | 17 | gracht | | GRBR KBZ | HK | |
| 552 | 149 | 17 | gracht | | LIGR K | HK, BS en slakken | |
| 553 | 149 | 17 | gracht | | DOGR K | HK, BS en slakken | |
| 554 | 149 | 17 | gracht | | DOGR K | HK, BS en schelpen | |
| 555 | 149 | 17 | gracht | | LIBR KBZ | HK, BS en slakken | recent |
| 556 | 150 | 17 | gracht | | DOBR K | HK, BS en slakken | |
| 557 | 150 | 17 | gracht | | BRGR K | HK en slakken | |
| 558 | 150 | 17 | gracht | | BRGR K | HK, BS en slakken | |
| 559 | 150 | 17 | gracht | | DOBR K | | |
| 560 | 150 | 17 | poel | | GR K | HK en BS | |
| 561 | 151 | 17 | gracht | | GR K | HK, BS en slakken | |
| 562 | 151 | 17 | gracht | | DOBR K | HK en BS | |

Figuur 70: Sporenlijst van zones 5, 17, 19, 22 en 26 deel 1

| BKD11AX zones 5, 17, 19, 22 en 26 sporenlijst | | | | | | | |
|---|-----|------|---------------|-------------|-----------------------------|-------------------------|----------------------|
| ID | SL | zone | interpretatie | Afmetingen | Omschrijving | inclusies | opmerkingen |
| 563 | 151 | 17 | gracht | | DOGR K | HK en BS | |
| 564 | 152 | 17 | gracht | | GR K | | |
| 565 | 152 | 17 | gracht | | DOBR K | HK en veel BS | |
| 566 | 152 | 17 | gracht | | DOBR K | HK, slakken en veel BS | |
| 567 | 152 | 17 | gracht | | GR K | HK | |
| 568 | 152 | 17 | gracht | | DOBRGR K | veel HK | |
| 569 | 152 | 17 | gracht | | DOBRGR K | bot, schelpen, HK en BS | |
| 570 | 152 | 17 | gracht | | BR K | BS, bot en slakken | |
| 571 | | | | | | | |
| 572 | 177 | 22 | gracht | | BR K | BS en HK | |
| 573 | 177 | 22 | kuil | | BR K | BS en HK | |
| 574 | 177 | 22 | restgeul | | BR K | slakken en schelpen | |
| 575 | 177 | 22 | gracht | | DOGR K | BS | recent |
| 576 | 177 | 22 | gracht | | DOGR K | HK, BS en bot | |
| 577 | 177 | 22 | gracht | | GR K | BS en HK | |
| 578 | 177 | 22 | gracht | | BR K | BS en HK | |
| 579 | 177 | 22 | gracht | | GR K | BS en veel HK | |
| 580 | 177 | 22 | gracht | | GR K | BS en veel HK | |
| 581 | 177 | 22 | kuil | | GR K | AW en veel HK | |
| 582 | 177 | 22 | gracht | | GR K | BS, HK en mortel | |
| 583 | 177 | 22 | gracht | | GR K | HK en BS | |
| 584 | 177 | 22 | gracht | | DOBR K | | recent |
| 585 | 178 | 22 | gracht | | BR K | BS en HK | |
| 586 | 178 | 22 | gracht | | DOBR K | BS, HK en Fe | |
| 587 | 178 | 22 | gracht | | DOBR K | HK, bot en veel BS | |
| 588 | 178 | 22 | gracht | | DOBR K | HK, bot en veel BS | |
| 589 | 178 | 22 | gracht | | DOBR K | HK, bot en veel BS | |
| 590 | 178 | 22 | kuil | | DOGR tot ZW K, LIBR vlekken | HK en veel BS | |
| 591 | 178 | 22 | gracht | | DOBR K | HK en BS | |
| 592 | 178 | 22 | gracht | | DOGR K | BS en veel HK | |
| 593 | 178 | 22 | gracht | | DOGRBR K | HK en BS | |
| 594 | 178 | 22 | kuil | | GR K | HK, schelpen en slakken | |
| 595 | 178 | 22 | gracht | | GR K | HK en schelpen | |
| 596 | 179 | 22 | gracht | | BRGR K | HK, AW en veel bot | |
| 597 | 179 | 22 | kuil | | GR K, LIBR vlekken | BS en HK | |
| 598 | 179 | 22 | kuil | | GR K | HK | |
| 599 | 179 | 22 | kuil | | DOGR K | BS, HK en bot | |
| 600 | 179 | 22 | gracht | | DOBRGR K | HK en BS | |
| 601 | 179 | 22 | gracht | | DOBRGR K | HK en BS | |
| 602 | 180 | 22 | gracht | | DOGR K | BS en HK | |
| 603 | 180 | 22 | kuil | | GRBR K | bot en HK | |
| 604 | 180 | 22 | gracht | | DOBR K | | recent |
| 605 | 180 | 22 | kuil | | GRBR K | HK en BS | |
| 606 | 180 | 22 | paalspoor | | DOBR K | | recent |
| 607 | 180 | 22 | paalspoor | | DOBR K | | recent |
| 608 | 180 | 22 | paalspoor | | DOBR K | | recent |
| 609 | 180 | 22 | paalspoor | | DOBR K | | recent |
| 610 | 180 | 22 | kuil | | GRBR K | HK en BS | |
| 611 | 180 | 22 | kuil | | BRGR K | HK, BS en schelpen | |
| 612 | 180 | 22 | gracht | | DOGR K | BS, HK en AW | gelijk aan spoor 600 |
| 613 | 181 | 22 | gracht | | | | recent |
| 614 | 181 | 22 | paalspoor | 28 cm B, 26 | DOGR K | veel HK en BS | |
| 615 | 181 | 22 | paalspoor | 24 cm B, 18 | DOGR K | veel HK en BS | |
| 616 | 181 | 22 | gracht | | | | gelijk aan spoor 604 |
| 617 | 181 | 22 | kuil | | DOGR K | HK | |
| 1000 | 250 | 19 | poel | | DOGRBR K | AW, BS, HK en schelpen | |
| 1001 | 250 | 19 | gracht | | DOBR K | | |
| 1002 | 250 | 19 | poel | | DOBR K | BS | |

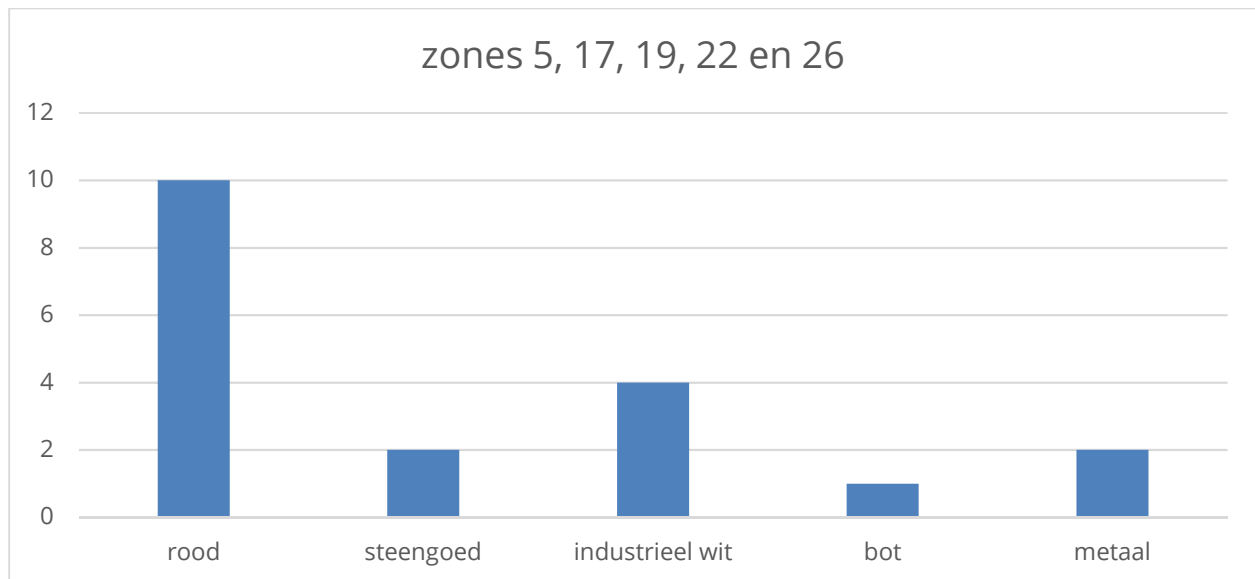
Figuur 71: Sporenlijst van zones 5, 17, 19, 22 en 26 deel 2

