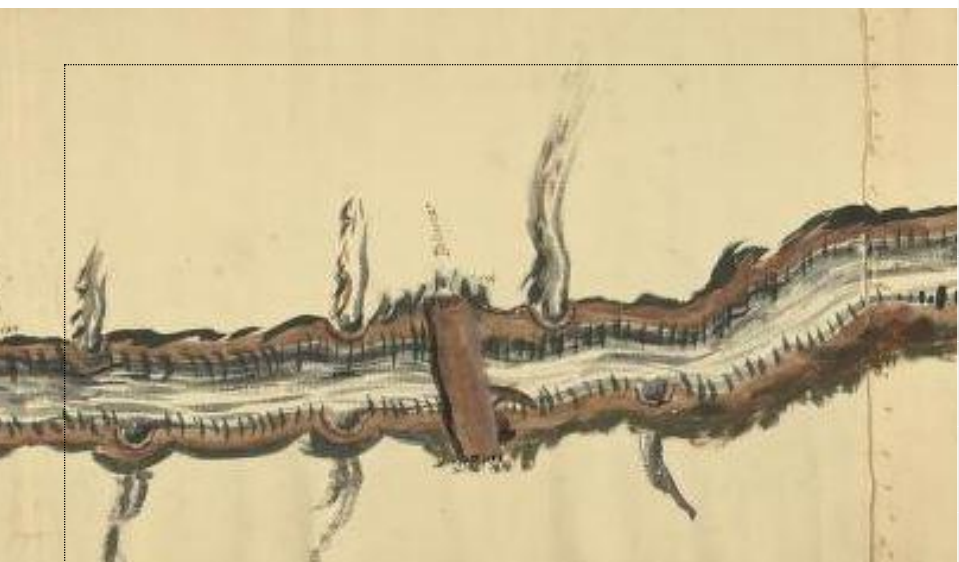




2019

ARCHEOLOGIENOTA

Leistraat, Bellem (Oost-Vlaanderen)

ADEDE Archeologisch Rapport 489



Vranken J.

Janssens D.



ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 489

Archeologienota Leistraat, Bellem (Oost-Vlaanderen).

VRANKEN J. & JANSSENS D.



Colofon

Uitgever	ADEDE bvba
Jaar van uitgave	2019
Plaats van uitgave	Gent
Redactie	David Janssens
ISSN	2033-6810
Voorblad	figuratieve Kaart Brugse Vaart/ Ferraris

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ADEDE bvba. ADEDE bvba is niet aansprakelijk voor eventuele schade voortvloeiend uit diens adviezen.

Inhoudsopgave

1	Administratieve fiche	- 5 -
2	Bureauonderzoek	- 10 -
2.1	Archeologische voorkennis	- 10 -
2.2	Aanleiding van het onderzoek.....	- 10 -
2.3	Doel van het onderzoek	- 10 -
2.4	Huidige situatie projectgebied	- 11 -
2.5	Beschrijving geplande werken.....	- 11 -
2.6	Randvoorwaarden	- 11 -
2.7	Werkwijze	- 12 -
3	Assessmentrapport.....	- 20 -
3.1	Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied.....	- 20 -
3.2	Geo(morfo)logische en bodemkundige situering van het onderzoeksgebied	- 25 -
3.2.1	Tertiair geologisch	- 25 -
3.2.2	Quartaair geologisch	- 26 -
3.2.3	Bodem	- 27 -
3.2.3.1	Bodemtypekaart.....	- 27 -
3.2.3.2	Potentiële bodemerosie	- 29 -
3.2.3.3	Erosiegevoeligheid.....	- 30 -
3.2.3.4	Landgebruik	- 31 -
3.2.3.5	Gewestplan.....	- 32 -
3.3	Historische situering van het onderzoeksgebied	- 33 -
3.3.1	Algemene historische situering	- 33 -
3.3.2	Historisch kaartmateriaal	- 36 -
3.3.2.1	Plan voor de reiniging en de uitdieping van het kanaal Brugge-Gent (1737)	- 36 -
3.3.2.2	Kaart van Ferraris (1771 – 1778)	- 38 -
3.3.2.3	Atlas der Buurtwegen (1840)	- 39 -
3.3.2.4	Topografische kaart van Vandermaelen (1846 – 1854)	- 41 -
3.3.2.5	Kaart van Popp (1842 – 1879)	- 42 -
3.3.1	Luchtfoto 1971	- 43 -
3.3.2	Luchtfoto 1979-1990 en recenter	- 44 -
3.4	Archeologische situering van het projectgebied.....	- 48 -

3.4.1	Archeologische nota's en onderzoek in de omgeving.....	- 48 -
3.4.2	CAI Indicatoren	- 49 -
4	Besluit	- 56 -
5	Bibliografie.....	- 58 -
6	Lijst van figuren	- 59 -

1 Administratieve fiche

Projectcode	2019K46
Site	Bellem, Leistraat
Projectsigle ADEDE	BEL-LEI
Ligging	Leistraat 1, 9881 Aalter, Oost-Vlaanderen
Kadaster	Aalter, 4 ^{de} afd, Bellem, sectie A Perceelnummers: 295M, 295K, 295L, 297M, 297L en 301B
Soort onderzoek	Bureauonderzoek
Aard van de vervolgw werken	Bouwaanvraag
Uitvoerder	ADEDE bvba
Erkenningsnummer ADEDE bvba	2015/00058
Erkend archeoloog	Simon Claeys 2017/00184
Tijdelijke bewaarplaats archief	ADEDE bvba
Bibliografische referentie	Vranken J., Janssens D., 2019, Archeologienota Leistraat, Bellem (Oost-Vlaanderen), ADEDE Archeologisch Rapport 489, Gent.
Grootte projectgebied	5170,587 m ²
Periode uitvoering	November 2019 – juli 2020
Themen thesaurus Onroerend Erfgoed	Archeologienota, Bureauonderzoek
Verstoorde zones	Bebouwing

**Bellem - Leistraat**

Topografische kaart

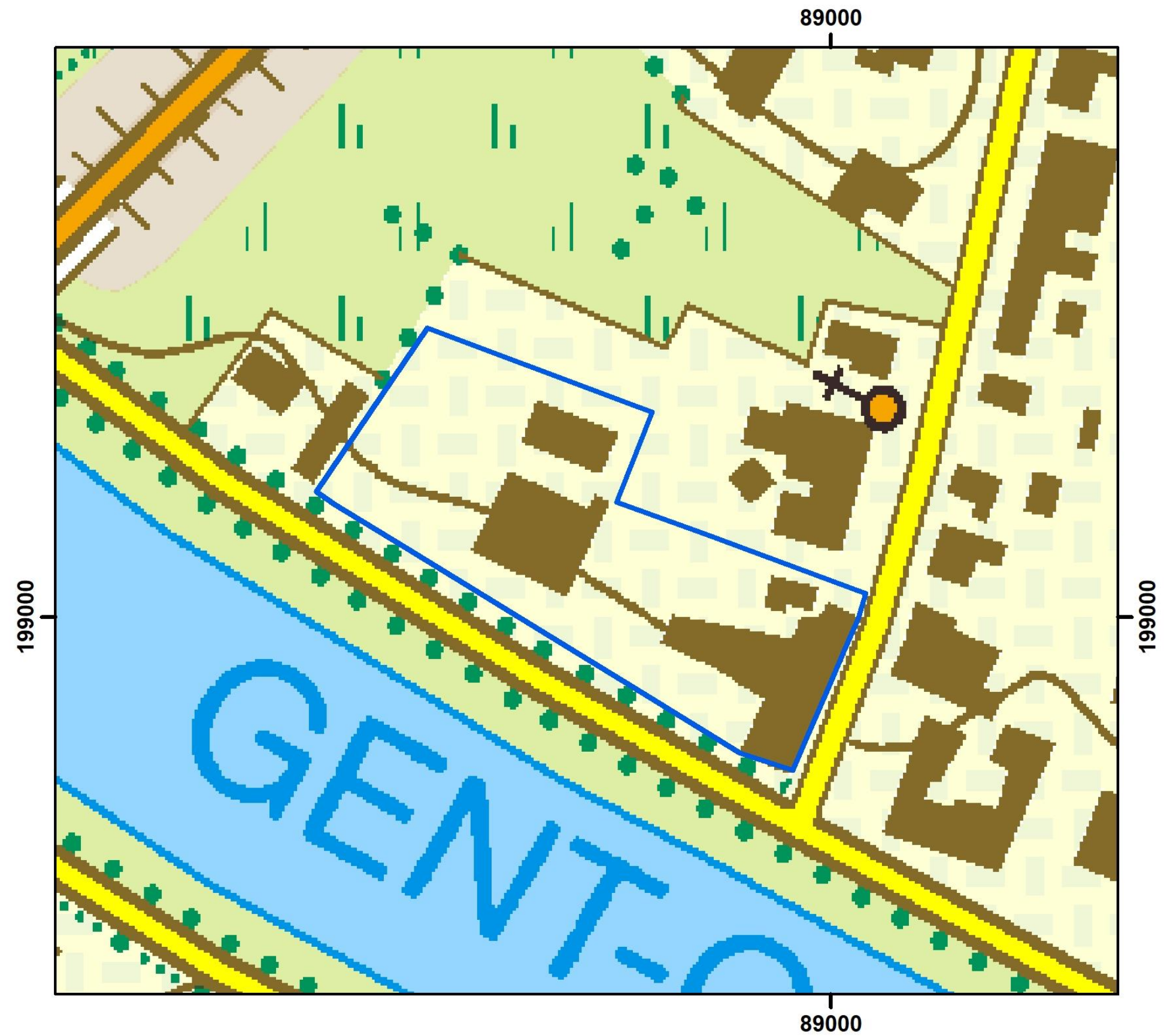
2019K46

4/11/2019

© AGIV

Legende Projectgebied

0 70
Meter





Bellem - Leistraat	
4/11/2019	
Luchtfoto 2016	Aangemaakt m.b.h. QGIS
2019K46	Bron; Lambert 72

Legende

 Projectgebied


0 10 20 30 m



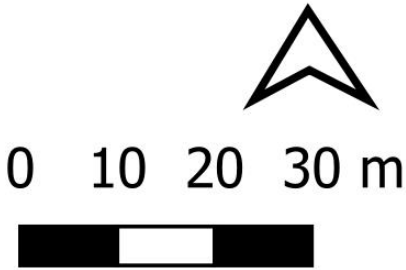



Bellem - Leistraat

4/11/2019	
GRB	Aangemaakt m.b.h. QGIS
2019K46	Bron; Lambert 72

Legende

 Projectgebied







ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Bellem - Leistraat	
4/11/2019	
Verstoorde zones	Aangemaakt m.b.h. QGIS
2019K46	Bron; Lambert 72

Legende

Projectgebied

Gekende bebouwing

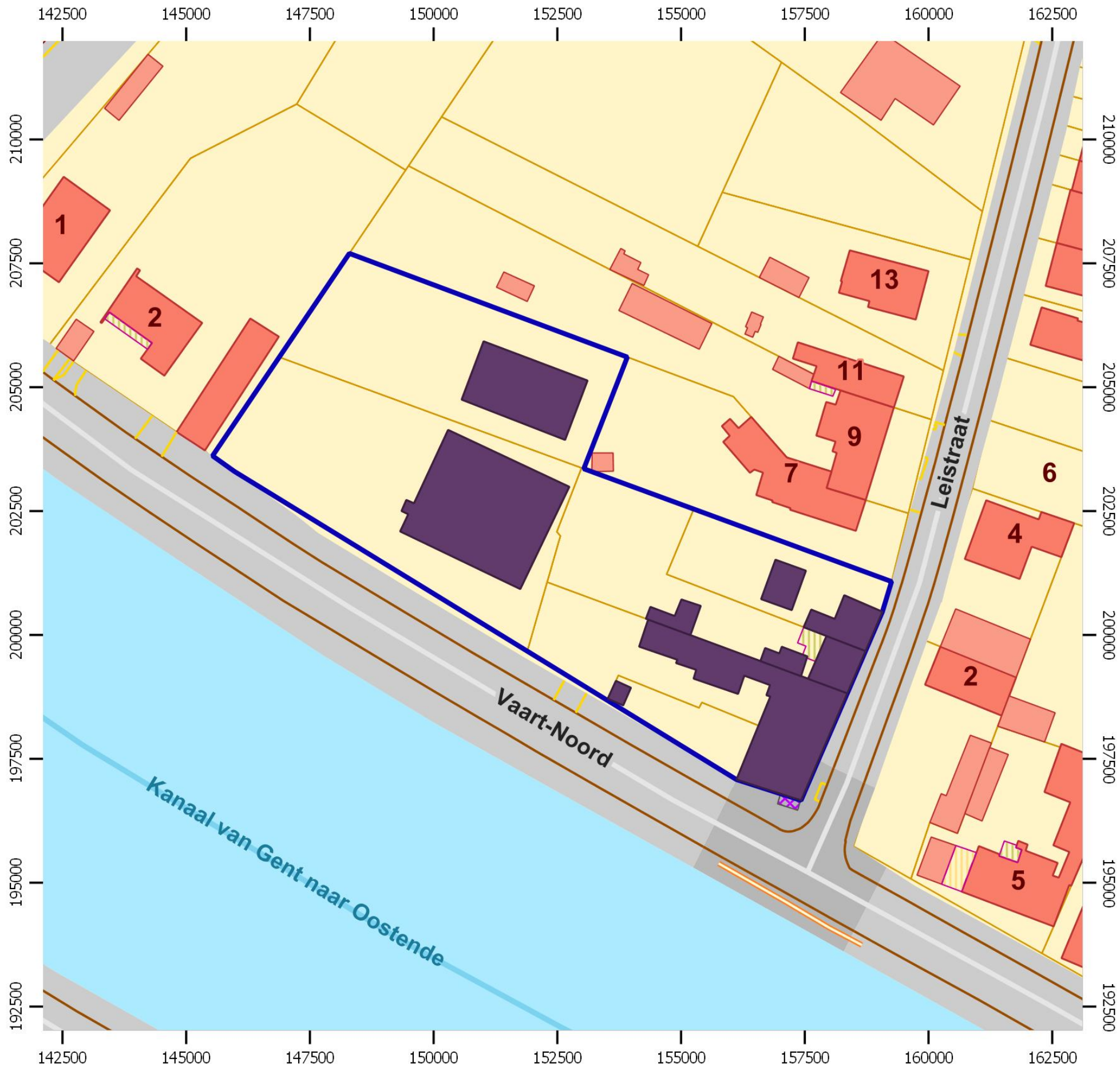
0

10

20

30 m





2 Bureauonderzoek

2.1 Archeologische voorkennis

Binnen het onderzoeksgebied werd tot op vandaag nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de ruime omgeving zijn wel archeologische waarden gekend. Deze zullen verder worden toegelicht onder hoofdstuk 3.4.

2.2 Aanleiding van het onderzoek

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000m² of meer bedraagt. De initiatiefnemer is daarom verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

2.3 Doel van het onderzoek

Deze archeologische nota heeft tot doel om door middel van de bestaande archeologische, geografische, geologische, en historische bronnen de mogelijkheid tot het aantreffen van archeologisch waardevolle sites binnen het projectgebied te onderzoeken. Aan de hand van de verzamelde informatie wordt vervolgens een programma van maatregelen opgesteld met het doel de archeologische kennis te bewaren voor de volgende generaties.

Volgende onderzoeksvragen worden in deze archeologienota behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied?
- Zijn er archeologische sites met relevante cultuurhistorische waarde gekend op of in de omgeving van het onderzoeksgebied?
- Hoe evolueerde het historisch landgebruik van het onderzoeksgebied?
- Hoe evolueerde de historische bebouwing van het onderzoeksgebied?
- Wat is de potentiële impact van de geplande werken op het cultuurhistorisch en archeologisch erfgoed?

2.4 Huidige situatie projectgebied

Het plangebied ligt met de zuidzijde langs het Kanaal van Gent naar Oostende en met de oostzijde langs de Leistraat. Het betreft een gebied met verschillende bebouwingen en wegverharding. Het zuidwestelijke gedeelte van het plangebied is onverhard.

2.5 Beschrijving geplande werken

De opdrachtgever plant op het plangebied de implementering van 20 schakelwoningen. Hiervoor zullen alle bestaande bebouwingen op één woning in de noordoostelijke hoek gesloopt worden: dit betreft concreet aan de noordelijke zijde van het plangebied de sloop van een loods, met een totale oppervlakte van ongeveer 224,09m². Onmiddellijk ten zuiden van deze loods staan enkele te slopen stallen met een totale oppervlakte van ca 485,41m². Op de oostelijke helft van het plangebied betreft het de sloop van verschillende bebouwingen: twee tuinhuisjes (totale oppervlakte ca. 18,82m²), verschillende bijgebouwen (totale oppervlakte ca. 219,63m²) en woningen (totale oppervlakte ca. 326,14m²). Ook dienen er enkele wilgen gerooid te worden.

Ter hoogte van de nieuwe schakelwoningen zal de grond opgehoogd worden naar 8,9m TAW. Dit houdt een ophoging in van 30cm tot maximaal 75cm ten opzichte van het huidige maaiveld. De nieuw te bouwen schakelwoningen zullen een totale oppervlakte innemen van ongeveer 1089m² en zullen niet onderkelderd worden. Op de noordoostelijke hoek van het plangebied wordt tevens een eengezinswoning verbouwd op een oppervlakte van ca. 112,4m². Voor de diepte van de funderingen dienen nog grondsonderingen plaats te vinden, maar er kan van een minimum diepte van 80cm vorstvrije diepte worden uitgegaan voor de inplanting van de funderingen. Rondom de woonunits wordt een groenzone aangelegd met een speeltuin, een wadi, een fietsberging en parkeergelegenheid voor 38 voertuigen. Er zal eveneens wegverharding worden voorzien in de vorm van waterdoorlatend grind voor de aan en afrit naar de parkeerplaatsen en wandelpaden in gewassen beton vanaf de schakelwoningen. Voor de inrichting van de tuinzone zullen ingrepen tot een diepte van ca. 50cm plaatsvinden¹.

2.6 Randvoorwaarden

Dit betreft een archeologienota met uitgesteld traject wegens fysieke onmogelijkheid: eerst moet de bestaande bebouwing, wegverharding en bomen op gebied van geplande werken gesloopt/verwijderd/gerooid worden. Eventueel archeologisch onderzoek dient te gebeuren na deze werken.

¹ Mededeling opdrachtgever

2.7 Werkwijze

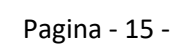
Dit bureauonderzoek heeft tot doel de aanwezigheid en de bewaringstoestand van de archeologische resten binnen het projectgebied in te schatten, alsook de impact van de geplande werken op het aanwezige archeologische erfgoed. Op basis van de verworven kennis kunnen concrete aanbevelingen geformuleerd worden voor een eventuele verder prospectie-/opgravingsstrategie. De archeologische verwachting van het projectgebied wordt gebaseerd op gekende geologische, landschappelijke, archeologische, historische en geografische bronnen. Hiervoor wordt beroep gedaan op gekende literatuur, de Centraal Archeologische Inventaris, het Geoportaal van Onroerend Erfgoed en de Databank Ondergrond Vlaanderen. Dit alles wordt vervolgens samengelegd met topografische kaarten, recente luchtfoto's, kadasterkaarten en plannen van de gekende/geplande toestand.

