

Archeologienota

Waasmunster – Ommegangsdreef 51

Liesbeth Coremans, Ruth Ferket en Natasja Reyns

Temse
2019

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

Erkend archeoloog: All-Archeo bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Auteurs: Natasja Reyns, Liesbeth Coremans en Ruth Ferket

All-Archeo bvba
Laagstraat 12
9140 TEMSE

Wettelijk depot nummer
D/2019/12.807/22

© All-Archeo bvba

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Verslag resultaten bureauonderzoek	5
2.1	Administratieve gegevens	5
2.2	Archeologische voorkennis	8
2.3	Onderzoeksopdracht	9
2.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	9
2.3.2	Beschrijving geplande werken.....	10
2.3.3	Werkwijze	17
2.4	Assessmentrapport	17
2.4.1	Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied.....	17
2.4.2	Historische beschrijving van het onderzochte gebied	23
2.4.3	Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader	28
2.4.4	Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese.....	31
2.4.5	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	31
3	Samenvatting.....	33
4	Bibliografie	34
4.1	Publicaties	34
4.2	Websites	34
5	Bijlagen	35
5.1	Archeologische periodes	35

1 Inleiding

Deze archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen helemaal buiten de archeologische zones liggen, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones,¹ zoals bepaald in artikel 5.4.1 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Het onderzoeksgebied valt niet binnen een beschermde archeologische site, noch binnen een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.²

Alle coördinaten die weergegeven worden, zijn uitgedrukt in Lambert 72, tenzij anders vermeld.

De uitvoering van vooronderzoek zonder ingreep in de bodem gaat steeds de uitvoering van vooronderzoek met ingreep in de bodem vooraf. Het doel van een archeologisch vooronderzoek wordt immers met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed bereikt.

¹ <https://geo.onroenderfgoed.be>

² <https://geo.onroenderfgoed.be>

2 Verslag resultaten bureauonderzoek

Het doel van de archeologische bureaustudie is de aanwezigheid, aard en bewaringsomstandigheden van de archeologische monumenten te kunnen inschatten, de landschappelijke opbouw van het gebied te kennen, om de impact van de werken op het aanwezige archeologische erfgoed in te schatten en daaruit concrete aanbevelingen te formuleren voor de verdere prospectiestrategie.

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2019A201

Erkend archeoloog: All-Archeo bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Oost-Vlaanderen, Waasmunster, Waasmunster, Ommegangsdroef 51, Heide

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 131309, 201328
- 131401, 201261
- 131263, 201176
- 131230, 201239

Kadastraal plan:

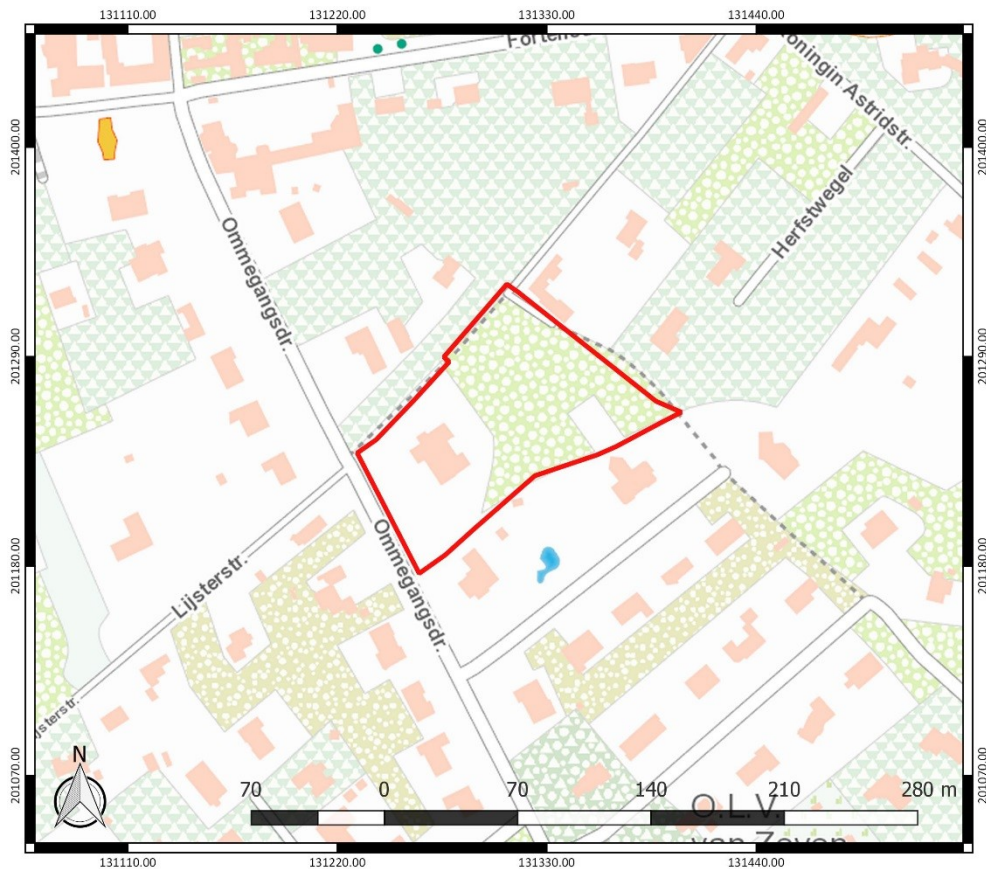


Figuur 1: Kadastraal plan met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)

Kadastrale percelen: Waasmunster, Afdeling 1, sectie B, nummers 802, 803f en 803g

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 11 414 m²

Topografische kaart:



Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.dov.vlaanderen.be>)

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 04/02/2019 – 07/02/2019

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek, steentijd, metaaltijden, Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd, akkerland, bos

Verstoorde zones: Er bevonden zich gebouwen en verhardingen ter hoogte van het onderzoeksgebied (Figuur 3). Er kan verondersteld worden dat de realisatie ervan enige negatieve impact heeft gehad op het archeologisch bodemarchief. De precieze aard en de omvang van deze verstoring is echter niet gekend. Op heden is de voormalige bebouwing en verharding gesloopt.



Figuur 3: Verstoringskaart, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 4: Bestaande toestand (foto archiburo)



Figuur 5: Bestaande toestand (foto archiburo)



Figuur 6: Bestaande toestand (foto archiburo)

2.2 Archeologische voorkennis

Er is geen concrete archeologische voorkennis met betrekking tot het onderzoeksgebied.

2.3 Onderzoeksopdracht

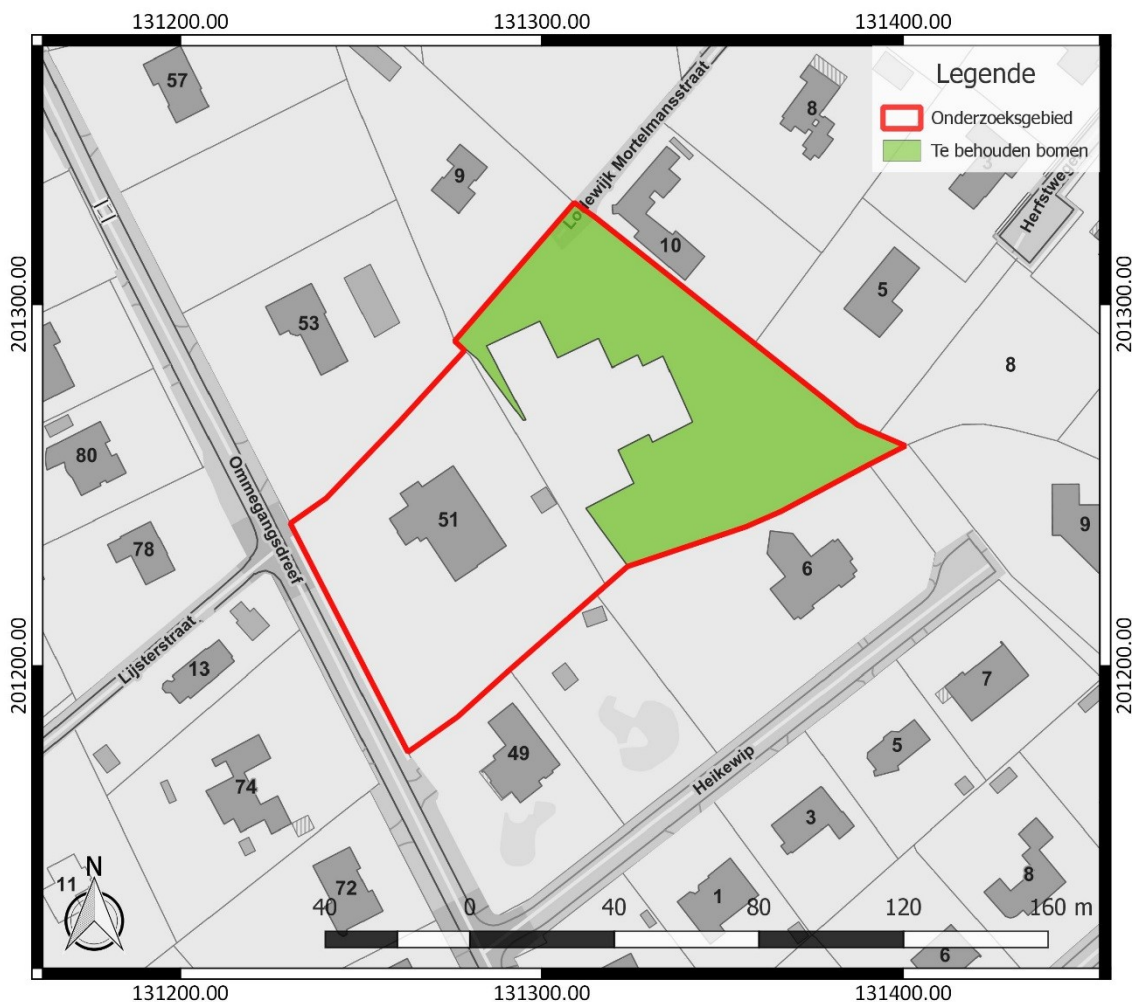
2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Naar aanleiding van de geplande werken ter hoogte van het onderzoeksterrein werd een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Hierbij staat de vraag centraal wat de impact zal zijn van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief. Op basis daarvan wordt een afweging gemaakt of verder archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem nodig is.

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het terrein?
- Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?

Randvoorwaarden: ter hoogte van het onderzoeksgebied blijft een deel van de bestaande bomen behouden. Het betreft een zone van ca. 4457 m² (Figuur 7).



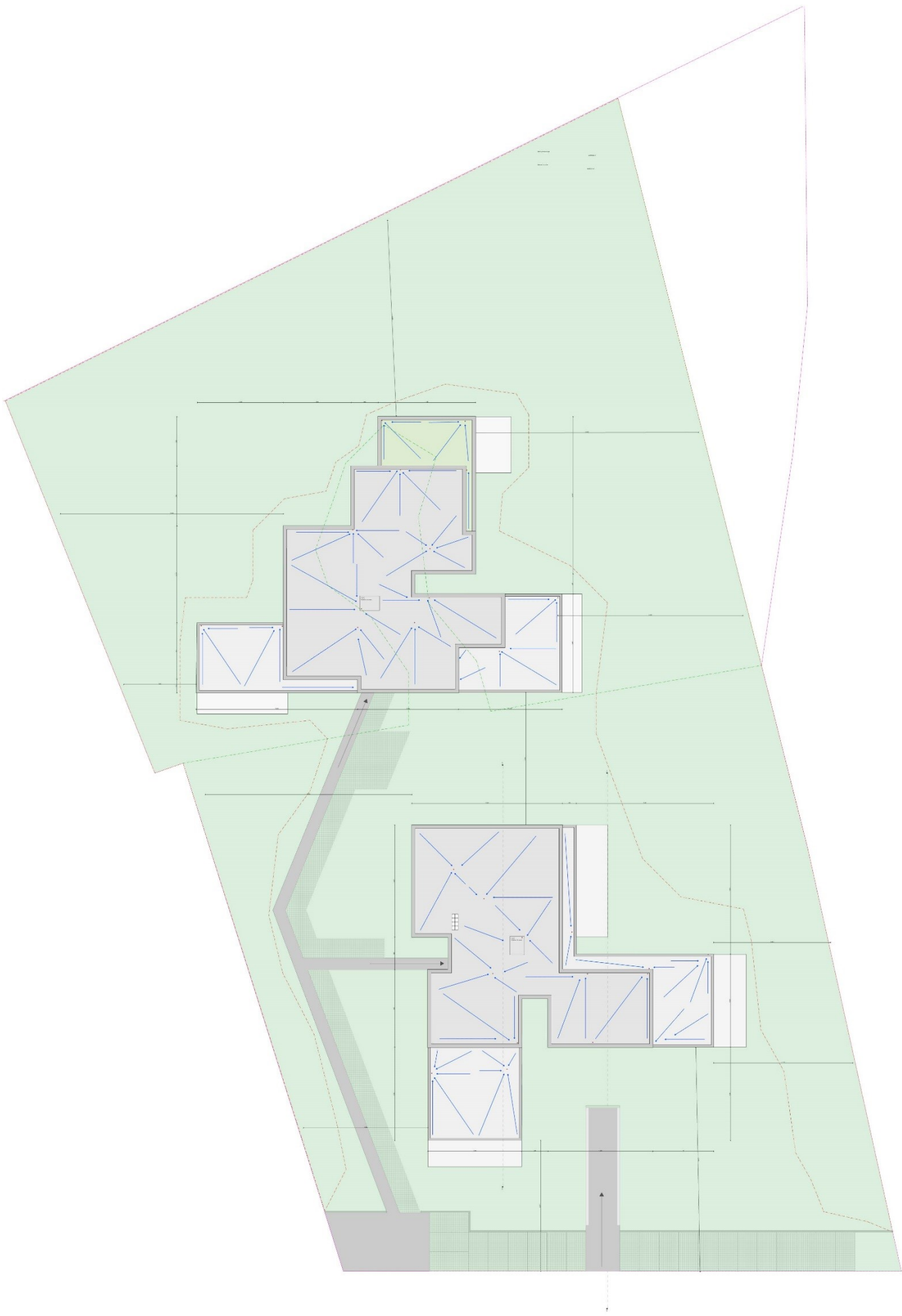
Figuur 7: Aanduiding van de zone waar bomen behouden blijven, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

2.3.2 Beschrijving geplande werken

Op het terrein wordt de bouw van 10 luxeappartementen voorzien, verdeeld over twee bouwvolumes (Figuur 8). Hiervoor worden de bomen die in de weg staan voor het plaatsen van het gebouw, gerooid. De overige bomen blijven behouden en er worden ook nieuwe bomen aangeplant om een kwalitatief bos te behouden. De bestaande bebouwing in het zuidwesten van het terrein is reeds gesloopt.