| BKD11AX zones 5, 17, 19, 22 en 26 sporenlst | | | | | | | |
|---|-----|------|---------------|------------|------------------|------------------------|-------------|
| ID | SL | zone | interpretatie | Afmetingen | Omschrijving | inclusies | opmerkingen |
| 1003 | 254 | 19 | poel | | GRBR K | BS | |
| 1004 | 255 | 19 | gracht | | BR K | BS, HK en schelpen | |
| 1005 | 256 | 19 | gracht | | GR K | HK en slakken | |
| 1006 | 256 | 19 | kuil | | ZW K | VL, BS, bot en veel HK | |
| 1007 | 256 | 19 | gracht | | DOGR K | BS, HK en slakken | |
| 1008 | 256 | 19 | gracht | | DOGR K | BS, HK en slakken | |
| 1009 | 256 | 19 | gracht | | DOGR K | BS, HK en slakken | |
| 1010 | 256 | 19 | gracht | | GR K | HK en BS | |
| 1011 | 257 | 19 | gracht | | GR K | slakken | |
| 1012 | 257 | 19 | gracht | | DOGR K | HK, BS en schelpen | |
| 1013 | 258 | 19 | kuil | | DOBRGR K | BS, VL en veel HK | |
| 1014 | 259 | 19 | | | | | |
| 1015 | 259 | 19 | gracht | | DOBRGR K | BS en HK | |
| 1016 | 260 | 19 | gracht | | GR K | HK en BS | |
| 1017 | 260 | 19 | gracht | | GR K | AW, HK en BS | |
| 1018 | 260 | 19 | gracht | | GR K | HK en BS | |
| 1019 | 260 | 19 | poel | | GR K | HK en BS | |
| 1020 | 261 | 19 | gracht | | DOGR K | BS en HK | |
| 1021 | 268 | 19 | gracht | | DOGR K | HK en BS | |
| 1022 | 268 | 19 | gracht | | DOGR K | BS, HK en AW | |
| 1023 | 268 | 19 | gracht | | DOGR K | HK en BS | |
| 1024 | 268 | 19 | gracht | | DOGR K | HK, BS en schelpen | |
| 1025 | 268 | 19 | gracht | | DOGR K | HK, BS en schelpen | |
| 1026 | 270 | 19 | gracht | | BRGR K | BS | |
| 1027 | 270 | 19 | natuurlijk | | | | |
| 1028 | 270 | 19 | natuurlijk | | | | |
| 1029 | 270 | 19 | gracht | | DOGR K | BS | |
| 1030 | 270 | 19 | gracht | | LIGR K | BS | |
| 1031 | 271 | 19 | gracht | | LIGR KBZ | HK | |
| 1032 | 271 | 19 | gracht | | | | |
| 1033 | 273 | 19 | gracht | | DOBRGR K | BS, HK en Fe | |
| 1034 | 273 | 19 | gracht | | DOBRGR K | BS en HK | |
| 1035 | 273 | 19 | gracht | | DOBRGR K | BS, HK en slakken | |
| 1036 | 273 | 19 | gracht | | DOGR K | BS en HK | |
| 1037 | 273 | 19 | gracht | | DOGR K | AW, BS en HK | |
| 1038 | 273 | 19 | gracht | | DOGR K | BS en HK | |
| 1077 | 303 | 26 | gracht | | GR K | BS | |
| 1078 | 304 | 26 | kuil | | DOBLGR | VL, AW en veel HK | |
| 1079 | 304 | 26 | kuil | | BLGR K | BS en veel VL | |
| 1080 | 304 | 26 | kuil | | BLGR K | veel BS | |
| 1081 | 304 | 26 | gracht | | GR K | | |
| 1082 | 304 | 26 | poel | | DOGR tot DOBLRGR | HK, BS en AW | |
| 1083 | 304 | 26 | gracht | | BRGR K | HK en AW | |
| 1084 | 304 | 26 | kuil | | BRGR | | |
| 1085 | 305 | 26 | gracht | | DOGR tot ZW K | veel BS en HK | |
| 1086 | 305 | 26 | gracht | | DOGR tot ZW K | VL, BS en veel HK | |
| 1087 | 305 | 26 | gracht | | DOGR K | HK, VL, BS en slakken | |
| 1088 | 305 | 26 | gracht | | GR K | HK, BS en AW | |
| 1089 | 305 | 26 | kuil | | ZW K | HK en BS | |
| 1090 | 306 | 26 | gracht | | BR K | BS en HK | |
| 1091 | 306 | 26 | gracht | | BR K | BS, HK en slakken | |
| 1092 | 307 | 26 | gracht | | BR K | BS, HK en schelpen | |
| 1093 | 307 | 26 | gracht | | | | |
| 1094 | 308 | 26 | gracht | | GR K | HK en BS | |

Figuur 72: Sporenlst van zones 5, 17, 19, 22 en 26 deel 3

9.3 Assesment van de vondsten

Tijdens het proefonderzoek in zones 5, 17, 19, 22 en 26 zijn 19 vondsten verzameld. Het gaat onder meer om 10 scherven rood gebakken aardewerk en 2 scherven steengoed. De scherven dateren de sporen in de late middeleeuwen tot de nieuwe tijden. Daarnaast is ook 1 fragment dierlijk bot ingezameld. Het gaat om relatief arme vondsten, die niet op de nabijheid van een nederzetting wijzen.



Figuur 73: Verdeling van de vondsten

| BKD11AX zones 5, 17, 19, 22 en 26 vondstenlijst | | | | | | | | |
|---|-------|-------|------------------|--------------------------|------------|------------------------|---------------------------|----------------|
| Vondstnr | Sleuf | Spoor | Inhoud (+aantal) | | | | | Datering |
| | | | GrAW | RoAW | SG | Wit | Andere | |
| 89 | 22 | 193 | - | T1, R0, B0 - glazuur (1) | - | - | - | Late ME |
| 90 | 22 | 194 | - | - | - | - | Steenkool (2) | - |
| 91 | 22 | 195 | - | T1, R0, B0 - glazuur (1) | - | - | - | Late ME |
| 92 | 22 | 196 | - | - | - | Industrieel T1, R0, B0 | Grijze mortel | recent |
| 93 | 23a | 198 | - | T2, R0, B0 - glazuur (2) | T2, R0, B0 | T1, R0, B0 | - | Post-ME? |
| 94 | 23a | 200 | - | T1, R0, B0 - glazuur (1) | - | - | - | Late ME |
| 95 | 24a | 204 | - | T2, R0, B0 - glazuur (2) | - | - | - | Late ME |
| 96 | 24b | 208 | - | T2, R0, B0 - glazuur (1) | - | - | - | Late ME |
| 97 | 24b | 209 | - | T1, R0, B0 - glazuur (1) | - | - | - | Late ME |
| 98 | 24b | 210 | - | - | - | Majolica T2, R0, B0 | Houtskool (2) | 16de-17de eeuw |
| 99 | 25a | 206 | - | - | - | - | Bot(1) natuursteen (1) | - |
| 100 | 25b | 213 | - | - | - | - | Knoop, metaal | - |

Figuur 74: Vondstenlijst bij zones 5, 17, 19, 22 en 26

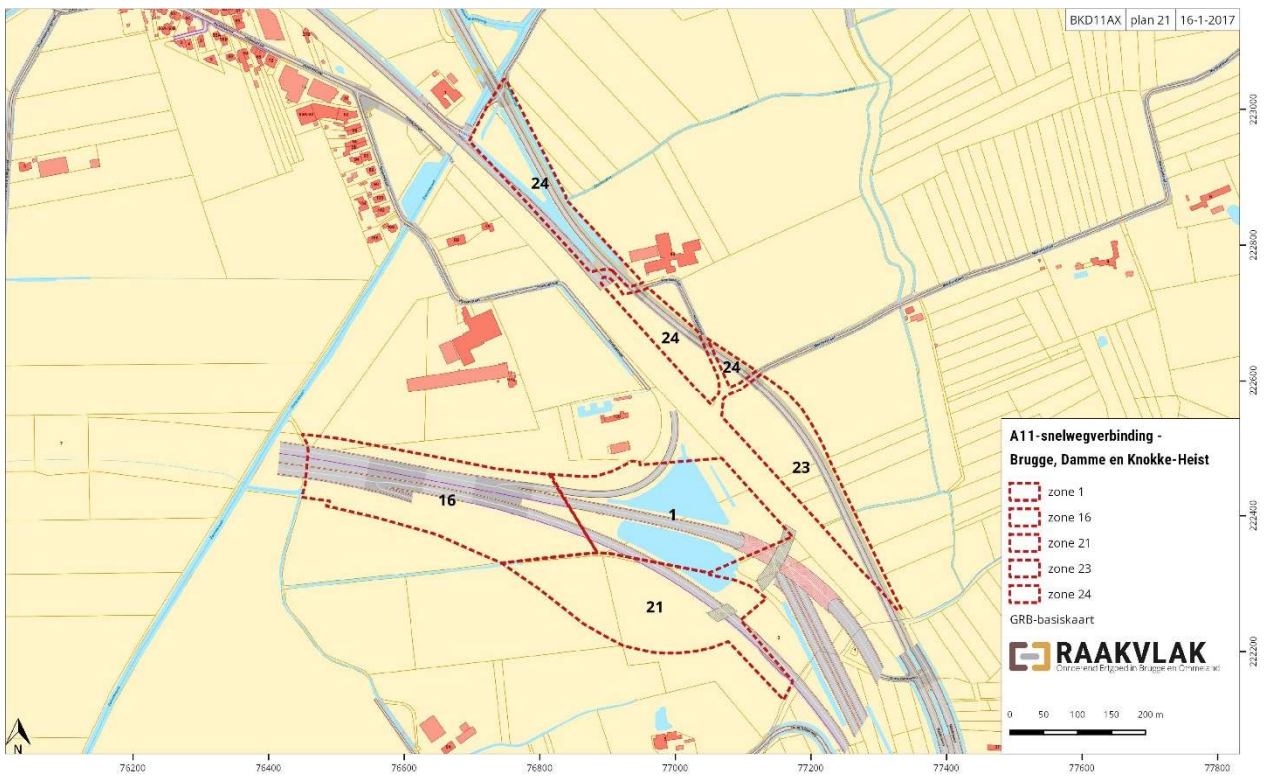
9.4 Afweging noodzaak vervolgonderzoek

De sporen en geassocieerde vondsten wijzen niet op de aanwezigheid van een begraven site. De sporen hebben voornamelijk een off-site karakter. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

10 Zones 1, 16, 21, 23 en 24

Zones 1, 16, 21, 23 en 24 bevinden zich ter hoogte van de Natiënlaan, ten zuiden van Westkapelle, in Knokke-Heist. Op de percelen worden 48 sleuven gegraven. De sleuven worden aangelegd door een 20 ton zware kraan op rupsen met een 2 m brede, platte kraanbak. In totaal is 5.890 m sleuf aangelegd, met een totale oppervlakte van 11.780 m². De sleuven zijn aangevuld met 2 kijkvensters.