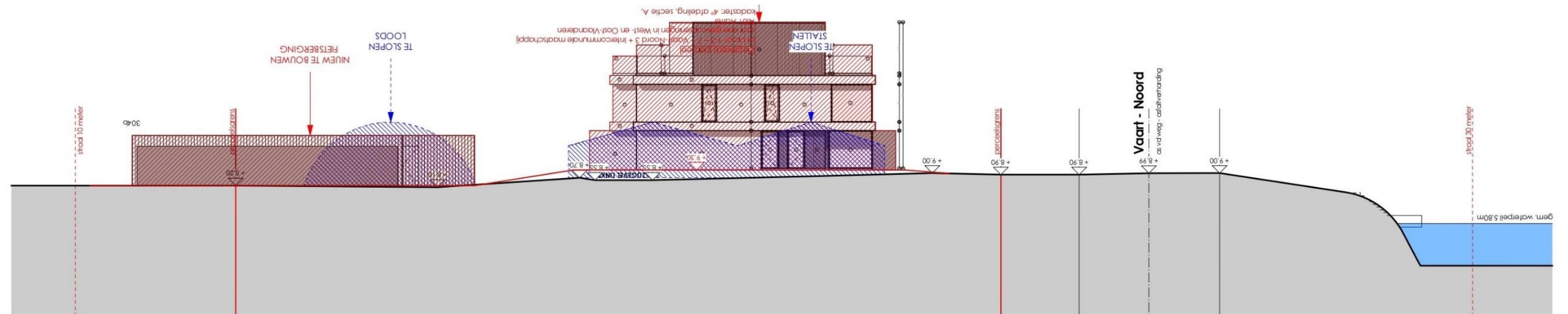
Overzicht geconsulteerde kaarten:

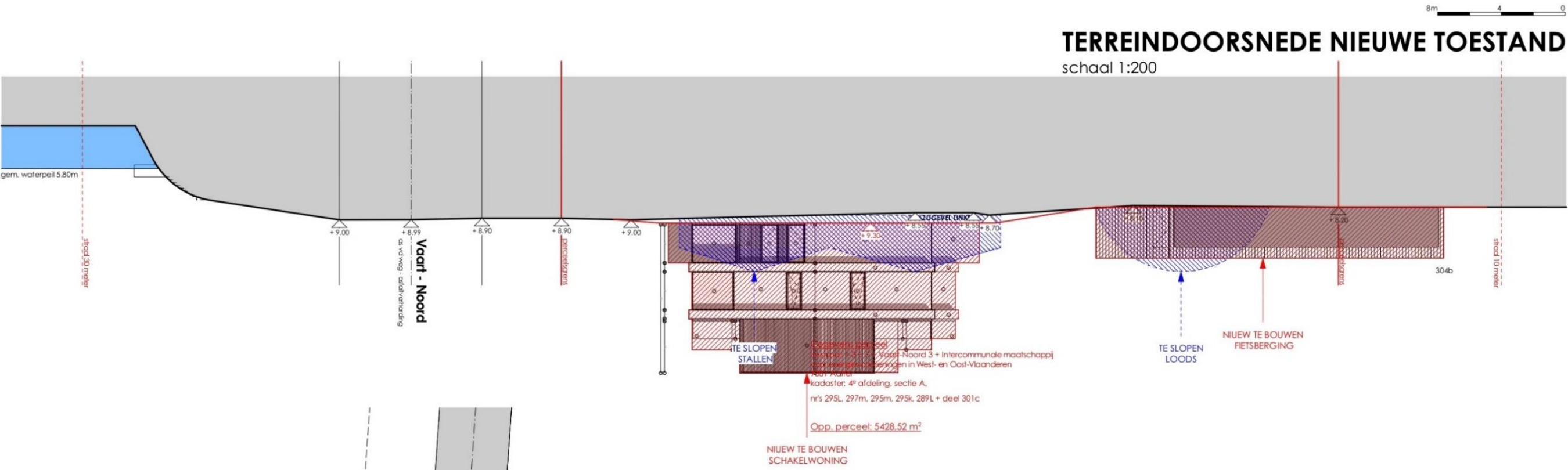
- Onderzoeksgebied:
 - Inplantingsplan huidige toestand
 - Inplantingsplan geplande toestand
 - Doorsnede bestaande toestand
 - Doorsnede nieuwe toestand
- Geografische/geo (morfo)logische en bodemkundige situering:
 - Topografische kaart
 - Orthofoto
 - Kadasterkaart
 - Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II
 - Tertiair geologische kaart
 - Quartair geologische kaart
 - Bodemtypekaart
 - Potentiële bodemerosiekaart
 - Erosiegevoeligheidskaart
 - Bodemgebruiksbestand
 - Gewestplan
- Historische situering:
 - Cartes des Pays-Bas van Fricx, 1744
 - Kaart van Ferraris, 1777
 - Atlas der Buurtwegen, 1840

- Kaart van Vandermaelen, 1846-1854
- Kaart van Popp, 1842-1879
- Luchtfoto's
- Archeologische situering:
 - Geoportaal Centraal Archeologische Inventaris
 - Inventaris Onroerend Erfgoed









ALGEMEEN

De te bouwen woning is een schakelwoning met een oppervlakte van 5428,52 m². De woning is bestemd voor 6 personen. De woning is een schakelwoning met een oppervlakte van 5428,52 m². De woning is bestemd voor 6 personen.

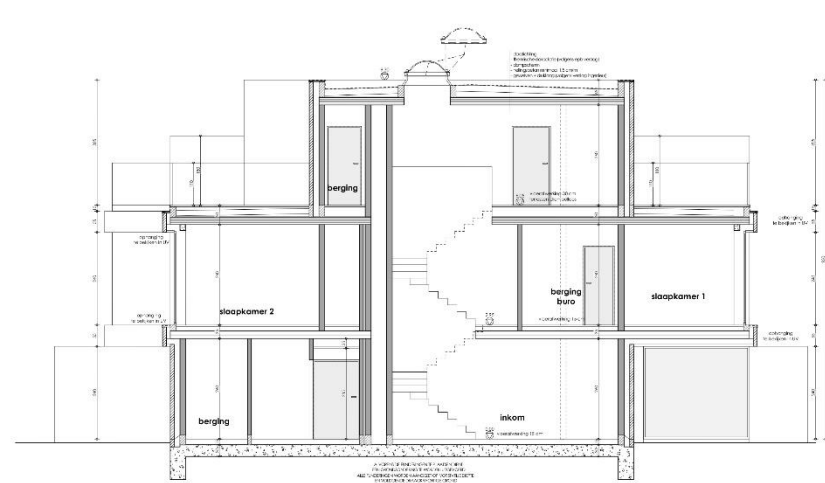
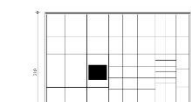
LEGENDA: MATERIALEN

1	OPWERK
2	EGGEL
3	EPFON
4	DEELWONINGWONING
5	WONINGWONING
6	WONINGWONING
7	WONINGWONING
8	WONINGWONING
9	WONINGWONING
10	WONINGWONING
11	WONINGWONING
12	WONINGWONING
13	WONINGWONING
14	WONINGWONING
15	WONINGWONING
16	WONINGWONING
17	WONINGWONING
18	WONINGWONING
19	WONINGWONING
20	WONINGWONING

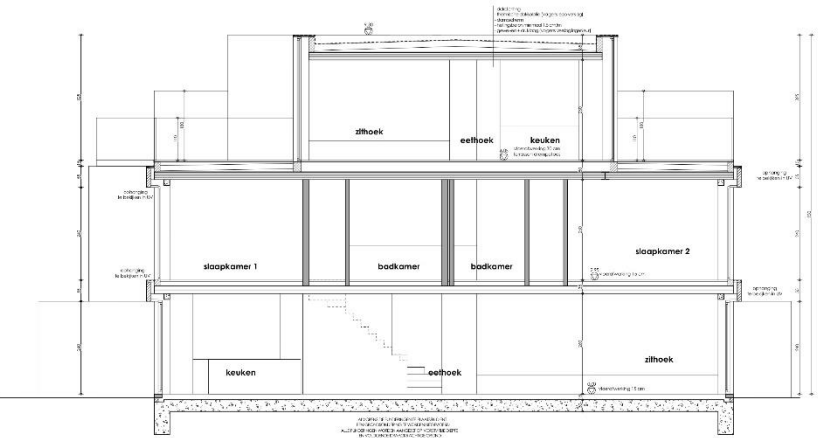
HS LINKER ZIJGEVEL

HS ACHTERGEVEL

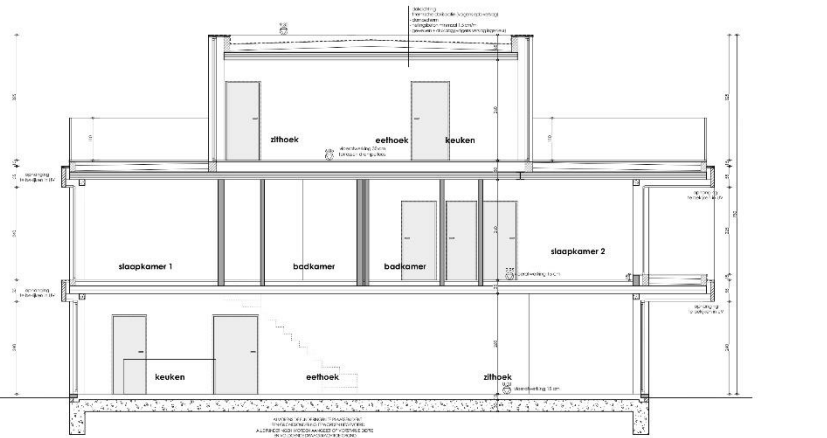
HS SNEDE



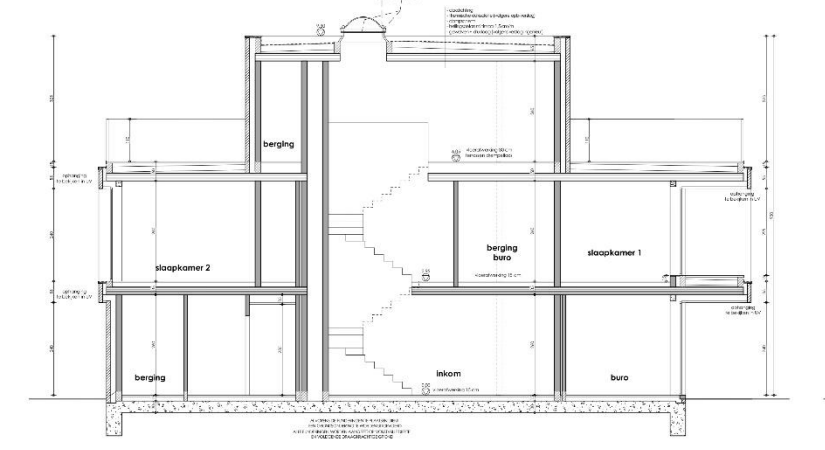
SNEDE AB
schaal 1:50



SNEDE CD
schaal 1:50



SNEDE EF
schaal 1:50



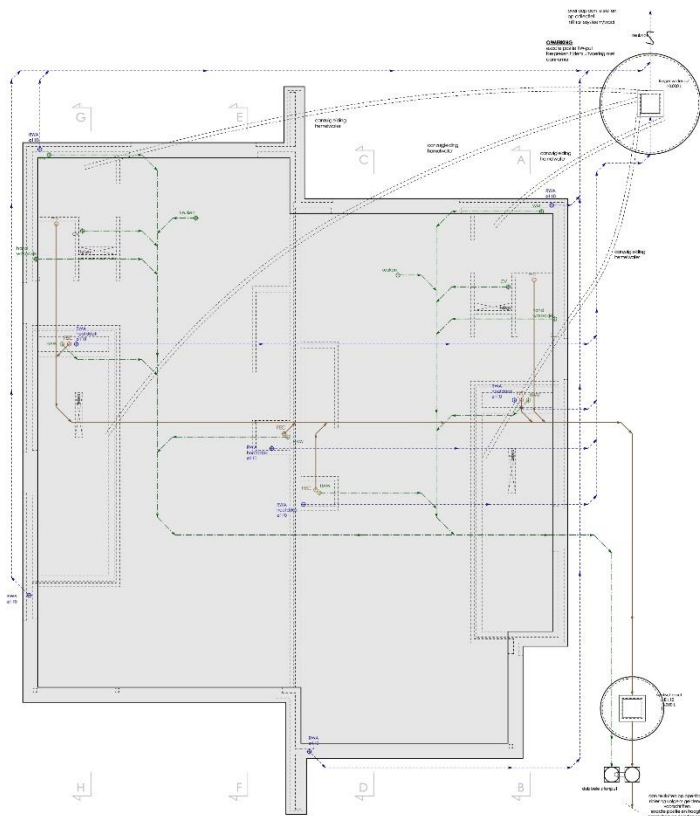
SNEDE GH



SNEDE II



SNEDE KI



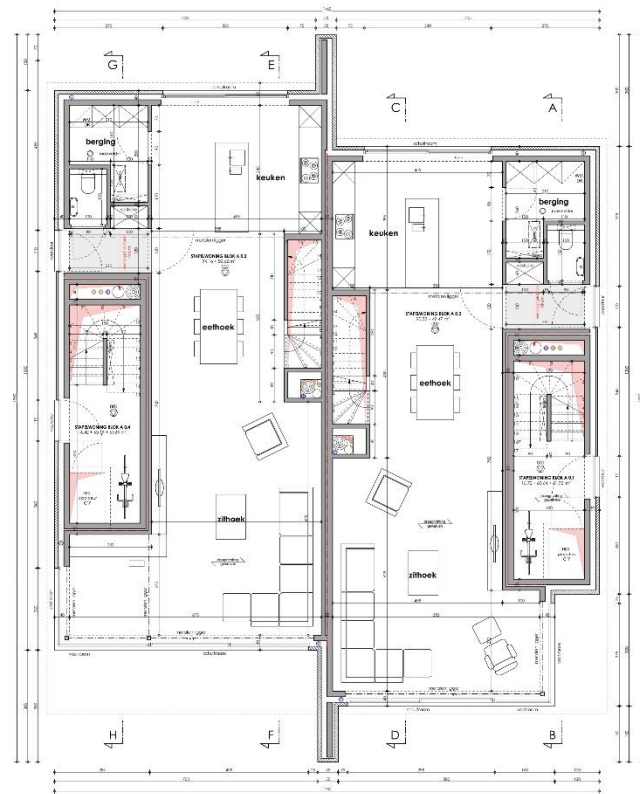
FUNDERINGS- & RIOLERINGSPLAN BLOK A
schaal 1:50



VERDIEPING 2 BLOK A
schaal 1:50



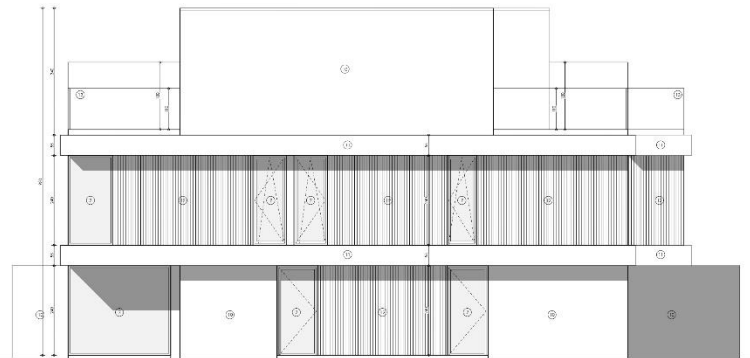
VERDIEPING 1 BLOK A
schaal 1:50



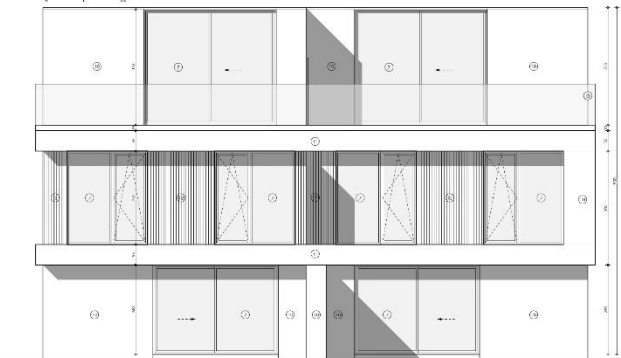
GELIJKVLOERS BLOK A
schaal 1:50



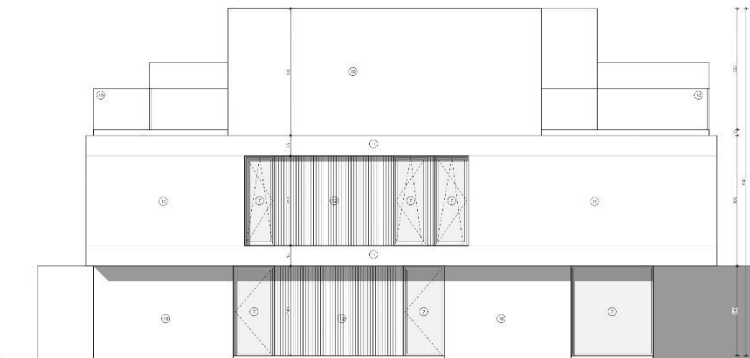
VOORGEVEL BLOK A
schaal 1:50



ZIJGEVEL RECHTS BLOK A
schaal 1:50



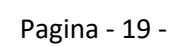
ACHTERGEVEL BLOK A
schaal 1:50



ZIJGEVEL LINKS BLOK A
schaal 1:50

ALGEMEEN:
De afgeleverde tekening is een ontwerp van de architect en is niet gebonden aan de bestaande situatie. De afgeleverde tekening is een ontwerp van de architect en is niet gebonden aan de bestaande situatie. De afgeleverde tekening is een ontwerp van de architect en is niet gebonden aan de bestaande situatie.
OPMERKINGEN:
1. De afgeleverde tekening is een ontwerp van de architect en is niet gebonden aan de bestaande situatie. De afgeleverde tekening is een ontwerp van de architect en is niet gebonden aan de bestaande situatie. De afgeleverde tekening is een ontwerp van de architect en is niet gebonden aan de bestaande situatie.
2. De afgeleverde tekening is een ontwerp van de architect en is niet gebonden aan de bestaande situatie. De afgeleverde tekening is een ontwerp van de architect en is niet gebonden aan de bestaande situatie. De afgeleverde tekening is een ontwerp van de architect en is niet gebonden aan de bestaande situatie.
3. De afgeleverde tekening is een ontwerp van de architect en is niet gebonden aan de bestaande situatie. De afgeleverde tekening is een ontwerp van de architect en is niet gebonden aan de bestaande situatie. De afgeleverde tekening is een ontwerp van de architect en is niet gebonden aan de bestaande situatie.
4. De afgeleverde tekening is een ontwerp van de architect en is niet gebonden aan de bestaande situatie. De afgeleverde tekening is een ontwerp van de architect en is niet gebonden aan de bestaande situatie. De afgeleverde tekening is een ontwerp van de architect en is niet gebonden aan de bestaande situatie.
5. De afgeleverde tekening is een ontwerp van de architect en is niet gebonden aan de bestaande situatie. De afgeleverde tekening is een ontwerp van de architect en is niet gebonden aan de bestaande situatie. De afgeleverde tekening is een ontwerp van de architect en is niet gebonden aan de bestaande situatie.
6. De afgeleverde tekening is een ontwerp van de architect en is niet gebonden aan de bestaande situatie. De afgeleverde tekening is een ontwerp van de architect en is niet gebonden aan de bestaande situatie. De afgeleverde tekening is een ontwerp van de architect en is niet gebonden aan de bestaande situatie.
7. De afgeleverde tekening is een ontwerp van de architect en is niet gebonden aan de bestaande situatie. De afgeleverde tekening is een ontwerp van de architect en is niet gebonden aan de bestaande situatie. De afgeleverde tekening is een ontwerp van de architect en is niet gebonden aan de bestaande situatie.
8. De afgeleverde tekening is een ontwerp van de architect en is niet gebonden aan de bestaande situatie. De afgeleverde tekening is een ontwerp van de architect en is niet gebonden aan de bestaande situatie. De afgeleverde tekening is een ontwerp van de architect en is niet gebonden aan de bestaande situatie.
9. De afgeleverde tekening is een ontwerp van de architect en is niet gebonden aan de bestaande situatie. De afgeleverde tekening is een ontwerp van de architect en is niet gebonden aan de bestaande situatie. De afgeleverde tekening is een ontwerp van de architect en is niet gebonden aan de bestaande situatie.
10. De afgeleverde tekening is een ontwerp van de architect en is niet gebonden aan de bestaande situatie. De afgeleverde tekening is een ontwerp van de architect en is niet gebonden aan de bestaande situatie. De afgeleverde tekening is een ontwerp van de architect en is niet gebonden aan de bestaande situatie.

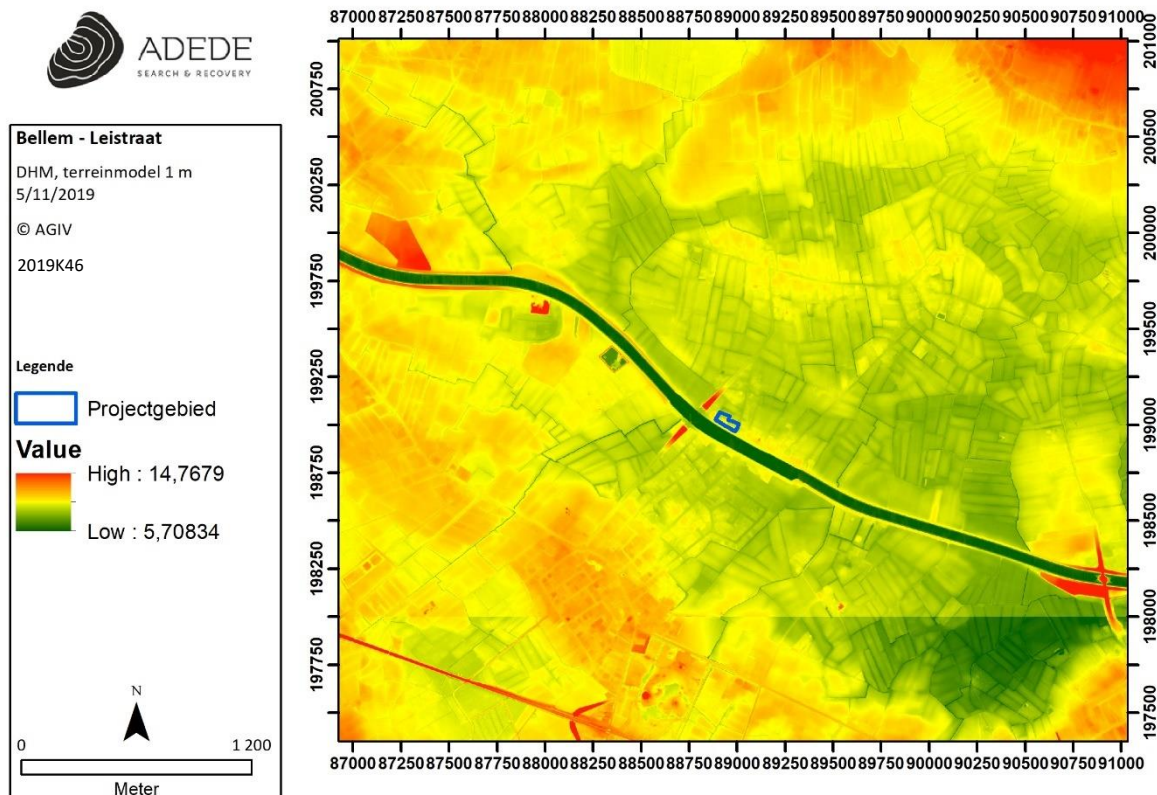
PROVINCIE	Oost-Vlaanderen
GEMEENTE	Aalter
OPMERKINGEN:	180244
ONTWERP:	HERBOUWEN VAN SCHAKELWONINGEN EN UITBREIDEN VAN EENGEZINSWONING na slopen bestaande bebouwing
ROUWHEER	Wright Developments Oudestraat 47 8700 Mellebeke 0478 36 93 39
BOUWPLAATS	Perceel 1.7 + 1.8 8800 Aalter Grafweg 4, sectie A, nrs. 295, 295a, 295b, 295c, 295d, 295e, 295f, 295g, 295h, 295i, 295j, 295k, 295l, 295m, 295n, 295o, 295p, 295q, 295r, 295s, 295t, 295u, 295v, 295w, 295x, 295y, 295z, 295aa, 295ab, 295ac, 295ad, 295ae, 295af, 295ag, 295ah, 295ai, 295aj, 295ak, 295al, 295am, 295an, 295ao, 295ap, 295aq, 295ar, 295as, 295at, 295au, 295av, 295aw, 295ax, 295ay, 295az, 295ba, 295bb, 295bc, 295bd, 295be, 295bf, 295bg, 295bh, 295bi, 295bj, 295bk, 295bl, 295bm, 295bn, 295bo, 295bp, 295bq, 295br, 295bs, 295bt, 295bu, 295bv, 295bw, 295bx, 295by, 295bz, 295ca, 295cb, 295cc, 295cd, 295ce, 295cf, 295cg, 295ch, 295ci, 295cj, 295ck, 295cl, 295cm, 295cn, 295co, 295cp, 295cq, 295cr, 295cs, 295ct, 295cu, 295cv, 295cw, 295cx, 295cy, 295cz, 295da, 295db, 295dc, 295dd, 295de, 295df, 295dg, 295dh, 295di, 295dj, 295dk, 295dl, 295dm, 295dn, 295do, 295dp, 295dq, 295dr, 295ds, 295dt, 295du, 295dv, 295dw, 295dx, 295dy, 295dz, 295ea, 295eb, 295ec, 295ed, 295ee, 295ef, 295eg, 295eh, 295ei, 295ej, 295ek, 295el, 295em, 295en, 295eo, 295ep, 295eq, 295er, 295es, 295et, 295eu, 295ev, 295ew, 295ex, 295ey, 295ez, 295fa, 295fb, 295fc, 295fd, 295fe, 295ff, 295fg, 295fh, 295fi, 295fj, 295fk, 295fl, 295fm, 295fn, 295fo, 295fp, 295fq, 295fr, 295fs, 295ft, 295fu, 295fv, 295fw, 295fx, 295fy, 295fz, 295ga, 295gb, 295gc, 295gd, 295ge, 295gf, 295gg, 295gh, 295gi, 295gj, 295gk, 295gl, 295gm, 295gn, 295go, 295gp, 295gq, 295gr, 295gs, 295gt, 295gu, 295gv, 295gw, 295gx, 295gy, 295gz, 295ha, 295hb, 295hc, 295hd, 295he, 295hf, 295hg, 295hh, 295hi, 295hj, 295hk, 295hl, 295hm, 295hn, 295ho, 295hp, 295hq, 295hr, 295hs, 295ht, 295hu, 295hv, 295hw, 295hx, 295hy, 295hz, 295ia, 295ib, 295ic, 295id, 295ie, 295if, 295ig, 295ih, 295ii, 295ij, 295ik, 295il, 295im, 295in, 295io, 295ip, 295iq, 295ir, 295is, 295it, 295iu, 295iv, 295iw, 295ix, 295iy, 295iz, 295ja, 295jb, 295jc, 295jd, 295je, 295jf, 295jg, 295jh, 295ji, 295jj, 295jk, 295jl, 295jm, 295jn, 295jo, 295jp, 295jq, 295jr, 295js, 295jt, 295ju, 295jv, 295jw, 295jx, 295jy, 295jz, 295ka, 295kb, 295kc, 295kd, 295ke, 295kf, 295kg, 295kh, 295ki, 295kj, 295kk, 295kl, 295km, 295kn, 295ko, 295kp, 295kq, 295kr, 295ks, 295kt, 295ku, 295kv, 295kw, 295kx, 295ky, 295kz, 295la, 295lb, 295lc, 295ld, 295le, 295lf, 295lg, 295lh, 295li, 295lj, 295lk, 295ll, 295lm, 295ln, 295lo, 295lp, 295lq, 295lr, 295ls, 295lt, 295lu, 295lv, 295lw, 295lx, 295ly, 295lz, 295ma, 295mb, 295mc, 295md, 295me, 295mf, 295mg, 295mh, 295mi, 295mj, 295mk, 295ml, 295mm, 295mn, 295mo, 295mp, 295mq, 295mr, 295ms, 295mt, 295mu, 295mv, 295mw, 295mx, 295my, 295mz, 295na, 295nb, 295nc, 295nd, 295ne, 295nf, 295ng, 295nh, 295ni, 295nj, 295nk, 295nl, 295nm, 295nn, 295no, 295np, 295nq, 295nr, 295ns, 295nt, 295nu, 295nv, 295nw, 295nx, 295ny, 295nz, 295oa, 295ob, 295oc, 295od, 295oe, 295of, 295og, 295oh, 295oi, 295oj, 295ok, 295ol, 295om, 295on, 295oo, 295op, 295oq, 295or, 295os, 295ot, 295ou, 295ov, 295ow, 295ox, 295oy, 295oz, 295pa, 295pb, 295pc, 295pd, 295pe, 295pf, 295pg, 295ph, 295pi, 295pj, 295pk, 295pl, 295pm, 295pn, 295po, 295pp, 295pq, 295pr, 295ps, 295pt, 295pu, 295pv, 295pw, 295px, 295py, 295pz, 295qa, 295qb, 295qc, 295qd, 295qe, 295qf, 295qg, 295qh, 295qi, 295qj, 295qk, 295ql, 295qm, 295qn, 295qo, 295qp, 295qq, 295qr, 295qs, 295qt, 295qu, 295qv, 295qw, 295qx, 295qy, 295qz, 295ra, 295rb, 295rc, 295rd, 295re, 295rf, 295rg, 295rh, 295ri, 295rj, 295rk, 295rl, 295rm, 295rn, 295ro, 295rp, 295rq, 295rr, 295rs, 295rt, 295ru, 295rv, 295rw, 295rx, 295ry, 295rz, 295sa, 295sb, 295sc, 295sd, 295se, 295sf, 295sg, 295sh, 295si, 295sj, 295sk, 295sl, 295sm, 295sn, 295so, 295sp, 295sq, 295sr, 295ss, 295st, 295su, 295sv, 295sw, 295sx, 295sy, 295sz, 295ta, 295tb, 295tc, 295td, 295te, 295tf, 295tg, 295th, 295ti, 295tj, 295tk, 295tl, 295tm, 295tn, 295to, 295tp, 295tq, 295tr, 295ts, 295tt, 295tu, 295tv, 295tw, 295tx, 295ty, 295tz, 295ua, 295ub, 295uc, 295ud, 295ue, 295uf, 295ug, 295uh, 295ui, 295uj, 295uk, 295ul, 295um, 295un, 295uo, 295up, 295uq, 295ur, 295us, 295ut, 295uu, 295uv, 295uw, 295ux, 295uy, 295uz, 295va, 295vb, 295vc, 295vd, 295ve, 295vf, 295vg, 295vh, 295vi, 295vj, 295vk, 295vl, 295vm, 295vn, 295vo, 295vp, 295vq, 295vr, 295vs, 295vt, 295vu, 295vv, 295vw, 295vx, 295vy, 295vz, 295wa, 295wb, 295wc, 295wd, 295we, 295wf, 295wg, 295wh, 295wi, 295wj, 295wk, 295wl, 295wm, 295wn, 295wo, 295wp, 295wq, 295wr, 295ws, 295wt, 295wu, 295wv, 295ww, 295wx, 295wy, 295wz, 295xa, 295xb, 295xc, 295xd, 295xe, 295xf, 295xg, 295xh, 295xi, 295xj, 295xk, 295xl, 295xm, 295xn, 295xo, 295xp, 295xq, 295xr, 295xs, 295xt, 295xu, 295xv, 295xw, 295xx, 295xy, 295xz, 295ya, 295yb, 295yc, 295yd, 295ye, 295yf, 295yg, 295yh, 295yi, 295yj, 295yk, 295yl, 295ym, 295yn, 295yo, 295yp, 295yq, 295yr, 295ys, 295yt, 295yu, 295yv, 295yw, 295yx, 295yy, 295yz, 295za, 295zb, 295zc, 295zd, 295ze, 295zf, 295zg, 295zh, 295zi, 295zj, 295zk, 295zl, 295zm, 295zn, 295zo, 295zp, 295zq, 295zr, 295zs, 295zt, 295zu, 295zv, 295zw, 295zx, 295zy, 295zz



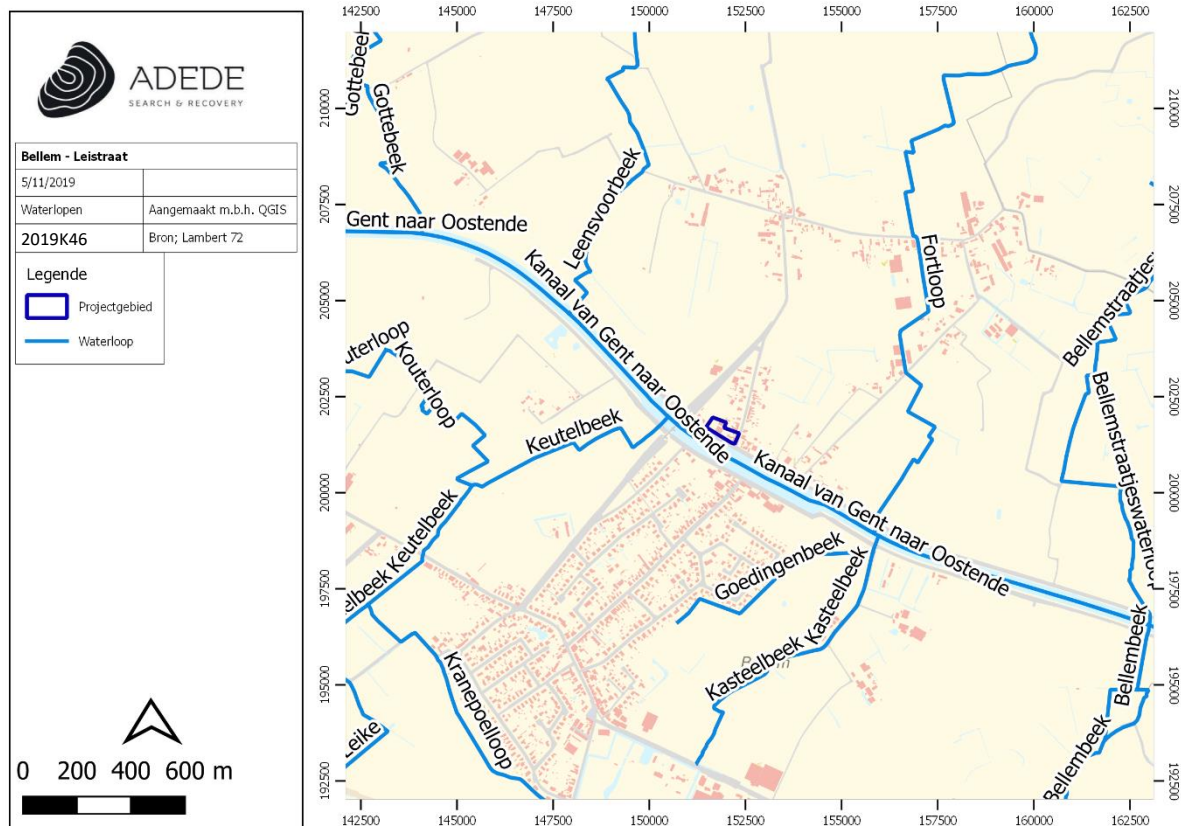
3 Assessmentrapport

3.1 Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied is gelegen ter hoogte van de Leistraat 1. Het bevindt zich op een afstand van ca. 3,5 km ten noordoosten van de stadskern van Aalter en ca. 5,5 km ten zuidwesten van Lievegem. Op macroniveau is het onderzoeksgebied gelegen in de depressie van het kanaal van Gent naar Oostende. Ten westen van het projectgebied bevindt zich een brug, met name de Moerstraat, over het kanaal van Gent naar Oostende met een hoogte van 14,6m TAW op het DHMVII. Ook is er een brug waarneembaar in het oosten van het projectgebied, de Spinningstraat, op een hoogte van 14,3 m TAW. De dichtstbijzijnde waterloop is het kanaal van Gent naar Oostende, dat gelegen is op een hoogte van 5,7 m TAW op het DHMVII, ca. 25 m ten zuiden van het projectgebied. Andere waterlopen in de omgeving zijn: de Ketelbeek ca. 225 m ten zuidwesten, de Fortloop ca. 600 m ten oosten en ca. 700 m ten noordoosten, de Bellemstraatjeswaterloop ca. 1,2 km ten oosten, de Goedingenbeek ca. 500 m ten zuidoosten, de Kranepoelloop ca 1,5 km ten zuidwesten en de Leensvoorbeek ca. 700 m ten noordwesten.



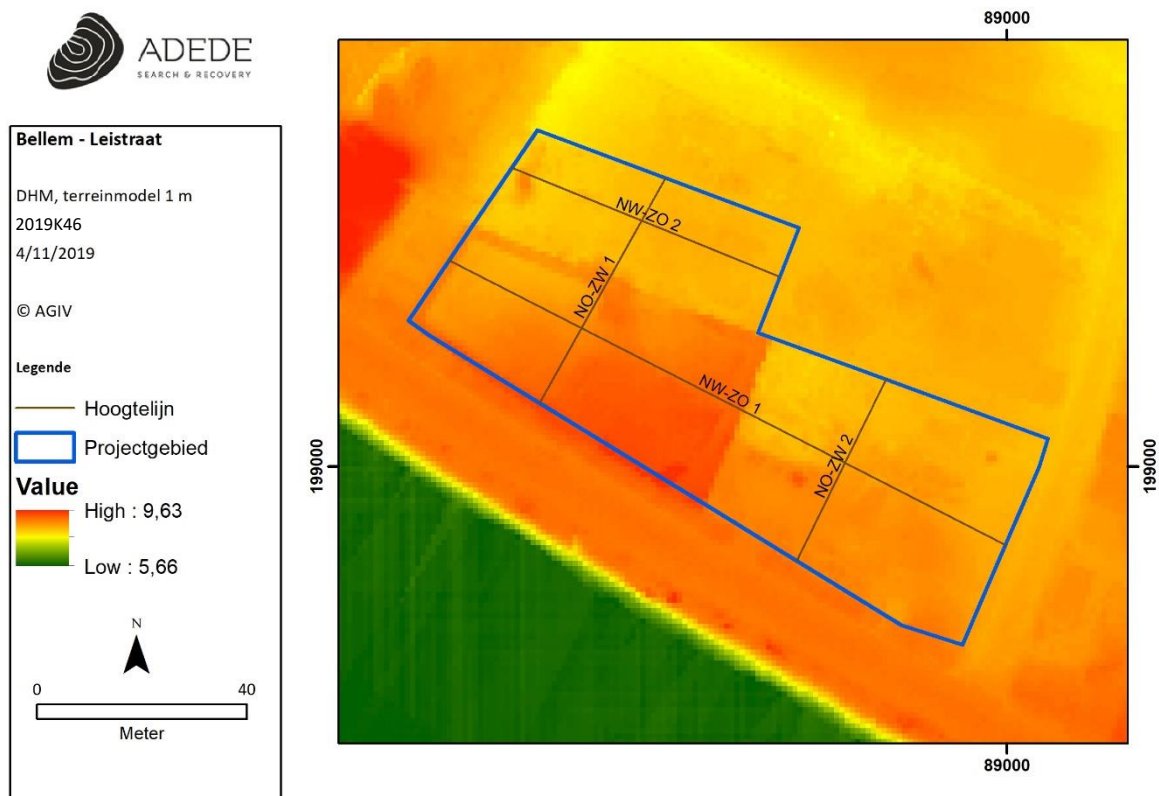
Figuur 1. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m.



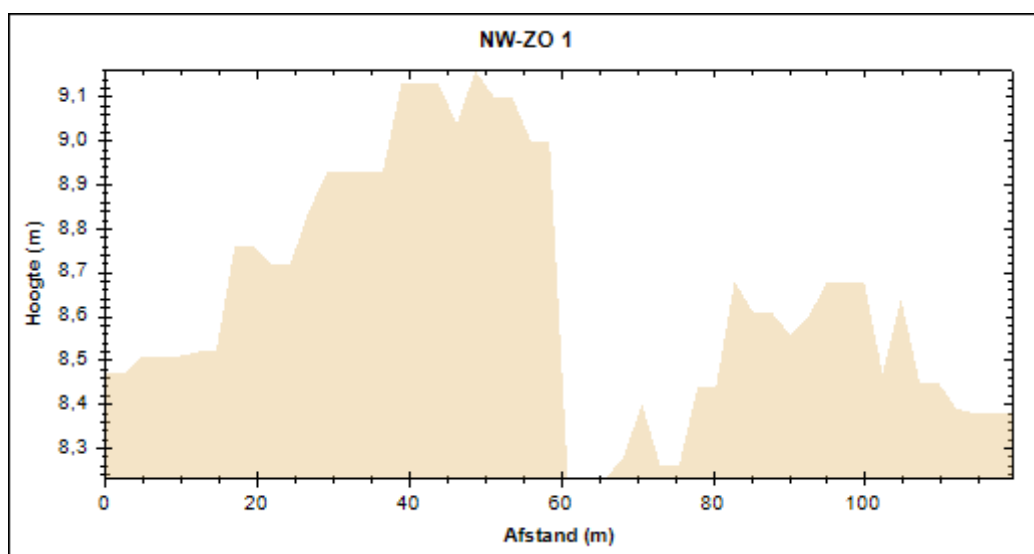
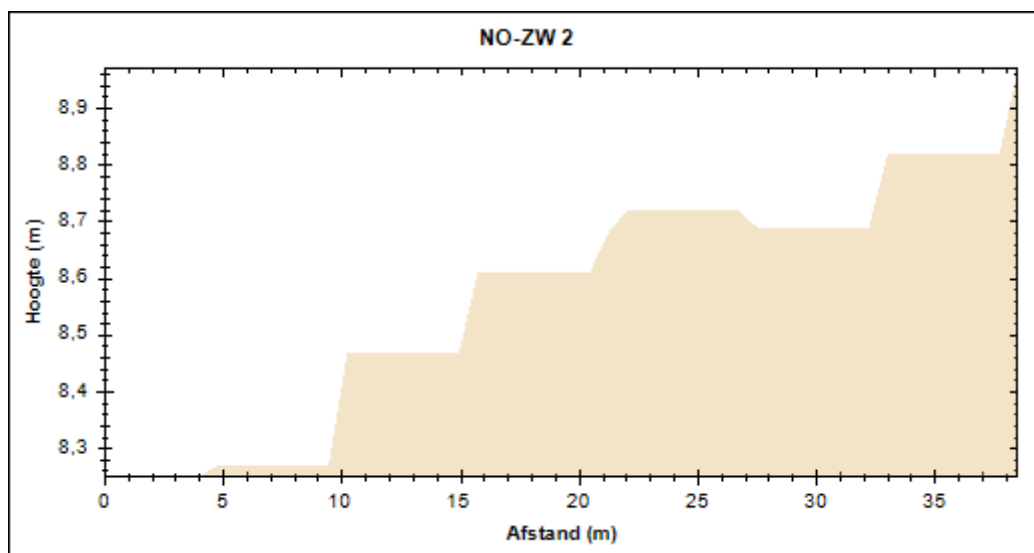
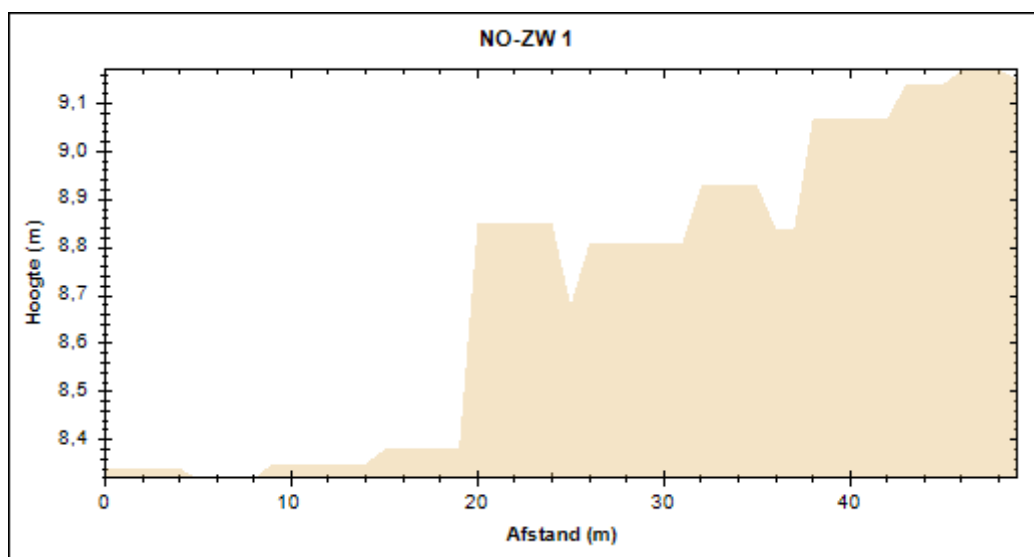
Figuur 2. Waterlopen in de nabije omgeving van het projectgebied.

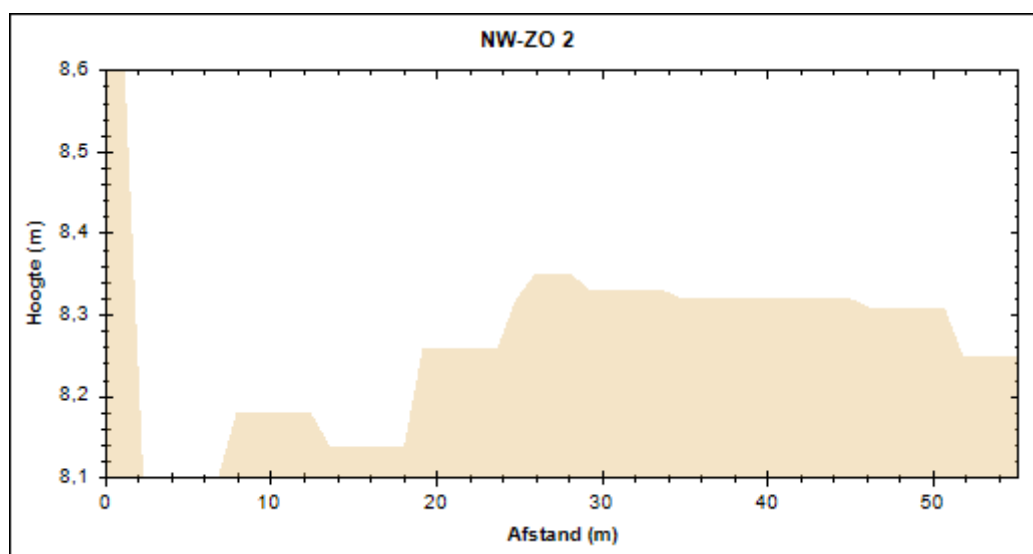
Op microniveau is een beperkt hoogteverloop van het onderzoeksgebied waarneembaar. Zo is het zuidelijk en zuidwestelijk gedeelte van het onderzoeksgebied hoger gelegen dan de rest. Respectievelijk gaat het om een hoogteverschil van ca. 1 m. Vermoedelijk werd het zuidelijk gedeelte van het terrein in het verleden opgehoogd². Gemiddeld ligt het terrein zelf op een hoogte van 8 à 9 m taw.

² In navolging van contact met de opdrachtgever zou de eigenaar de terreinen met zo'n 50cm hebben opgehoogd



Figuur 3. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m (detail).



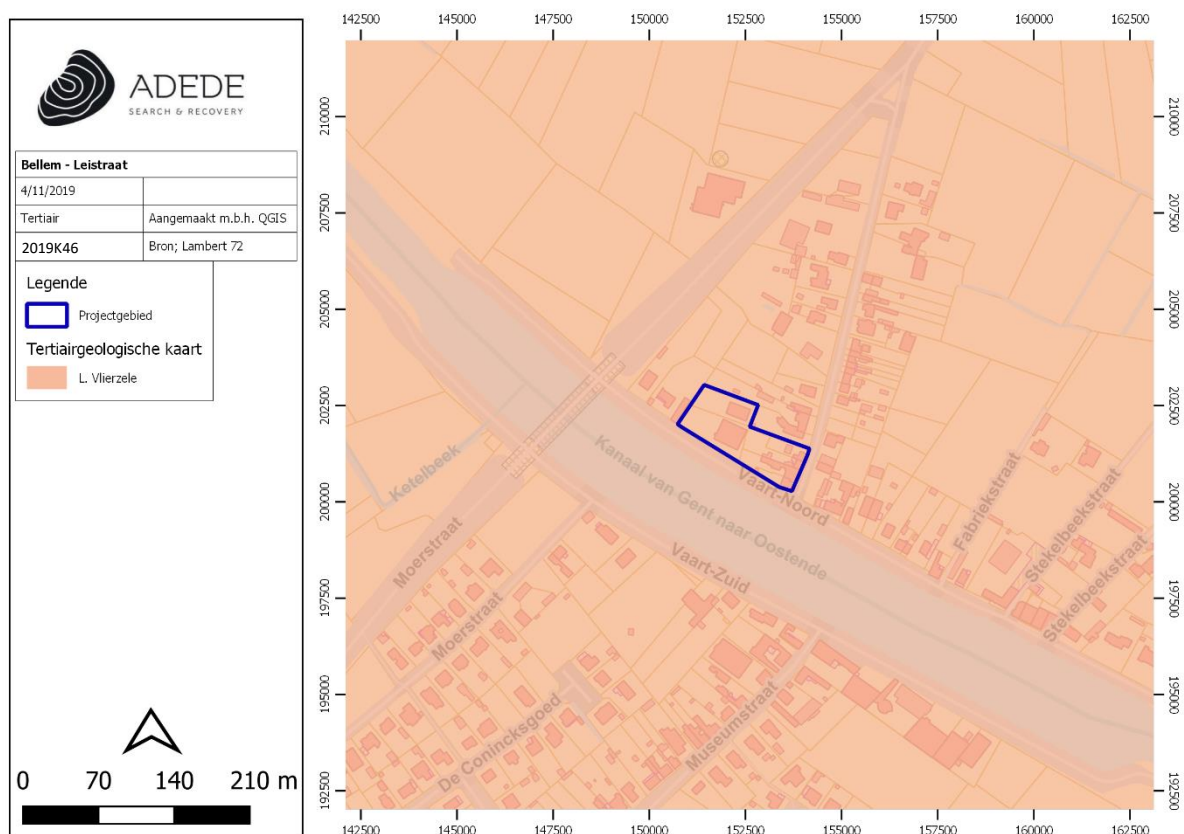


Figuur 4. Hoogteprofielen van het projectgebied.

3.2 Geo(morfo)logische en bodemkundige situering van het onderzoeksgebied

3.2.1 Tertiair geologisch

De Tertiair geologische kaart (1:50.000) geeft de lithologie van de afzettingen onder de Quartaire afzettingen weer. Op de tertiair geologische kaart licht het plangebied in de zone met aanduiding Formatie van Gentbrugge, Lid van Vlierzele (GeVI). De Formatie van Gentbrugge, behorende tot de lepergroep, dagzoomt in Oost- en West-Vlaanderen en komt verder naar het noordoosten voor in de ondergrond van de provincie Antwerpen. Ze bestaat uit mariene klei-, silt- en zandlagen, afgezet in de zee die het noorden van België bedekte in het Ypresiaan (rond 50 miljoen jaar geleden, in het Vroeg-Eoceen). In het noorden van België is de formatie van Gentbrugge tot maximaal 50 meter dik. Het lid van Vlierzele bestaat uit groen tot grijsgroen fijn zand, soms kleihoudend, met plaatselijk dunne zandsteenbankjes. Het is glauconiet- en glimmerhoudend.

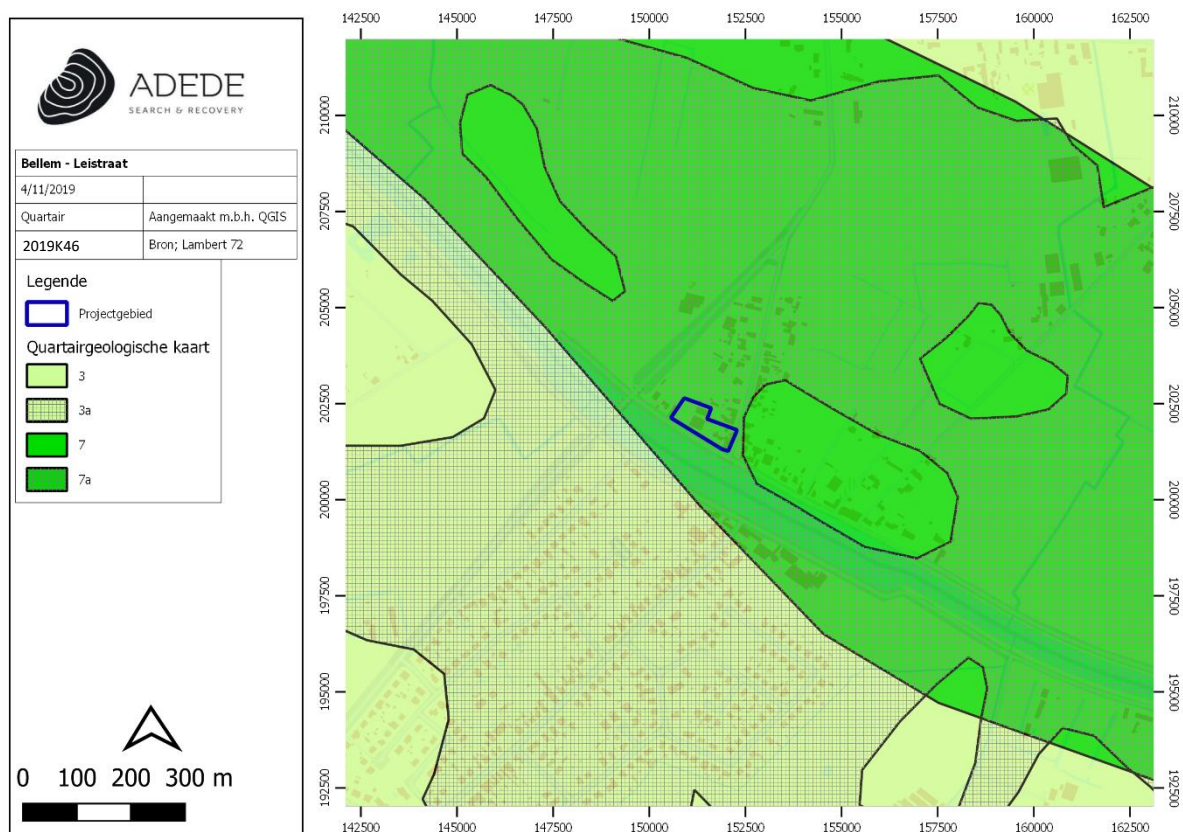


Figuur 5. Situering van het projectgebied op de tertiair geologische kaart.

3.2.2 Quartair geologisch

De quartair geologische profieltypekaart (1:200.000) geeft aan dat er in het projectgebied Holocene en/of Tardiglaciale fluviatiele afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie aanwezig zijn. De afzettingen in het studiegebied behoren tot type 7a. Dit profieltype is opgebouwd uit volgende lagen:

- FH: Dit zijn fluviatiele afzettingen, afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan).
- ELPw: Dit zijn eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) of mogelijk Vroeg-Holoceen. In het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen bestaan deze afzettingen voornamelijk uit silt (loess) en in de meer noordelijke en centrale delen van Vlaanderen, waar het onderzoeksgebied zich bevindt, zijn deze opgebouwd uit zand tot zandleem. Met mogelijks HQ: hellingsafzettingen van het Quartair.
- FLPw: Dit zijn fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).
- FMPs: Dit zijn fluviatiele afzettingen van het Saaliaan (Midden-Pleistoceen).³



Figuur 6. Situering van het projectgebied op de quartair geologische kaart.

³ Bogemans, 1996

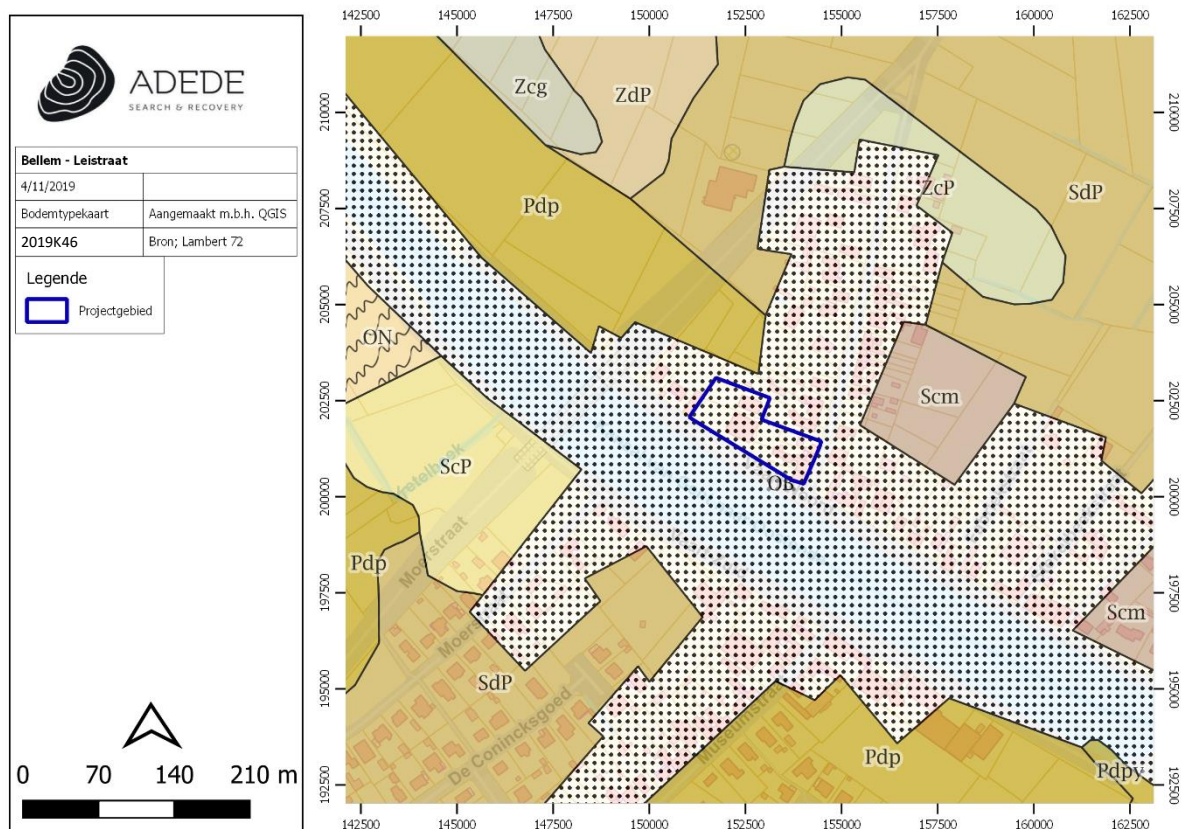
3.2.3 Bodem

In dit hoofdstuk worden achtereenvolgens de bodemtypekaart, potentiële bodemerosiekaart, erosiegevoeligheidskaart en het bodemgebruiksbestand besproken.

3.2.3.1 Bodemtypekaart

Binnen het projectgebied kan er één bodemtype onderscheiden worden, met name OB. Dit zijn kunstmatige gronden waarbij het originele bodemprofiel door ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd is. Bodemtypes die in de nabije omgeving van het projectgebied terug te vinden zijn, zijn:

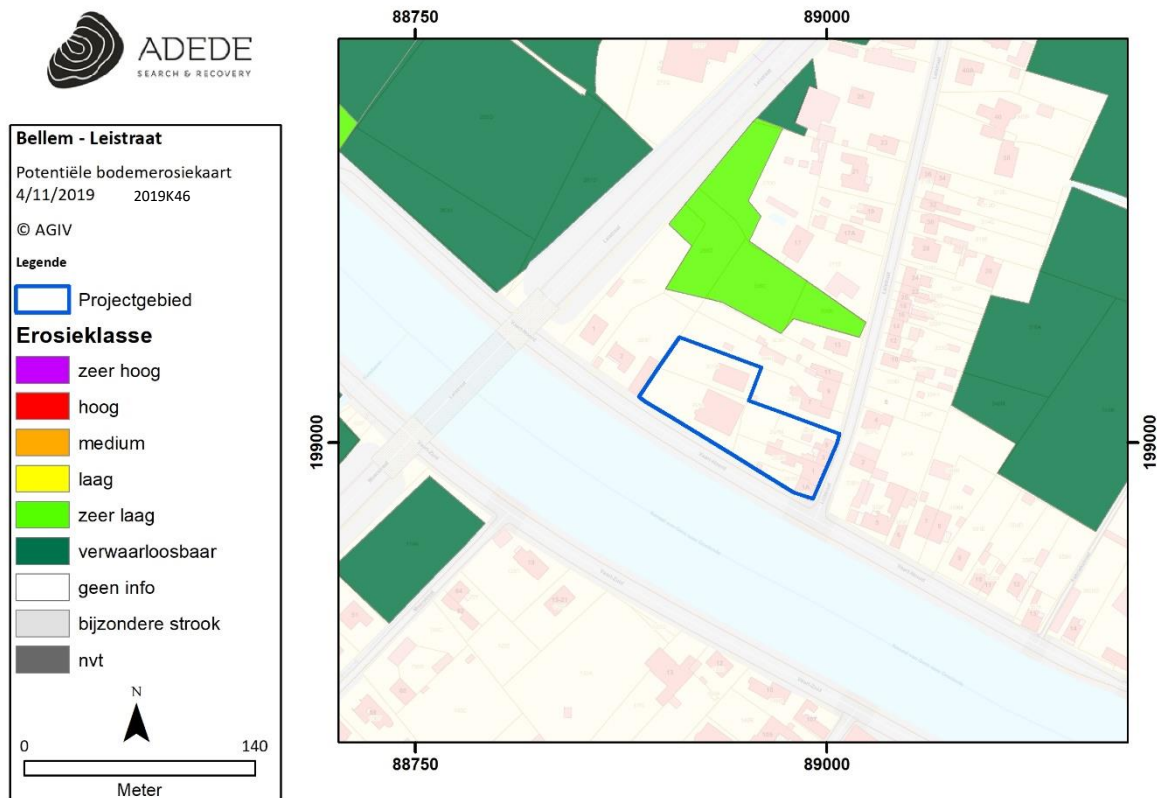
- Pdp: betreft matig natte licht zandleembodem zonder profiel. Dit bodemtype omvat matig natte gronden (soms geassocieerd met matig droge) meestal colluviale gronden zonder profielontwikkeling. De Ap is ongeveer 30 cm dik, homogeen, zeer donker grijsbruin en goed humeus. Tussen de bouwvoor en de Cg komt veelal een zwak humeuze overgangshorizont voor. Bij het complex . . P zijn de gronden zonder profielontwikkeling (colluvium) geassocieerd met Postpodzolen, welke meestal een verbrokkelde humus en/of ijzer B horizont insluiten tussen 50 en 80 cm. Roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm. De bodems zijn veelal te nat in de winter.
- Scm: betreft plaggenbodems. De A-horizont heeft een donkerbruin of donkergrijze kleur en is meer dan 60 cm dik. Deze kan meestal in twee subhorizonten verdeeld worden: een bovenste deel (Ap) 25-30 cm met 2-2,5% humus en een onderste deel met ongeveer 1,2% humus. Onder de humeuze A komt een verbrokkelde Podzol B-horizont voor. De roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm. De waterhuishouding is goed in de winter en iets te droog in de zomer.
- SdP: betreft een matig natte, lemige zandbodem zonder profiel of met onbepaald profiel. Dit complex omvat overwegend gronden zonder profielontwikkeling en gronden met zwakke profielontwikkeling. De bovengrond is donker grijsbruin, meestal 30-40 cm dik, goed humeus en rust meestal op een dunne (ongeveer 10-15 cm), zwak humeuze overgangshorizont. Tussen 40 en 60 cm beginnen de roestverschijnselen. Het profiel is te nat in de winter en heeft een gunstige waterhuishouding in de zomer.



Figuur 7. Situering van het projectgebied op de bodemtypekaart.

3.2.3.2 Potentiële bodemerosie

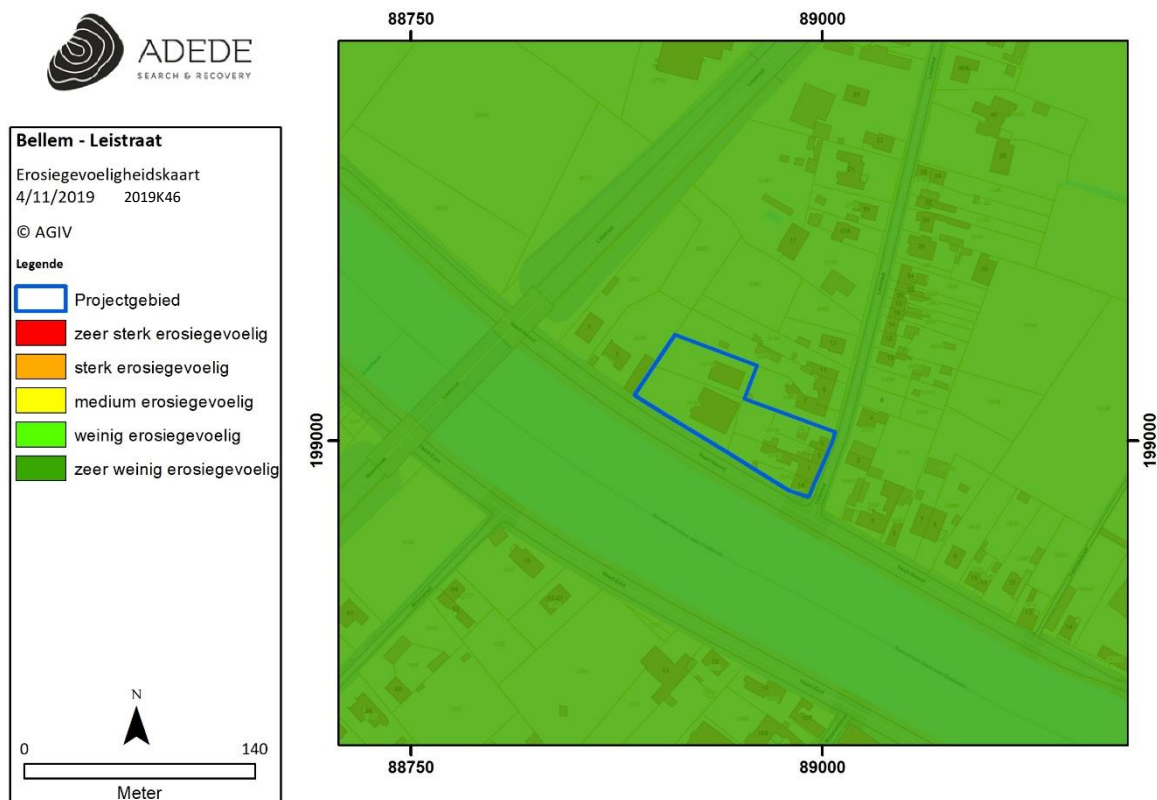
Er is geen informatie beschikbaar over de potentiële bodemerosie van het projectgebied. In de nabije omgeving zijn er wel gebieden zichtbaar waar de potentiële bodemerosie beschreven wordt als zeer laag tot verwaarloosbaar.



Figuur 8. Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart.

3.2.3.3 Erosiegevoeligheid

De erosiegevoeligheidskaart der Vlaamse Gemeenten beschrijft een zeer weinig erosiegevoelige omgeving.

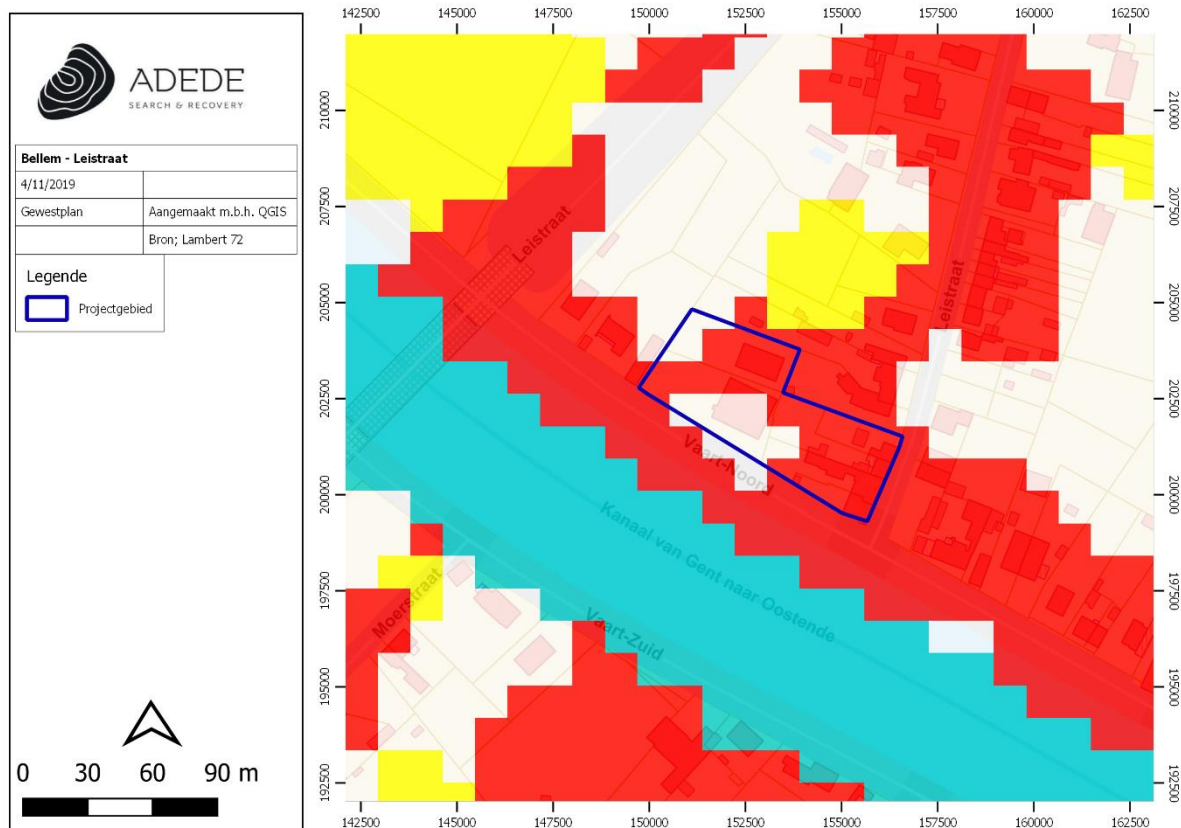


Figuur 9. Situering van het projectgebied op de erosiegevoeligheidskaart.

3.2.3.4 Landgebruik

Om het landgebruik ter hoogte van het onderzoeksgebied na te gaan werd gebruik gemaakt van het bodemgebruiksbestand, opname 2001. Hierop valt te zien dat het onderzoeksgebied als volgt gekarteerd staat:

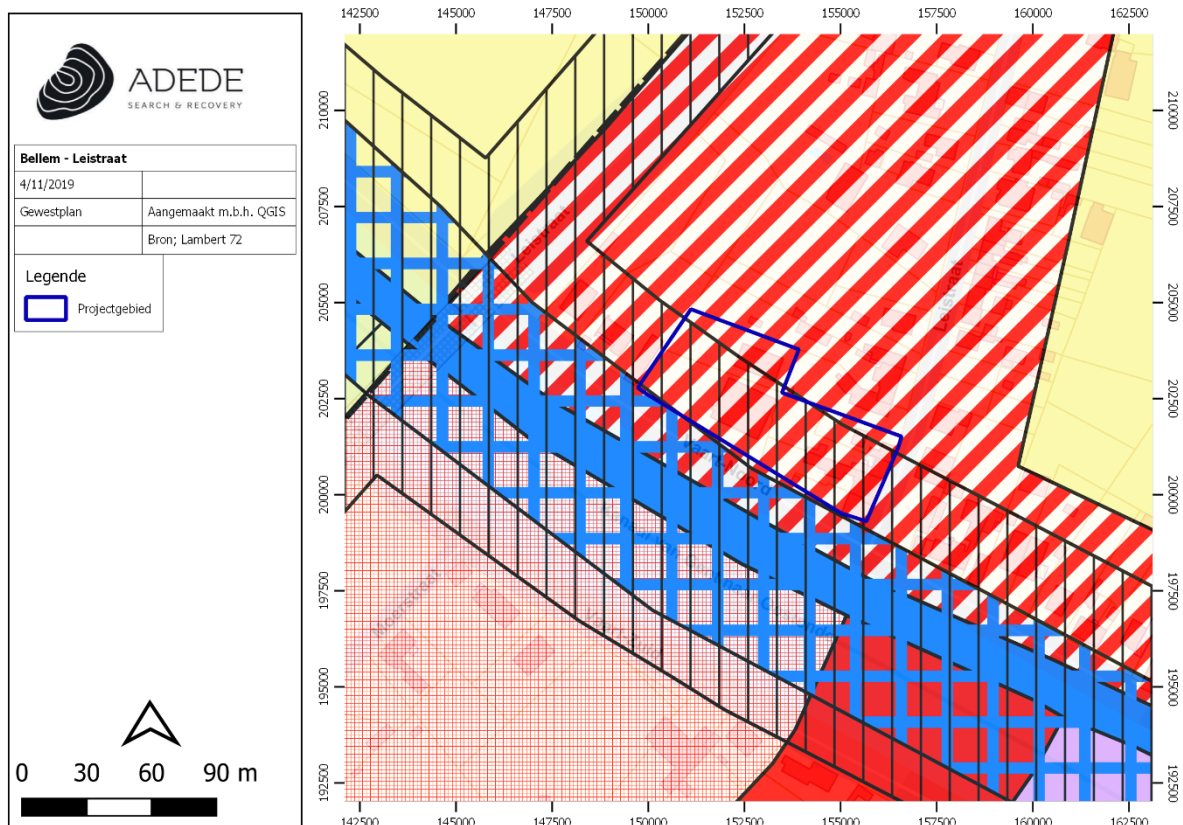
- Akkerbouw (wit): Concreet betreft dit een bodem die gebruikt wordt in rotatiesystemen waarbij jaarlijks gewassen worden geoogst, inclusief braakland.
- Andere bebouwing (rood): Het betreft een gebied waarbij het grootste deel bedekt wordt door structuren. Dit kan gaan over gebouwen, wegen en artificiële oppervlakten met groene oppervlakten en open bodem (tussen 30% en 80% is verhard).



Figuur 10. Situering van het projectgebied op het bodemgebruiksbestand.

3.2.3.5 Gewestplan

Het gewestplan plaatst het projectgebied binnen de woongebieden met een landelijk karakter (rood-wit gestreept). Dit zijn gebieden bestemd voor woningbouw in het algemeen en voor landbouwbedrijven.



Figuur 11. Situering van het projectgebied op het gewestplan.

3.3 Historische situering van het onderzoeksgebied

3.3.1 Algemene historische situering

De parochie, waar Bellem onderdeel van was, zou gesticht zijn ca. 1240 en samengesteld zijn uit een deel van Lotenhulle (ten zuiden) en een deel van Aalter (ten noorden). De eerste vermelding van de naam 'Bellem' vond plaats in 1291, in de rekeningen van de baljuw van de Oudburg van Gent waartoe de gemeente bestuurlijk en fiscaal behoorde.⁴

De gemeente werd in twee delen gesplitst door de weg van Aalter naar Hansbeke. Het deel ten zuiden van de weg werd verdeeld onder de heerlijkheden Schuurvelde (ten westen) en Schoonberge (ten oosten); laatstgenoemde was een enclave van de gelijknamige heerlijkheid te Aalter waaronder eveneens het goed van de Cisterciënzerinnenabdij van Marquette bij Rijsel ressorteerde en verder het Goed te Kromeke en het Klein Goed te Kromeke. Dit zuidelijk deel onder de invalsweg is zelfs vandaag nog grotendeels bebost. In het deel ten noorden van de weg lagen vijf kleine enclaves van Schuurvelde, waarvan vele percelen en hofsteden renteplichtig waren onder het Land van de Woestijne. De heer van Bellem was echter de vorst. Rond midden 15de eeuw overleed de laatste heer van Schuurvelde en keerde deze heerlijkheid terug naar het domein van de graaf van Vlaanderen. Sindsdien waren de heerlijkheden Bellem en Schuurvelde feitelijk verenigd. De baljuw Wyts had een buitengoed iets meer oostwaarts van het latere en huidige kasteel van Bellem. In 1577 verkocht koning Filips II de heerlijkheid van Bellem en Schuurvelde aan Karel Rym, zij werden nu één heerlijkheid, namelijk "parochie en heerlijkheid van Bellem en Schuurvelde". Door een transactie tussen de heer van Aalter en die van Bellem en Schuurveld in 1747 kwam het totale grondgebied van de parochie Bellem onder de heerlijkheid van Bellem en Schuurveld. De Ryms bleven heren van Bellem tot 1715 toen Theresia Rym, gehuwd met Louis-François, prins van Montmorency, haar vader opvolgde. Hun kleindochter was de laatste "vrouw" van Bellem. De heer van Bellem kocht circa 1635 het buitengoed van Wyts en bouwde ca. 1650 een kasteel. In 1655 werd Bellem tot baronie verheven. In 1808 kwam het kasteel en heel het "Bellemsgoed" in handen van de Gentse industrieel Jacob-Lieven van Caneghem, die het kasteel liet heropbouwen en de omringende gronden liet ontginnen en bebossen.

Belangrijk voor de lokale geschiedschrijving was het graven van de Brugse Vaart (1613-1623). Naast haar militaire functie in de 17de eeuw als verdedigingslinie tegen de Hollandse troepen met twee forten alhier, was zij vooral economisch van belang. In beide steden liep het kanaal dood aan de

⁴ Verhoustraete A., 1959: *Bijdrage tot de geschiedenis van Bellem*. In: *Appeltjes van het Meetjesland* 10, 152-159.

stadsvesten, De Brugsepoort in Gent en het Minnewater in Brugge. Ongeveer gelijktijdig met dit kanaal werd ook de verbinding tussen Brugge en Oostende voltooid⁵.

Bellem werd dan ook zwaar getroffen bij de invallen van de Hollanders en de Fransen. Later ontstond een concentratie van bewoning aan haar oevers.⁶ In 1773 werd een brug over de vaart aangelegd. Vier jaar later, in 1777, werd de straat van de brug naar de wijk 'Altebij' gekasseid. Bij het opmaken van het Franse kadaster in 1810 gebeurde er waarschijnlijk een belangrijke grenswijziging met Zomergem: de Spenhautkouter werd bij Bellem gevoegd en Pauwelsbos werd aan Zomergem toegewezen.⁷ De aanleg van de spoorweg Gent-Brugge (gesloopt stationsgebouw) in 1838 en de E40 autostrade in het tweede tot derde kwart van de 20ste eeuw brachten geen noemenswaardige ontsluiting van het dorp teweeg.⁸

Molen Goethals

Zoals zichtbaar op onder andere de Atlas der Buurtwegen, de Vandermaelen kaart en de Popp kaart (infra) bevindt er zich binnen het onderzoeksgebied aan de zuidwestelijke zijde een molen.

In Bellem zijn twee molens gekend, beiden werden gesloopt. De ene is de houten molen de Reu, de andere de Molen Goethals die zich binnen het onderzoeksgebied bevindt. De molen kende mogelijk een houten voorloper, er wordt vermoed dat deze gebouwd werd in 1800 (voor 1809). Vanaf 1855 wordt deze omgevormd tot een stenen molen. Initieel werd deze gebruikt als een oliemolen, later ook als korenmolen. In 1889 werd er een stoomtuig bijgeplaatst, een 'locomobile'. Tijdens beschietingen in 1918 raakte de molen beschadigd. In 1930 werd met een electromolen gemalen. Hoewel het wiekenhuis in 1931 werd onttakeld, werd de stenen kuip van de molen, na beschietingen in 1940, afgebroken⁹.

⁵ Laleman, M.C., et al, 2007, pp. 30-31

⁶ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14192>

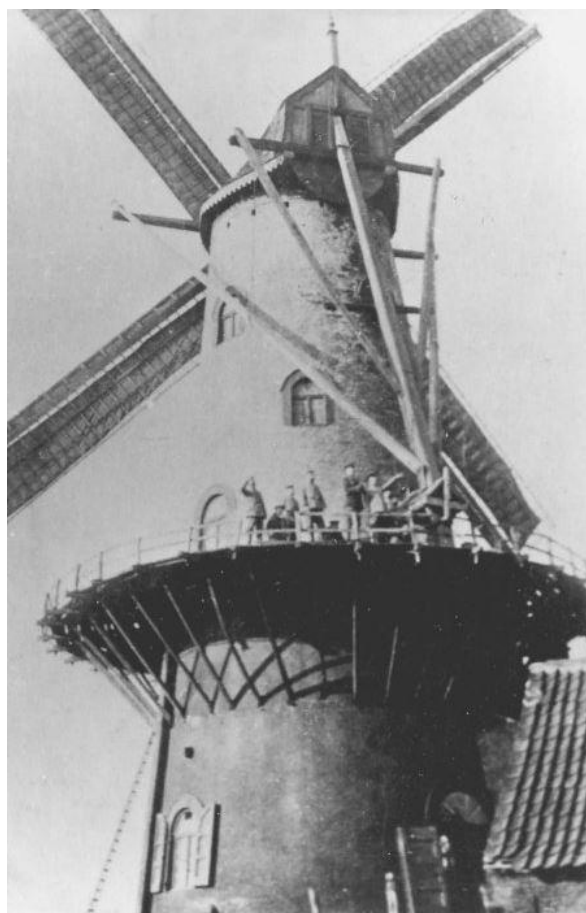
⁷ Verhoustraete A., 1959: Bijdrage tot de geschiedenis van Bellem. In: Appeltjes van het Meetjesland 10, 152-159.

⁸ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14192>

⁹ <http://www.molenechos.org/verdwenen/molen.php?AdvSearch=2444>



Figuur 12. Zicht vanuit het zuidoosten met op de achtergrond de molen¹⁰



Figuur 13. Zicht op de molen, Duitse oorlogsfoto uit 1914 - 1918¹¹

¹⁰ http://mijnplatteland.com/meetjesland/ons_meetjesland/1970_1/oud_Bellem_1.html

¹¹ <http://www.molenechos.org/verdwenen/molen.php?AdvSearch=2444>

3.3.2 Historisch kaartmateriaal

3.3.2.1 Franse militaire kaart uit de periode van Lodewijk XIV (1678)

Tijdens de Hollandse Oorlog die woedde van 1672 tot 1679 kampeerden de troepen van Lodewijk XIV in 1678 in de buurt van Bellem op de noordelijke oever van de Vaart. Of het onderzoeksgebied zich binnen of net buiten het kampement bevindt is echter op basis deze kaart moeilijk te achterhalen. Op basis van deze kaart lijkt het er op dat het kampement net iets meer landinwaarts moet gesitueerd worden.



Figuur 14. Militaire kampementen in de buurt van Bellem - 1678

3.3.2.2 Militaire kaart van de kampementen van het Leger van de Twee Kronen (1708)

Deze militaire kaart toont de situatie op 12 juli 1708, de dag na de Slag bij Oudenaarde. De verslagen legers van de Hertogen van Bourgondië en van Vendôme zullen zich na het verlies nabij Oudenaarde tegen de troepen van de Hertog van Marloborough en Generaal Eugenius van Savoye voor de rest

van die zomer terugtrekken achter het kanaal Brugge-Gent en hun kampementen optrekken tussen Lovendegem en Brugge. Op deze kaart is duidelijk zichtbaar dat zich ook ter hoogte van Bellem kampementen bevinden.

Opnieuw kan niet met zekerheid gezegd worden of er al dan niet een overlap is tussen het onderzoeksgebied en de afbakening van dit kamp.



Figuur 15. Militaire kampementen in de buurt van Bellem - 1708.

3.3.2.3 Plan voor de reiniging en de uitdieping van het kanaal Brugge-Gent (1737)

Hoewel onderstaand detail afkomstig van het plan voor de reiniging en uitdieping van de vaart weinig detail toelaat met betrekking tot het onderzoeksgebied, kan vastgesteld worden dat er zich langsheen de straatzijde van de huidige Leistraat reeds bebouwing voordeed in de eerste helft van de 17^e eeuw.



Figuur 16. Detail van plan voor de reiniging en de uitdieping van het kanaal Brugge-Gent¹²

3.3.2.4 Kaart van Ferraris (1771 – 1778)

In opdracht van Keizerin Maria-Theresia en Keizer Jozef II werden de Oostenrijkse Nederlanden voor het eerst grootschalig en systematisch topografisch gekarteerd. De 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten werden geklasseerd volgens bundels en vergezeld van een beschrijvende tekst om zo de leemtes van de bestaande topografische kaarten op te vullen. Het in kaart brengen gebeurde onder leiding van generaal Joseph-Jean-François Graaf de Ferraris (1726-1814) met als resultaat een Kabinetskaart in drie exemplaren. Het exemplaar, bestemd voor de Oostenrijkse

¹²

https://search.arch.be/imageserver/topview.php?FIF=514/514_0549_000/514_0549_000_01233_000/514_0549_000_01233_000_0_0015.jp2

gouverneur Karel van Lotharingen, is heden in bezit van de Koninklijke Bibliotheek Albert I te Brussel. De andere exemplaren bevinden zich in het Rijksarchief in Den Haag en het Kriegsarchiv te Wenen. De Ferrarisatlas had tot doel een militaire kaart te zijn, waarbij de details niet de voornaamste zorg waren, maar eerder de algemene aanduiding van hagen, grachten, rivieren en gebouwstructuren.¹³ Onderstaand kaartfragment kent een niet correcte projectie omwille van een verschuiving van het kaartblad. Binnen het onderzoeksgebied wordt een L vormig gebouw weergegeven, achteraan op het perceel 2 bijgebouwen. Een perceelsgrens door middel van bomen is eveneens waarneembaar. Ten zuidoosten is de brug zichtbaar over het kanaal.



Figuur 17. Situering van het projectgebied op de kaart van Ferraris.

3.3.2.5 *Atlas der Buurtwegen (1840)*

De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering de wet van 10 april 1841 met als doel ondubbelzinnig aan te duiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Er werd dus een

¹³ http://www.ngi.be/Common/ferraris_nl.pdf

inventarisatie gemaakt van alle "openbare" wegen en "private wegen met openbare erfdienstbaarheid". De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (sentiers). In de periode 1843-1845 werd per toenmalige gemeente een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen. Een atlas is samengesteld uit overzichtsplannen, detailplannen en tabellen. Overzichtsplannen zijn één of meerdere plannen van de betreffende atlasgemeente met aanduiding van de omtrekken van deelgebieden, die genummerd zijn; de nummering van de deelgebieden verwijst naar het nummer van het detailplan; de schaal waarin de overzichtsplannen zijn opgemaakt is meestal 1/10.000. Detailplannen zijn meestal opgemaakt op kaartschaal 1/2.500; in enkele gevallen zijn ze opgemaakt op een andere schaal, bijvoorbeeld in stedelijke centra en buitengebieden). De tabellen die in de atlassen zijn opgenomen bevatten de wegkarakteristieken, het nummer van de buurtweg, de lengte, de oppervlakte ...-, tabellen van de eigenaars van de aangelande percelen, tabellen van grondinneming.

Onderstaand kaartfragment laat toe een groot detail van het onderzoeksgebied waar te nemen. Aan de straatzijde vallen 3 verschillende gebouwen waar te nemen in de vorm van lintbebouwing. Haaks hierop is een vierde gebouw aanwezig in het noorden. Ten zuidwesten wordt eveneens de molen Goethals weergegeven binnen de contouren van het plangebied. De perceelsindeling stemt niet overeen met de huidige situatie. Dit is opmerkelijk gezien de boerenwoning die zich ten noorden bevindt gedateerd werd in 1717. Het gaat hier om een boerenhuis met witgekalkte gevel op gepikte plint onder zadeldak (pannen, nok loodrecht op straat), met aan de straatkant later gewijzigd gedeelte onder geknikt zadeldak (pannen) met later toegevoegde rechthoekige deur. Rechthoekige, beluikte vensters op roodgeschilderde arduinen dorpels. In de woonkamer bevindt er zich een merkwaardige witgeschilderde moerbalk met omkranst Christusmonogram bekroond met hartje en jaartal 1717¹⁴.

Ten zuidoosten is de brug zichtbaar over het kanaal.

¹⁴ Lanclus, K., 1989,

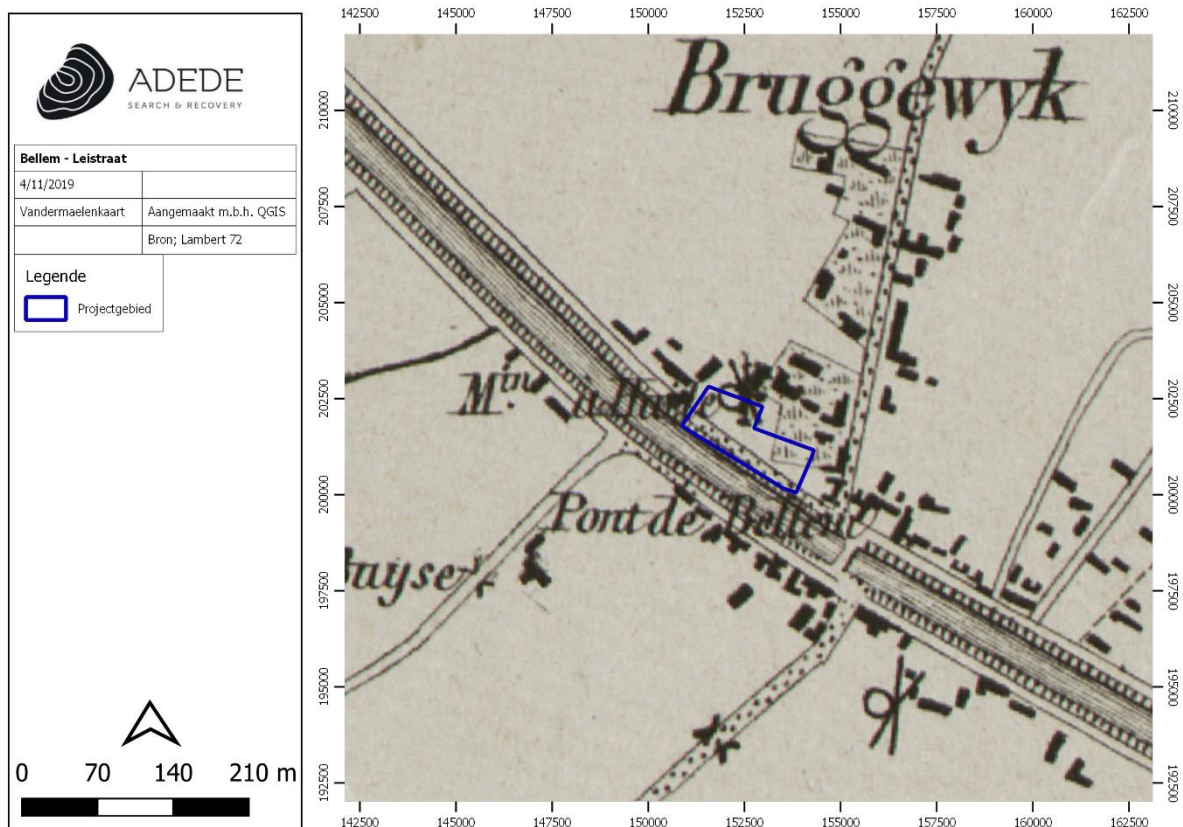


Figuur 18. Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen.

3.3.2.6 Topografische kaart van Vandermaelen (1846 – 1854)

Philippe Vandermaelen was een autodidact cartograaf die vanwege zijn eerdere verwezenlijkingen op vlak van cartografie vanaf 1831 nauw samenwerkte met de overheid. Aanvankelijk was zijn opdracht het karteren van de grenzen op basis waarvan de onderhandelingen gevoerd werden tussen België en Holland. Hij maakte van zijn bevoorrechte positie bij de overheid gebruik om de hand te leggen op de handgeschreven plannen van de gemeentelijke kadasters en verwierf ook de bestaande driehoeksmetingen. Hij stuurde zijn topografen uit naar de negen provincies om er de nodige opmetingen te doen en publiceerde twee topografische kaarten van België: de kaart op schaal 1:80.000 in 25 folio's – een meesterwerk van de lithografie – was volledig voltooid in 1853, terwijl de 250 folio's van de kaart op schaal 1:20.000 verschenen tussen 1846 en 1854.

Ook deze projectie kent een verschuiving. De molen wordt duidelijk afgebeeld, de bebouwing lijkt gelijkaardig te zijn aan de weergave op de Atlas der Buurtwegen.

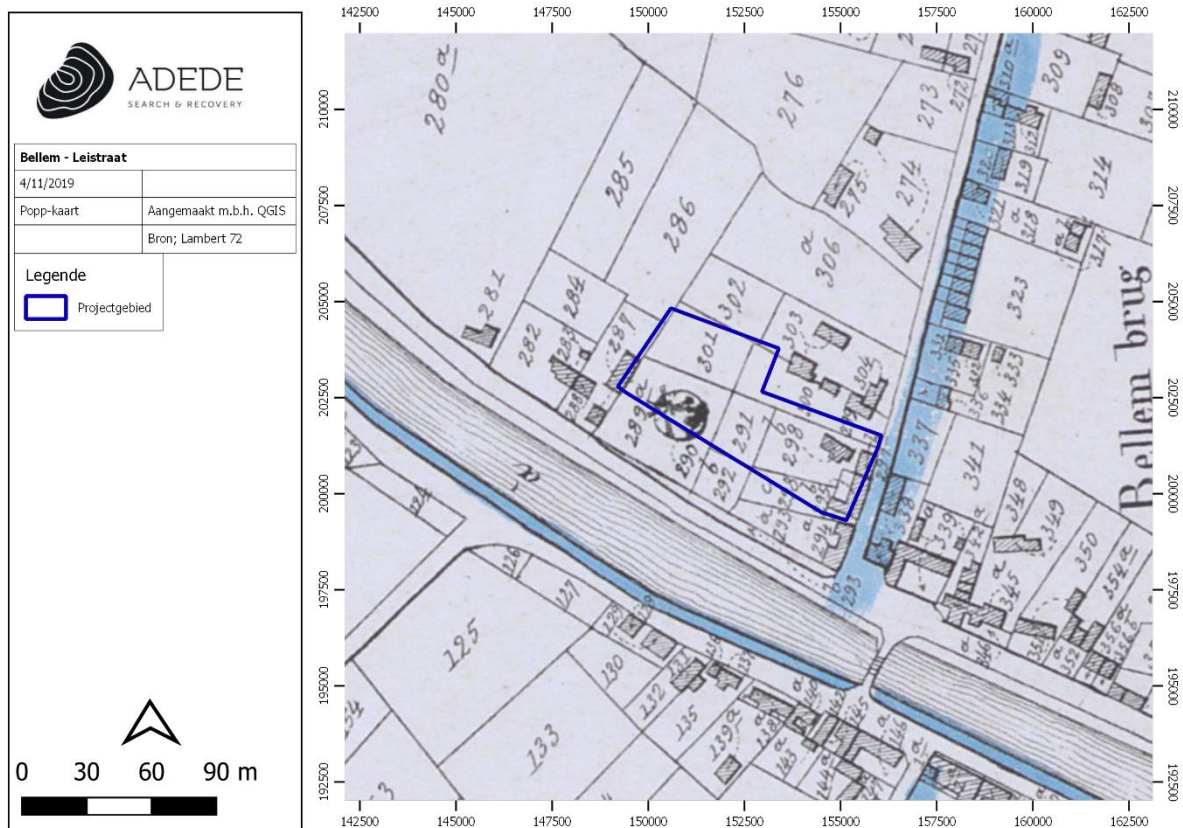


Figuur 19. Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen.

3.3.2.7 Kaart van Popp (1842 – 1879)

De Popp-kaarten zijn een verzameling kadasterkaarten die in de 19de eeuw werden uitgegeven door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp. Deze kaarten waren in feite een gecommmercialiseerde versie van het toenmalige kadaster van België en bevatten dus veel gegevens over perceelsindeling, maar zonder detailwerking.

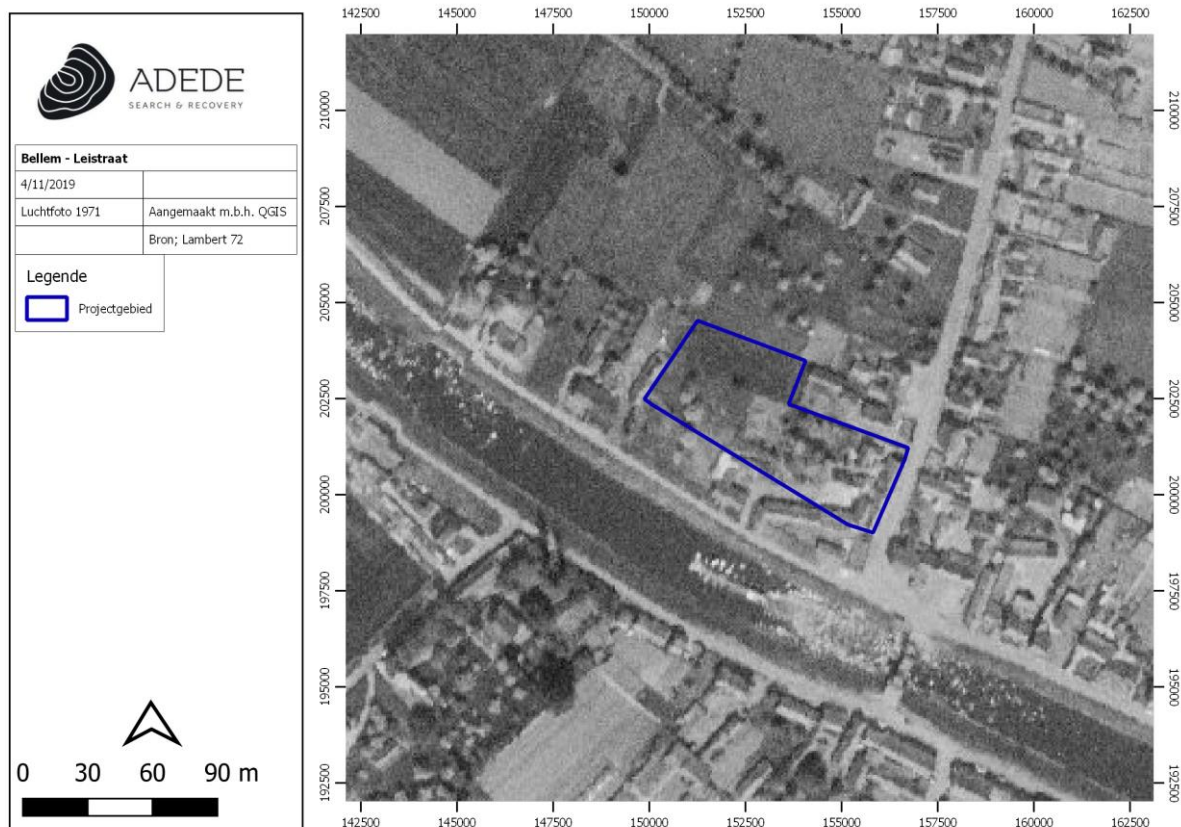
Aan de straatzijde worden nu 2 gebouwen weergegeven waarbij op de Atlas der Buurtwegen er nog 3 werden aangeduid. De molen is duidelijk zichtbaar en de “bellem brug” wordt weergegeven in het zuidoosten. De perceelsindeling verschilt nog steeds met de huidige situatie.



Figuur 20. Situering van het projectgebied op de kaart van Popp.

3.3.1 Luchtfoto 1971

Op de luchtfoto van 1971 valt bebouwing langsheen de straatzijde nog steeds waar te nemen in een min of meer gelijkaardige vorm. In het zuiden lijkt een haag doorheen het projectgebied te lopen. De achterliggende percelen lijken in gebruik te zijn als tuinzone of weide met enkele bomen.



Figuur 21. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 1971.

3.3.2 Luchtfoto 1979-1990 en recenter

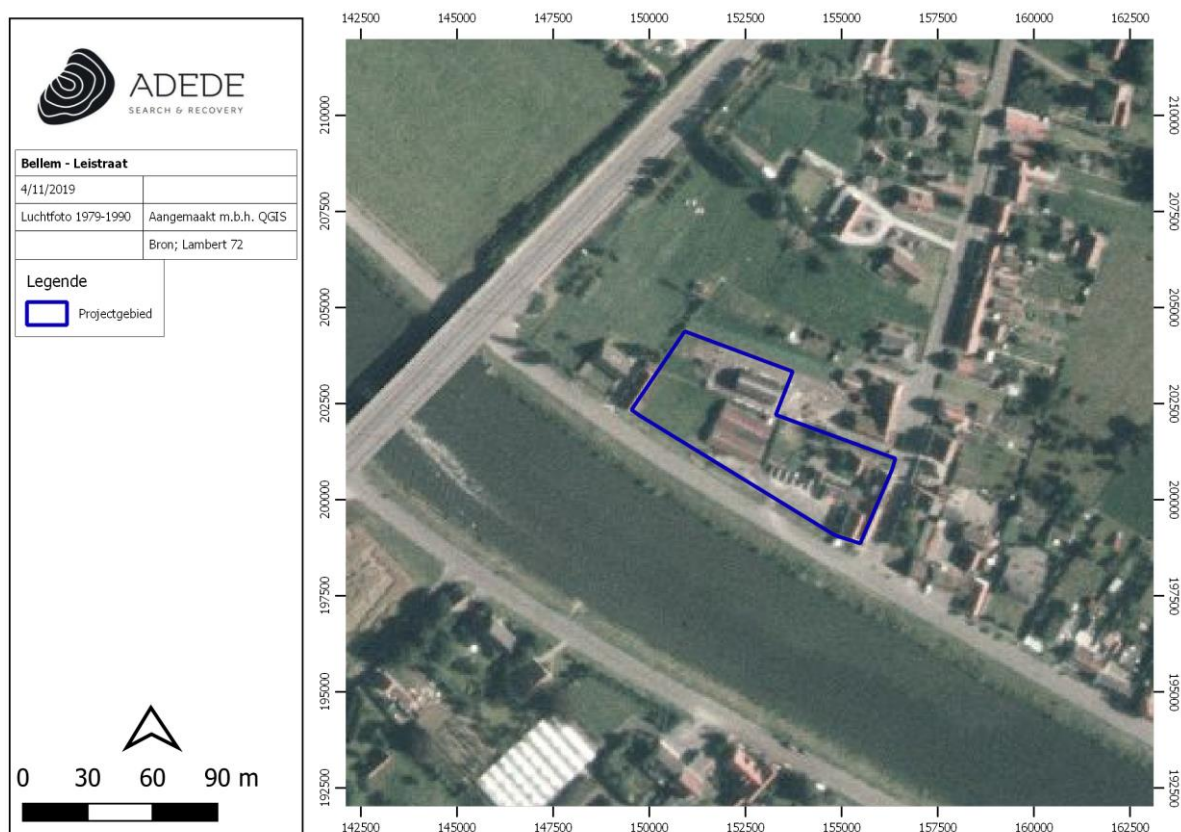
Op de luchtfoto uit 1990 is voor het eerst een opmerkelijke verandering zichtbaar zowel binnen het onderzoeksgebied als de directe omgeving.

Zo is het kanaal Gent-Brugge verbreed langsheen beide oevers. In tegenstelling tot voorgaande foto waar bebouwing nog waar te nemen is in het zuiden van het plangebied, komt het studiegebied nu te liggen aan de oevers van het kanaal, naast het jaagpad.

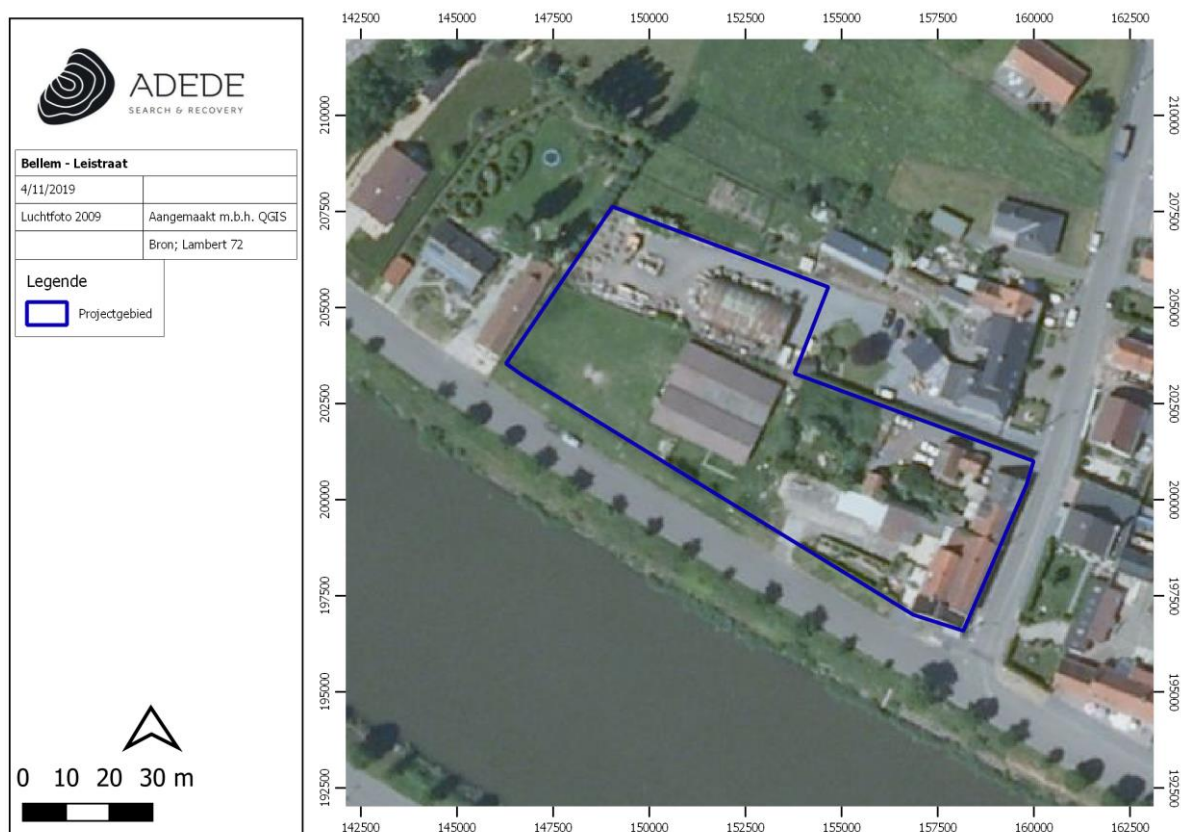
De brug ten zuidoosten is gesloopt en de Bellem Brug werd ten noordwesten aangelegd.

De bebouwing langsheen straatzijde werd uitgebreid en zal nog verdere uitbreiding kennen in op de orthofoto uit 2009.

Loodsen werden centraal op het terrein aangelegd, ten noorden werd vanaf 2009 ook verharding voorzien.



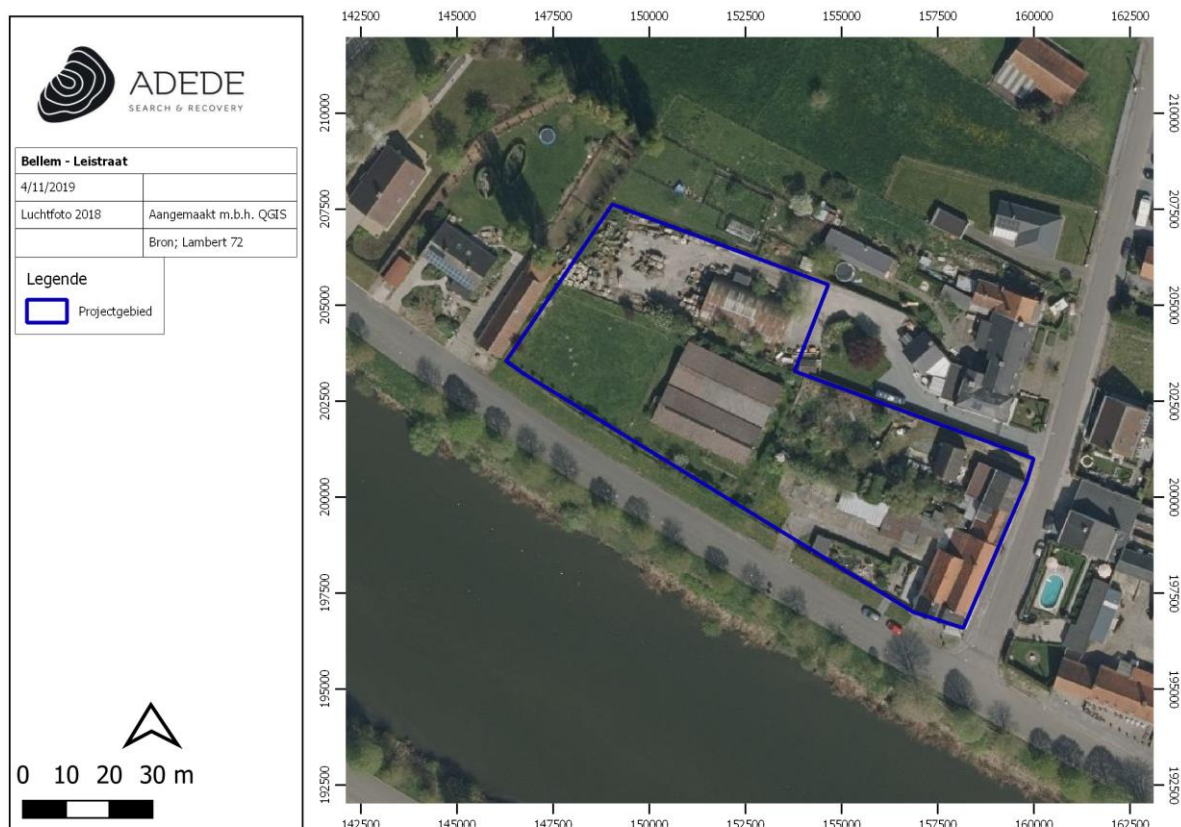
Figuur 22. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 1979-1990.



Figuur 23. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 2009.



Figuur 24. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 2014.



Figuur 25. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 2018.

3.4 Archeologische situering van het projectgebied

3.4.1 Archeologische nota's en onderzoek in de omgeving

Het aantal archeologienota's opgemaakt voor terreinen in de onmiddellijke omgeving van het projectgebied is schaars. In wat volgt worden er twee toegelicht vanwege hun nabije ligging in een gelijkaardige context:

ID5229¹⁵

Naar aanleiding van een verkaveling aan de Moerstraat voerde Ghent Archaeological Team bvba een bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek uit naar het archeologisch kennispotentieel van het projectgebied. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat vindplaatsen gaande van het mesolithicum tot de nieuwste tijd zich herbergen in de top van de huidige bodem. Bovendien kunnen finaal-paleolithische steentijdartefactenclusters aanwezig zijn in de top van de fluviatiele afzettingen. Daarnaast wees de bodemtypekaart zowel op bebouwing als een Postpodzolprofiel. De aanwezigheid van deze laatste, een Postpodzolprofiel, impliceert dat het bovenste deel van de bodem, inclusief

¹⁵ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/5229>

archeologische resten, vergraven is. Deze resultaten werden eveneens bevestigd door het landschappelijk bodemonderzoek: enerzijds een zandbodem met Podzolprofiel en anderzijds lemige zandbodems of zandbodems zonder profiel met dikke antropogene toplaag. Het besluit hieromtrent is tweeledig: de verwachting ten aanzien van steentijdartefactenvindplaatsen van jagers-verzamelaars is laag en de aanwezigheid van sporenvindplaatsen gaande van het neolithicum tot het heden is mogelijk. Tot slot werd een proefsleuvenonderzoek als onderzoeksmethode aangeraden binnen de zone waar de podzol geattesteerd werd.

ID5228¹⁶

Naar aanleiding van een verkaveling aan de Moerstraat voerde Ghent Archaeological Team bvba een bureauonderzoek en aansluitend landschappelijk bodemonderzoek uit naar het archeologisch kennispotentieel van het projectgebied. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat ook binnen dit plangebied de vindplaatsen gaande van het mesolithicum tot de nieuwste tijd zich herbergen in de top van de huidige bodem en dat finaal-paleolithische steentijdartefactenclusters aanwezig zijn in de top van de fluviatiele afzettingen. Bovendien is ook hier een Postpodzolprofiel op de bodemtypekaart aanwezig. Het landschappelijk bodemonderzoek wees op twee bodemtypes, met name matig natte lemige zandbodems met B-horizont en natte zandleembodems zonder profiel. Bijgevolg kon hieruit besloten worden dat de verwachting ten aanzien van steentijdartefactenvindplaatsen van jagers-verzamelaars laag is en de aanwezigheid van sporenvindplaatsen gaande van het neolithicum tot het heden mogelijk is. Tot slot werd een proefsleuvenonderzoek van het gehele plangebied aangeraden.

3.4.2 CAI Indicatoren

Hoewel er geen CAI-indicatoren op het plangebied zelf liggen, liggen er een aantal CAI-indicatoren in de nabije omgeving van het projectgebied die kunnen bijdragen aan het inschatten van mogelijke archeologische sporen op het plangebied zelf. Alle CAI-indicatoren in een straal van 1,2 km werden hier geraadpleegd en opgelijst. Er staan enkele CAI indicatoren (starten allen met 202...) in de omgeving aangeduid die echter geen reële verwijzing zijn naar mogelijke archeologie: dit betreffen nepbronnen die werden aangemaakt om de conversie uit HAVIK te kunnen voltooien. De HAVIK database was een verzameling aan grafheuvels vergezeld met een korte beschrijving evenals andere structuren. Naast deze luchtfoto's waren ook andere deelaspecten van het archeologisch onderzoek

¹⁶ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/5228>

hierop te raadplegen waaronder opgravingen, boringen, veldprospecties, ... Deze database was niet publiek toegankelijk en werd later overgezet naar de Centrale Archeologische Inventaris¹⁷.

Het is vooral de ruimere omgeving van het projectgebied dat rijk is aan archeologische vindplaatsen. Een archeologisch waardevolle site bevindt zich ca. 7km ten westen van het onderzoeksgebied, te Aalter Woestijne. Deze site werd grondig onderzocht in de jaren 80 en 90 en bestaat uit meer dan 30 CAI meldingen. De site kent menselijke aanwezigheid vanaf het mesolithicum tot de late middeleeuwen. De oudste artefacten zijn lithisch materiaal uit het mesolithicum, voornamelijk werktuigen zoals schrabbers, stekers en pièce émousée. In het neolithicum stond op deze locatie een nederzetting met grachten. Hiervan werd een oud loopvlak bewaard met klokbekermateriaal en lithisch materiaal. Deze nederzetting kan gelokaliseerd worden in de overgangsperiode neolithicum/vroege bronstijd. In de bronstijd zijn via luchtfotografie verschillende grafheuvels ontdekt en ook in de ijzertijd was op deze locatie een nederzetting, meer bepaald uit de midden LaTène periode. Hiervan werden verschillende gebouwstructuren teruggevonden waaronder een heiligdom. Ook liepen er verschillende grachten door het gebied. De Romeinse tijd levert in tegenstelling tot de ijzertijd veel minder relictten op. Er is geen bebouwing teruggevonden uit deze periode, enkel restanten van een weg die door het gebied liep. In de volle middeleeuwen wordt deze site gedomineerd door het Woestijnegoed, centrum van de heerlijkheid Woestijne dat hier verrijst in de 12e eeuw. Rondom het goed was een dorp aanwezig met hoeves en een kerk. Deze zouden echter ontbonden zijn eind 14e eeuw. Het goed wordt later verbouwd tot Bourgondisch kasteel en zou reeds verlaten zijn in 1530. Het goed zou een vierkant bakstenen kasteel geweest zijn met hoektorens en een gracht. In de gracht werden munten, aardewerk en dierlijk botmateriaal teruggevonden. Na het verval van het kasteel zou het gebied in latere eeuwen in gebruik zijn als pachthoeve.

In 2009 werd vlakbij een vooronderzoek uitgevoerd. Deze resulteerde in een opgraving over een oppervlakte van ca. 20ha dat liep gedurende 2010-2012. Tijdens deze opgraving werd onder andere een Romeinse weg aangetroffen waarbinnen karrensporen nog zichtbaar waren en doorgaans goed bewaard.

¹⁷ Meganck, et al, 2004

CAI-melding	Locatie	Datering	Beschrijving
152938 ¹⁸	155m ten ZW	Nieuwe Tijd: 18 ^e eeuw	Molen Bellebrug volgens kaartindicator Ferraris (1771-1777)
976083 ¹⁹	860M ten ZW	Late Middeleeuwen: 16 ^e eeuw	Alleenstaande site met walgracht: -Vernieuwde hoeve met deels bewaarde omgrachting -Duiventoren -op basis van de Ferraris-kaart: rechthoekige omgrachting zichtbaar
976281 ²⁰	960m ten ZW	Late Middeleeuwen	Alleenstaande site met walgracht, volgens kaartindicator Ferraris (1771-1777). Staat mogelijk in verband met CAI 972991(Kasteel Stuivenberghe)
211665 ²¹	950m ten ZW	Nieuwe Tijd – Nieuwste Tijd	Alleenstaande site met walgracht : Hoeve met walgracht waarbij minstens 3 verschillende fasen werden vastgesteld. In de eerste fase (ca. 1450-1650) behoren 2 parallelle grachten die de oorsprong vormen van de site met walgracht. Tot deze fase hoort ook een keermuur. Vondsten uit deze fase omvatten aardewerk, metaalvondsten en een beperkt aantal botresten. Fase 2 omvat de periode 1600/1550-19e eeuw. Dit omvat een rechthoekige walgracht met interne gebouwen. De bewaringstoestand van het gebouw (puinresten, beerputje) bleek zeer slecht. Fase 3 (1850/1900- 20e eeuw): Enkele paalkuilen en afvalkuil, perceelsgracht.
		Nieuwste Tijd: WOI	Losse vondst van twee duitse ontsekers en kogelpunt, gevonden via metaaldetectie.
970712 ²²	900m ten ZW	Late Middeleeuwen, vermeld in de	Alleenstaande site met walgracht genaamd 'Kerkegoed' omgeven door rechthoekige omgrachting die nog zichtbaar is

¹⁸ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/152938>

¹⁹ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/976083>

²⁰ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/976281>

²¹ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/211665>

²² <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/970712>

			16 ^e eeuw	-het Kerkegoed zelf is verdwenen
976085 ²³	1,18km ten ZW		Late Middeleeuwen, oudste vermelding 1435	Kerk: Verwoest in het laatste kwart van de 16de eeuw (goedsdienstoorlogen) -daarna wederopbouw in 17de eeuw -volledig uitgebrand 1944, wederopbouw 1950
976081 ²⁴	1,18km ten ZW		Late Middeleeuwen: 16 ^e eeuw	Alleenstaand lusthof genaamd Kasteel van Bellem. In 16de eeuw gelegen op een motte; er was een neerhof aan verbonden. Mogelijk in oorsprong castrale motte -16de eeuw: duiventoren -In 1571 bewoonde jonkvrouw Jehanne de la Sanch in Bellem " een huys van plaisance" op een omwalde motte van 50 roeden, gelegen ten oosten van de kerk, aan dit hof was een neerhof met hofstede verbonden. Dit huys van Plaisance is later omgebouwd tot kasteel
976280 ²⁵	1,1km ten ZW		Late Middeleeuwen	Alleenstaande site met walgracht. Vroeger vermeld als een omwalde motte. De "wallen" rondom de pastorie werden gevuld in 1865.
			Nieuwe Tijd: 17 ^e eeuw	Alleenstaand huis: Nu pastorie, huis voor de pastoor zou door de parochianen "betemmert" zijn in 1632. In 1769 afgebroken en wederopgebouwd.
976082 ²⁶	410m ten zuiden		Late Middeleeuwen	Alleenstaande sites met walgracht volgens kaartindicator Ferraris (1771-1777) : betreft 2 hoeves, 'De Goedingen' en 'Hoeve Goedingen Oost' Beide hoeven maken deel uit van het omwalde pachtgoed van Jacques de Sante Croce -Sporen van een rechthoekige dubbele omgrachting

²³ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/976085>

²⁴ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/976081>

²⁵ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/976280>

²⁶ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/976082>

			waarin 2 hoeven lagen
976105 ²⁷	700m ten ZO	Nieuwe Tijd: 16 ^e eeuw	Alleenstaande hoeve, genaamd Spildoorn, in oorsprong mogelijk een soort kazerne of woning voor de troepen naast het fort, dat deel uitmaakte van de versterkingen op de zuidelijke oever van de Brugse Vaart. Zou omweld geweest zijn. volgens kaartindicator Ferraris (1771-1777)
976330 ²⁸	700m ten ZO	Nieuwe tijd: 17 ^e eeuw	Fort genaamd 'fort Phillipe' op basis van cartografie Sanderus
976106 ²⁹	900m ten ZO	Late Middeleeuwen	Grote, voorheen "omwalde", hoeve met losstaande bestanddelen, gelegen midden veld en wetland. volgens kaartindicator Ferraris (1771-1777)
157464 ³⁰	400m ten NW	Late Middeleeuwen (datering onzeker)	- Losse vondst van een munt - metalen riemhanger met beeltenis van Maria met kind
		Nieuwe Tijd	Losse vondst van munten: een oord 1743 en enkele latere munten, 5 aaneengekoekte centimes (Frankrijk, Napoleon III)
972990 ³¹	680 ten ZW	Late Middeleeuwen	Alleenstaande, voorheen omgrachte, hoeve volgens kaartindicator Ferraris (1771-1777)

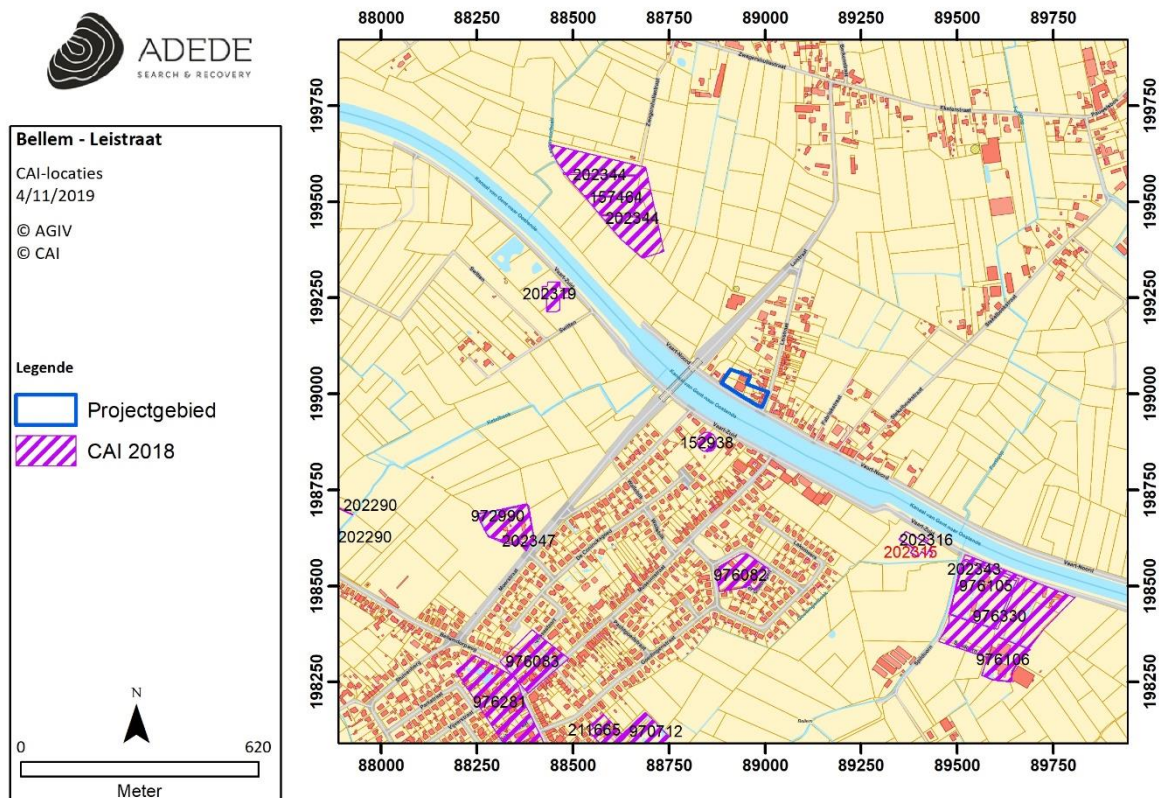
²⁷ <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/976105>

²⁸ <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/976330>

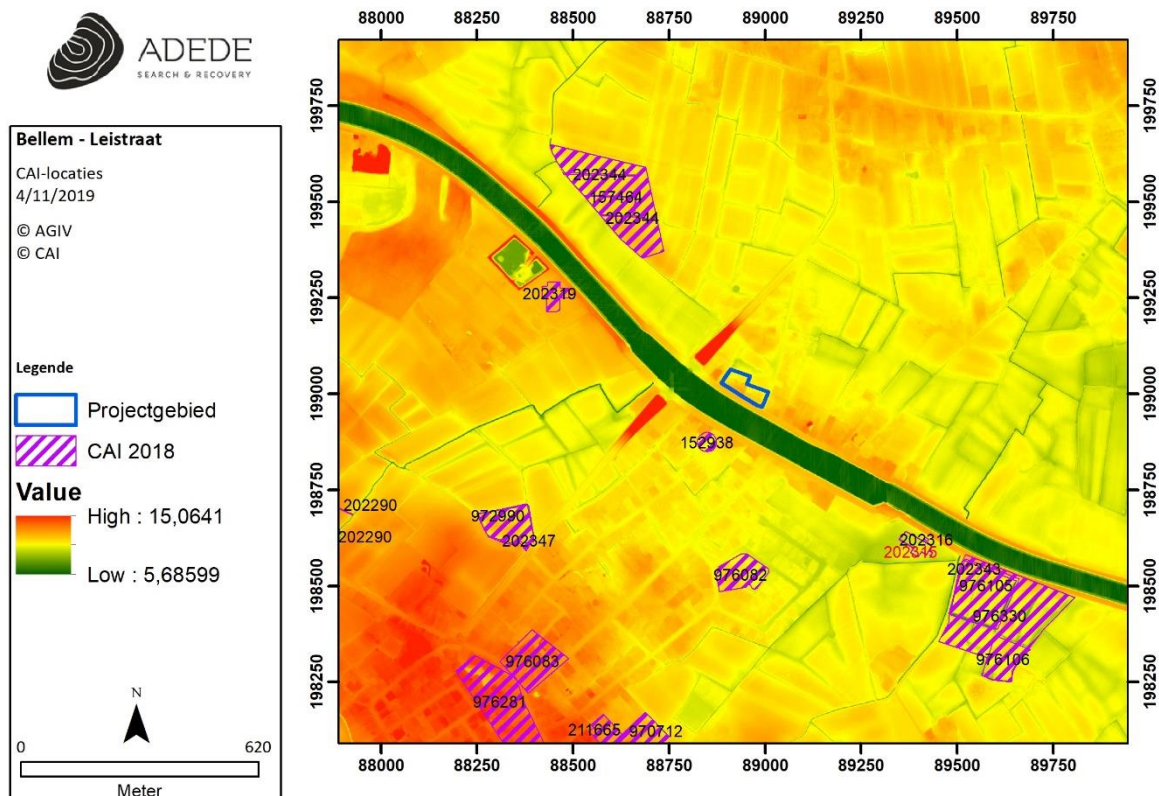
²⁹ <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/976106>

³⁰ <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/157464>

³¹



Figuur 26. Situering van enkele CAI locaties in de omgeving van het projectgebied.



Figuur 27. Situering van enkele CAI locaties en archeologienota's in de omgeving van het projectgebied.

4 Besluit

In het kader van de aanvraag tot een omgevingsvergunning voor het meergezinswoningenproject te Vaart-Noord, werd door ADEDE BVBA een bureaustudie uitgevoerd in het kader van het opstellen van een archeologische nota met uitgesteld traject. Het doel van dit onderzoek is driedelig. Allereerst wordt op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein. Vervolgens wordt nagegaan hoe goed deze archeologische resten bewaard zijn en in hoeverre ze bedreigd zijn door de geplande bouwwerken. Ten slotte wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is.

Op basis van het beschikbare en geraadpleegde bronnenmateriaal kon tijdens het bureauonderzoek de aan-of afwezigheid van een archeologische site of van relevante archeologische overblijfselen binnen de contouren van het onderzoeksgebied niet met zekerheid worden aangetoond. Wel is het mogelijk een archeologische verwachting naar voor te schuiven ten einde een antwoord te kunnen bieden op de gestelde onderzoeksvragen.

Landschappelijk gezien ligt het onderzoeksgebied nabij het kanaal Gent-Oostende, dat verbreed werd in het laatste kwart van vorige eeuw. Bij de aanleg van het kanaal in de 17^e eeuw lag het projectgebied niet aan de oevers hiervan, maar is er nog bebouwing vast te stellen in het zuiden, zoals ook zichtbaar op oa. de historische kaarten.

Op basis van het Digitaal Hoogtemodel lijkt het onderzoeksgebied zich te situeren op een noordwest-zuidoost georiënteerde oeverwal te situeren die uitgaat op een lager gelegen natter gebied. Dergelijke landschapsinplanting binnen een gradiëntzone kan een gunstige indicatie zijn wat betreft steentijdartefactsites.

Twee historische Franse militaire kaarten tonen aan dat op twee verschillende momenten (1678 en 1708) militaire kampementen zijn opgetrokken binnen of in de onmiddellijke nabijheid van het onderzoeksgebied. Dit zorgt ervoor dat het onderzoeksgebied een hoog archeologisch potentieel heeft wat betreft archeologische sporen gerelateerd aan deze kampementen. Archeologisch onderzoek van dergelijke kampementen staat in Vlaanderen nog in zijn kinderschoenen en is er over het algemeen nog weinig over geweten. Recente opgravingen op de site Doorn Noord in Ninove (uitgevoerd door SOLVA) of de site Honzebrouckstraat in Hooglede (uitgevoerd door ADEDE) leverden nieuwe inzichten in deze tak van de archeologie. Erg typerende en weerkerende archeologische sporen op dergelijke sites zijn de uitgegraven schuilhutten waar soldaten zich warmden aan het vuur.

18^{de}- en 19^{de}-eeuwse historische kaarten geven onder andere bebouwing weer aan de straatzijde evenals de 19^e-eeuwse molen Goethals, die in de eerste helft van de 19^e eeuw een houten voorloper kende en vervolgens vanaf 1855 vervangen werd door een stenen molen, die tot 1940 in gebruik bleef.

Archeologisch gezien is de ruime regio van het onderzoeksgebied geattesteerd door verschillende fases van het archeologisch onderzoek en dit voor quasi alle periodes van de menselijke geschiedenis.

De bodemtypekaart schetst het onderzoeksgebied binnen een bodem die gewijzigd is door ingrepen van de mens. In de omgeving worden bodemtypes weergegeven met een podzolprofiel die een gunstige indicatie kunnen betekenen naar bewaring van oudere lagen. De bewaringstoestand van de bodem is hierbij een doorslaggevende factor. Daar deze bodem, zoals vastgesteld op de historische kaarten evenals de luchtfoto's, gedurende verschillende fases in de geschiedenis gewijzigd is in functie van woningbouw, de aanwezige molen, ... is er bijgevolg een lage verwachting tot het aantreffen van intacte bodems of afgedekte paleolagen.

Wat betreft steentijdarcheologie moet, ondanks de gunstige landschappelijke situering, op basis van bovenstaande info toch eerder gesproken worden van een eerder laag archeologisch potentieel.

Met betrekking tot het aantreffen van sporenarcheologie en structuren is er een verhoogde verwachting. Zo richt de archeologische verwachting zich op gebouwen langs de straatzijde uit de Nieuwste Tijden zoals vast te stellen op de historische kaarten, mogelijke restanten van de Goethalsmolen en/of diens houten voorganger. Naar oudere periodes toe geldt een eerder algemene verwachting naar grondsporen gezien het langdurige gebruik als weideland.

De geplande werkzaamheden met de bouw van 20 woonunits en bijhorende parking vormen een bedreiging voor de potentieel aanwezige archeologische restanten. Ter hoogte van de geplande schakelwoningen zal weliswaar een ophoging gebeuren tot maximaal 75 cm maar gezien de omliggende werken ook grondingrepen kennen voor de aanleg van de parkeerplaatsen, wegverharding en de inrichting van de tuinzones (waarbij een afgraving tot ca. 50 cm diepte zal plaatsvinden), kan gesteld worden dat deze ingrepen mogelijks doorheen archeologisch relevante lagen reiken. Omwille hiervan, gekoppeld aan de verhoogde archeologische verwachting, adviseert ADEDE BVBA verder onderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Gezien de aanwezigheid van historische militaire kampen zal ook een metaaldetectie moeten worden uitgevoerd. De aanpak wordt verder toegelicht in het Programma Van Maatregelen.

5 Bibliografie

Laleman, M.C., et al, 2007, Historische atlas van Gent, een visie op verleden en toekomst, Gent

Lanclus K. 1989: Inventaris van het cultuurbezit in België, Architectuur, Provincie Oost-Vlaanderen, Arrondissement Gent, Kanton Nevele, Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen 12N1, Brussel - Turnhout.

<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

<https://bib.kuleuven.be>

<http://www.ngi.be>

<https://loket.onroenderfgoed.be>

<https://cai.onroenderfgoed.be>

<http://www.cartesius.be>

www.geopunt.be

www.geoportaal.be

www.dov.vlaanderen.be

<http://www.molenechos.org/verdwenen/molen.php?AdvSearch=2444>

http://mijnplatteland.com/meetjesland/ons_meetjesland/1970_1/oud_Bellem_1.html

6 Lijst van figuren

Figuur 1. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m.	- 20 -
Figuur 2. Waterlopen in de nabije omgeving van het projectgebied.....	- 21 -
Figuur 3. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m (detail).	- 22 -
Figuur 4. Hoogteprofielen van het projectgebied.....	- 24 -
Figuur 5. Situering van het projectgebied op de tertiair geologische kaart.....	- 25 -
Figuur 6. Situering van het projectgebied op de quartair geologische kaart.....	- 26 -
Figuur 7. Situering van het projectgebied op de bodemtypekaart.	- 28 -
Figuur 8. Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart.....	- 29 -
Figuur 9. Situering van het projectgebied op de erosiegevoeligheidskaart.....	- 30 -
Figuur 10. Situering van het projectgebied op het bodemgebruiksbestand.	- 31 -
Figuur 11. Situering van het projectgebied op het gewestplan.	- 32 -
Figuur 12. Zicht vanuit het zuidoosten met op de achtergrond de molen	- 35 -
Figuur 13. Zicht op de molen, Duitse oorlogsfoto uit 1914 - 1918	- 35 -
Figuur 14. Detail van plan voor de reiniging en de uitdieping van het kanaal Brugge-Gent	- 38 -
Figuur 15. Situering van het projectgebied op de kaart van Ferraris.....	- 39 -
Figuur 16. Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen.....	- 41 -
Figuur 17. Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen.	- 42 -
Figuur 18. Situering van het projectgebied op de kaart van Popp.....	- 43 -
Figuur 19. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 1971.	- 44 -
Figuur 20. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 1979-1990.	- 45 -
Figuur 21. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 2009.	- 46 -
Figuur 22. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 2014.	- 47 -
Figuur 23. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 2018.	- 48 -
Figuur 24. Situering van enkele CAI locaties in de omgeving van het projectgebied.	- 54 -
Figuur 25. Situering van enkele CAI locaties en archeologienota's in de omgeving van het projectgebied.....	- 55 -