Het voorste bouwvolume (ten opzichte van de Ommegangsdreef), wordt opgetrokken in het zuidwesten van het terrein, ter hoogte van de percelen 803f en 803g (Figuur 9). Het achterste bouwvolume zal gebouwd worden op het noordoostelijke perceel (Figuur 10). De bouwvolumes worden voorzien van één grote kelderverdieping die zich onder beide bouwvolumes uitstrekt (Figuur 13). De verstoringsdiepte van de kelderverdieping bedraagt ca. 3,7 m. In het zuidwesten van de kelder worden technische ruimten voor gas, water en elektriciteit voorzien. Ter hoogte van de Ommegangsdreef in het zuidwesten wordt een hellende inrit naar de kelder voorzien.

Verder worden er op het terrein nieuwe groenzones aangelegd en bomen geplant. Ook worden er verharde paden en terrassen aangelegd. De geplande omgevingsaanleg kent een verstoringsdiepte van ca. 50 à 80 cm. Tot slot worden ook nog septische putten en regenwaterputten voorzien, die een gelijkaardige verstoringsdiepte als de kelder kennen.



2. Inplantingsplan/dakenplan 1:200

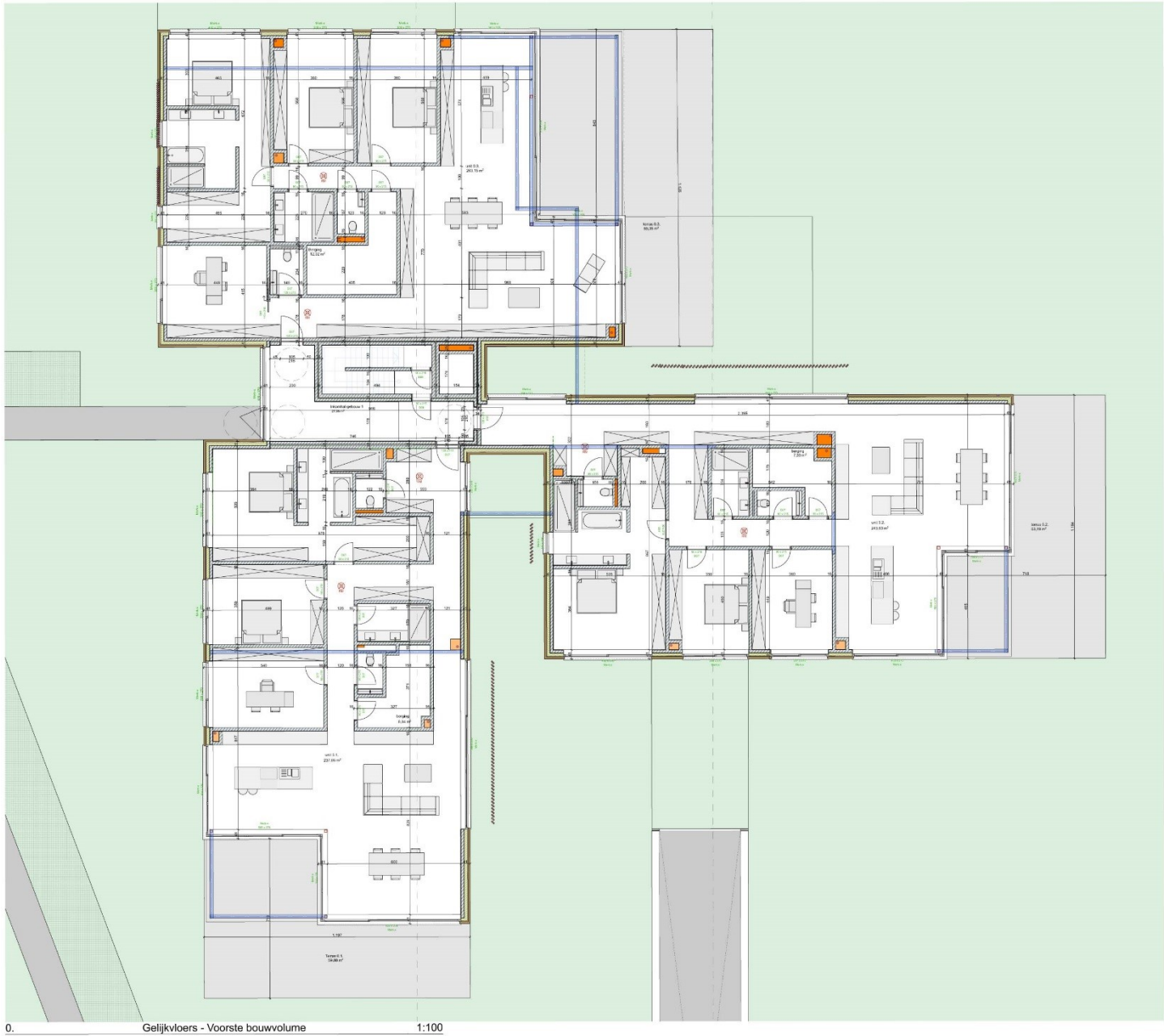
Figuur 8: Inplantingsplan, schaal 1:500 (archiburo)

PROJECT	Bouw van 10 luxeappartementen	
OPDRACHTGEVER	Verheyen Estates nv Oude Heerweg-heide 40 9250 Waasmunster tel.: 0478401607 e-mail: verheyen.estates@telenet.be	
LIGGING	Oost Vlaanderen Ommegangsdreef 51 9250 Waasmunster	
KADASTRAAL NR.	Afd., Sectie, nr.	
ONTWERPER	ARCHIBURO VAN ROYEN J. bvba HOUTEN SCHIEN 58 9100 SINT-NIKLAAS Tel.: 03/766.03.40 Fax.: 03/777.04.59 GSM.: 0475/27.41.62 e-mail: JVR@archiburo.be www.archiburo.be	
EPB - VC	nog niet geweten	
INGENIEUR	nog niet geweten	
PLAN	Inplantingsplan/dakenplan	
PLANNR.	VO.3	
DATUM	datum bouwaanvraag	
DOSSIER	01_2019	
SCHAAL	1:200	

Voorontwerp
10/02/19

Rev.
01_2019_Ommegangsdreef_2019-02-
28 25

wijzigingen



PROJECT	Bouw van 10 luxeappartementen		
OPDRACHTGEVER	Verheyen Estates nv Oude heerweg-heide 40 9250 Waasmunster tel.: 0478401607 e-mail: verheyen.estates@telenet.be		
LIGGING	Oost Vlaanderen Ommegangsdreef 51 9250 Waasmunster		
KADASTRAAL NR.	Ald. , Sectie , nr.		
ONTWERPER	ARCHIBURO VAN ROYEN J. bvba HOUTEN SCHOEN 58 9100 SINT-NIKLAAS Tel. : 03/766.03.40 Fax : 03/777.04.59 GSM : 0475/27.41.62 e-mail : JVR@archiburo.be www.archiburo.be		
EPB - VC INGENIEUR	nog niet geweten nog niet geweten		
PLAN	Gelijkvloers - Voorste bouwvolume, 1ste verdieping - voorste bouwvolume		
PLANNR. DATUM DOSSIER	VO.1 datum bouwvraag 01_2019		
SCHAAL	1:100		

Voorontwerp
10/02/19

10_2019_Ommegangsdreef_02019-02- 2019.dwg
wijzigingen

Figuur 9: Gelijkvloers – Voorste bouwvolume, schaal 1:100 (archiburo)



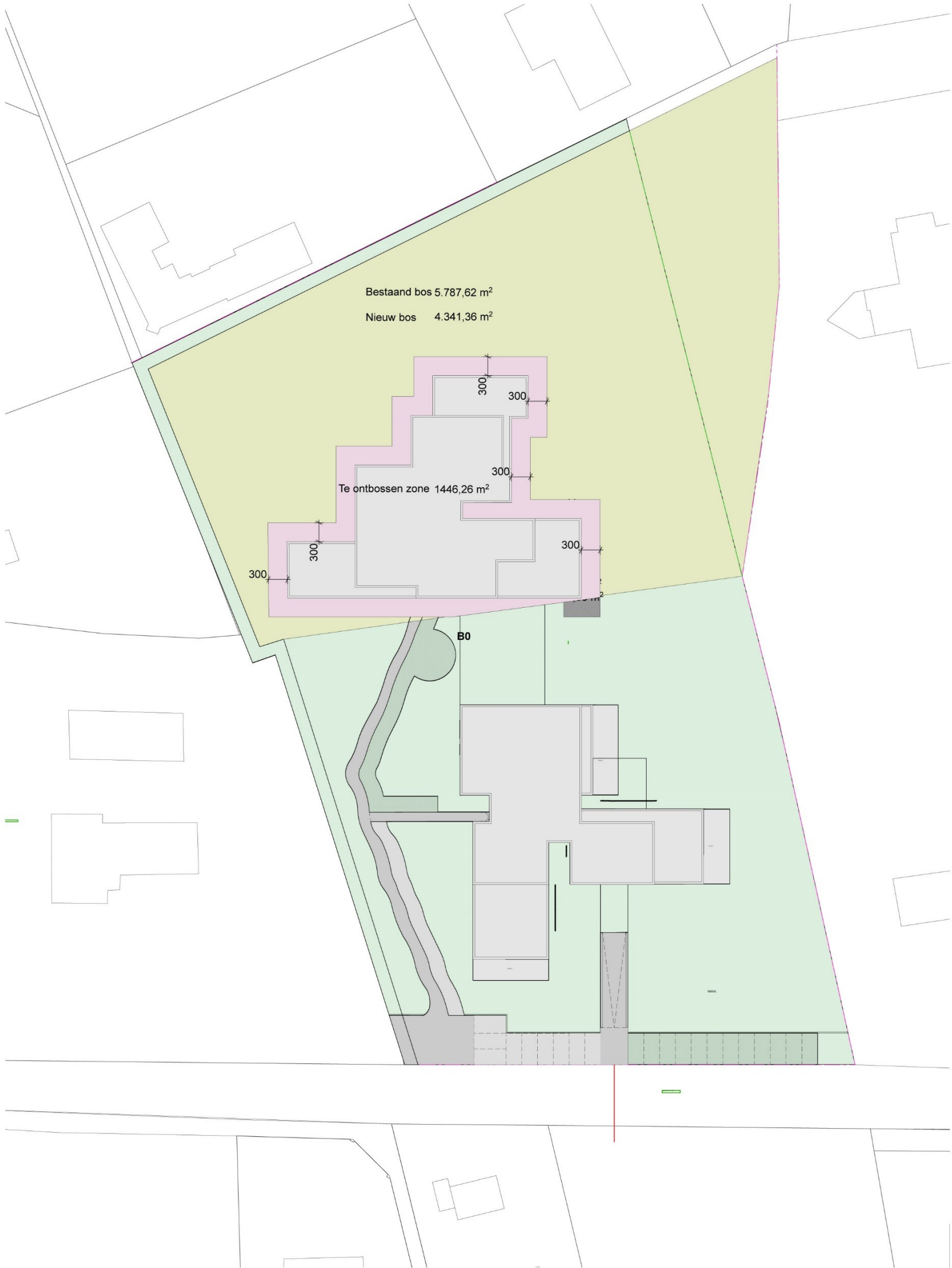
PROJECT	Bouw van 10 luxeappartementen		
OPDRACHTGEVER	Verheyen Estates nv Oude heerweg-heide 40 9250 Waasmunster tel.: 0478401607 e-mail: verheyen.estates@telenet.be		
LIGGING	Oost Vlaanderen Ommegangsreef 51 9250 Waasmunster		
KADASTRAAL NR.	Afd. - Scie., nr.		
ONTWERPER	ARCHIBURO VAN ROYEN J. bvba HOUTEN SCHOEN 58 9100 SINT-NIKLAAS Tel. : 03/766.03.40 Fax. : 03/777.04.59 GSM : 0475/27.41.52 e-mail : j.vr@archiburo.be www.archiburo.be		
EPB - VC INGENIEUR	nog niet geweten nog niet geweten		
PLAN	Gelijkvloers - Achterste bouwvolume, 1ste verdieping - achterste bouwvolume		
PLANNR. DATUM DOSSIER	VO.2 datum bouw aanvraag 01_2019		
SCHAAL	1:100		