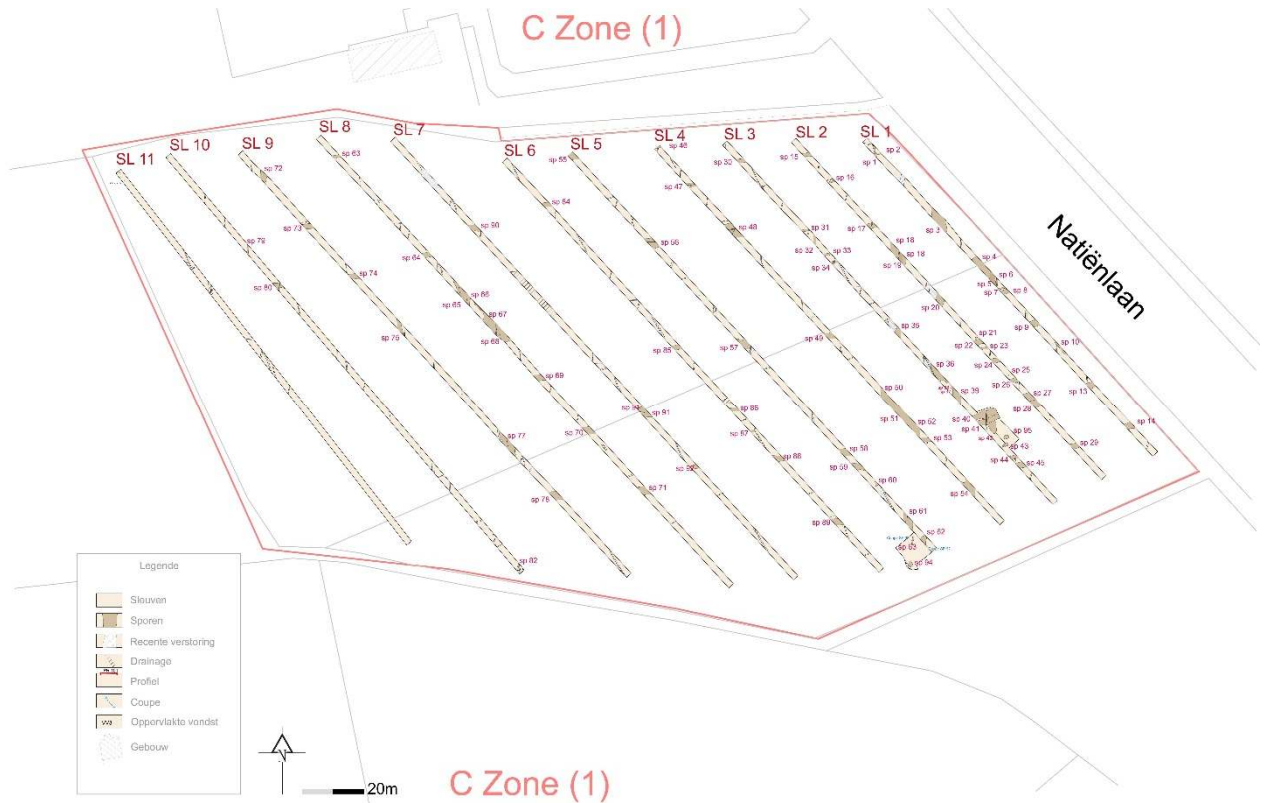
De sleuven zijn aangelegd tot vlak onder de ploeglaag, bovenop de onverstoorde bodem. Verspreid over de sleuven zijn 17 aardkundige profielen aangelegd. In de sleuven dagzomen 165 sporen.



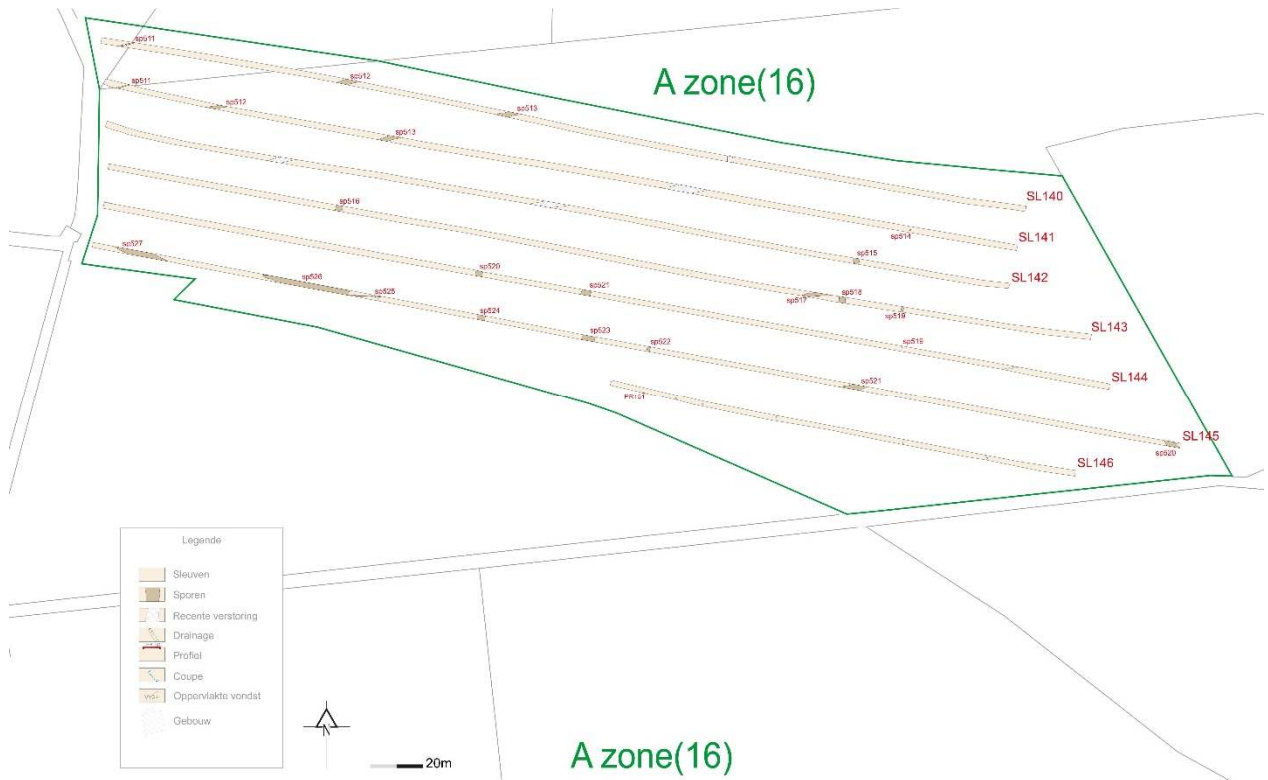
Figuur 75: Zones 1, 16, 21, 23 en 24 op het Grootchalig Referentiebestand (agiv)



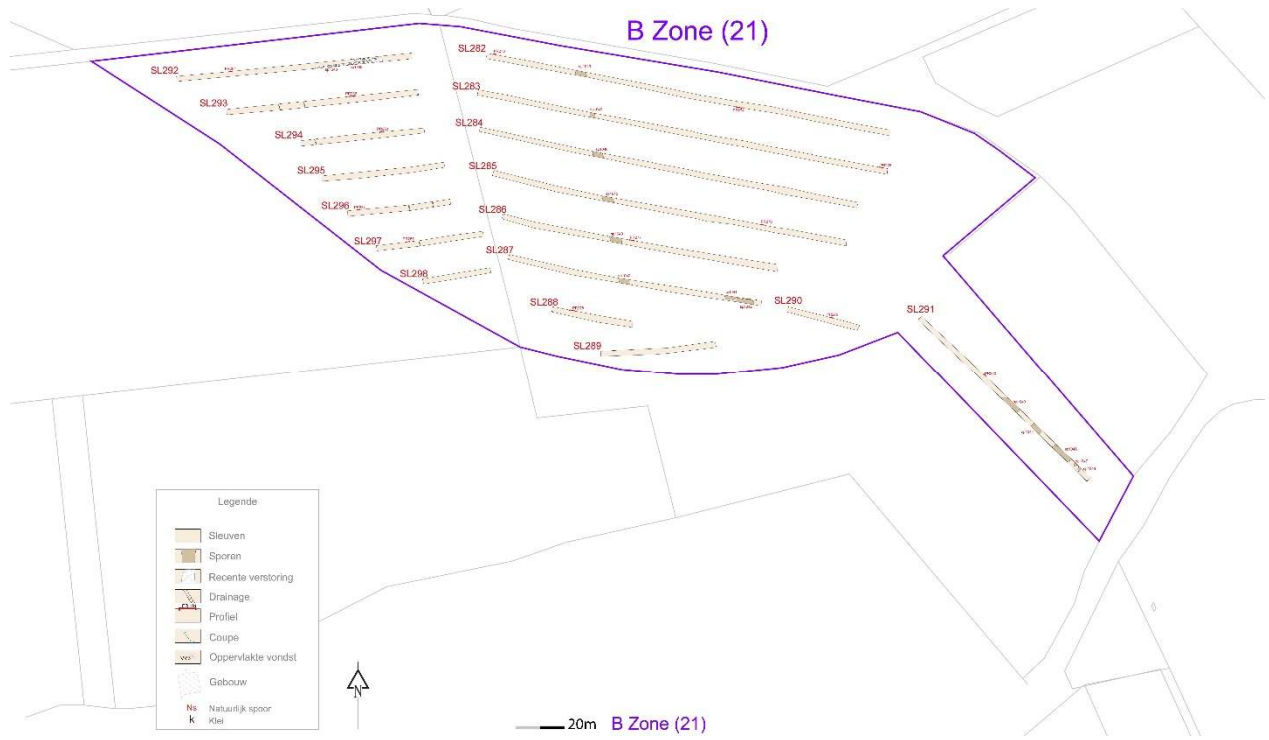
Figuur 76: Zones 1, 16, 21, 23 en 24 op de orthofoto uit 2012 (agiv)



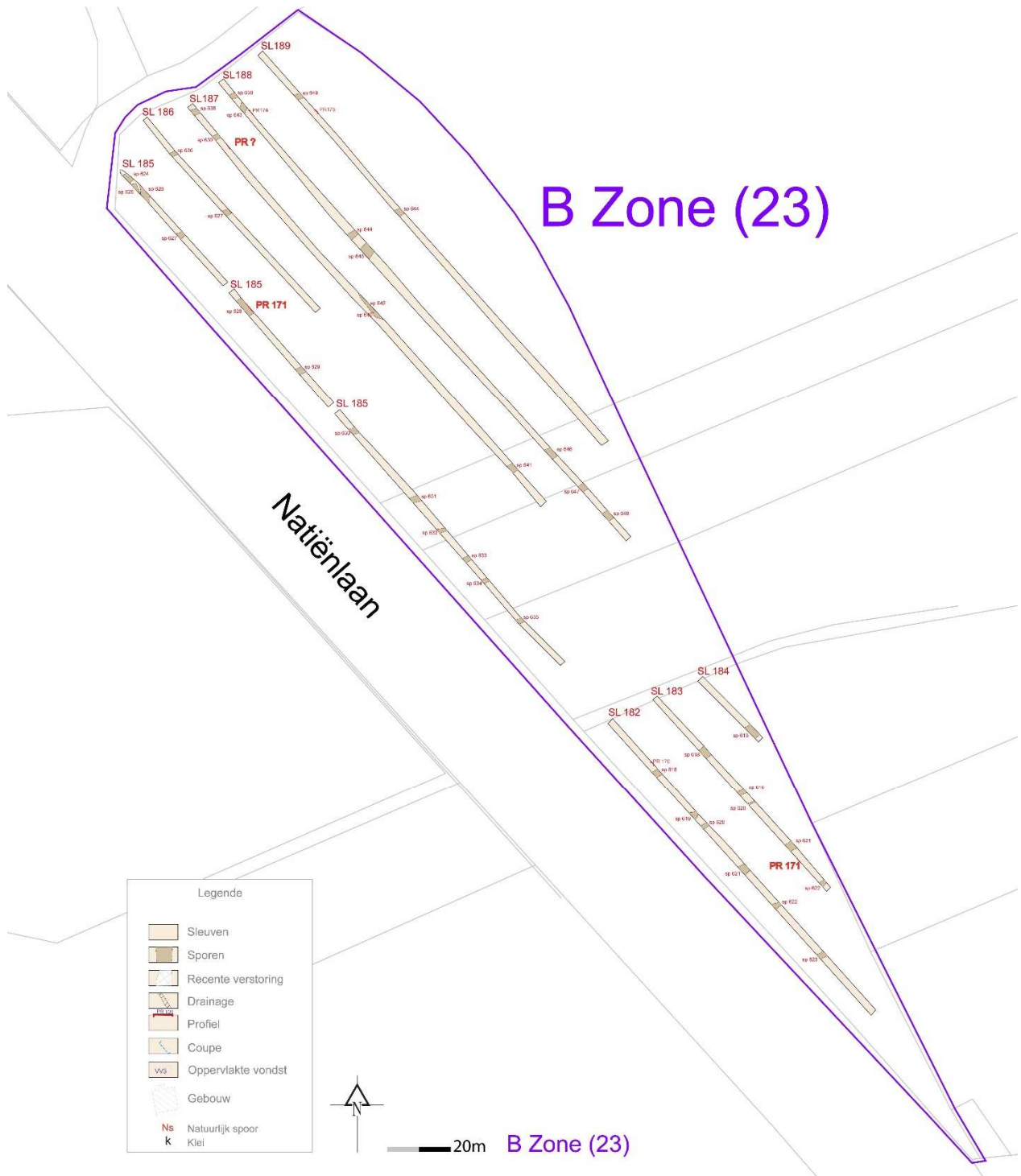
Figuur 77: Allesporenplan van zone 1



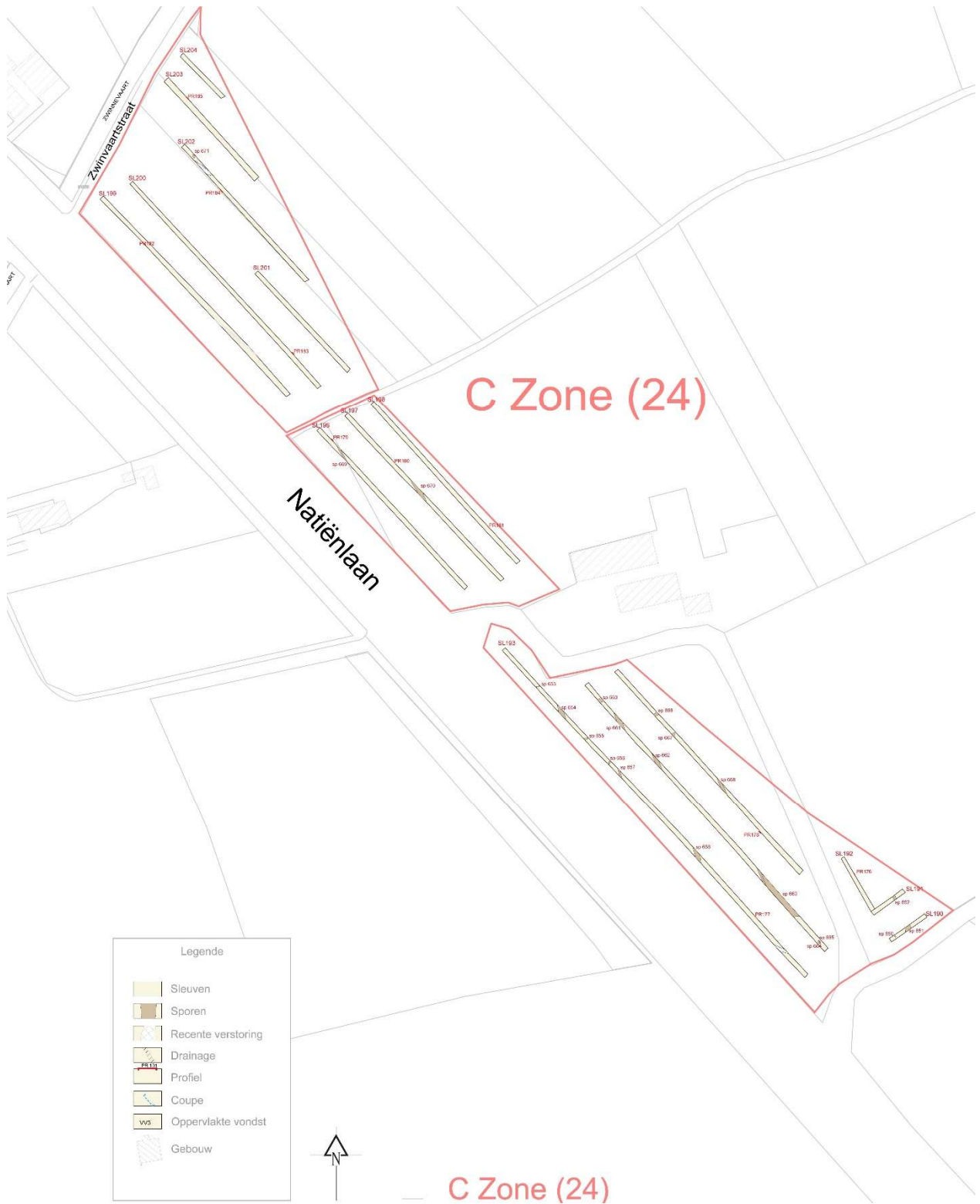
Figuur 78: Allesporenplan van zone 16



Figuur 79: Allesporenplan van zone 21



Figuur 80: Allesporenplan van zone 23



Figuur 81: Allesporenplan van zone 24

10.1 Beschrijving van de aardkundige opbouw van het gebied

Verspreid over de sleuven zijn 17 aardkundige profielen aangelegd. De profielen worden aangelegd tot op minstens 30 cm onder de top van de onverstoorde bodem.

Alle bodemprofielen bestaan uit vochtige geulsedimenten. Profiel 146 in sleuf 141 geldt als referentieprofiel. Het profiel is aangelegd onder een bewolkte hemel op een perceel dat in gebruik is als weide. De beschrijving is van de hand van bodemkundige Jari Hinsch Mikkelsen.

Het profiel bestaat uit drie bodemkundige lagen (horizonten):

- H1 = ploeglaag (Ap-horizont), 0-32 cm; scherpe, golvende ondergrens; droog; donker bruingrijze klei;
- H2 = B-horizont, 32-45 cm; geleidelijke ondergrens; droog; grijze klei;
- H3 = Cg-horizont; 45-53 cm; geleidelijke ondergrens; licht vochtig; lichtgrijze zandige klei; stratificatie; matig oxidoreductie
- H4 = C-horizont; 53-83 cm; geleidelijke ondergrens; licht vochtig; lichtgrijs zand; stratificatie
- H5 = Cg-horizont; 83-95 cm; ondergrens niet bereikt; licht vochtig; lichtgrijs zand, veel oxidoreductie; stratificatie



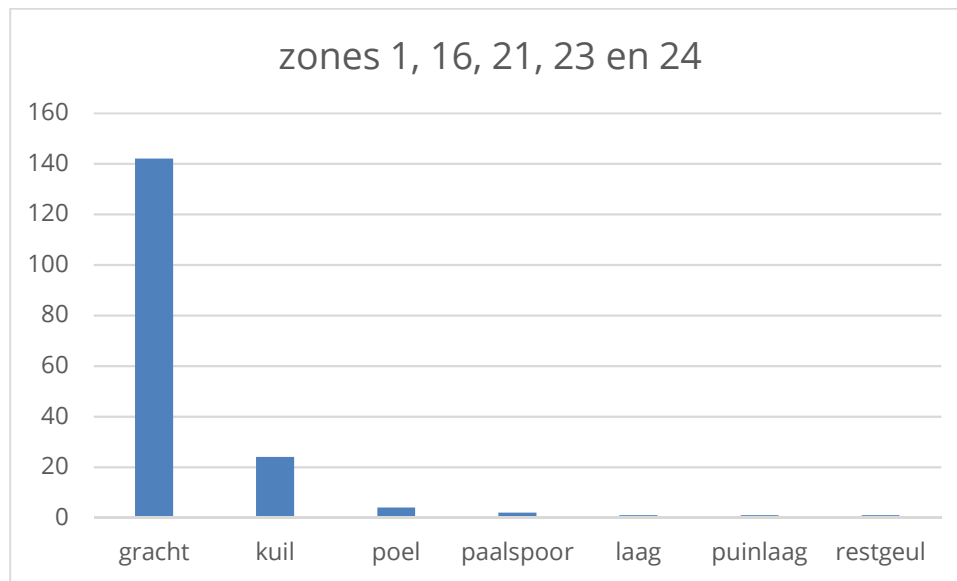
Figuur 82: Profiel 146 in sleuf 141

De actuele grondwatertafel is niet bereikt. Vanaf 45 cm diep wordt de bodem vochtig. De bovengrens van de zone met roestvlekken ligt op 45 cm.

Profiel 146 in sleuf 141 wordt geïnterpreteerd als geulsedimenten. De oppervlaktehorizont (Ap) bestaat uit donkerbruingrijze mariene klei. Deze ploeglaag is 32 cm dik. Direct daaronder bevindt zich mariene klei. Deze geulsedimenten worden zandiger naar onder toe. Onderaan bevindt zich geulzand.

10.2 Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

In het vlak van de sleuven dagzomen 175 sporen. Het gaat voornamelijk om grachten. Bewoningssporen worden niet herkend. De sporen houden verband met landinrichting. De bodem en de sporen zijn goed bewaard, waaruit de conclusie volgt dat hier geen nederzetting is aangesneden. De sporen hebben een *off-site* karakter.