Voorontwerp
10/02/19

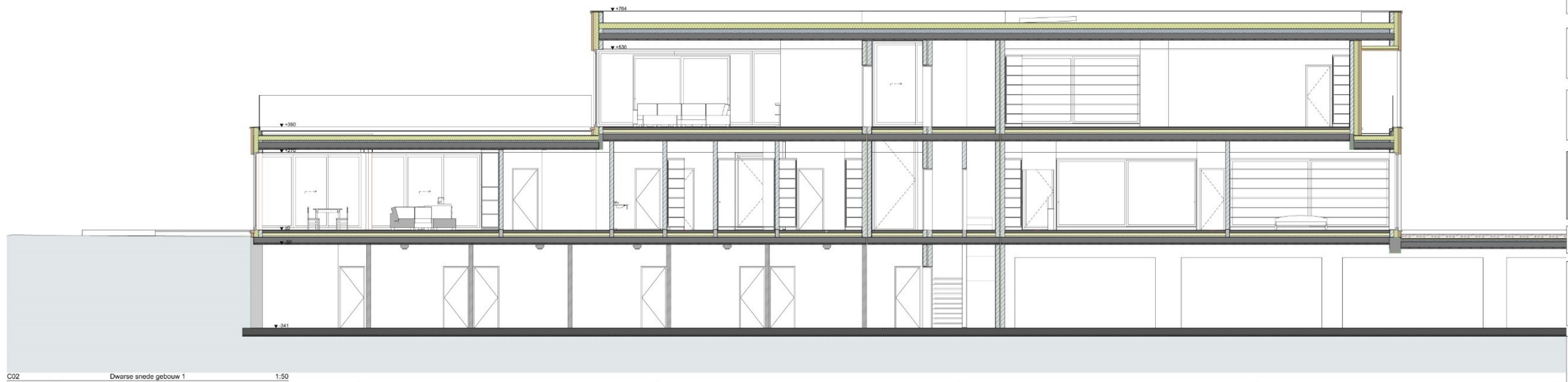
Fig. 01_2019_Ommegangsreef_0019402_001.pdf

wijzigingen

Figuur 10: Gelijkvloers – Achterste bouwvolume, schaal 1:100 (archiburo)



Figuur 11: Ontbossingsplan (archiburo)



Figuur 12: Typedoorsnede (archiburo)

PROJECT	Bouw van 10 luxeappartementen		
OPDRACHTGEVER	Verheyen Estates nv Oude heemweg-heide 40 9250 Waasmunster tel.: 0478401607 e-mail: verheyen.estates@telenet.be		
LIGGING	Oost Vlaanderen Ommegangsdreef 51 9250 Waasmunster		
KADASTRAAL NR.	Ats., Sde., nr.		
ONTWERPER	ARCHIBURO VAN HOYEN J. bvba HOUTEN SCHIEDE 58 9100 SINT-NIKLAAS Tel.: 03766 03 40 Fax.: 03777 04 59 OSM.: 04752741.62 e-mail: J.V.H. Archiburo.be www.archiburo.be		
EPB - VC	nog niet geweten		
INGENIEUR	nog niet geweten		
PLAN	Dwars snede gebouw 1		
PLANNR.	VO.6		
DATUM	datum bouwtoelating		
DOSSIER	01_2019		
SCHAAL	1:50		

Voorontwerp
10/02/19

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

501

502

503

504

505

506

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

518

519

520

521

522

523

524

525

526

527

528

529

530

531

532

533

534

535

536

537

538

539

540

541

542

543

544

545

546

547

548

549

550

551

552

553

554

555

556

557

558

559

560

561

562

563

564

565

566

567

568

569

570

571

572

573

574

575

576

577

578

579

580

581

582

583

584

585

586

587

588

589

590

591

592

593

594

595

596

597

598

599

600

601

602

603

604

605

606

607

608

609

610

611

612

613

614

615

616

617

618

619

620

621

622

623

624

625

626

627

628

629

630

631

632

633

634

635

636

637

638

639

640

641

642

643

644

645

646

647

648

649

650

651

652

653

654

655

656

657

658

659

660

661

662

663

664

665

666

667

668

669

670

671

672

673

674

675

676

677

678

679

680

681

682

683

684

685

686

687

688

689

690

691

692

693

694

695

696

697

698

699

700

701

702

703

704

705

706

707

708

709

710

711

712

713

714

715

716

717

718

719

720

721

722

723

724

725

726

727

728

729

730

731

732

733

734

735

736

737

738

739

740

741

742

743

744

745

746

747

748

749

750

751

752

753

754

755

756

757

758

759

760

761

762

763

764

765

766

767

768

769

770

771

772

773

774

775

776

777

778

779

780

781

782

783

784

785

786

787

788

789

790

791

792

793

794

795

796

797

798

799

800

801

802

803

804

805

806

807

808

809

810

811

812

813

814

815

816

817

818

819

820

821

822

823

824

825

826

827

828

829

830

831

832

833

834

835

836

837

838

839

840

841

842

843

844

845

846

847

848

849

850

851

852

853

854

855

856

857

858

859

860

861

862

863

864

865

866

867

868

869

870

871

872

873

874

875

876

877

878

879

880

881

882

883

884

885

886

887

888

889

890

891

892

893

894

895

896

897

898

899

900

901

902

903

904

905

906

907

908

909

910

911

912

913

914

915

916

917

918

919

920

921

922

923

924

925

926

927

928

929

930

931

932

933

934

935

936

937

938

939

940

941

942

943

944

945

946

947

948

949

950

951

952

953

954

955

956

957

958

959

960

961

962

963

964

965

966

967

968

969

970

971

972

973

974

975

976

977

978

979

980

981

982

983

984

985

986

987

988

989

990

991

992

993

994

995

996

997

998

999

1000

1001

1002

1003

1004

1005

1006

1007

1008

1009

1010

1011

1012

1013

1014

1015

1016

1017

1018

1019

1020

1021

1022

1023

1024

1025

1026

1027

1028

1029

1030

1031

1032

1033

1034

1035

1036

1037

1038

1039

1040

1041

1042

1043

1044

1045

1046

1047

1048

1049

1050

1051

1052

1053

1054

1055

1056

1057

1058

1059

1060

1061

1062

1063

1064

1065

1066

1067

1068

1069

1070

1071

1072

1073

1074

1075

1076

1077

1078

1079

1080

1081

1082

1083

1084

1085

1086

1087

1088

1089

1090

1091

1092

1093

1094

1095

1096

1097

1098

1099

1100

1101

1102

1103

1104

1105

1106

1107

1108

1109

1110

1111

1112

1113

1114

1115

1116

1117

1118

1119

1120

1121

1122

1123

1124

1125

1126

1127

1128

1129

1130

1131

1132

1133

1134

1135

1136

1137

1138

1139

1140

1141

1142

1143

1144

1145

1146

1147

1148

1149

1150

1151

1152

1153

1154

1155

1156

1157

1158

1159

1160

1161

1162

1163

1164

1165

1166

1167

1168

1169

1170

1171

1172

1173

1174

1175

1176

1177

1178

1179

1180

1181

1182

1183

1184

1185

1186

1187

1188

1189

1190

1191

1192

1193

1194

1195

1196

1197

1198

1199

1200

1201

1202

1203

1204

1205

1206

1207

1208

1209

1210

1211

1212

1213

1214

1215

1216

1217

1218

1219

1220

1221

1222

1223

1224

1225

1226

1227

1228

1229

1230

1231

1232

1233

1234

1235

1236

1237

1238

1239

1240

1241

1242

1243

1244

1245

1246

1247

1248

1249

1250

1251

1252

1253

1254

1255

1256

1257

1258

1259

1260

1261

1262

1263

1264

1265

1266

1267

1268

1269

1270

1271

1272

1273

1274

1275

1276

1277

1278

1279

1280

1281

1282

1283

1284

1285

1286

1287

1288

1289

1290

1291

1292

1293

1294

1295

1296

1297

1298

1299

1300

1301

1302

1303

1304

1305

1306

1307

1308

1309

1310

1311

1312

1313

1314

1315

1316

1317

1318

1319

1320

1321

1322

1323

1324

1325

1326

1327

1328

1329

1330

1331

1332

1333

1334

1335

1336

1337

1338

1339

1340

1341

1342

1343

1344

1345

1346

1347

1348

1349

1350

1351

1352

1353

1354

1355

1356

1357

1358

1359

1360

1361

1362

1363

1364

1365

1366

1367

1368

1369

1370

1371

1372

1373

1374

1375

1376

1377

1378

1379

1380

1381

1382

1383

1384

1385

1386

1387

1388

1389

1390

1391

1392

1393

1394

1395

1396

1397

1398

1399

1400

1401

1402

1403

1404

1405

1406

1407

1408

1409

1410

1411

1412

1413

1414

1415

1416

1417

1418

1419

1420

1421

1422

1423

1424

1425

1426

1427

1428

1429

1430

1431

1432

1433

1434

1435

1436

1437

1438

1439

1440

1441

1442

1443

1444

1445

1446

1447

1448

1449

1450

1451

1452

1453

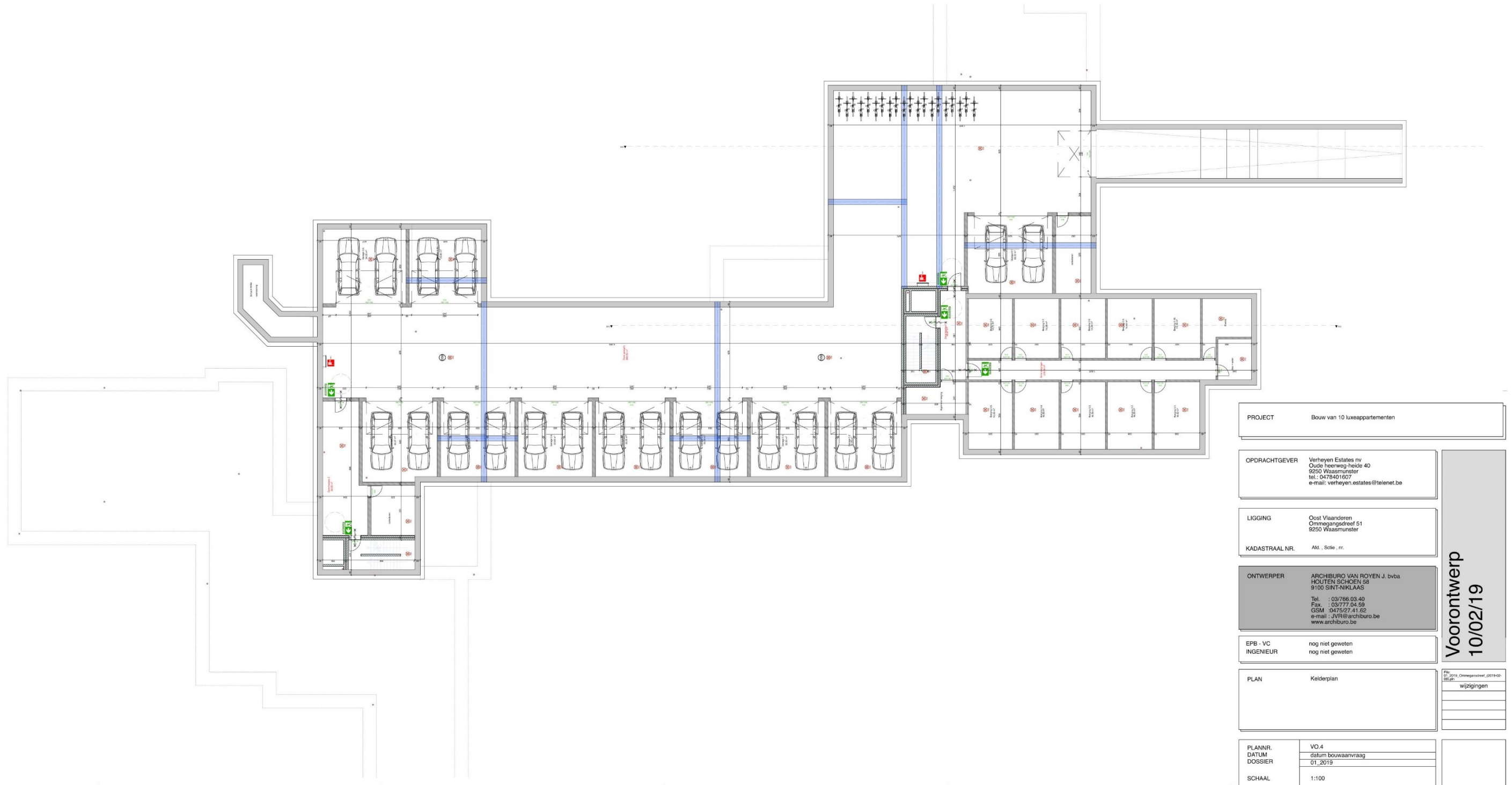
1454

1455

1456

1457

1458</



Figuur 13: Kelderplan, schaal 1:100 (archiburo)

2.3.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek heeft betrekking op een zone die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden. Daarom wordt bijzondere aandacht besteed aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de aardkundige gegevens online opgezocht via www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be. De geomorfologische kaart en de bodemerosiekaart zijn niet beschikbaar voor het onderzoeksgebied. Het historisch kaartmateriaal is georeferereerd geraadpleegd op www.geopunt.be.

Het belangrijkste beschikbare historisch kaartmateriaal werd geraadpleegd om de gebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied van de laatste eeuwen zo goed mogelijk te kennen. Met de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (1841) en de Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp (1842-1879) worden drie momentopnames bekeken, voorafgaand aan de stafkaarten. De informatie afkomstig uit historisch kaartmateriaal kan een impact hebben op de inschatting van de kwaliteit van het eventueel aanwezige oudere bodemarchief. Beschikbare stafkaarten en luchtfoto's van het onderzoeksterrein werden geraadpleegd op www.geopunt.be en op www.cartesius.be. Ze worden enkel weergegeven in voorliggende studie wanneer ze een relevante bijdrage kunnen leveren aan de onderzoeksvragen met betrekking tot de landschapshistoriek, de gebruiksgeschiedenis van het terrein of de evolutie van de historische bebouwing.

In het kader van de vraagstelling rond het archeologisch potentieel van het terrein werden de Centrale Archeologische Inventaris en de landschapssatlas geraadpleegd. De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen.