Figuur 83: Verdeling van de sporen

| BKD11AX zones 1, 16, 21, 23 en 24 sporenlst | | | | | | | |
|---|-----|------|---------------|------------|----------------|-----------------------------|-------------|
| ID | SL | zone | Interpretatie | Afmetingen | Omschrijving | inclusies | opmerkingen |
| 1 | 1 | 1 | gracht | | | | |
| 2 | 1 | 1 | gracht | | | | |
| 4 | 1 | 1 | gracht | | GR K | | |
| 5 | 1 | 1 | gracht | 165 cm B | | veel VL en HK | |
| 6 | 1 | 1 | gracht | 50 cm B | BR K | | |
| 7 | 1 | 1 | gracht | | | VL | |
| 8 | 1 | 1 | gracht | | BR K | BS en VL | |
| 9 | 1 | 1 | gracht | | DOBR K | veel slakken, VL | |
| 11 | 1 | 1 | gracht | 60 cm B | BR K | | |
| 12 | 1 | 1 | gracht | | | | |
| 13 | 1 | 1 | gracht | | DOBR K | HK, BS, VL en slakken | |
| 14 | 1 | 1 | gracht | | BR K | HK, BS, VL en slakken | |
| 15 | 2 | 1 | gracht | | BR K | HK | |
| 16 | 2 | 1 | gracht | | BR K | | |
| 17 | 2 | 1 | gracht | | DOBR K | BS en HK | |
| 18 | 2 | 1 | gracht | | GR K | HK | |
| 19 | 2 | 1 | gracht | | DOBR K | | |
| 20 | 2 | 1 | gracht | | DOBR tot ZW K | HK en VL | |
| 22 | 2 | 1 | gracht | | DOBR K, recent | BS en HK | |
| 23 | 2 | 1 | gracht | | BR K | | |
| 24 | 2 | 1 | gracht | | BR K | BS en HK | |
| 26 | 2 | 1 | gracht | | BRGR K | BS en HK | |
| 28 | 2 | 1 | gracht | | DOBR K | BS en HK | |
| 29 | 2 | 1 | gracht | | BR K | BS en HK | |
| 30 | 3 | 1 | gracht | | BR K | HK | |
| 31 | 3 | 1 | gracht | | DOBR K | BS | |
| 32 | 3 | 1 | gracht | | BR K | HK | |
| 33 | 3 | 1 | gracht | | | | |
| 34 | 3 | 1 | gracht | | | | |
| 36 | 3 | 1 | gracht | | DOBR K | AW en HK | |
| 39 | 3 | 1 | gracht | | | | |
| 40 | 3 | 1 | gracht | 65 cm D | ZW K | BS, VL en veel HK | |
| 41 | 3 | 1 | gracht | | DOBR K | HK en VL | |
| 44 | 3 | 1 | gracht | | DOBRGR K | leisteel, VL, BS en veel HK | |
| 45 | 3 | 1 | gracht | | DOBR K | | |
| 47 | 4 | 1 | gracht | | BR K | BS, VL en HK | |
| 48 | 4 | 1 | gracht | | DOBR K | | |
| 49 | 4 | 1 | gracht | | DOBR K | BS, HK en slakken | |
| 50 | 4 | 1 | gracht | | DOBR tot ZW K | BS, HK en slakken | |
| 52 | 4 | 1 | gracht | | DOBR K | BS, HK, AW en slakken | |
| 53 | 4 | 1 | gracht | | BR K | BS, HK en slakken | |
| 54 | 4 | 1 | gracht | | DOBR K | HK en VL | |
| 55 | 5 | 1 | gracht | | DOBR K | BS, HK en slakken | |
| 56 | 5 | 1 | gracht | | DOBR K | BS, HK en slakken | |
| 57 | 5 | 1 | gracht | | DOBR K | BS, Fe, HK en slakken | |
| 58 | 5 | 1 | gracht | | DOBR K | BS, HK, bot en slakken | |
| 59 | 5 | 1 | gracht | | BR K | Hk en slakken | |
| 61 | 5 | 1 | gracht | | BR K | | |
| 63 | 8 | 1 | gracht | | | | |
| 64 | 8 | 1 | gracht | | DOBR K | HK, Vl en slakken | |
| 65 | 8 | 1 | gracht | | BR K | BS, Fe en slakken | |
| 67 | 8 | 1 | gracht | | BR K | BS, HK en slakken | |
| 68 | 8 | 1 | gracht | | DOBR K | BS, HK en slakken | |
| 69 | 8 | 1 | gracht | | BR K | BS, HK en slakken | |
| 70 | 8 | 1 | gracht | | DOBR K | BS, HK en slakken | |
| 71 | 8 | 1 | gracht | | DOBR K | BS en HK | |
| 72 | 9 | 1 | gracht | | BR K | BS, Hk en bot | |
| 73 | 9 | 1 | gracht | | BR K | | |
| 74 | 9 | 1 | gracht | | BR K | | |
| 75 | 9 | 1 | gracht | | DOBR K | | |
| 76 | 9 | 1 | gracht | | DOBR K | BS, HK en slakken | |
| 77 | 9 | 1 | gracht | | DOBR K | BS, HK en slakken | |
| 78 | 9 | 1 | gracht | | DOBR K | BS, HK en slakken | |
| 79 | 10 | 1 | gracht | | DOBR K | BS, HK en slakken | |
| 80 | 10 | 1 | gracht | | DOBR K | BS, HK en slakken | |
| 82 | 10 | 1 | gracht | | DOBR tot ZW K | HK, VL, Fe en slakken | |
| 83 | 11 | 1 | gracht | | BS K | BS, mortel en HK | |
| 84 | 6 | 1 | gracht | | BR K, OXR | BS, HK en slakken | |
| 85 | 6 | 1 | gracht | | DOBR K | BS, VL, HK en slakken | |
| 86 | 6 | 1 | gracht | | GRBR K | BS, HK en slakken | |
| 87 | 6 | 1 | gracht | | | HK en BS | |
| 88 | 6 | 1 | gracht | | BR K | BS, HK en slakken | |
| 89 | 6 | 1 | gracht | | BR K | BS, HK en slakken | |
| 90 | 7 | 1 | gracht | | DOBR K | BS, HK en slakken | |
| 91 | 7 | 1 | gracht | | DOBR K | BS, HK en slakken | |
| 92 | 7 | 1 | gracht | | DOBR K | BS, Fe, HK en slakken | |
| 93 | 5 | 1 | gracht | | DOBR K | BS, HK en VL | kijkvenster |
| 513 | 140 | 16 | gracht | | LIBR KBZ | | |
| 514 | 141 | 16 | gracht | | LIGR en LIBR K | HK en AW | |
| 515 | 142 | 16 | gracht | | LIBR en GR K | HK en BS | |
| 516 | 143 | 16 | gracht | | KBZ | BS | |
| 517 | 143 | 16 | gracht | | LIBR KBZ, OXR | | |
| 519 | 143 | 16 | gracht | | BLGR K | HK en AW | |
| 520 | 144 | 16 | gracht | 260 cm B | BR KBZ | | |
| 521 | 144 | 16 | gracht | 260 cm B | BR KBZ | | |
| 522 | 145 | 16 | gracht | | DOBR K | BS en slakken | |
| 523 | 145 | 16 | gracht | | DOBR K | BS | recent |
| 524 | 145 | 16 | gracht | | DOBR K | | recent |

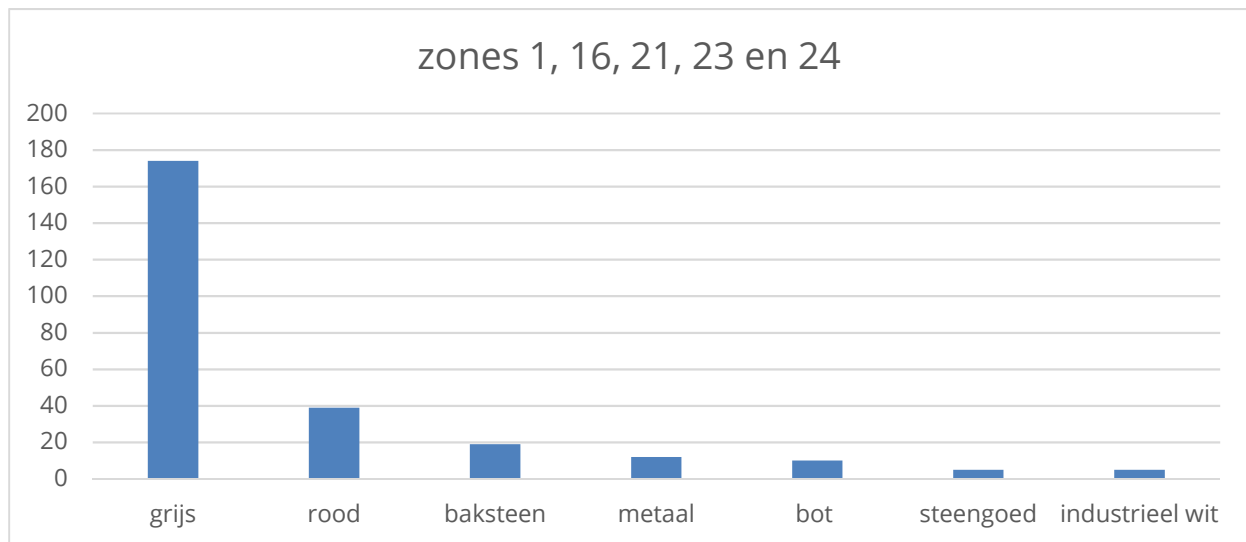
Figuur 84: Sporenlst van zones 1, 16, 21, 23 en 24 deel 1

| BKD11AX zones 1, 16, 21, 23 en 24 sporelijst | | | | | | | |
|--|-----|------|---------------|---------------|------------------|------------------------------|-----------------|
| ID | SL | zone | Interpretatie | Afmetingen | Omschrijving | inclusies | opmerkingen |
| 525 | 145 | 16 | gracht | | DOGR K | | |
| 527 | 145 | 16 | gracht | | LIBR Z en DOBR K | | recent |
| 618 | 182 | 23 | gracht | | DOBR K | Fe | recent |
| 619 | 182 | 23 | gracht | | DOBR K | | recent |
| 620 | 182 | 23 | gracht | | BR K | HK, VL en slakken | |
| 621 | 182 | 23 | gracht | | DOBR K | | recent |
| 622 | 182 | 23 | gracht | | DOBR K | | recent |
| 623 | 182 | 23 | gracht | | DOBRGR K | AW, HK, BS en slakken | recent |
| 624 | 185 | 23 | gracht | | DOGR K | HK, BS en schelpen | |
| 626 | 185 | 23 | gracht | | BR K | schelpen | |
| 627 | 185 | 23 | gracht | | DOGRBR K | BS en HK | |
| 628 | 185 | 23 | gracht | | | | |
| 629 | 185 | 23 | gracht | | | | |
| 630 | 185 | 23 | gracht | | DOBRK | BS en HK | |
| 631 | 185 | 23 | gracht | | | BS, Fe en slakken | |
| 632 | 185 | 23 | gracht | | BR K | BS, VL, Hk en slakken | |
| 633 | 185 | 23 | gracht | | DOBR | HK, BS en schelpen | |
| 634 | 185 | 23 | gracht | | BR K | HK, BS en schelpen | |
| 635 | 185 | 23 | gracht | | DOBR K | BS en HK | |
| 636 | 186 | 23 | gracht | | BR K | | |
| 637 | 186 | 23 | gracht | | DOBR K | | |
| 638 | 187 | 23 | gracht | | BR KBZ | HK en schelpen | |
| 639 | 187 | 23 | gracht | | | | |
| 640 | 187 | 23 | gracht | | KBZ | BS en AW | |
| 641 | 187 | 23 | gracht | 250 cm B | BR KBZ | | |
| 642 | 187 | 23 | gracht | | DOBR KBZ | BS | |
| 643 | 188 | 23 | gracht | | BR KBZ | HK en schelpen | |
| 644 | 188 | 23 | gracht | | BR KBZ | HK en schelpen | |
| 645 | 188 | 23 | gracht | | BR KBZ | HK en schelpen | |
| 646 | 188 | 23 | gracht | 350 cm B | BR KBZ | HK en schelpen | |
| 647 | 188 | 23 | gracht | 250 cm B | BR KBZ | HK en schelpen | |
| 648 | 188 | 23 | gracht | 250 cm B | BR KBZ | HK en schelpen | |
| 649 | 189 | 23 | gracht | | BR KBZ | HK en schelpen | |
| 651 | 190 | 24 | gracht | 250 cm B | BR KBZ | HK en schelpen | |
| 652 | 191 | 24 | gracht | 250 cm B | BR KBZ | HK en schelpen | |
| 653 | 193 | 24 | gracht | | LIGR KBZ | | |
| 654 | 193 | 24 | gracht | | BR KBZ | BS en HK | |
| 655 | 193 | 24 | gracht | | BR KBZ | BS en HK | |
| 656 | 193 | 24 | gracht | | GR en LIBR KBZ | AW | |
| 657 | 193 | 24 | gracht | | BR KBZ | BS en schelpen | |
| 658 | 193 | 24 | gracht | 200 cm B | BR en GR KBZ | BS en schelpen | |
| 659 | 193 | 24 | gracht | | LIGR KBZ | HK, BS en schelpen | |
| 660 | 194 | 24 | gracht | 200 cm B | KBZ | BS | |
| 661 | 194 | 24 | gracht | 500 cm B | LIBR KBZ | | |
| 662 | 194 | 24 | gracht | | LIBR KBZ | | |
| 663 | 194 | 24 | gracht | 100 cm B | BR KBZ | | |
| 666 | 195 | 24 | gracht | | LIBR KBZ | HK, BS en schelpen | |
| 667 | 195 | 24 | gracht | | LIGR KBZ | BS, schelpen en veel wormen | |
| 668 | 195 | 24 | gracht | | DOGR en ZW KBZ | HK en schelpen | |
| 669 | 196 | 24 | gracht | 60 cm B | DOBRGR K | HK, BS en schelpen | |
| 670 | 197 | 24 | gracht | | DOBRGR K | | |
| 1040 | 283 | 21 | gracht | | | | |
| 1043 | 291 | 21 | gracht | | DOBR tot ZW K | | recent |
| 1044 | 291 | 21 | gracht | | | | |
| 10 | 1 | 1 | kuil | | BR K | BS | |
| 21 | 2 | 1 | kuil | | DOBR K | BS en VL | |
| 25 | 2 | 1 | kuil | | LIBR K | BS en HK | |
| 27 | 2 | 1 | kuil | | | | |
| 42 | 3 | 1 | kuil | 41 cm D | ZW K | veel HK | |
| 43 | 3 | 1 | kuil | | DOBR tot ZW K | BS en veel HK | |
| 46 | 4 | 1 | kuil | | DOBR K | | |
| 60 | 5 | 1 | kuil | | ROBR K | VL, BS en HK | |
| 62 | 5 | 1 | kuil | | DOBR tot ZW K | VL, schelpen, bot en veel HK | |
| 66 | 8 | 1 | kuil | 10 cm D | DOBR K | | |
| 81 | 10 | 1 | kuil | | DOBR K | BS en HK | |
| 94 | 5 | 1 | kuil | | BRGR K | BS, HK, mosselen en VL | |
| 95 | 3 | 1 | kuil | | DOBR K | HK en VL | |
| 518 | 143 | 16 | kuil | | LIBR KBZ | BS | |
| 625 | 185 | 23 | kuil | | DOGR K | BS en HK | |
| 650 | 190 | 24 | kuil | | GN en BR KBZ | AW | |
| 665 | 194 | 24 | kuil | 100 cm L, 150 | BR en LIBR KBZ | | |
| 671 | 202 | 24 | kuil | | DOBR en DOGR K | HK, BS en AW | |
| 1041 | 287 | 21 | kuil | | | BS | recent |
| 1042 | 287 | 21 | kuil | | | BS | recent |
| 1046 | 291 | 21 | kuil | | | bot | krengbegraaving |
| 1047 | 291 | 21 | kuil | | | bot | krengbegraaving |
| 1048 | 292 | 21 | kuil | | GRBR K | BS, AW en HK | |
| 1049 | 292 | 21 | kuil | | GRBR K | BS, AW en HK | |
| 664 | 194 | 24 | laag | | KBZ | HK, BS en AW | |
| 37 | 3 | 1 | paalspoor | | BR K | veel HK | |
| 38 | 3 | 1 | paalspoor | | BR K | veel HK | |
| 3 | 1 | 1 | poel | | | | |
| 35 | 3 | 1 | poel | | | | |
| 51 | 4 | 1 | poel | | heterogeen | BS en Fe | |
| 526 | 145 | 16 | poel | | | HK, BS, AW en slakken | |
| 1045 | 291 | 21 | puinlaag | | | | uitbraakspoor |
| 512 | 140 | 16 | restgeul | 250 cm B | GR KBZ | HK, BS en schelpen | |

Figuur 85: Sporelijst van zones 1, 16, 21, 23 en 24 deel 2

10.3 Assesment van de vondsten

Tijdens het proefonderzoek in zones 1, 16, 21, 23 en 24 zijn 264 vondsten verzameld. Het gaat onder meer om 174 scherven grijs gebakken en 39 scherven rood aardewerk. Er zijn ook 5 scherven steengoed en 5 scherven industrieel wit aangetroffen. De scherven dateren de sporen in de late middeleeuwen. Daarnaast is ook 10 fragmenten dierlijk bot, 19 bakstenen en 12 metalen voorwerpen verzameld. Het gaat om relatief arme vondsten, die niet op de nabijheid van een nederzetting wijzen.



Figuur 86: Verdeling van de vondsten

| BKD11AX zones 1, 16, 21, 23 en 24 vondstenlijst | | | | | | | | |
|---|-------|-------|----------------------------------|--------------------------------|------------|-----|---|-----------------------|
| Vondstnr | Sleuf | Spoor | Inhoud (+aantal) | | | | | Datering |
| | | | GrAW | RoAW | SG | Wit | Andere | |
| 10 | 1 | 1 | - | T1, R1, B0 - glazuur (1) | - | - | - | Late ME |
| 11 | 1 | 3 | - | - | T1, R1, B0 | - | - | Late ME? |
| 12 | 1 | 5 | T2, R0, B0 | - | - | - | BS (2) | Late ME |
| 13 | 1 | 12 | - | T2, R0, B0 - glazuur (1) | - | - | BS (1) | Late ME |
| 14 | 1 | 9 | T1, R0, B0 | - | - | - | - | Late ME |
| 15 | 2 | 20 | - | - | - | - | lepel (steel) | - |
| 16 | 2 | 21 | T1, R0, B0 | - | - | - | - | Late ME |
| 17 | 2 | 24 | T1, R0, B0 | - | - | - | - | Late ME |
| 18 | 2 | 26 | T1, R0, B0 | - | - | - | - | Vole ME |
| 19 | 2 | 27 | T1, R1, B0 | T2, R0, B0 - glazuur (1) | - | - | industrieel T3, R0, B0 | Post-ME? |
| 20 | 2 | 28 | - | T1, R0, B0 - glazuur (1) | - | - | - | Late ME |
| 21 | 2 | 29 | - | T1, R0, B0 - 1 dakpan | - | - | - | ondateerbaar |
| 22 | 3 | 31 | T1, R1, B0 | - | - | - | - | Late ME |
| 23 | 3 | 36 | - | T2, R0, B0 - glazuur (0) | - | - | - | Late ME |
| 24 | 3(KV) | 40 | T6, R1, B0 | - | - | - | BS(2) + gebakken leem | Late ME |
| 25 | 3 | 43 | T1, R0, B0 | - | - | - | - | Late ME |
| 26 | 3 | 39 | T4, R0, B0 | T2, R0, B0 - glazuur (1) | - | - | nagels (2) | Late ME |
| 27 | 3 | 40 | T2, R0, B0 | - | - | - | mosselschelp BS (veel) | Late ME |
| 28 | KV3 | 161 | - | T2, R1, B0 - glazuur 3 - 1 oor | - | - | Majolica T2, R0, B0 | ? |
| 29 | KV3 | 162 | - | T1, R1, B0 - glazuur (1) | - | - | - | Late ME |
| 30 | KV3 | 168 | - | T7, R2, B1 - glazuur (6) | - | - | ? schelp (1) | ? |
| 31 | KV3 | 174 | - | T1, R0, B0 - glazuur (1) | - | - | - | Late ME |
| 32 | 4 | 49 | T1, R0, B0 | T1, R0, B0 - glazuur (1) | - | - | - | Late ME |
| 33 | 4 | 51 | - | - | - | - | Metaal (2) | - |
| 34 | 4 | 54 | T1, R0, B0 | - | - | - | - | Late ME |
| 35 | 5(KV) | 94 | T12, R1, B0 | - | - | - | Pingsdorf: T4, R0, B0 Bot(3) | Volle ME? |
| 36 | 5 | 43 | - | - | - | - | BS (1) + Bot (1) | - |
| 37 | 5 | 55 | - | T2, R0, B0 - glazuur (1) | - | - | BS (1) | Late ME |
| 38 | 5 | 56 | - | T1, R0, B0 - glazuur (1) | - | - | Metaal (5) | Late ME |
| 39 | 5 | 57 | - | - | - | - | metaal (1) | - |
| 40 | 5 | 59 | T3, R0, B0 | - | - | - | - | Late ME |
| 41 | 5 | 61 | T2, r0, B0 | - | - | - | - | Volle ME |
| 42 | 5 | 62 | T120, R8, B0 + gepuzzelde pot | - | - | - | T3, R0, B0; Pinsdorf T1, R0, B0 BS(1), Bot (14), verbrand leem (4) Zandsteen (1) 2 mossel 1 kokkel | Late ME/ Volle ME? |
| 43 | 8 | 70 | - | T1, R0, B0 - glazuur (0) | - | - | - | ondateerbaar |
| 44 | 8 | 71 | - | T2, R0, B0 - glazuur (1) | - | - | - | Late ME |
| 45 | 9 | 72 | - | T4, R0, B0 - glazuur (3) | - | - | bot(1) | Late ME |
| 46 | 9 | 78 | - | T3, R0, B0 - glazuur (1) | - | - | BS(1) | Late ME |
| 47 | 10 | 82 | - | - | - | - | Metaal (o.a. nagel) Slakkenhuis | - |