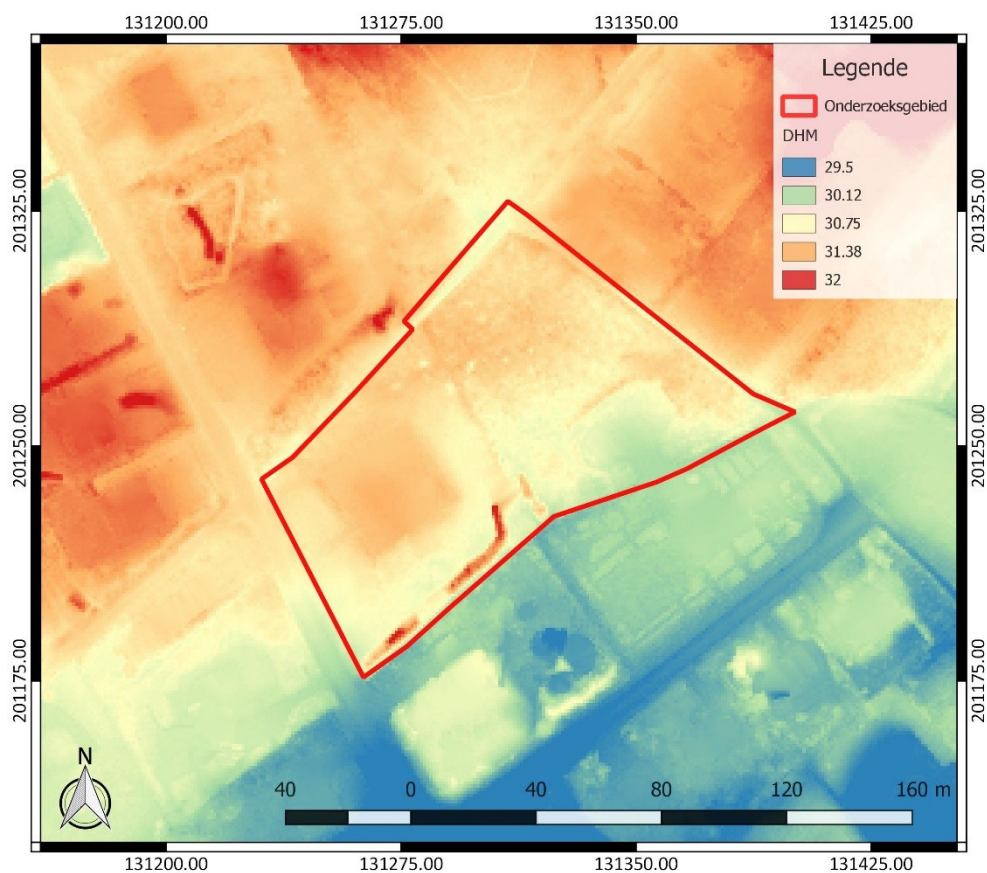
2.4 Assessmentrapport

2.4.1 Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied

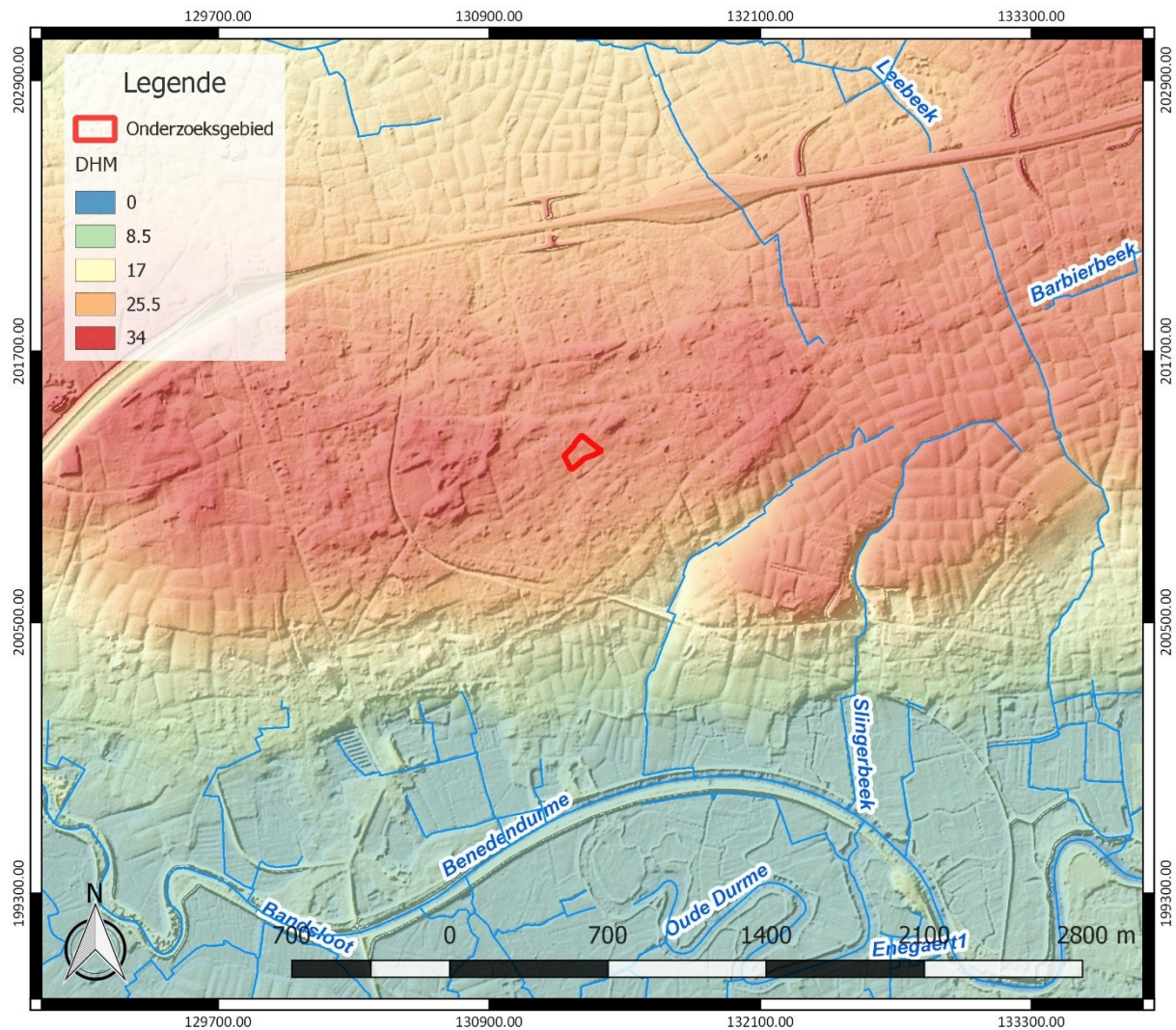
Het onderzoeksgebied is gelegen ten noordoosten van het centrum van Waasmunster, tussen de Fortenstraat in het noorden, de Lodewijk Mortelmansstraat en de Herfstwegel in het noordoosten, de Heikewip in het zuidoosten en de Ommegangsdreef in het zuidwesten (Figuur 14). Volgens het gewestplan is het terrein gelegen in woonparken. Hydrografisch maakt het deel uit van het Beneden-Scheldebekken. De voornaamste waterloop in de omgeving is de Benedendurme, die ten zuiden van het onderzoeksgebied stroomt. Ten noorden bevindt zich de Leebeek met verschillende vertakkingen. Ten noordoosten loopt de Barbierbeek en ten zuidoosten loopt de Slingerbeek. Verder zijn er ten zuidoosten en ten zuidwesten ook een aantal naamloze waterlopen te bemerken, die de huidige perceelsgrenzen grotendeels volgen. Waarschijnlijk gaat het om relatief jonge waterlopen (Figuur 16).



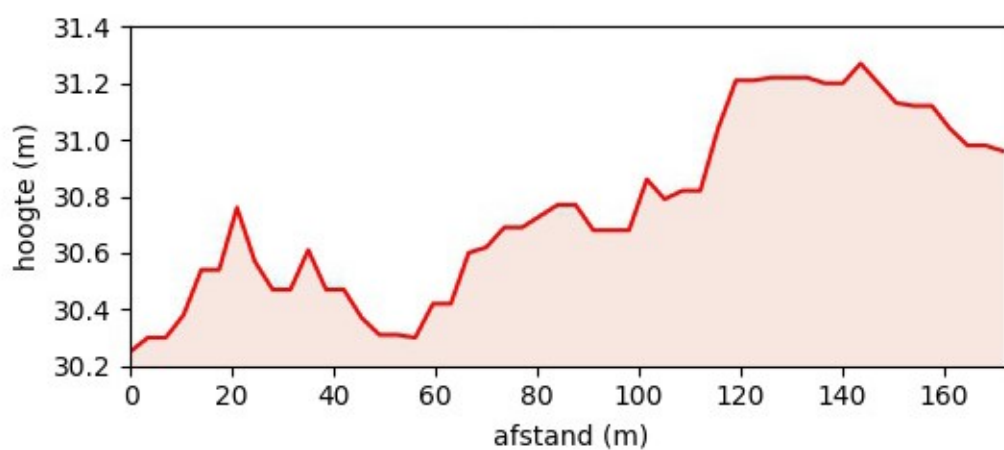
Figuur 14: Luchtfoto van 2018 met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 15: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m, met aanduiding van het onderzoeksgebied



Figuur 16: Hydrografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied, Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DHM Vlaanderen I, 5 m (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 17: Hoogteverloop van oost naar west over het onderzoeksgebied (www.geopunt.be/kaart)

Geomorfologisch behoort Waasmunster tot het gebied van de Wase Cuesta, die in het zuiden begrensd wordt door de Durme. De cuesta bereikt hoogtes tot ongeveer 30 m TAW.³ Het was voornamelijk tijdens het quartair dat het landschap zijn huidige uitzicht verkreeg. Vooral tijdens koude periodes vond een sterke erosie plaats en een belangrijke uitschuring van de tertiaire lagen door rivieren. Zo ontstond een zwak golvend, laag heuvellandschap.⁴ Het onderzoeksgebied bevindt zich op de top van de Wase Cuesta (Figuur 15). Het laagste en het hoogste punt van het terrein bevinden zich langs de zuidoostelijke rand, op een hoogte van respectievelijk 29,9 en 31,8 m TAW. Elders varieert de hoogte tussen ca. 30,3 en 31,3 m TAW (Figuur 17).



Figuur 18: Tertiaire geologische ondergrond met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

De tertiaire ondergrond (Figuur 18) bestaat uit het Lid van Terhagen, dat gekenmerkt wordt door bleekgrijze klei, die onderaan kalkhoudend is. Ten zuiden bevindt zich het Lid van Belsele-Waas, dat varieert van grijsgroen zeer fijn zand dat kleihoudend is, tot grijze klei. Deze klei is silthoudend, gebioturbeerd, glauconiet- en glimmerhoudend en bevat kalkhoudende horizonten.⁵

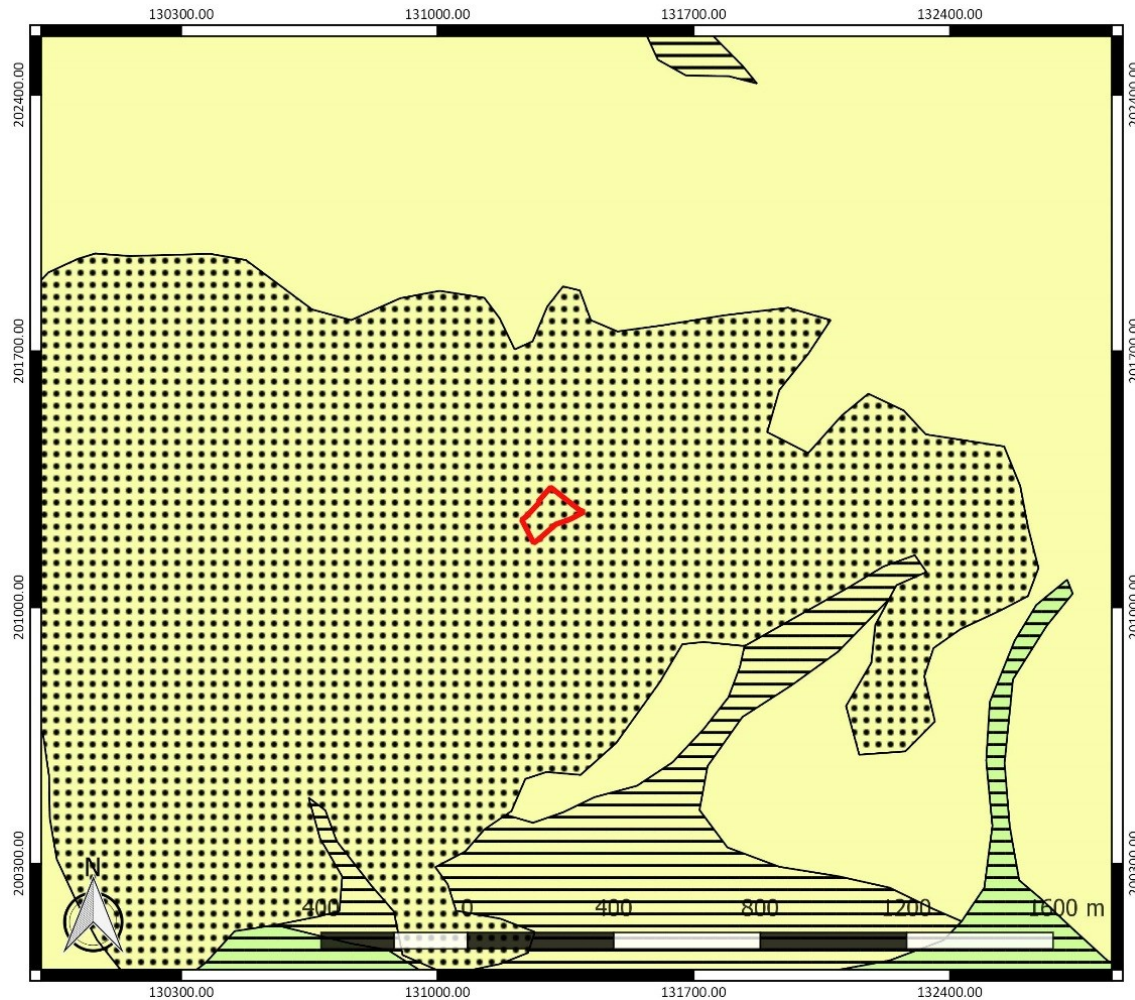
De quartairgeologische kaart (Figuur 19) geeft aan dat in het onderzoeksgebied eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk het Vroeg-Holoceen voorkomen, en/of

³ Adams *et al.* 2002, 7

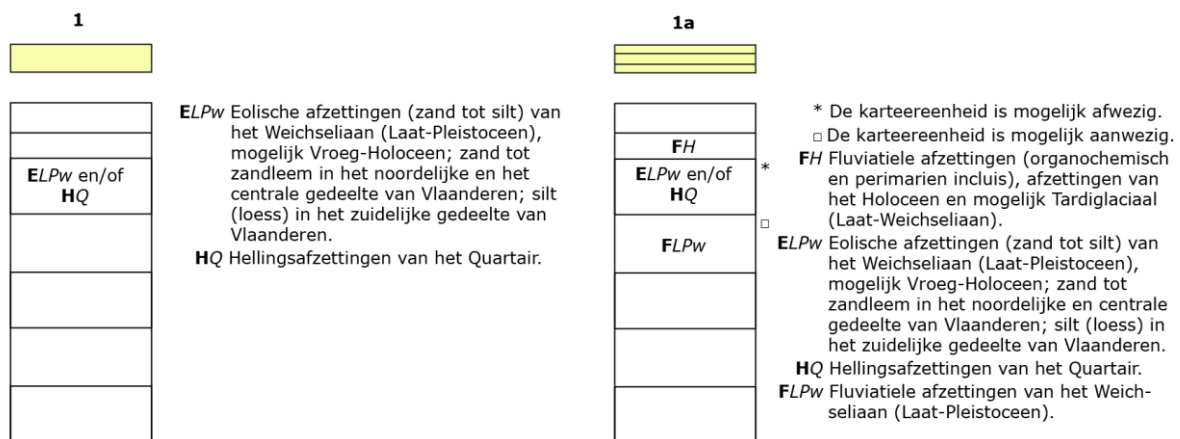
⁴ Thoen 1989, 15

⁵ www.geopunt.be/kaart

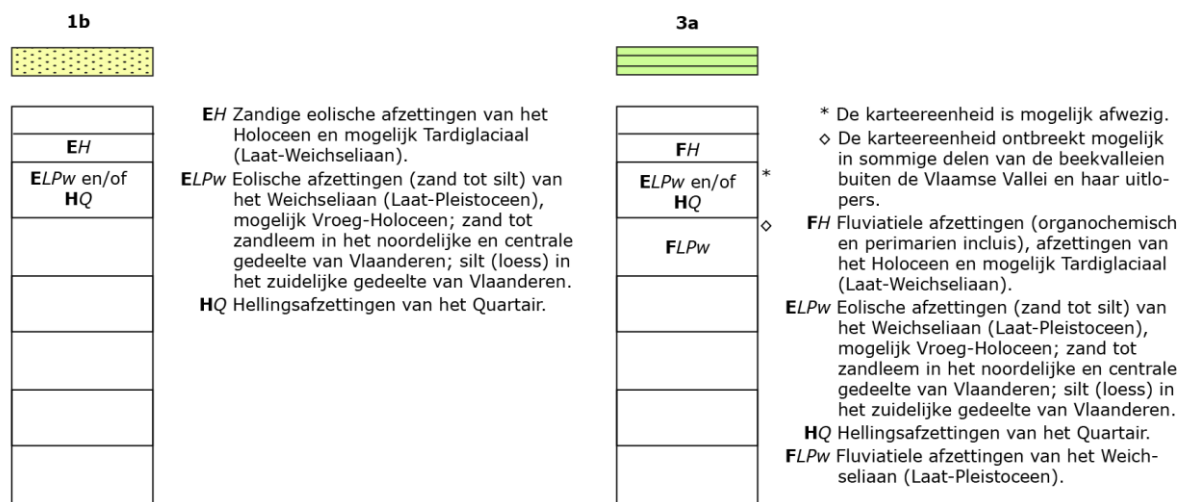
hellingafzettingen van het Quartair. Hierboven bevinden zich zandige eolische afzettingen van het Holocene en mogelijk het Tardiglaciaal (Laat- Weichseliaan). Ter hoogte van de gearceerde zones op de kaart zijn de eolische afzettingen mogelijk afwezig. Mogelijk komen hier oudere fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoecen) voor. Ook worden er jongere fluviatiele afzettingen van het Holocene en mogelijk het Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan) aangegeven.⁶



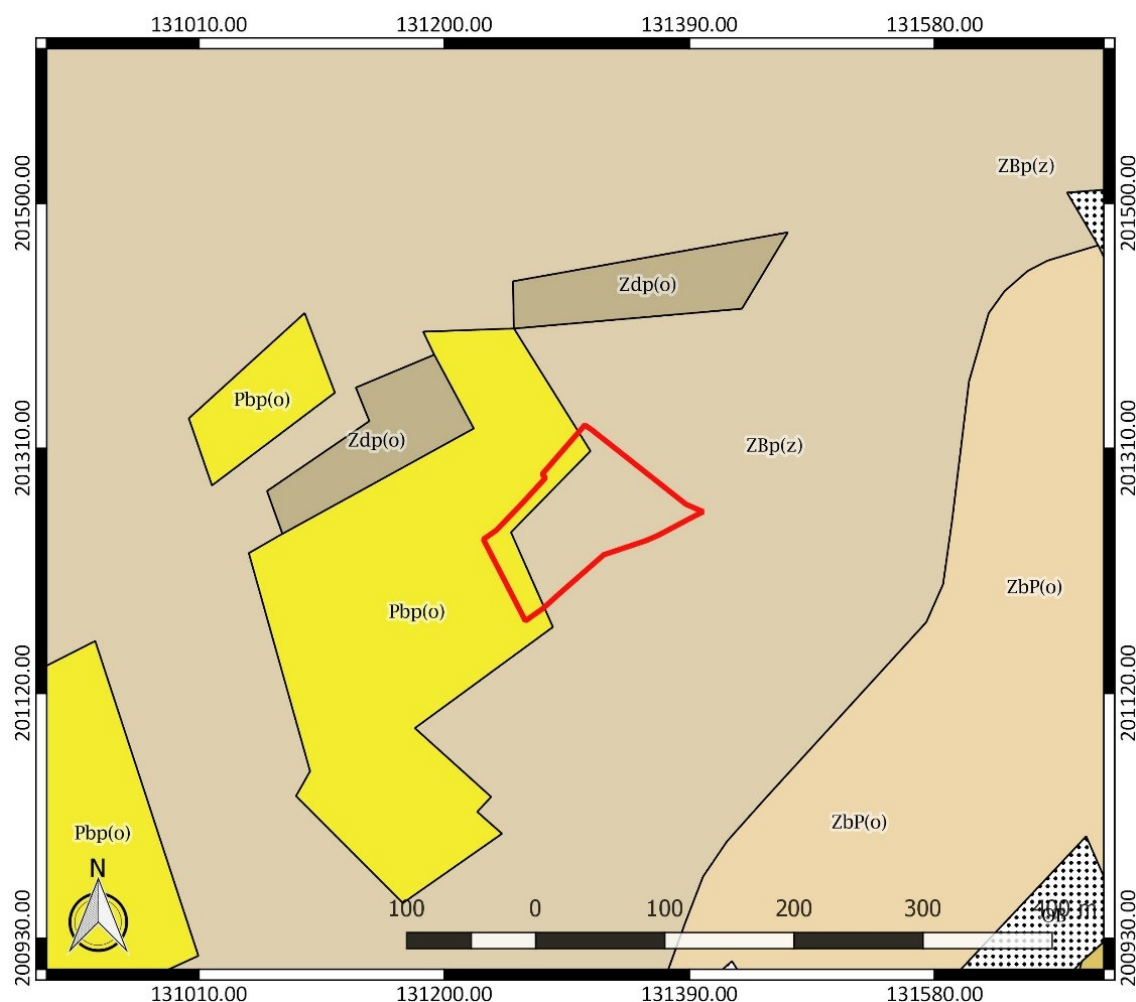
Figuur 19: Quartairegeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



⁶ www.geopunt.be/kaart



Figuur 20: Legende bij de quartairgeologische kaart (www.geopunt.be)

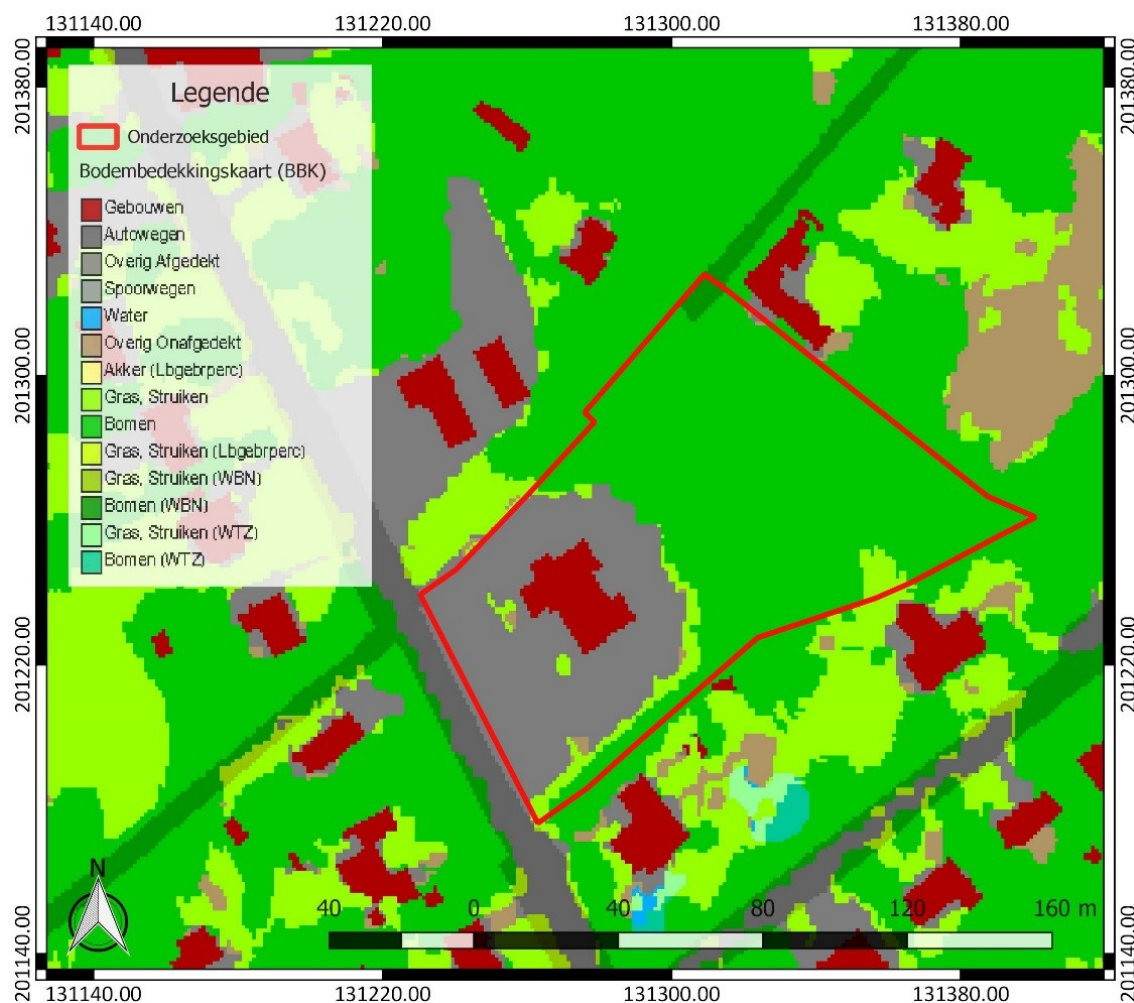


Figuur 21: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

De bodemkaart (Figuur 21) toont dat in het grootste deel van het onderzoeksgebied een zeer droge tot droge zandbodem met een humusarme bovengrond (ZBp(z)) te verwachten is. In het noord- en het zuidwesten treffen we een droge licht zandleembodem met een sterke antropogene invloed (Pbp(o)) aan. In de omgeving wordt ten oosten van het terrein een droge zandbodem met een sterke

antropogene invloed (ZbP(o)) weergegeven. Ten noorden en ten noordwesten wordt een matig natte zandbodem met een sterke antropogene invloed (Zdp(o)) verwacht.

In het onderzoeksgebied is op de bodemgebruikskaat een gebouw en een verharde zone te bemerken. Voor het overige wordt het onderzoeksgebied volgens de kaart ingenomen door bomen en in mindere mate door gras en struiken (Figuur 22). Dit beeld komt overeen met het beeld dat we zien op een recente luchtfoto (Figuur 14), maar op heden is de bebouwing en verharding wel gesloopt.