Figuur 87: Vondstenlijst van zones 1, 16, 21, 23 en 24

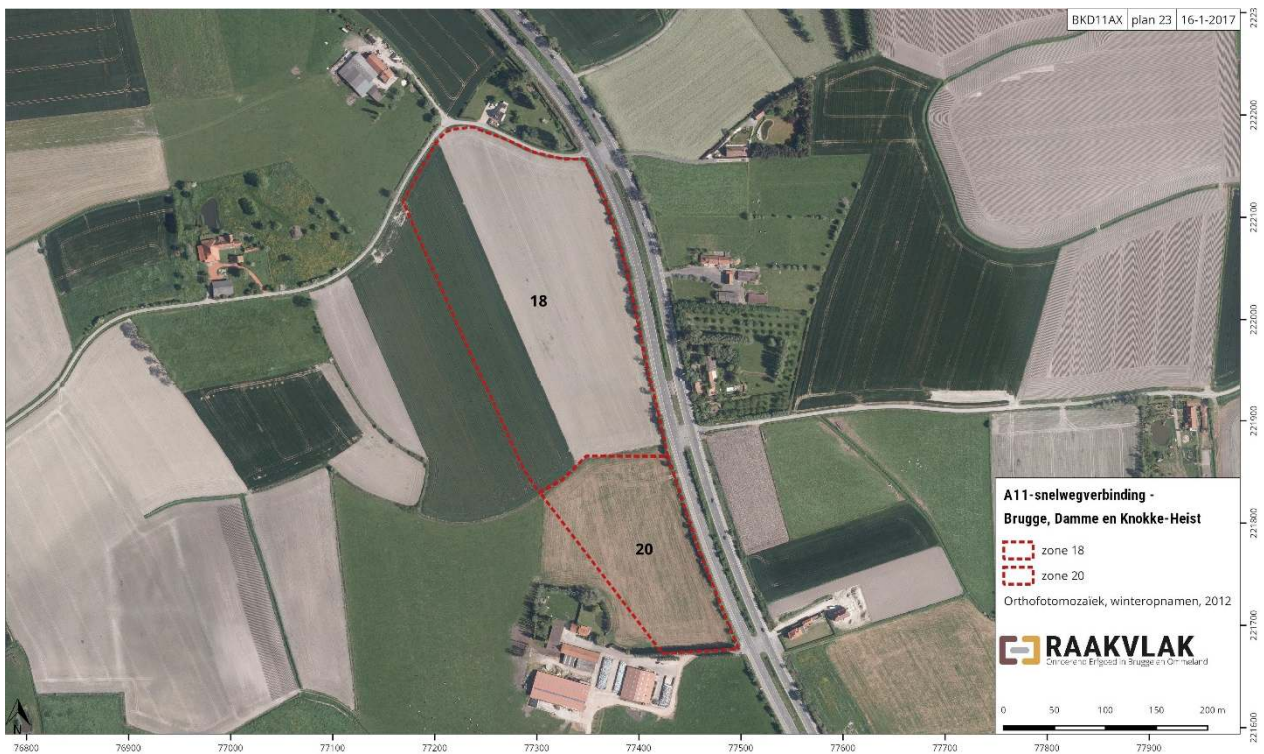
10.4 Afweging noodzaak vervolgonderzoek

De sporen en geassocieerde vondsten wijzen niet op de aanwezigheid van een begraven site. De sporen hebben voornamelijk een off-site karakter. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

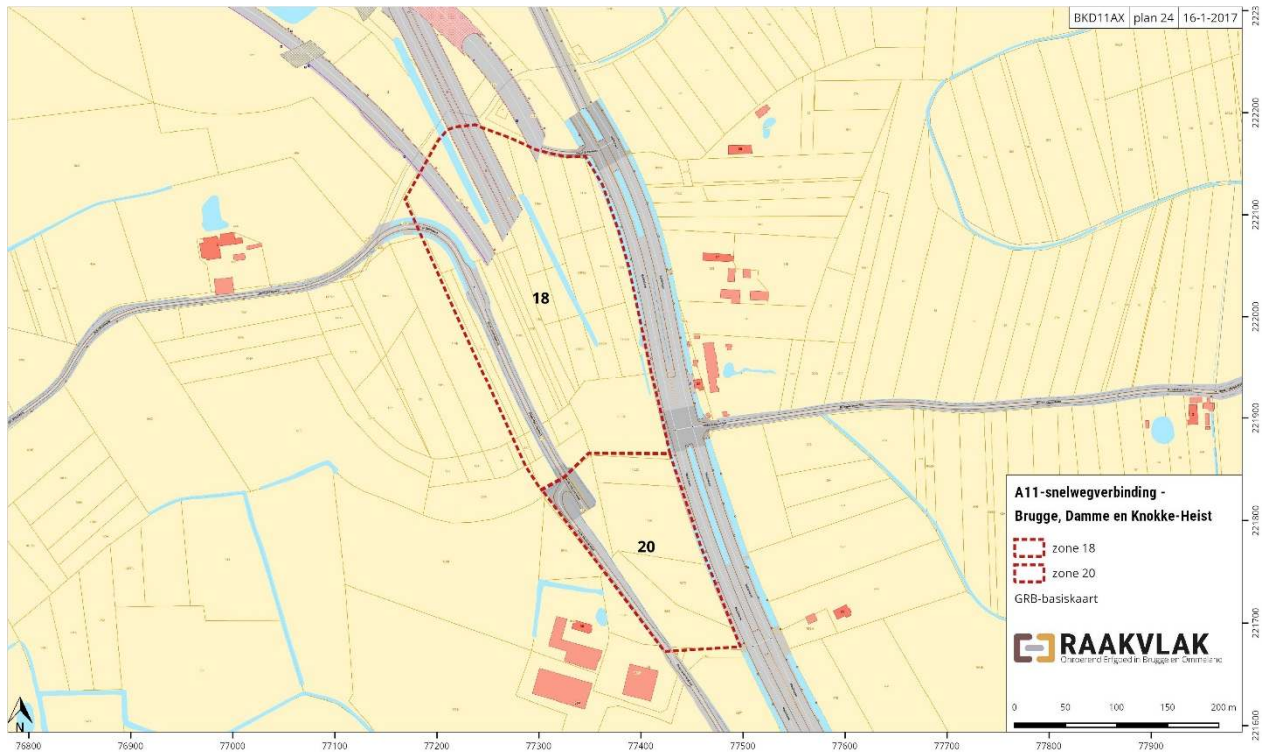
11 Zones 18 en 20

Zones 18 en 20 bevinden zich ter hoogte van de Natiënlaan in Damme. Op de percelen worden 26 sleuven gegraven. De sleuven worden aangelegd door een 20 ton zware kraan op rupsen met een 2 m brede, platte kraanbak. In totaal is 3.590 m sleuf aangelegd, met een totale oppervlakte van 7.180 m².

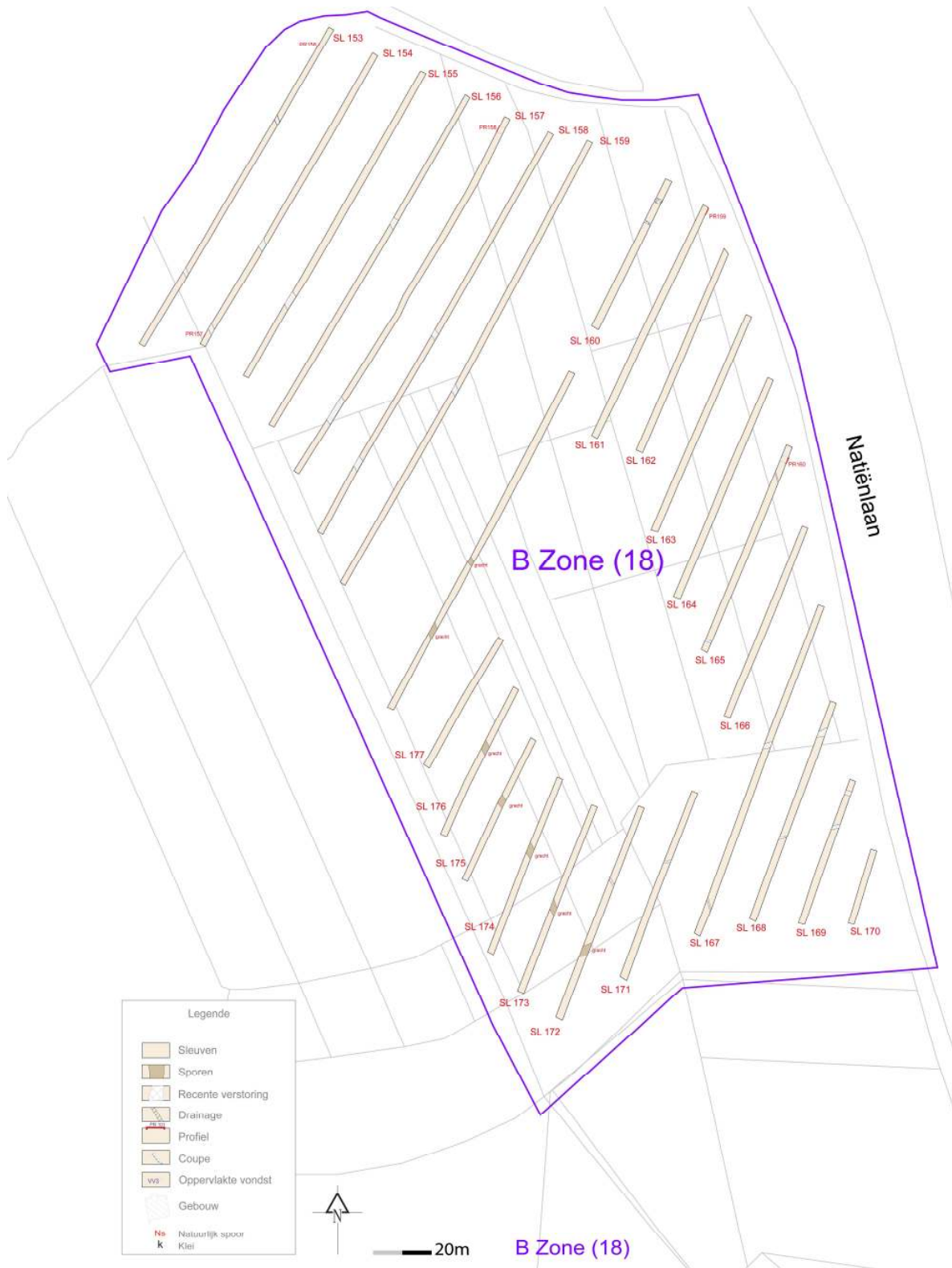
De sleuven zijn aangelegd tot vlak onder de ploeglaag, bovenop de onverstoorde bodem. Verspreid over de sleuven zijn 3 aardkundige profielen aangelegd. In de sleuven dagzomen 3 sporen.