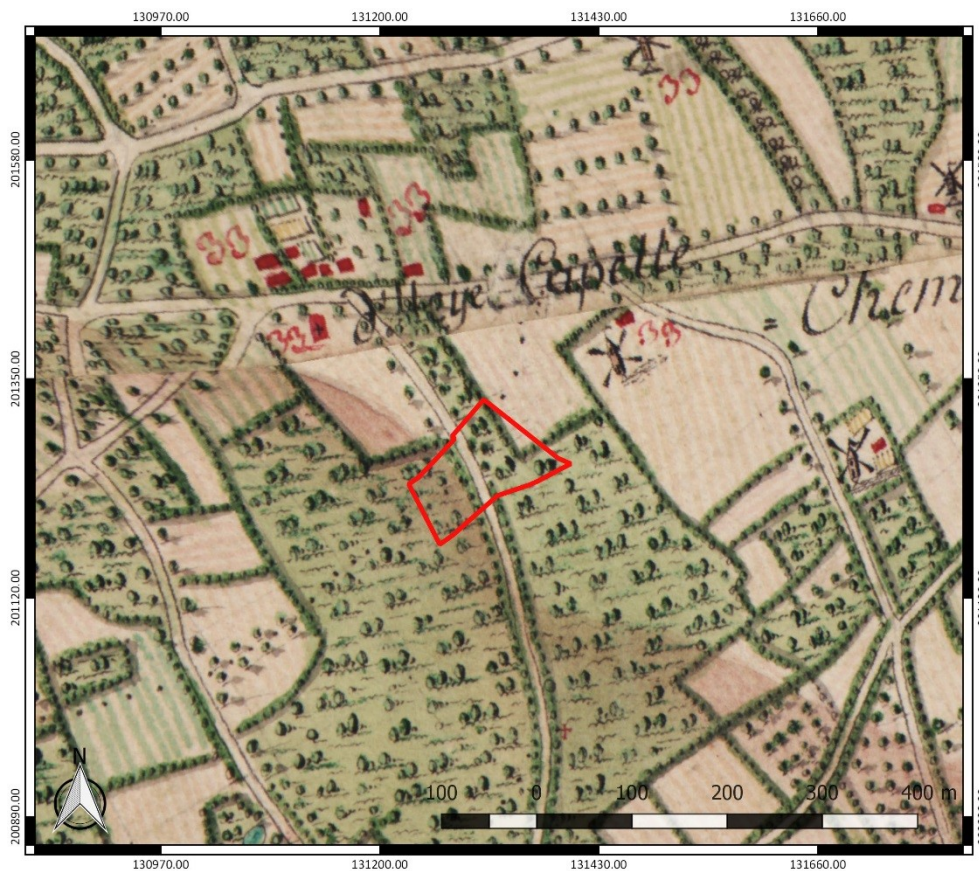
Figuur 22: Bodemgebruikskaat met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

2.4.2 Historische beschrijving van het onderzochte gebied

Waasmunster groeide rond een typische, driehoekige “dries”-structuur, die vermoedelijk uit de vroege middeleeuwen dateert. De etymologische oorsprong van de naam van de gemeente ligt in de woorden “Wasiae” en “monasterium” en verwijst naar de kloostergemeenschap die hier rond 800, tijdens de eerste kerstening van het Waasland, gesticht werd. Waasmunster vormde een belangrijk kerkelijk centrum binnen het Waasland. In 1237-1238 richtten enkele zusters de eerste abdij van Roosenberg (Monte Rosarium) op, op de “Hoogendonck” langs de Durme. Waasmunster stond onder rechtstreeks gezag van de graaf van Vlaanderen en vervulde lange tijd de rol van administratief centrum van het Waasland. Na de Franse Revolutie werd de gemeente ingedeeld bij het

arrondissement Dendermonde, waarna ze aan belang verloor. Waasmunster bleef een landelijk karakter behouden.⁷

Het onderzoeksgebied is gelegen in de wijk Heide, langs de Ommegangsdroef, die een oud wegtracé volgt.⁸ Op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), doorkruist de Ommegangsdroef het onderzoeksgebied. Vermoedelijk is er een afwijking ontstaan bij het georefereren van de kaart en moet het onderzoeksgebied ten noordoosten van de weg gesitueerd worden. Wanneer we het onderzoeksgebied naar het noordoosten opschuiven, zien we dat het als bos en akkerland in gebruik is en dat er een voetweg door het noordwesten van het terrein loopt (Figuur 23). Ten noordwesten bevindt zich de Heidekapel en ten noordoosten is een molen weergegeven.

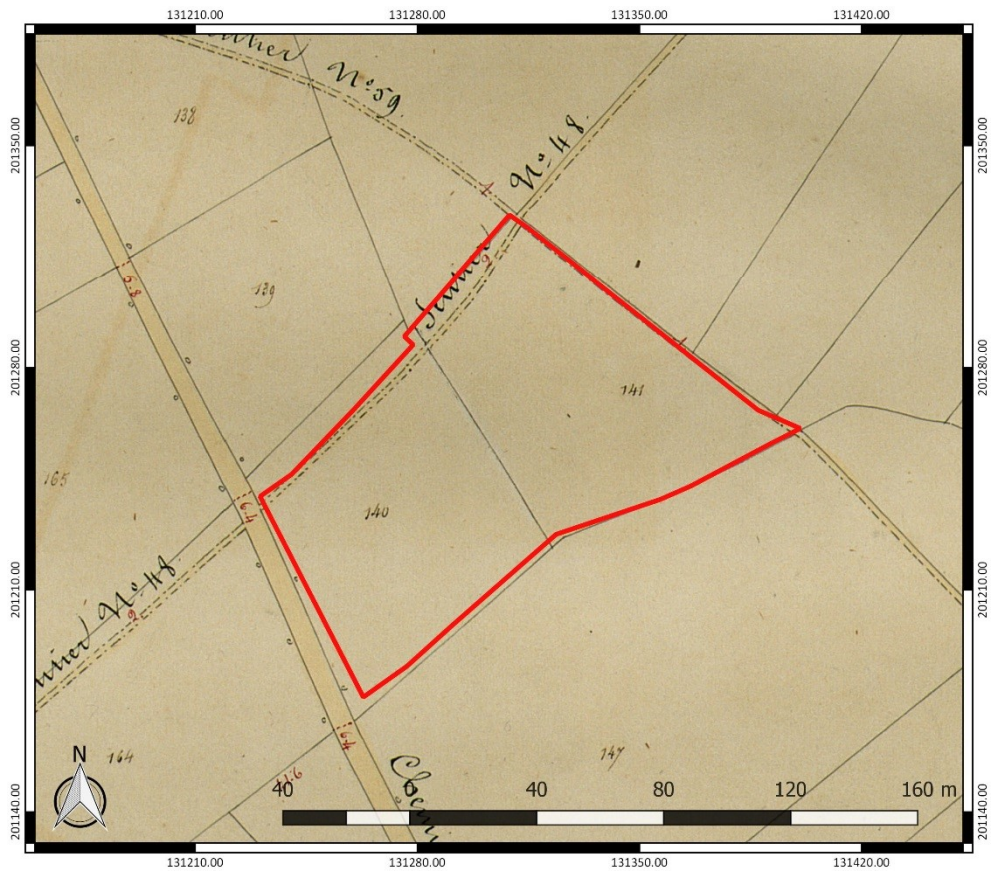


Figuur 23: Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

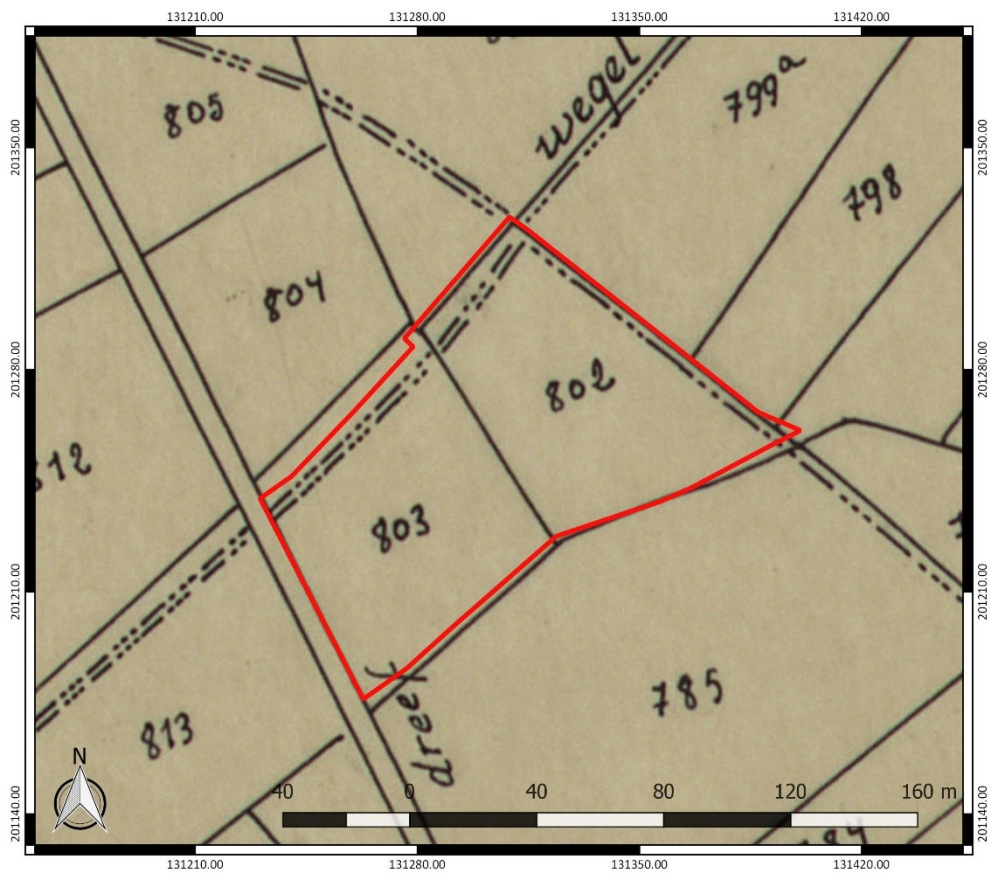
Op de Atlas der Buurtwegen (1841) is het terrein nog steeds onbebouwd (Figuur 24). In het noordwesten loopt nog altijd een pad. Langs de noordoostelijke rand is ook een pad weergegeven. Vermoedelijk was het terrein verder nog steeds bebost of in gebruik als akkerland. De Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp (1842-1879) geeft een gelijkaardig beeld (Figuur 25) weer. Een topografische kaart uit 1909-1948 toont dat het noordoosten van het terrein bebost is (Figuur 26). Op een topografische kaart uit 1969 is voor het eerst bebouwing te bemerken in het zuidwesten van het terrein (Figuur 27).

⁷ Waasmunster: geschiedenis: <https://www.waasmunster.be/product/369/geschiedenis> (geraadpleegd op 5 februari 2019)

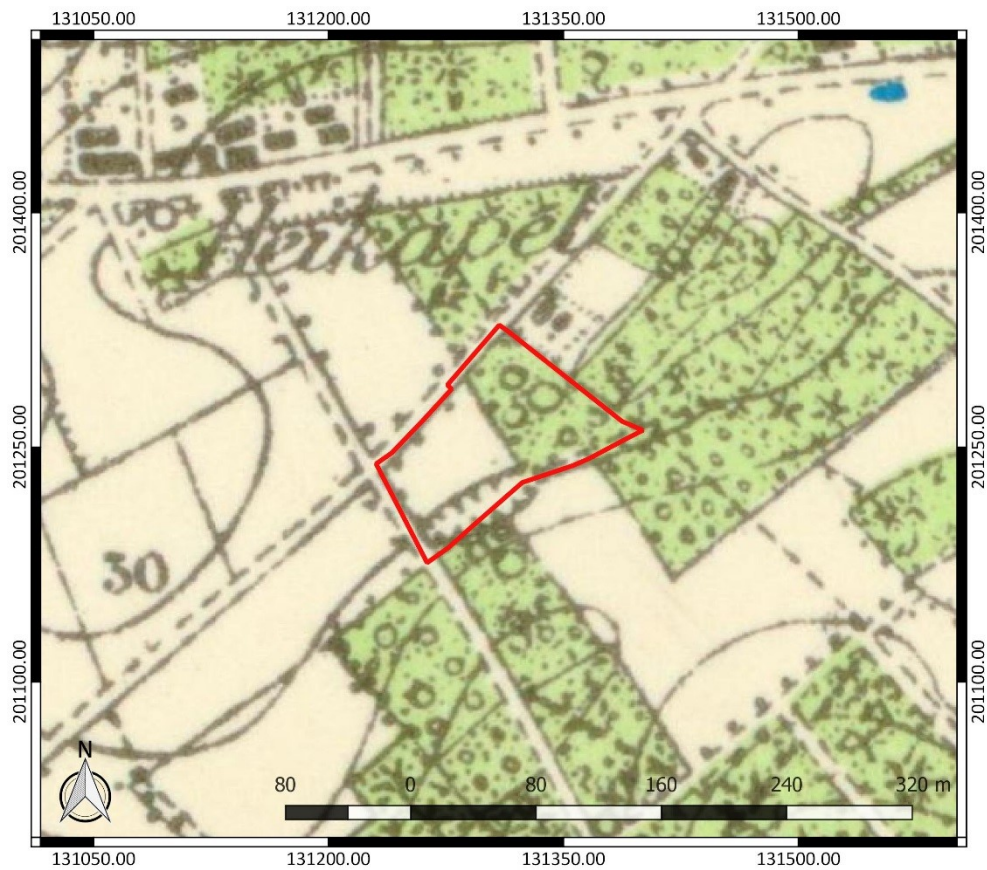
⁸Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Ommegangsdroef [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/113953> (geraadpleegd op 5 februari 2019)



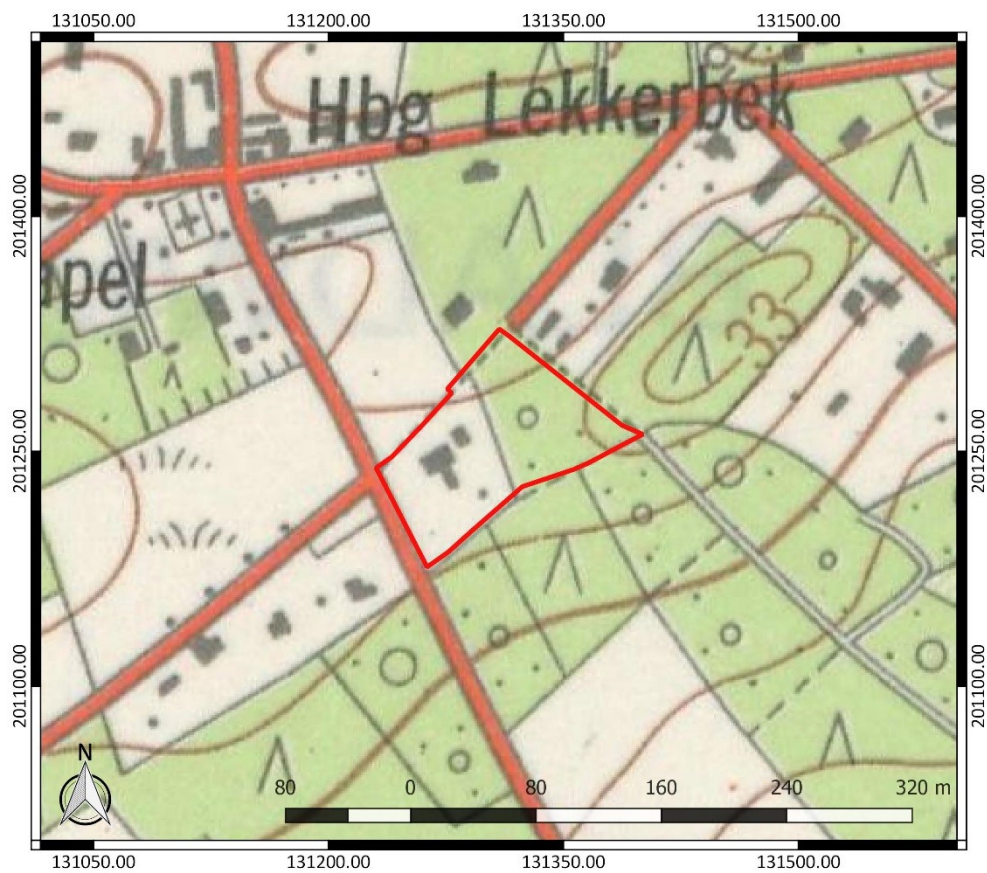
Figuur 24: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 25: Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



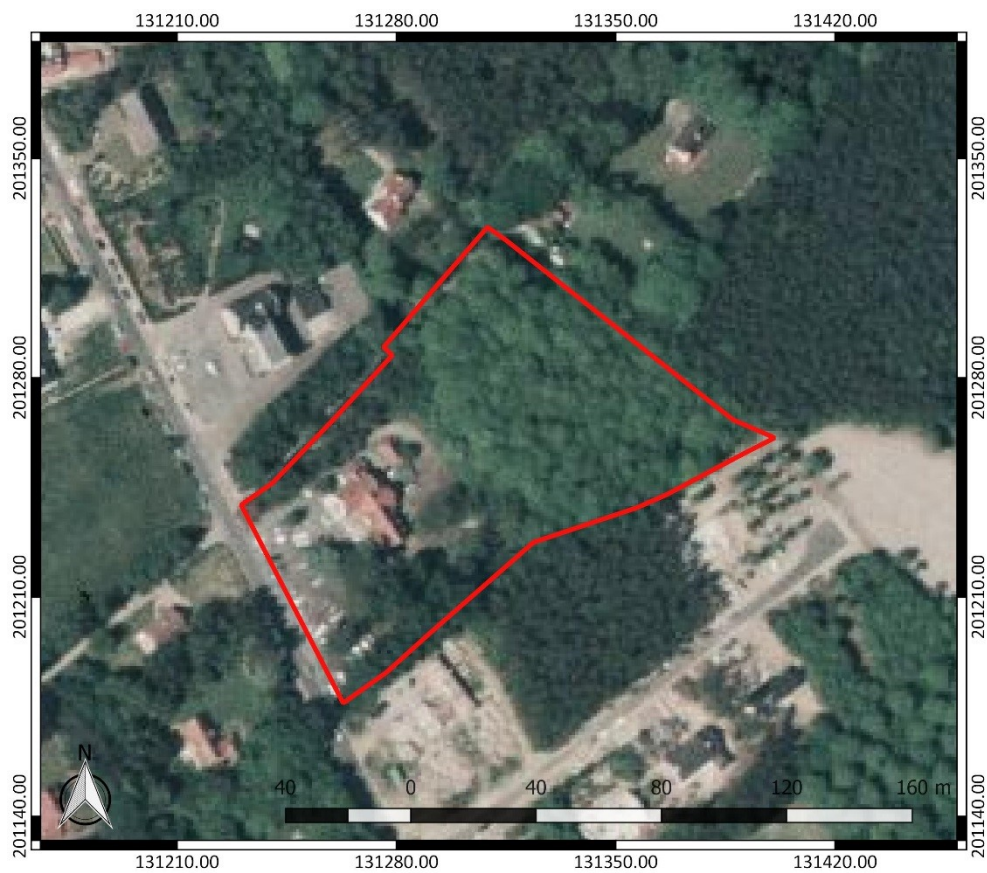
Figuur 26: Topografische kaart uit 1909-1948 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.cartesius.be)



Figuur 27: Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.cartesius.be)



Figuur 28: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

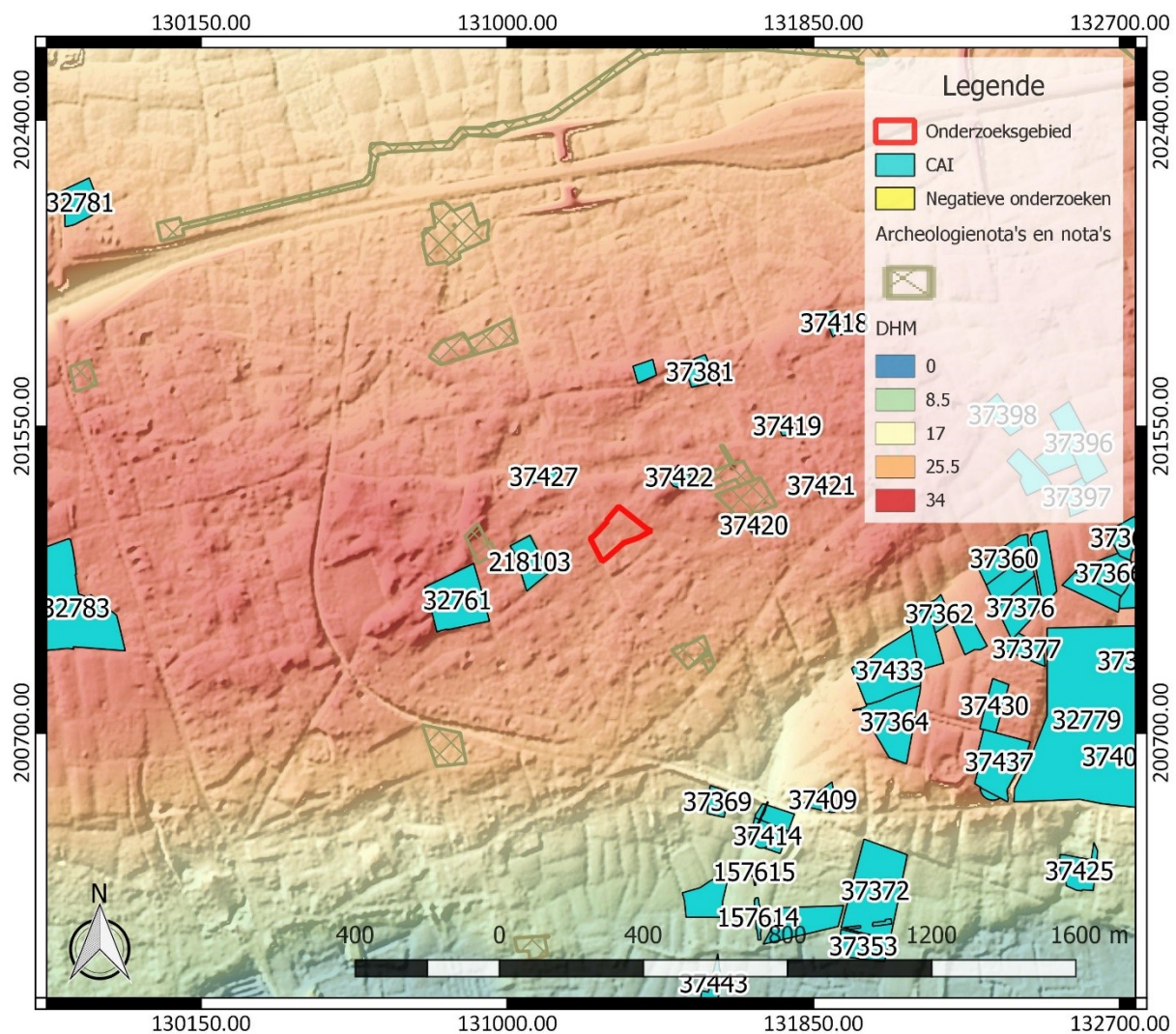


Figuur 29: Luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

Een luchtfoto uit 1971 (Figuur 28) toont nog steeds bebouwing in het zuidwesten en bomen in het overige deel van het onderzoeksgebied. Ook een luchtfoto uit 1979-1990 (Figuur 29) geeft een gelijkaardig beeld. Rond de gebouwen zijn verhardingen aanwezig. In de omgeving is de bebouwing lichtjes uitgebreid. Het beeld komt overeen met het beeld dat we zien op een recente luchtfoto (Figuur 14).

2.4.3 Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) vermeldt een aantal locaties in de omgeving van het onderzoeksgebied waar archeologische resten gekend zijn (Figuur 30). De in de nabijheid gelegen archeologische waarden en de locaties met een gelijkaardige landschappelijke ligging worden besproken. Ze zijn het relevantste om het archeologisch potentieel van het terrein in te schatten.



Figuur 30: Overzichtskartaal Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://geo.onroerenderfgoed.be/>), weergegeven op het DTM 1 m en Hillshade DHM 5 m

In de nabije omgeving van het onderzoeksgebied werden een aantal archeologische waarden vastgesteld. Het betreft onder meer een locatie waar vier grondsporen geregistreerd zijn van onbepaalde datering (CAI ID 218103).⁹ Direct ten westen daarvan, bij het Kloosterbos, zijn er uit de

⁹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 218103, Waasmunster-Lijsterstraat (geraadpleegd op 5 februari 2019)

Merovingische periode verschillende vondsten aan het licht gekomen, waaronder een tiental inhumatiegraven, 15 urnen, lanspunten, zwaarden, parelkransen en bronzen knopen (CAI ID 32761).¹⁰ De middeleeuwen leverden verder nog enkele gebouwen op. Zo stamt de Heidekapel (CAI ID 37427), een religieus gebouw met een zeshoekig koor, uit deze periode.¹¹ Op de locatie Muizenestmolen stond in de late middeleeuwen een houten windmolen, waarvan nu alleen de aarden ophoging nog zichtbaar is (CAI ID 37380 [op kaart bij CAI ID 37381]).¹²

In de buurt van het onderzoeksgebied zijn eveneens resten uit de nieuwe tijd gekend. Aan de hand van cartografische bronnen zijn verschillende molens bekend, zoals Den Pelgrim (CAI ID 37381), in de Oudeheerweg (CAI ID 37418), de Fortenstraat (CAI ID 37422), de Lindenlaan (CAI ID 37421) en in de Koningin Astridstraat (CAI ID 37420).¹³

In de ruimere regio zijn nog tal van andere archeologische waarden gekend. Hier lichten we verder nog de waarden toe die over een gelijkaardige landschappelijke ligging beschikken volgens chronologische volgorde. Zo werd ten zuidoosten van het onderzoeksgebied een losse vondst lithisch materiaal uit de steentijd aangetroffen. Het betreft een dwarspijlpunt (CAI ID 37430) die niet enger gedateerd kon worden.¹⁴ In de Pelehem Wijk trof men dicht bij elkaar verschillende gebroken en verbrijzelde artefacten aan, die mogelijk met elkaar in verband staan (CAI ID 37361 [op kaart bij CAI ID 37362], CAI ID 37362 en CAI ID 37363 [op kaart bij CAI ID 37362]).¹⁵ Hier vlakbij werden een pijlpunt met schachtdoorn en drie schrabbers gevonden, wat kan wijzen op de aanwezigheid van een jachtkamp in deze buurt (CAI ID 37433).¹⁶

Er zijn een aantal sites met een hoge concentratie aan steentijd vondsten in de regio. In de Pelkemstraat, ten zuidoosten (CAI ID 37377, CAI ID 37397 en CAI ID 37437), waren verschillende fragmenten van bijlen, twee klingen, enkele schrabbers, afslagen en een pijlpunt bewaard. Hier vlakbij werd ook een halfcirkelvormig spoor aangetroffen dat stopt tegen de scheidingslijn van de percelen.¹⁷ Enkele artefacten konden preciezer gedateerd worden in het neolithicum. Het gaat om verscheidene bewerkte silexen en een polijststeen op de locatie Sombeke 1 (CAI ID 32779).¹⁸

¹⁰ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 32761, Kloosterbos (geraadpleegd op 5 februari 2019)

¹¹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 37427, Heidekapel (geraadpleegd op 5 februari 2019)

¹² Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 37380, Muizenestmolen (WAS81), (geraadpleegd op 5 februari 2019)

¹³ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 37381, Den Pelgrim (WAS82), (geraadpleegd op 5 februari 2019); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 37418, Oudeheerweg (WAS219), (geraadpleegd op 5 februari 2019); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 37419, Fortenstraat (WAS220), (geraadpleegd op 5 februari 2019); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 37420, Koningin Astridstraat (WAS221), (geraadpleegd op 5 februari 2019); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 37421, Lindenlaan (WAS222), (geraadpleegd op 5 februari 2019)

¹⁴ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 37430, Pelehem Wijk (WAS232), (geraadpleegd op 5 februari 2019)

¹⁵ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 37361, Pelehem Wijk (WAS28), (geraadpleegd op 5 februari 2019); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 37362, Pelehem Wijk (WAS30), (geraadpleegd op 5 februari 2019); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 37363, Pelehem Wijk (WAS32), (geraadpleegd op 5 februari 2019)

¹⁶ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 37433, Pelehem Wijk (WAS235), (geraadpleegd op 5 februari 2019)

¹⁷ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 37377, Pelkemstraat (WAS74), (geraadpleegd op 5 februari 2019); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 37397, Pelkemstraat (WAS141), (geraadpleegd op 5 februari 2019); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 37437, Pelkemstraat (WAS239&246), (geraadpleegd op 5 februari 2019)

¹⁸ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 32779, Sombeke 1 (geraadpleegd op 5 februari 2019)

Uit de metaaltijden zijn ook archeologische waarden gekend. Een aantal hiervan zijn losse vondsten van aardewerk ter hoogte van Roosenberg (CAI ID 32783) ten westen van het onderzoeksgebied en in de buurt van de Slingerbeek ten oosten (CAI ID 37366 en CAI ID 37367 [op kaart bij CAI ID 37366]).¹⁹ Te Sombeke 1 werd een vlakgraf uit de late ijzertijd gevonden (CAI ID 32779).²⁰ Wat verder ten noordwesten van het onderzoeksgebied zijn verschillende ‘voor-Romeinse graven’ aangetroffen (CAI ID 32781). Het betreft een aantal urnen die mogelijk afkomstig zijn van een urnenveld.²¹

In het oosten zijn er aanwijzingen voor Romeinse potten- en steenbakkerijen. Hier werden dikke lagen met tegulae en imbrices of het gruis ervan gevonden (CAI ID 32779, CAI ID 37368 [op kaart bij CAI ID 32779] en CAI ID 37379).²² Nog in deze regio werden ook maalstenen, smeltkroezen, ijzerslakken en houtskool aangetroffen. De vondsten wijzen andermaal op economische activiteiten in de regio, zoals landbouw en metaalbewerking. Vermoedelijk was er ter hoogte van Sombeke 1 (CAI ID 32779) een Romeinse vicus aanwezig.²³

Ten slotte zijn er nog verschillende losse vondsten van middeleeuws en post-middeleeuws materiaal in de regio gemeld. Het gaat voornamelijk om aardewerk: CAI ID 37351 [op kaart bij CAI ID 37360], CAI ID 37358 [op kaart bij CAI ID 37396], CAI ID 37359 [op kaart bij CAI ID 37396], CAI ID 37361 [op kaart bij CAI ID 37362], CAI ID 37364, CAI ID 37365 [op kaart bij CAI ID 37366], CAI ID 37368, CAI ID 37396 en CAI ID 37398. Het merendeel van deze vondsten heeft wellicht een associatie met landbouwactiviteiten.²⁴ Uit de late middeleeuwen is ter hoogte van het Hof ter Spreess (CAI ID 37432 [op kaart bij CAI ID 37437]) een muntschat gevonden. Ze bestaat uit een kruik met 193 zilveren munten.²⁵

Andere gekende archeologische waarden in de omgeving van het onderzoeksgebied bevinden zich al op vrij grote afstand ten opzichte van het onderzoeksgebied of kennen een verschillende landschappelijke ligging. Ze zijn weinig relevant om het archeologisch potentieel van het terrein in te schatten. Daarom worden ze hier niet nader toegelicht. Bekrachtigde archeologienota's of nota's van terreinen in de omgeving bieden geen relevante aanvulling op de reeds besproken CAI-locaties. Daarom lichten we ze hier niet afzonderlijk toe.

¹⁹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 32783, Roosenberg (geraadpleegd op 5 februari 2019); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 37366, Slingerbeek (WAS41), (geraadpleegd op 5 februari 2019); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 37367, Slingerbeek (WAS46), (geraadpleegd op 5 februari 2019)

²⁰ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 32779, Sombeke 1 (geraadpleegd op 5 februari 2019)

²¹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 32781, Heykapel/Heiwijk (geraadpleegd op 5 februari 2019)

²² Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 32779, Sombeke 1 (geraadpleegd op 5 februari 2019); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 37368, Waasmunster-Sombeke (WAS47&255), (geraadpleegd op 5 februari 2019); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 37379, Waasmunster-Sombeke (WAS80), (geraadpleegd op 5 februari 2019)

²³ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 32779, Sombeke 1 (geraadpleegd op 5 februari 2019)

²⁴ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 37351, Pelkemstraat (WAS4), (geraadpleegd op 5 februari 2019); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 37358, Pelkemstraat (WAS22), (geraadpleegd op 5 februari 2019); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 37359, Goed ter Hallen (WAS23), (geraadpleegd op 5 februari 2019); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 37361, Pelehem Wijk (WAS28), (geraadpleegd op 5 februari 2019); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 37364, Potaardestraat (WAS35), (geraadpleegd op 5 februari 2019); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 37365, Slingerbeek (WAS40), (geraadpleegd op 5 februari 2019); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 37368, Waasmunster-Sombeke (WAS47&255), (geraadpleegd op 5 februari 2019); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 37396, Pelehem Wijk (WAS138), (geraadpleegd op 5 februari 2019); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 37398, Pelkemstraat (WAS143), (geraadpleegd op 5 februari 2019)

²⁵ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 37423, Hof ter Spreess (WAS224&225&251), (geraadpleegd op 5 februari 2019)

2.4.4 Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese

Na uitvoering van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen die vooropgesteld werden, beantwoord worden.

Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het terrein? Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kunnen we stellen dat het onderzoeksgebied een hoog archeologisch potentieel kent. Gekende archeologische waarden in de omgeving tonen de aanwezigheid van Merovingische graven, een middeleeuwse kapel en molens uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd aan. Op iets ruimere afstand zijn vondsten uit de steentijd gekend, evenals sporen van begraving uit de metaaltijden en sporen van bewoning en van ambachtelijke activiteiten uit de Romeinse tijd. De grote hoeveelheid waardevolle archeologische resten in de omgeving is niet verwonderlijk, gezien de gunstige landschappelijke ligging op de Wase Cuesta.

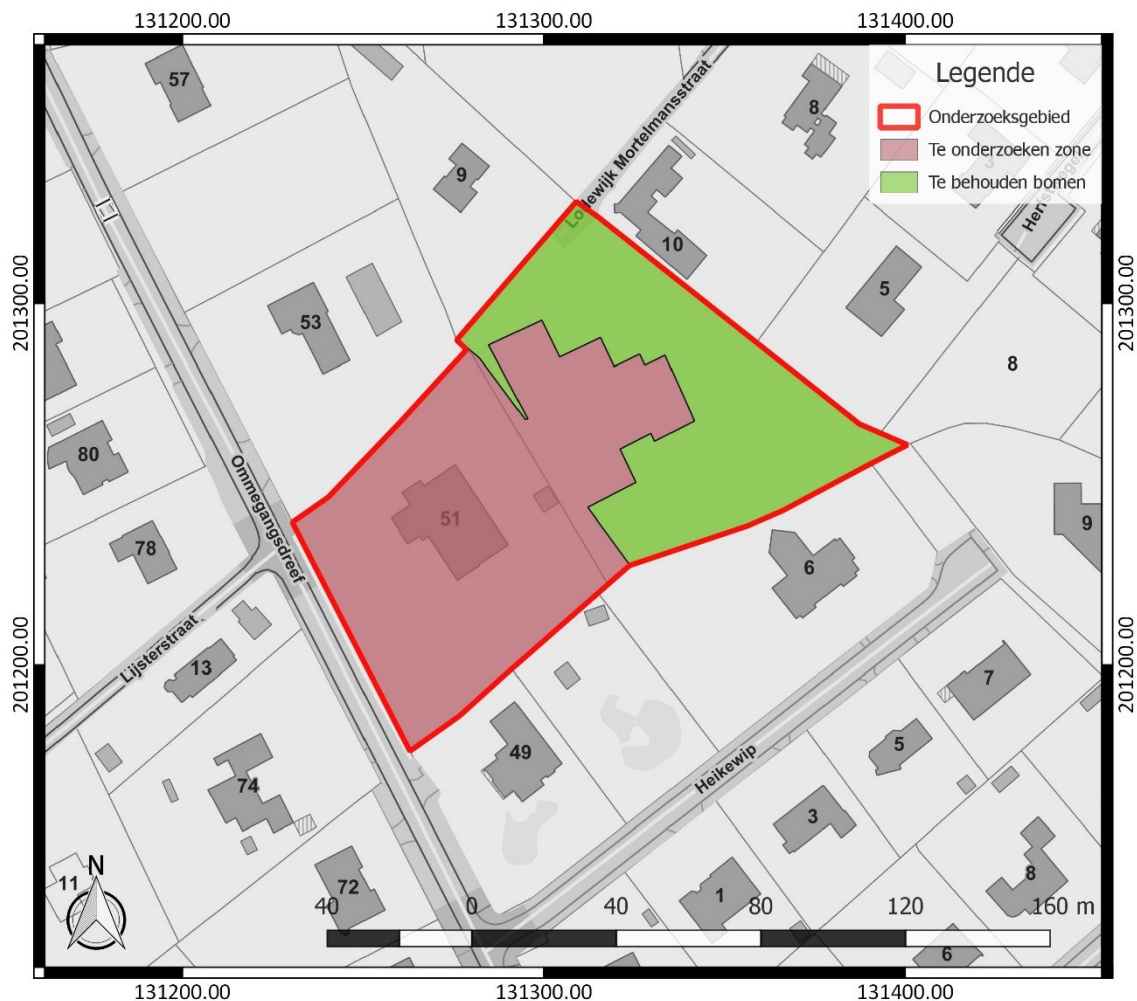
De gebruiksevolutie van het terrein, zoals we die konden reconstrueren aan de hand van historische kaarten en luchtfoto's, geeft aan dat het onderzoeksgebied in de 18^{de} eeuw in gebruik was als akkerland en deels bebost was. Ook op jongere kaarten zien we dat een deel van het terrein bebost is. Het betreft echter een ander deel dan aangegeven is op de 18^{de}-eeuwse kaart. Het bos dat vandaag de dag aanwezig is op het terrein lijkt op basis daarvan geen historisch bos. Een topografische kaart uit 1969 toont voor het eerst bebouwing binnen het onderzoeksgebied. Deze bebouwing is vandaag de dag gesloopt. Mogelijk heeft de bouw en de sloop van de woning plaatselijk een aantasting van het bodemarchief veroorzaakt, maar dat is op dit moment nog niet duidelijk.

Wat is de impact van de geplande werken?

Binnen het volledige onderzoeksgebied worden werken gepland. De voornaamste werken omvatten de bouw van twee meergezinswoningen met een kelderverdieping die zich uitstrekt onder beide woonblokken en verder ook omgevingsaanleg. De versterking die gepaard gaat met de aanleg van een kelderverdieping is de voornaamste versterking en zal het bodemarchief tot op een diepte van ca. 3,7 m onder het maaiveld aantasten. Enkel in een zone van ca. 4457 m² worden geen werken gepland. De bestaande bomen blijven hier behouden. Dit doet besluiten dat in een zone van ca. 6957 m² binnen het onderzoeksgebied het bodemarchief bedreigd wordt door de geplande werken.

2.4.5 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied een hoog archeologisch potentieel kent. Op basis van de landschappelijke ligging van het terrein en de gekende archeologische waarden in de omgeving is er een verwachting voor archeologische resten uit de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse tijd, de vroege middeleeuwen, de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. De aard van de verwachte resten omvat vondsten en sporen van bewoning, begraving en ambachtelijke activiteiten. Op basis van de gebruiksevolutie van het terrein zoals we die sinds de 18^{de} eeuw konden reconstrueren aan de hand van historische kaarten en luchtfoto's, zijn er geen grootschalige versterkingen van het bodemarchief te verwachten. Enkel ter hoogte van waar een woning gestaan heeft, die inmiddels gesloopt is, is mogelijk enige aantasting van het bodemarchief te verwachten. Gezien de hoge archeologische verwachtingen voor het terrein en de negatieve impact van de geplande werken op het bodemarchief, is bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig in de zone waar bodemingrepen gepland worden. Het betreft een zone van ca. 6957 m².



Figuur 31: Aanduiding van de zone waar bijkomend archeologisch vooronderzoek aangewezen is, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

Voor het verdere vooronderzoek wegen we verschillende onderzoeksmethodes af. Geofysisch onderzoek is niet aangewezen omdat dit geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Het potentieel op kennisvermeerdering is voor deze onderzoekstechniek te beperkt. Veldkartering is evenmin aangewezen omwille van het beperkte potentieel op kennisvermeerdering. We kunnen het archeologisch potentieel van het terrein reeds goed inschatten op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek, waardoor de uitvoering van een veldkartering weinig nieuwe gegevens kan aanleveren. Landschappelijk bodemonderzoek is wel relevant om de bewaringstoestand van de bodem en het potentieel op goed bewaarde steentijd artefactensites beter in te kunnen schatten. Afhankelijk van de bewaringstoestand van de bodem en het potentieel op goed bewaarde steentijd artefactensites is mogelijk bijkomend onderzoek naar steentijd artefactensites nodig. Tot slot dient ook een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden om na te gaan of binnen het onderzoeksgebied relevante archeologische sporen aanwezig zijn. Deze onderzoekstechniek biedt daarvoor voldoende ruimtelijk inzicht en is geschikt omdat een site zonder complexe verticale stratigrafie verwacht wordt.

3 Samenvatting

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied een hoog archeologisch potentieel kent. Op basis van de landschappelijke ligging van het terrein en de gekende archeologische waarden in de omgeving is er een verwachting voor archeologische resten uit de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse tijd, de vroege middeleeuwen, de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. De aard van de verwachte resten omvat vondsten en sporen van bewoning, begraving en ambachtelijke activiteiten. Op basis van de gebruiksevolutie van het terrein zoals we die sinds de 18^{de} eeuw konden reconstrueren aan de hand van historische kaarten en luchtfoto's, zijn er geen grootschalige verstoringen van het bodemarchief te verwachten. Enkel ter hoogte van waar een woning gestaan heeft, die inmiddels gesloopt is, is mogelijk enige aantasting van het bodemarchief te verwachten. Gezien de hoge archeologische verwachtingen voor het terrein en de negatieve impact van de geplande werken op het bodemarchief, is bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig.

4 Bibliografie

4.1 Publicaties

Adams R./S. Vermeire/G. De Moor/P. Jacobs/S. Louwye/T. Polfliet, 2002: *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 15 Antwerpen*, Gent.

Thoen, H. (ed.), 1989: *Temse en de Schelde van ijstijd tot Romeinen*, Brussel.

4.2 Websites

Cartesius (2019)
<https://www.cartesius.be>

Centrale Archeologische Inventaris (2019)
<https://cai.onroenderfgoed.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2019)
<http://dov.vlaanderen.be>

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2019)
<https://geo.onroenderfgoed.be/>

Geopunt Vlaanderen (2019)
<http://www.geopunt.be/>

Inventaris Onroerend Erfgoed (2019)
<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2019)
<https://www.onderzoeksbalans.be>

Waasmunster: geschiedenis (2019)
<https://www.waasmunster.be/product/369/geschiedenis>

5 Bijlagen

5.1 Archeologische periodes