Figuur 88: Zones 18 en 20 op de orthofoto uit 2012 (agiv)



Figuur 89: Zones 18 en 20 op het Grootchalig Referentiebestand (agiv)



Figuur 90: Allesporenplan van zone 18



Figuur 91: Allesporenplan van zone 20

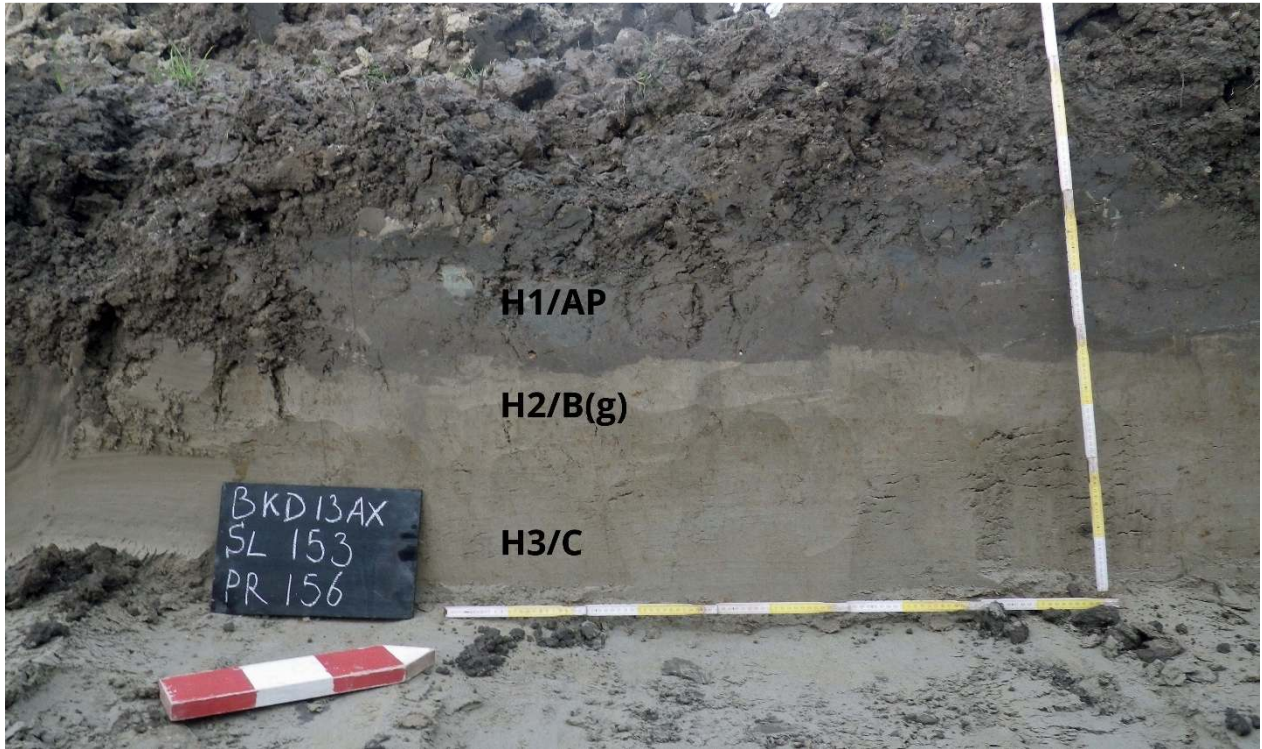
11.1 Beschrijving van de aardkundige opbouw van het gebied

Verspreid over de sleuven zijn 3 aardkundige profielen aangelegd. De profielen worden aangelegd tot op minstens 30 cm onder de top van de onverstoorde bodem.

Alle bodemprofielen bestaan uit vochtige geulsedimenten. Profiel 156 in sleuf 153 geldt als referentieprofiel. Het profiel is aangelegd onder een heldere hemel op een perceel dat in gebruik is als weide. De beschrijving is van de hand van bodemkundige Jari Hinsch Mikkelsen.

Het profiel bestaat uit drie bodemkundige lagen (horizonten):

- H1 = ploeglaag (Ap-horizont), 0-35 cm; scherpe, golvende ondergrens; droog; donker bruin-grijze klei;
- H2 = B(g)-horizont, 35-54 cm; geleidelijke ondergrens; droog; grijze klei; weinig oxidoreductie
- H3 = C-horizont; 54-67 cm; ondergrens niet bereikt; licht vochtig; lichtgrijs kleilig zand; stratificatie;



Figuur 92: Profiel 156 in sleuf 153

De actuele grondwatertafel is niet bereikt. Vanaf 54 cm diep wordt de bodem vochtig. De bovengrens van de zone met roestvlekken ligt op 35 cm.

Profiel 156 in sleuf 153 wordt geïnterpreteerd als geulsedimenten. De oppervlaktehorizont (Ap) bestaat uit donkerbruin-grijze mariene klei. Deze ploeglaag is 35 cm dik. Direct daaronder bevindt zich mariene klei. Deze geulsedimenten worden zandiger naar onder toe. Onderaan bevindt zich geulzand.

11.2 Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

In het vlak van de sleuven dagzomen 3 sporen. Het gaat steeds om grachten. Bewoningssporen worden niet herkend. De sporen houden verband met landinrichting. De bodem en de sporen zijn goed bewaard, waaruit de conclusie volgt dat hier geen nederzetting is aangesneden. De sporen hebben een *off-site* karakter.

| BKD11AX zones 18 en 20 sporenlijst | | | | | | | |
|------------------------------------|-----|------|---------------|------------|-------------------|--------------|-------------|
| ID | SL | zone | Interpretatie | Afmetingen | Omschrijving | inclusies | opmerkingen |
| 1039 | 275 | 20 | gracht | | BRGR tot DOBRGR K | BS, HK en AW | |
| 1281 | 284 | 18 | gracht | | DOBRGR K | | |
| 1282 | 285 | 18 | gracht | | DOBRGR K | | |

Figuur 93: Sporenlijst van zones 18 en 2

11.3 Assesment van de vondsten

Tijdens het proefonderzoek in 18 en 20 zijn geen vondsten verzameld. De afwezigheid van vondsten wij op de afwezigheid van nabijgelegen nederzettingen.

11.4 Afweging noodzaak vervolgonderzoek

De sporen en afwezige vondsten wijzen niet op de aanwezigheid van een begraven site. De sporen hebben voornamelijk een off-site karakter. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk

12 Besluit

Tussen maart 2013 en maart 2014 heeft Raakvlak een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op de toekomstige locatie van de A11-snelwegverbinding. Langs het tracé zijn niet minder dan 282 proefsleuven gegraven, met een totale lengte van meer dan 30 km (31.564 m). In de sleuven dazomen 944 sporen. Het grootste deel van de sporen bestaat uit grachten en andere structuren die te linken zijn aan de afwatering van het poldergebied.

Tijdens het proefonderzoek zijn 3 archeologische sites gelokaliseerd:

- de Stationsweg, grenzend aan een vroeg- tot volmiddeleeuwse site opgegraven in de jaren '90,
- de Heistlaan, een Romeinse nederzetting
- en de Fonteinestraat, een laatmiddeleeuwse hoeve.

Deze opgravingen zijn uitgevoerd in 2014 en 2015. In de overige zones is geen vervolgonderzoek vereist.

13 Bibliografie

Bodemverkenner: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>

Cadgisweb: http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE

Centrale Archeologische Inventaris: <https://cai.onroenderfgoed.be/>

Geopunt: <http://www.geopunt.be/kaart>

GISWest – Topografische kaarten: <http://www.giswest.be/topografische-kaarten-ngi>

Inventaris.onroerendergoed.be:

<https://inventaris.onroerendergoed.be/erfgoedobjecten/74979>

De Clercq Wim en In 't Ven Ingrid, 2005: *Een lijn door het landschap. Archeologie en het VTN-project 1997-998. deel II*, p13-27

Decraemer Stefan, 2013: *Archeologisch vooronderzoek A11 deel II: De veldprospectie*

Decraemer Stefan, 2013: *Resultaten archeologisch proefonderzoek: A11-Fonteinestraat*

Dedecker Sam, 2013: *Bijzondere voorschriften bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem (proefsleuven) Brugge, Knokke-Heist, Damme, A11*

Hillewaert Bieke, Decraemer Stefan, Lambrecht Griet, Mikkelsen Jari Hinsch en Verwerft Dieter, 2018: *Archeologisch vooronderzoek A11 deel 1: de resultaten van het bureauonderzoek*

Roelens Frederik, Decraemer Stefan Decraemer en Mikkelsen Jari Hinsch, 2017: *Resultaten archeologisch vooronderzoek De Spie, Brugge*

Verwerft Dieter, Lambrecht Griet, Mikkelsen Jari Hinsch, Decraemer Stefan en Hillewaert Bieke, 2013: *Archeologisch vooronderzoek A11 deel 3: landschappelijk booronderzoek*

Verwerft Dieter, Lambrecht Griet, Mikkelsen Jari Hinsch, Decraemer Stefan en Hillewaert Bieke, 2013: *Archeologisch vooronderzoek A11 deel 4: archeologisch booronderzoek*

Verwerft Dieter, Huyghe Jan, Roelens Frederik, Decraemer Stefan, Lambrecht Griet en Mikkelsen Jari Hinsch, 2014: *Heistlaan, Ramskapelle (Knokke-Heist) - Resultaten van het archeologisch proefonderzoek*

APERS Thomas, 2010: Lokalisatie en studie van sites met walgracht rond Brugge aan de hand van luchtfoto's en evaluatie van het analyse materiaal, 158p

RAMANDT Andy, 2008: Mottekastelen en adellijke residenties in het Brugse Vrije (1350-1500), 99p

VAN RANST E. en SYS C., 2000: Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen