

ARCHEOLOGIENOTA

HAMME – BIEZESTRAAT 2018

BUREAUONDERZOEK

ERFPUNT – CEL ONDERZOEK



RAPPORTEN VAN ERF PUNT – CEL ONDERZOEK 80

RAPPORTEN VAN ERFPUNT – CEL ONDERZOEK 80

OPDRACHTGEVER

Groep Vanhee, Kortrijksestraat 439, 8020 Oostkamp

PROJECT

Hamme – Biezestraat 2018

PROJECTCODE AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED
2018A304

UITVOERDER PROJECT

Erfpunt – cel Onderzoek
OE/ERK/Archeoloog/2016/00101
Regentiestraat 63
9100 Sint-Niklaas

AUTEURS

Thierry Van Neste, Marjolijn De Puydt

WETENSCHAPPELIJKE BEGELEIDING

Niet van toepassing

© Erfpunt – cel Onderzoek, 2018

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

Erfpunt aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN 0778-3841

Erfpunt - cel Onderzoek

Regentiestraat 63

9100 Sint-Niklaas

Tel +32 (0)3 778 87 59

Onderzoek@Erfpunt.be

www.erfpunt.be

www.facebook.com/Erfpunt

<https://sketchfab.com/Erfpunt>

1. BESCHRIJVING VAN DE UITGEVOERDE WERKEN

1.1. VERANTWOORDING

Langsheen de Biezestraat te Hamme zal Groep Vanhee verschillende handelspanden oprichten. In het kader van de geplande werkzaamheden is een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem (bureauonderzoek) verplicht.

Dit onderzoek werd uitgevoerd door de cel Onderzoek van Erfpunt. Het verslag van resultaten werd opgesteld door Thierry Van Neste en Marjolijn De Puydt.

1.2. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

PROJECTCODE

2018A304

WETTELIJK DEPOT

ISSN 0778-3841

BETROKKEN ACTOREN

Erkende archeoloog: Erfpunt (OE/ERK/Archeoloog/2016/00101)

Veldwerkleider: Thierry Van Neste

Assistent-archeoloog: Marjolijn De Puydt

Wetenschappelijke advisering: niet van toepassing

NAAM OPDRACHTGEVER:

Groep Vanhee, Kortrijksestraat 439, 8020 Oostkamp

VINDPLAATSNAAM:

Hamme – Biezestraat 2018 (HA BS 18)

PROVINCIE:

Oost-Vlaanderen

GEMEENTE:

Hamme

DEELGEMEENTE:

Hamme

PLAATS:

Biezestraat

TOPONIEM:

Biezestraat

COÖRDINATEN (LAMBERT '72):

Noord: 199174,144800 m

Oost: 134326,124000 m

Zuid: 199013,833700 m

West: 134131,434400 m

KADASTRALE GEGEVENS:

Hamme, Afdeling 1, Sectie A, percelen 84A, 104A, 107H, 107K, 107M, 109C, 113A, 114C, 116G, 116H, 118L, 119C, 119E en 128G.

Kadasterplan: zie § 2.2.1.1

TOPOGRAFISCHE LIGGING:

Zie § 2.2.1.2

BEGINDATUM:

26 januari 2018

EINDDATUM:

3 mei 2018

RELEVANTE TERMEN UIT DE INVENTARIS ONROEREND ERFGOED

Typologie: hagen, akkerlanden, graslanden, rivier,

Datering: Onbepaald, 21ste eeuw,

Stijlen: niet van toepassing,

Culturen: niet van toepassing,

Materiaal: niet van toepassing

Soort: niet van toepassing

Gebeurtenis: bureauonderzoek

VERSTOORDE ZONES

Binnen het projectgebied zijn reeds twee winkelpanden aanwezig, namelijk Bel&Bo en Aldi.

De verstoring die veroorzaakt werd door de oprichting en het verbouwen van het winkelpand dat momenteel Bel&Bo is, is eerder onbekend. De fundering voor het winkelpand werd wel geplaatst tot op de vorstvrije bodem, maar was beperkt tot paalfunderingen onder de muren. De vloer werd uitgevoerd op chape die ondersteund werd door licht gewapend beton. Het geheel lag op een laag visqueen. De dikte van deze vloer is echter niet gekend. Aan de buitenzijde van het gebouw was wel sprake van septische putten en regenwaterputten met bijhorende afvoerleidingen naar de bestaande rioleringen in de Biezestraat zelf.

Hoewel het terrein voor aanvang genivelleerd werd, gaat het vermoedelijk enkel om het wegnemen van de kunstmatige verhoging waarop de voorgaande woning geplaatst was.

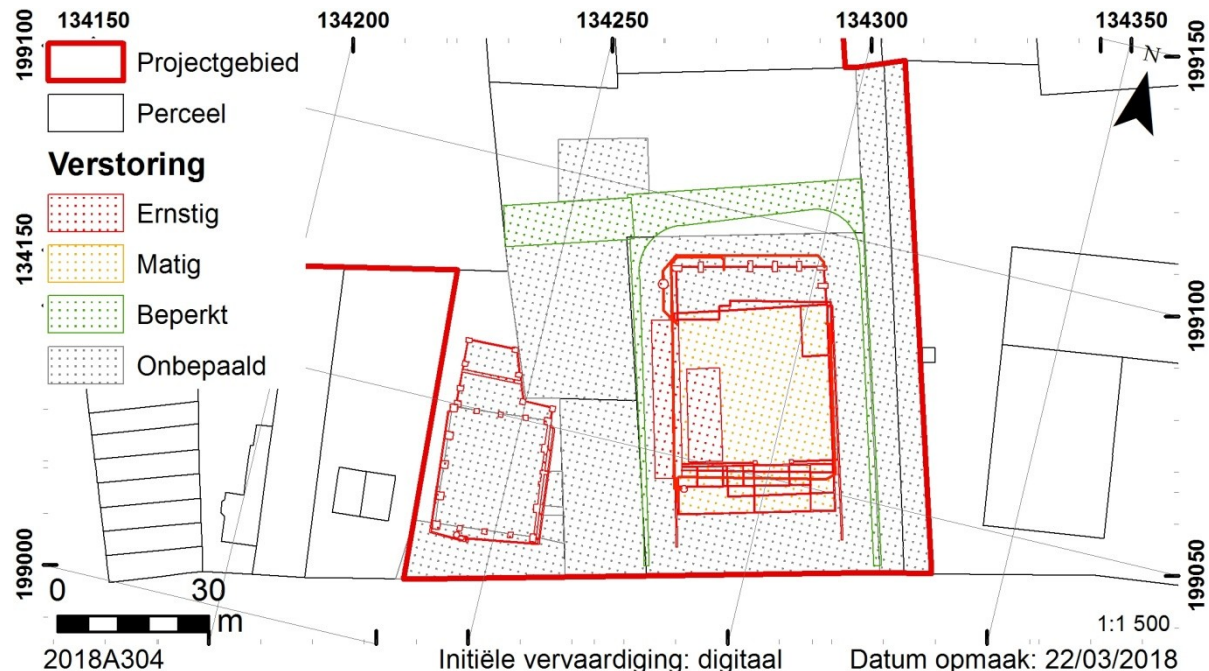
Op het perceel waar momenteel de Aldi aanwezig is, stond voorheen een garage met appartementen boven (dossier 1972/41). In deze garage was een ruime smeerkelder aanwezig (17x5,5 m). Aangezien deze kelder 1,80 m diep was, kan gesteld worden dat hier sprake is van een ernstige verstoring.

De muren van de garage waren gefundeerd op balken in gewapend beton. De breedte van de voet hiervan bedroeg 1 m. De diepte van de fundering is niet gekend maar naar gewoonte kan aangenomen worden dat deze tot op vorstvrije diepte ging. Onder de appartementen waren meerdere funderingspalen aanwezig, deze bestonden uit steenbrokkenbeton. Daarnaast was hier een koker voorzien voor leidingen van CV en riolering.

De aanbouw van een inkomcomplex veroorzaakte vermoedelijk eerder een beperkte bijkomende verstoring, enkel ter hoogte van de muren zal de fundering een ernstigere verstoring teweeg gebracht hebben.

In 1992 verkreeg Aldi een vergunning voor het verbouwen van de bestaande winkel. Aan de zijkant van de winkel werd hierbij een laadkaai voorzien. Hoewel de exacte diepte en fundering hiervan niet gekend zijn, kan naar analogie met andere dossiers vermoed worden dat er – gezien de belasting door vrachtwagens – noodzaak was aan een fundering van ± 50 à 60 cm. In hetzelfde jaar werd ook de parking rondom de Aldi vestiging (her)aangelegd. Aangezien hier geen modeldwarsprofielen van beschikbaar zijn, is de mate van verstoring die hierdoor veroorzaakt werd onbepaald. Dit is eveneens het geval voor de parking op perceel 116G.

In 2008 werd de Aldi vestiging verder uitgebreid naar de noordzijde. Hierbij ontstond een bijkomende verstoring door de fundering van de muren en de aanleg van rioleringen/afvoeren. Een jaar later werd de winkel op perceel 116G ook verder uitgebreid naar het noorden toe. Ook hier veroorzaakte de fundering van de muren een bijkomende ernstige verstoring. Het is niet bekend in welke mate de vloerplaat de ondergrond verstoorde.



Kaart 1. Overzicht van de verstoorde zones binnen het projectgebied.

In het uiterst noordwestelijke deel van het projectgebied (perceel 84A) bevond zich een vijver. In deze zone kan eveneens gesteld worden dat er sprake is van een ernstige verstoring.

1.3. ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Binnen het projectgebied werd nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het ligt niet binnen een vastgestelde archeologische zone of in een gebied waar geen archeologie te verwachten is.

1.4. OMSCHRIJVING VAN DE ONDERZOEKSOPDRACHT

1.4.1. Vraagstelling

De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt 18664,96 m², hierbij zal meer dan 1000 m² verstoord worden.

Artikel 5.4.1 van het decreet van 12 juli 2013 betreffende het onroerend erfgoed, gewijzigd bij het decreet van 4 april 2014 stelt dat het bij *aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen volledig gelegen zijn buiten archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones* verplicht is om een bekrachtigde archeologienota zoals vermeld in artikel 5.4.8 van datzelfde decreet toe te voegen aan een stedenbouwkundige vergunning met ingreep in de bodem.

In het kader van het bureauonderzoek:

- Wordt het plangebied afgebakend en beschreven;
- Worden reeds verstoorde en reeds onderzochte zones in kaart gebracht;
- Worden de gekende aardkundige en ecologische kenmerken geïnventariseerd;
- Worden de gekende archeologische en historische waarden en indicatoren geïnventariseerd en ingeschat;
- Wordt een beschrijving gemaakt van de geplande werken waarvoor een stedenbouwkundige vergunning of verkavelingvergunning wordt aangevraagd, de uitvoeringswijze van deze werken en de potentiële impact ervan op het bodemarchief.

Om de eventuele archeologische waarde van het onderzochte gebied in te schatten, wordt informatie verzameld over minstens volgende aspecten, op basis van alle relevante bronnen:

- De bewoningsgeschiedenis;
- De landschapshistoriek;
- De topografie;
- De geologie;
- Het bodemgebruik;

- De vegetatie;
- De aanwezige erfgoedwaarden;
- De historische ingrepen.

Tijdens het bureauonderzoek zal getracht worden om een antwoord te bieden op volgende onderzoeksvragen:

- Wat zijn de gekende landschappelijke en aardkundige gegevens?
- Wat is het historisch landgebruik? Welke invloed kan dit hebben gehad op de bewaring van eventueel archeologisch erfgoed?
- Zijn er gekende archeologische waarden aanwezig binnen of in de omgeving van het projectgebied?
- Wat is de kans dat archeologische sites aanwezig zijn binnen het projectgebied?
- Indien archeologisch erfgoed verwacht wordt:
 - o Hoe kan zich dit manifesteren?
 - o Zijn er indicaties voor de diepte waarop het archeologisch erfgoed zich kan bevinden?
- Wat is de impact van de geplande werken op eventueel archeologisch erfgoed? Welke maatregelen dienen dienaangaande genomen te worden?

De resultaten van de analyses worden op plannen weergegeven. De resultaten van deze studies moeten toelaten een gemotiveerd advies te formuleren of er al dan niet verder archeologisch vooronderzoek moet uitgevoerd worden, inclusief de methodiek daarvoor.

1.4.2. Randvoorwaarden

Voor het bureauonderzoek werden geen randvoorwaarden voorzien.

1.4.3. Geplande werken en bodemingrepen

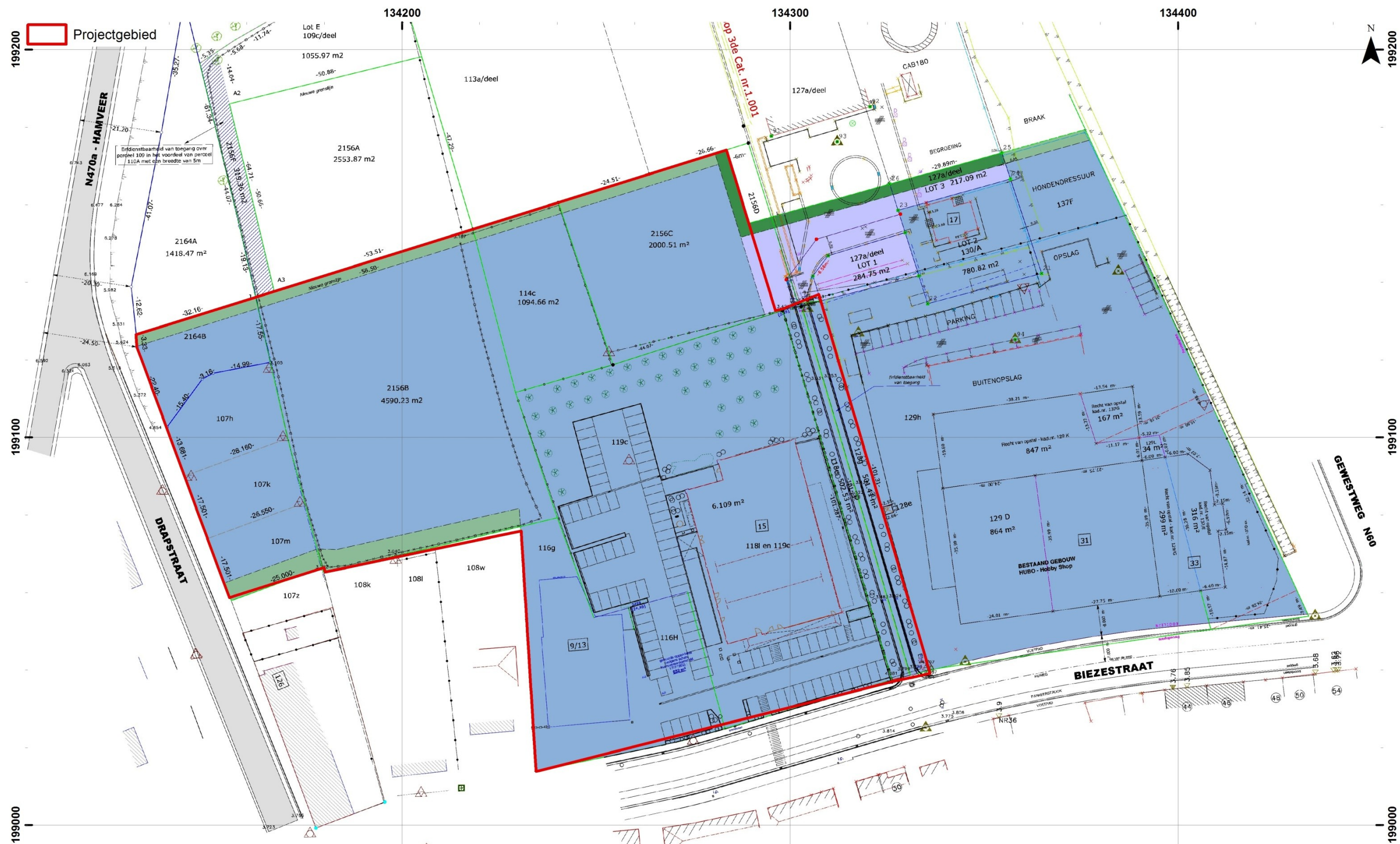
Binnen het projectgebied zijn momenteel twee winkelpanden met bijhorende parking aanwezig ter hoogte van de Biezestraat. Op perceel 116G bevindt zich een pand van Bel&Bo, op percelen 116H, 118L en 119C staat een Aldi-vestiging met groenzone. De noordelijke zone van het projectgebied is braakliggend en grotendeels beplant met bomen (plan 1).

Bij de geplande werken zal het gehele projectgebied omgevormd worden tot KMO-zone (plan 2). In de noordelijke zone zullen 5 handelsruimtes komen. De oppervlakte van deze ruimtes schommelt tussen 730 en 1095 m². Één van deze panden zal ingenomen worden door

Bel&Bo. Het huidige pand van Bel&Bo zal dan ook afgebroken worden en ingenomen worden door een parking.

De bestaande vestiging van Aldi zal eveneens afgebroken worden en vervangen worden door een nieuw pand dat gebaseerd is op het type van Denderleeuw. Net als de vorige panden zal ook dit gebouw enkel aan de wanden gefundeerd worden.

Het overige deel van het projectgebied zal ingericht worden als parking. Toegangen tot deze parking worden voorzien aan de Drapstraat en langs de bestaande verharde weg aan de oostelijke zijde.

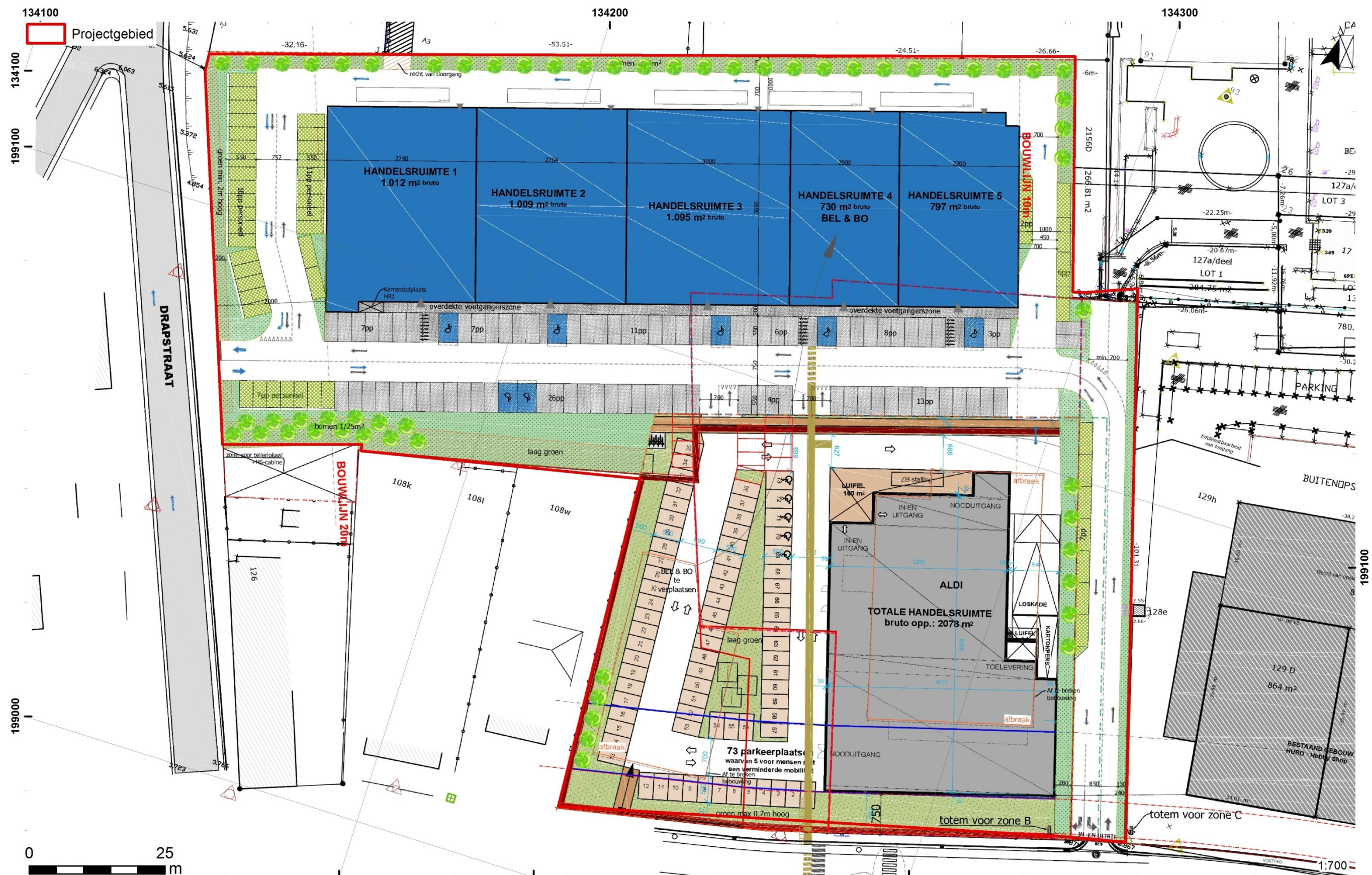


0 25
m

2018A304
Plan 1. Grondplan van de bestaande toestand (Vyvey & Partners).

Initiële vervaardiging: digitaal

1:1 000
Datum opmaak: 22/03/2018



Plan 2. Inplantingplan van de nieuwe toestand (Vyvey & Partners).

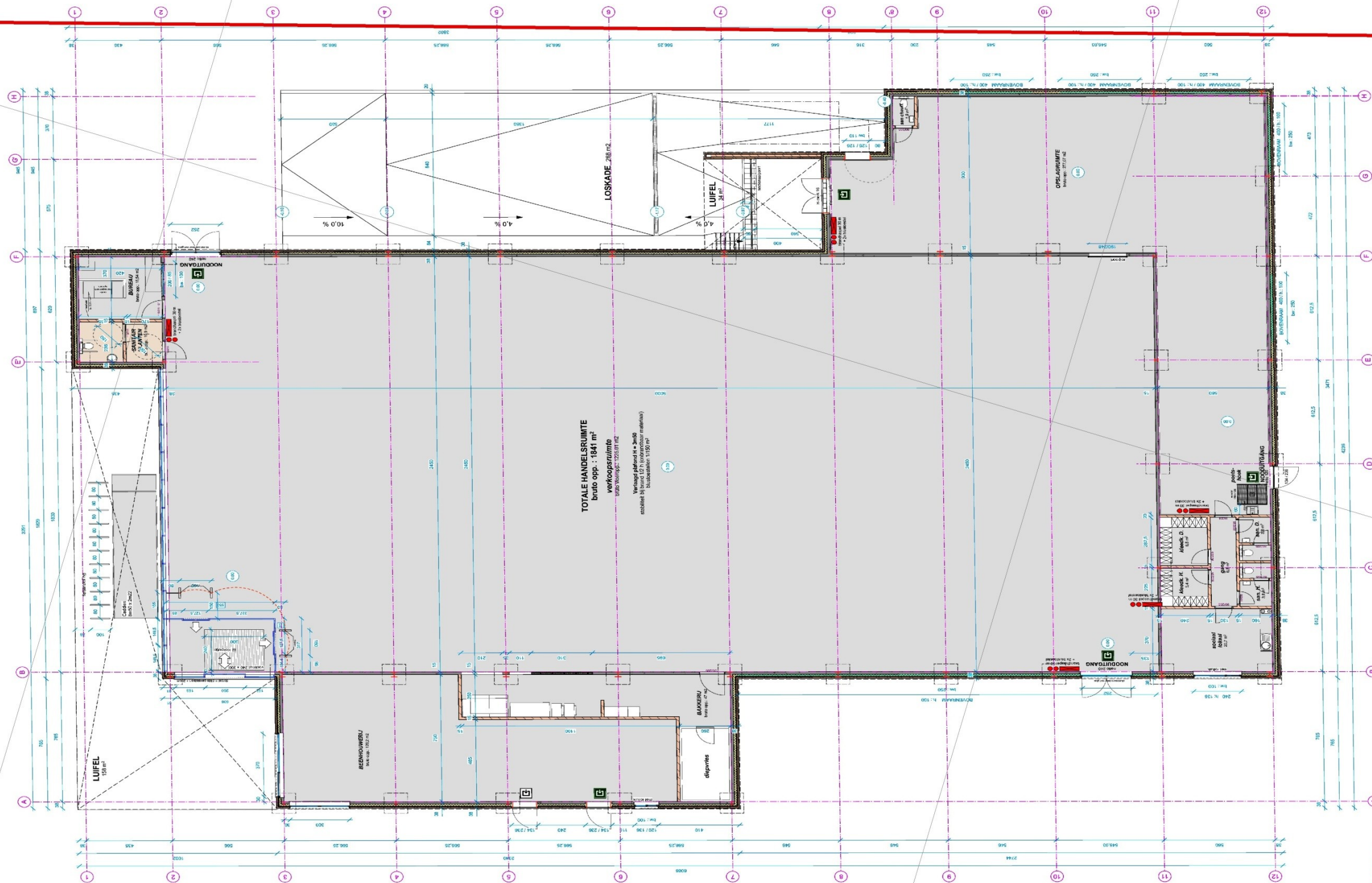
Projectgebied

199100

199050



134300



134300

0 10 m

2018A304

Initiële vervaardiging: digitaal

1:250

Datum opmaak: 22/03/2018

Plan 3. Ontwerpplan van de nieuwe Aldi-vestiging.

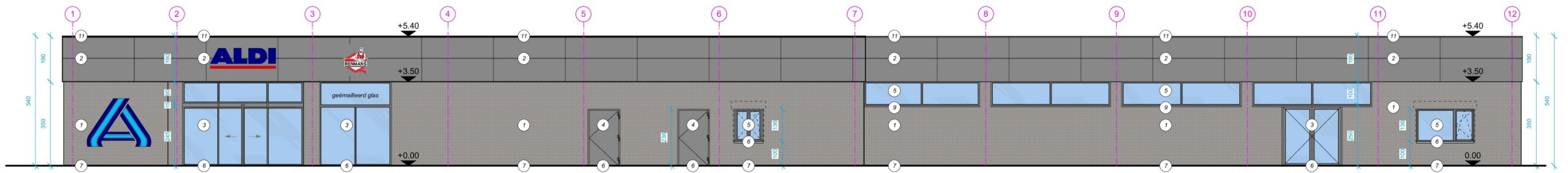


Fig. 1. Ontwerp van de linkergevel van de vernieuwde Aldi-vestiging (TECRO & KREA BVBA).

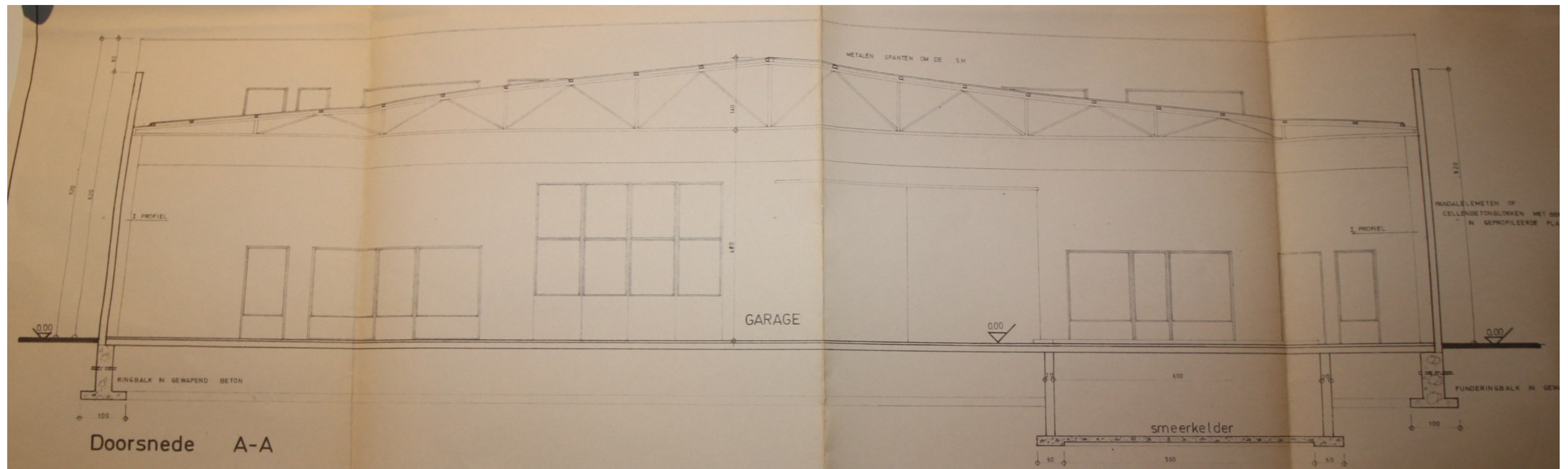


Fig. 2. Doorsnede A-A van de garage met appartementen (1972/41).

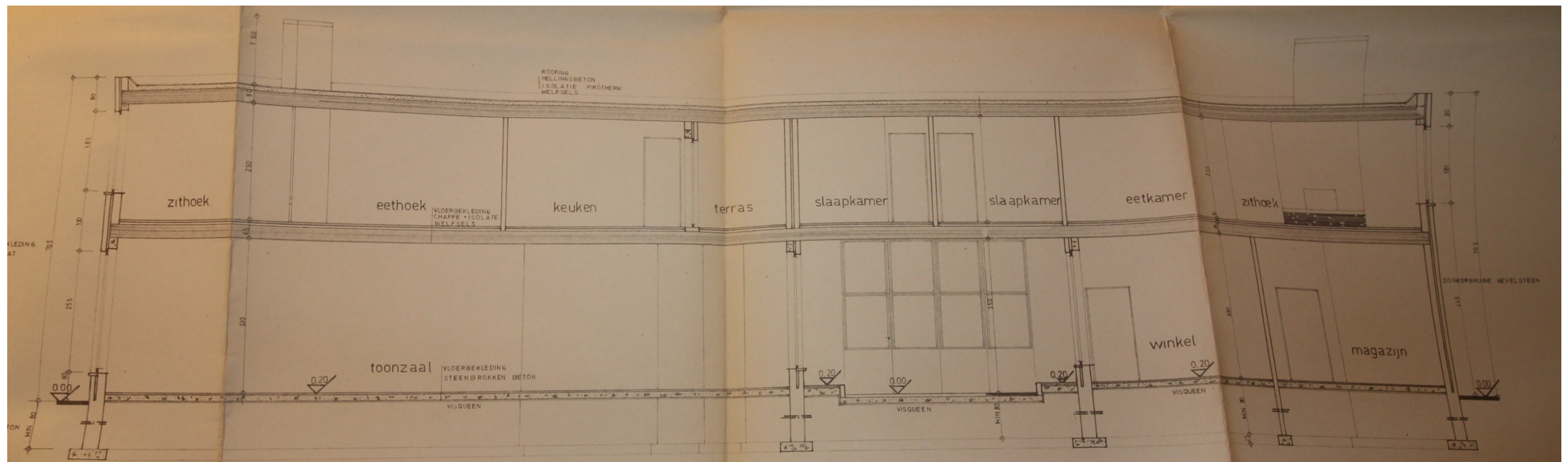


Fig. 3. Doorsnede B-B van de garage met appartementen (1972/41).

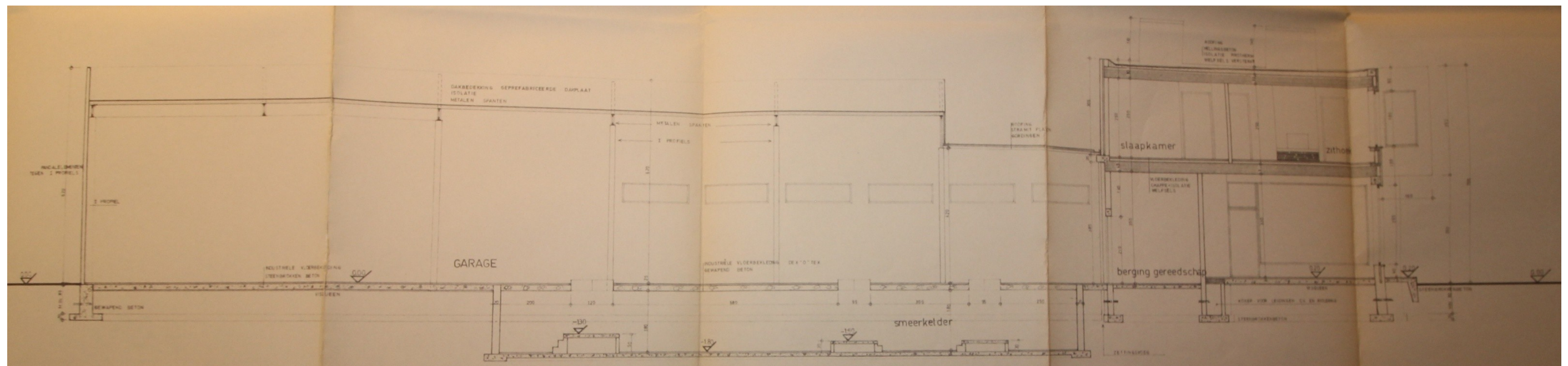


Fig. 4. Doorsnede C-C van de garage met appartementen (1972/41).

Projectgebied

134300

134280

0 5 m

2018A304

Plan 4. Ontwerp van de fundering en riolering uit 1972/41.

199080

199060

134320

199040

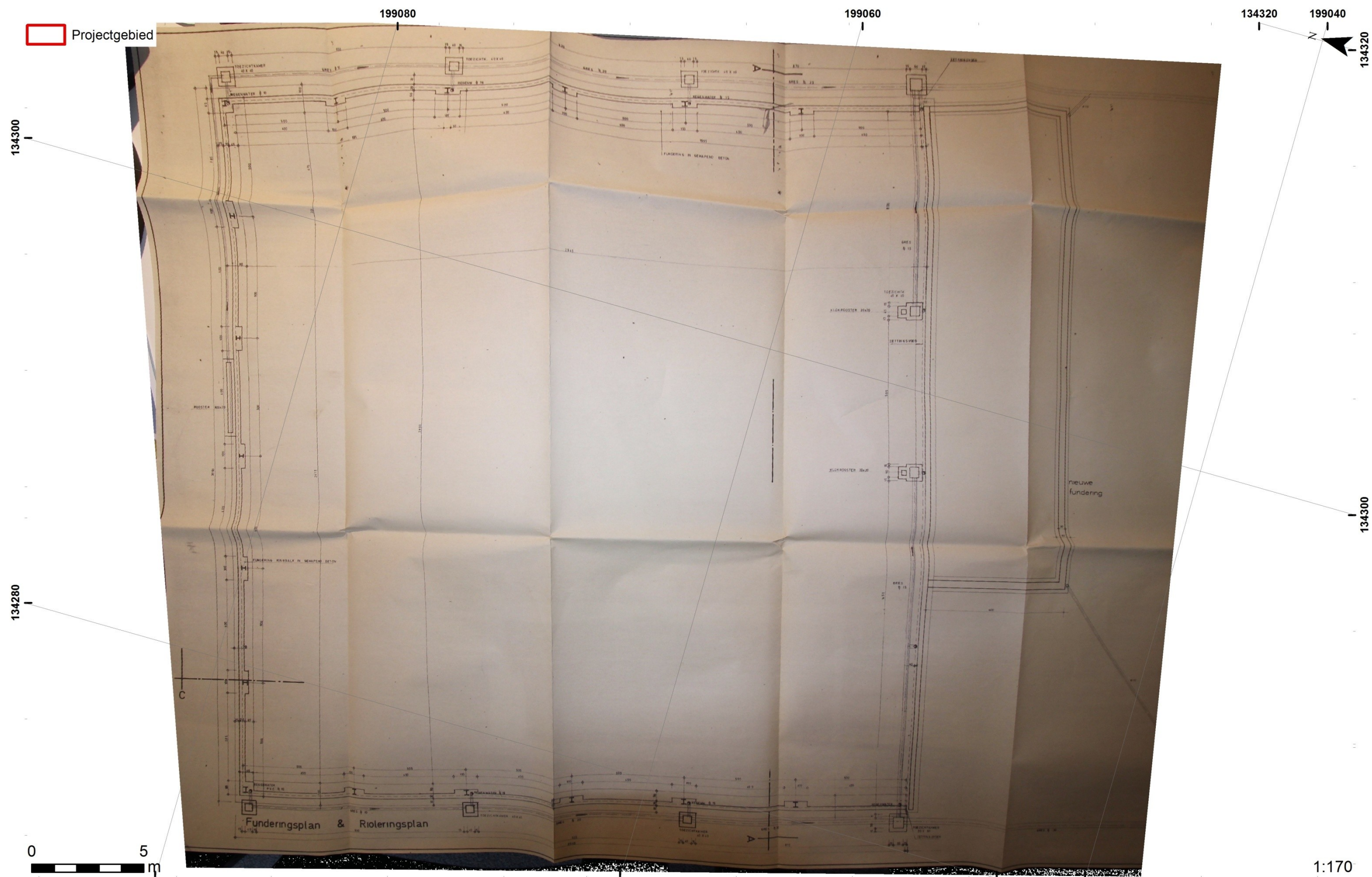
134320

134300

1:170

Datum opmaak: 20/03/2018

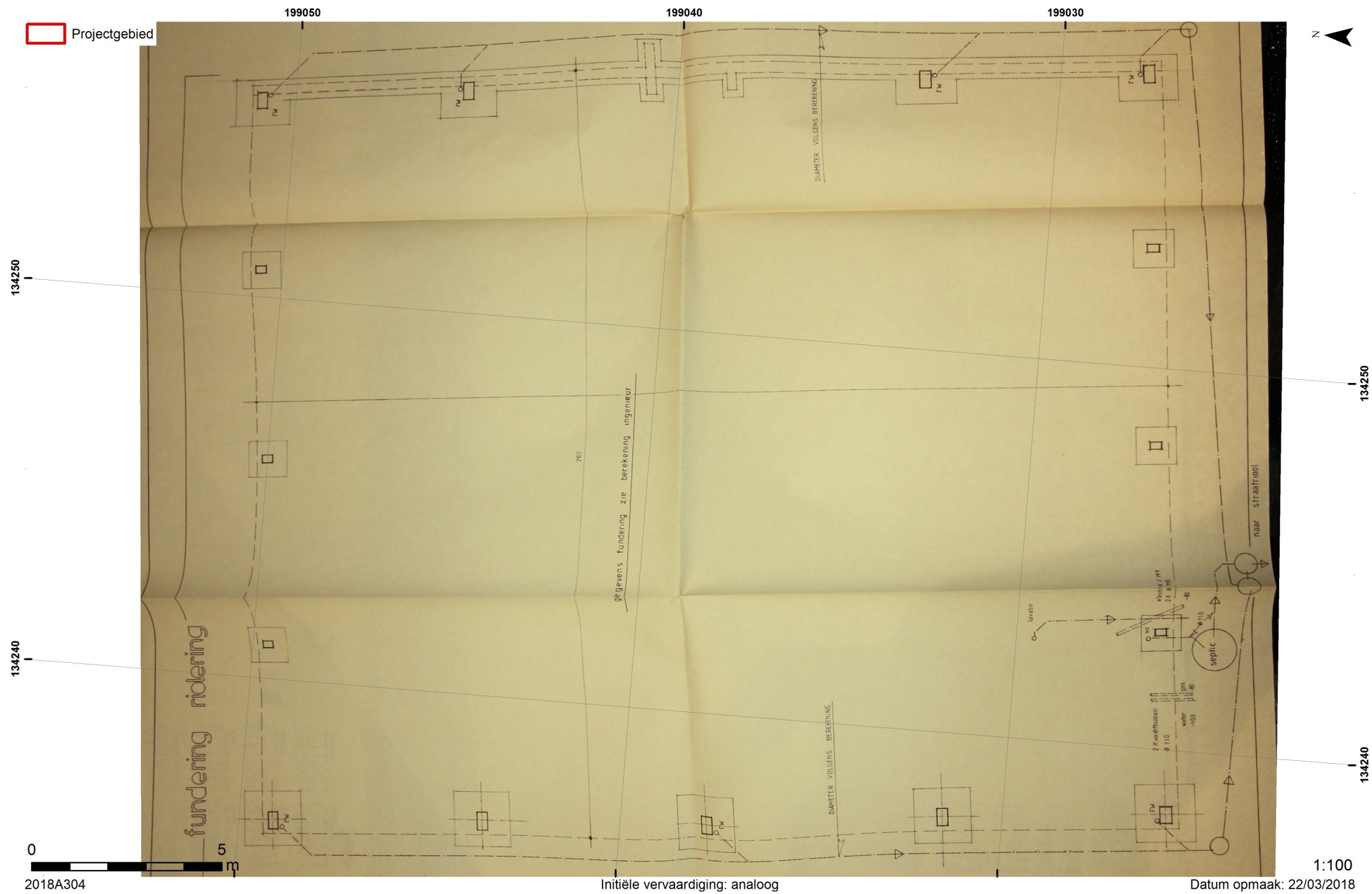
Initiële vervaardiging: analoog



2018A304
Plan 5. Fundering en rioleringsplan uit dossier 1984/44.

Initiële vervaardiging: analoog

1:170
Datum opmaak: 20/03/2018



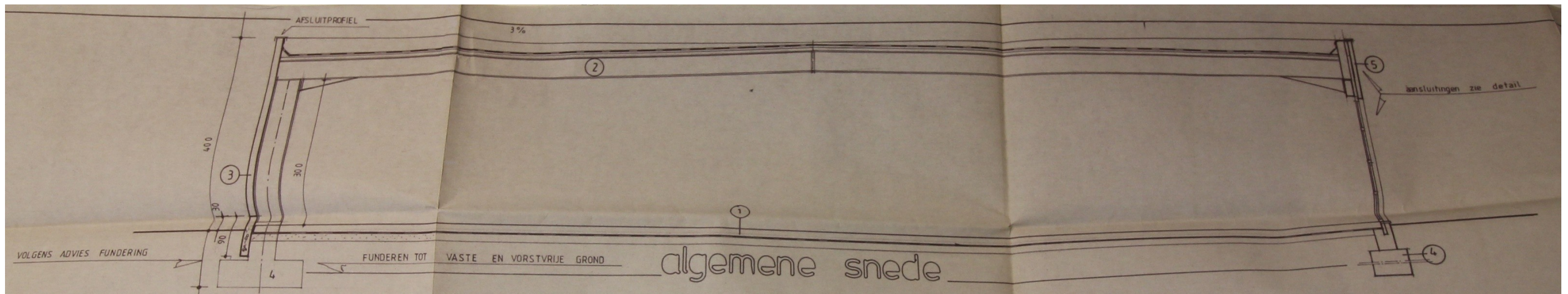


Fig. 5. Doorsnede van het eerste winkelpand ter hoogte van de huidige Bel&Bo (1992/0005).

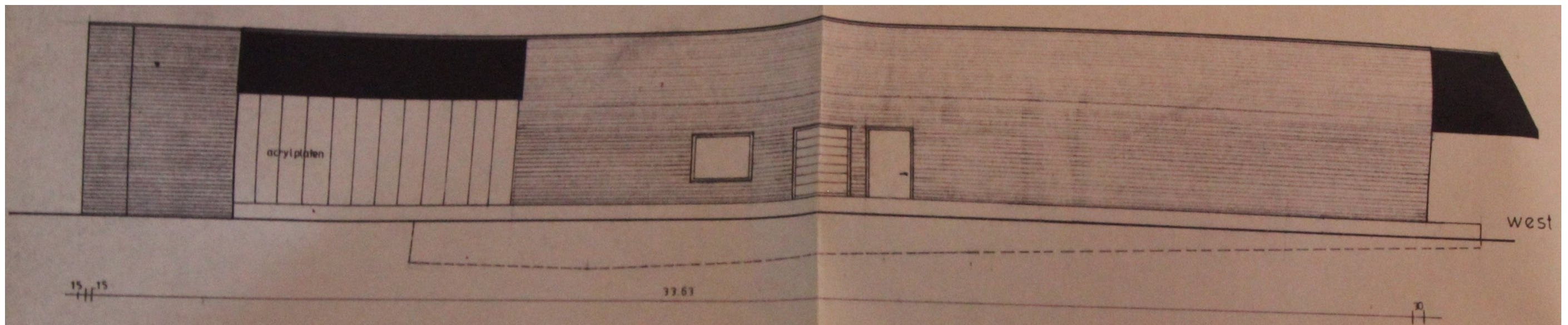


Fig. 6. Ontwerp van de gevel en laadkaai van de "nieuwe" Aldi (1992/0006).

Projectgebied

134300

134275

199075

199050



134300

0 10 m

GRONDPLAN
1/100

LAADKAAI

magazijn

groenten
en fruit

beenhouwerij

BUREEL
25/40

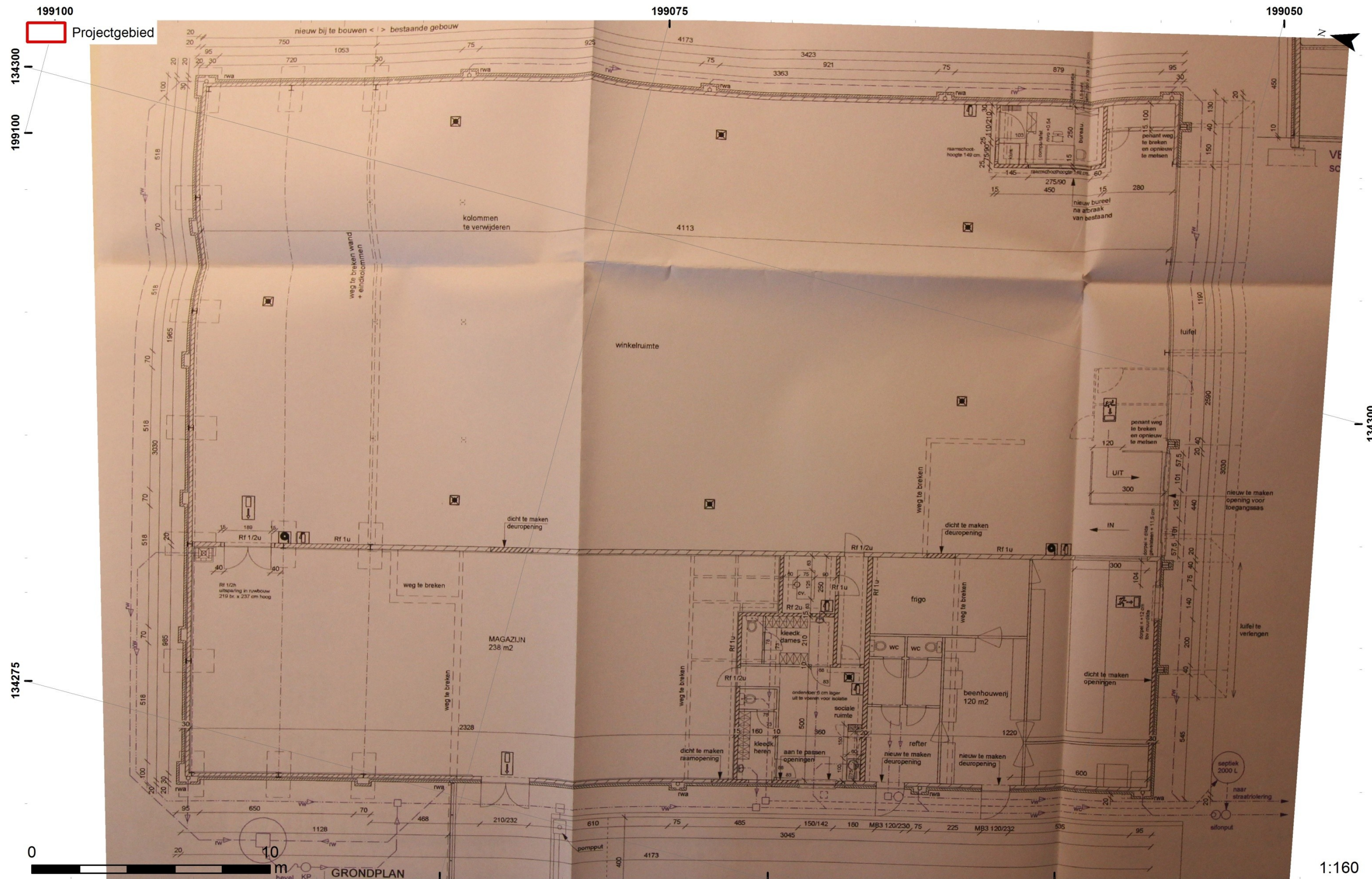
LOK. TELLERS

A
1.75 10 1.75

Initiële vervaardiging: analoog

2018A304
Plan 7. Grondplan van de nieuwe toestand uit dossier 1992/0006.

1:170
Datum opmaak: 22/03/2018



2018A304
Plan 8. Grondplan uit het dossier 2006/9861.

Initiële vervaardiging: analoog

1:160
Datum opmaak: 22/03/2018

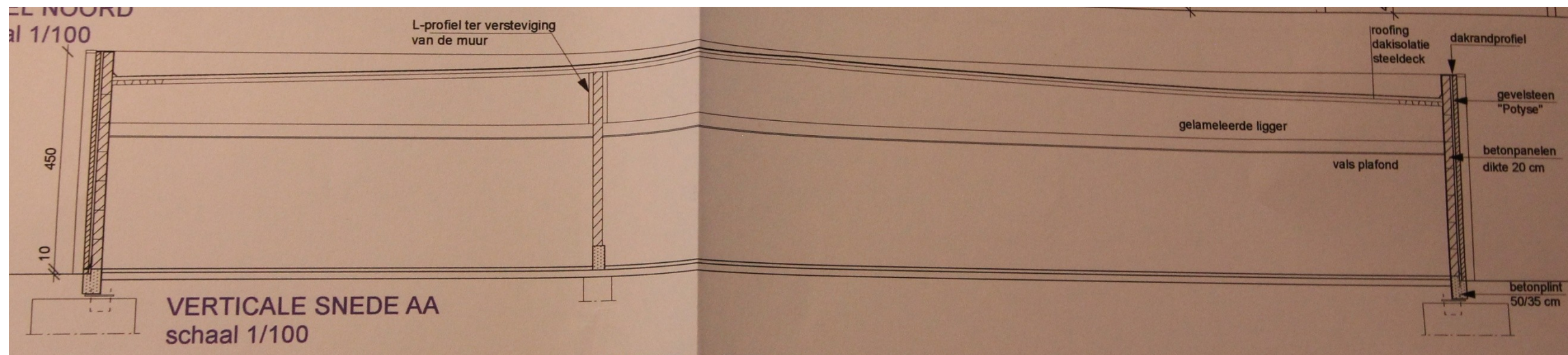


Fig. 7. Ontwerpdoorsnede van de verbouwingen van Aldi (2006/9861 + 2008/9919).

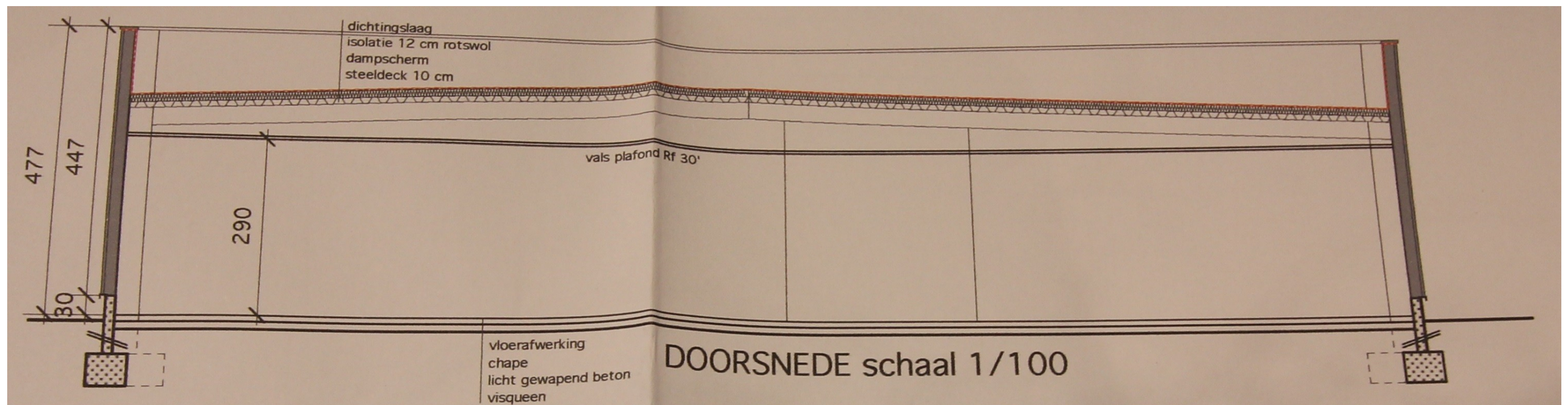


Fig. 8. Ontwerpdoorsnede van het vernieuwde winkelpand uit dossier 2009/10300.

1.5. WERKWIJZE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

Voor het bureauonderzoek werd informatie verzameld aangaande de historische, landschappelijke en archeologische kennis van de ruime omgeving van het projectgebied. Voor de historische data werden verschillende literatuurbronnen geraadpleegd. Daarnaast werden verschillende historische kaarten gebruikt. Deze werden verkregen via de Web Map Service (WMS) voor ArcGIS van het Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen (AGIV), de “Erfgoedbank Waasland”¹ en het portaal “Cartesius”², een samenwerking tussen het Nationaal Geografisch Instituut, de Koninklijke Bibliotheek, het Rijksarchief en het Koninklijk Museum van Midden-Afrika. De verkregen kaarten werden indien nodig bewerkt, gegeorefereerd en gebruikt als laag in een GIS-omgeving. Ook de landschappelijke achtergrond van het projectgebied werd in GIS onderzocht. Hierbij werd gebruik gemaakt van gegevens die bekomen werden via de Web Map Service en de downloadcatalogus van het AGIV³. De archeologische gegevens werden hoofdzakelijk bekomen via de cel Beheer van Erfpunt. Daarnaast werden de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) en de desbetreffende onderzoeksrapporten geraadpleegd.

Op basis van de verkregen gegevens werd een inschatting gemaakt van het potentieel op kennisvermeerdering en de al dan niet te nemen maatregelen die hier het gevolg van zijn.

In de loop van dit onderzoek diende niet afgeweken te worden van de Code Goede Praktijk en werden geen externe specialisten geraadpleegd. Wetenschappelijk advies werd verkregen bij de cel Beheer van Erfpunt.

Dit rapport schets het algemene kader van het onderzoek en bevat de neerslag van de onderzoeksresultaten. Een kopie ervan wordt in digitale vorm aangeleverd aan architectenatelier Vyvey & partners nv, Groep Vanhee,, het agentschap Onroerend Erfgoed en Erfpunt – cel Beheer.

¹ <http://www.waaserfgoed.be>

² www.cartesius.be

³ <https://download.agiv.be/Catalogus>

2. ASSESSMENTRAPPORT

2.1. BESCHRIJVING EN MOTIVERING VAN METHODEN

Voor het assessment van het projectgebied werden de bepalingen in hoofdstukken 7 en 12 van de Code Goede Praktijk gevolgd. In eerste instantie werd het projectgebied afgebakend en beschreven. Dit gebeurde in ArcGIS door middel van de digitale kadasterplannen, de bodembedekkingkaart en de inventaris van het landschappelijk en bouwkundig erfgoed. De aardkundige en ecologische kenmerken werden geïnventariseerd aan de hand van geologische en bodemkundige kaarten. Gekende archeologische en historische waarden en indicatoren werden geïnventariseerd aan de hand van gegevens van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), de inventaris van het bouwkundig erfgoed en een literatuurstudie. Aan de hand van historische kaarten en luchtfoto's werd de recentere geschiedenis onderzocht. Op basis hiervan kon worden vastgesteld dat het gaat om een zone met lage densiteit aan bebouwing in het verleden.

Niet-gegeorefereerde beelden werden gegeorefereerd op basis van herkenningspunten. Vrijwel steeds werd hierbij gebruik gemaakt van een eerstegraads polynomiale vergelijking. Voor de visualisatie van de verschillende kaartlagen werd steeds rekening gehouden met de gebruiksschaal en de resolutie van de desbetreffende kaartlaag.

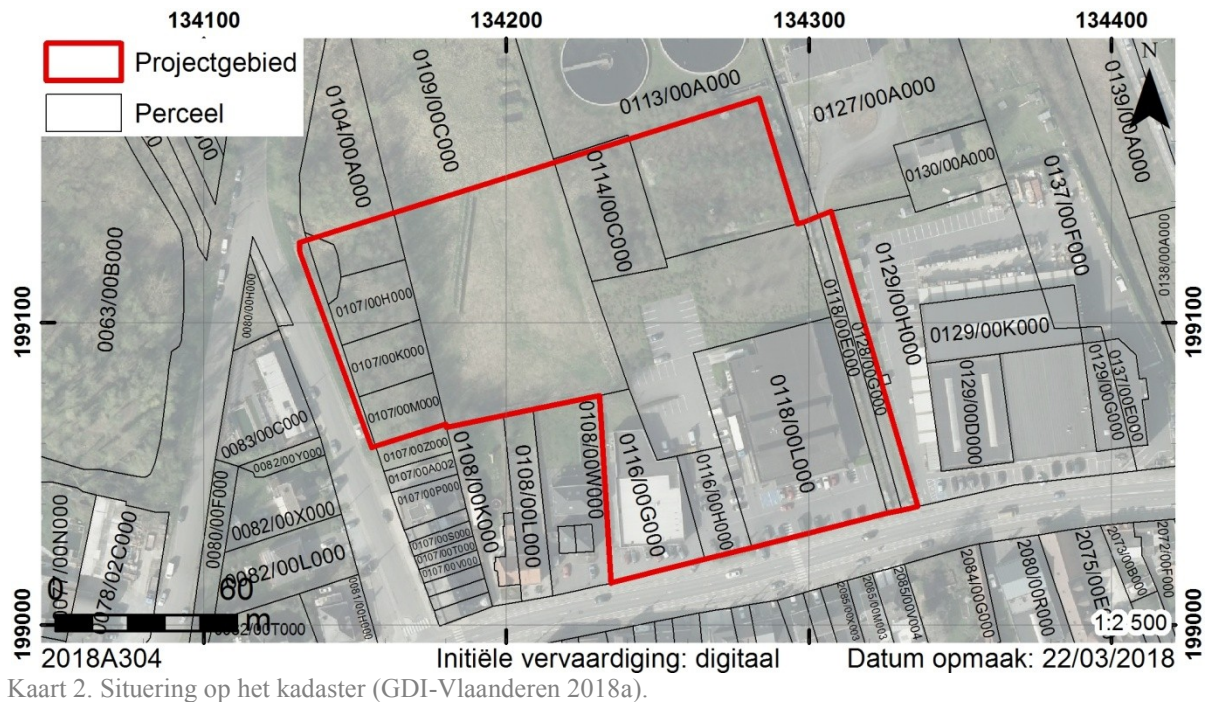
Bij al deze onderzoeken werd rekening gehouden met gegevens die betrekking hadden op het projectgebied, alsook de onmiddellijke tot nabije omgeving.

2.2. ASSESSMENT VAN HET ONDERZOCHE GEBIED

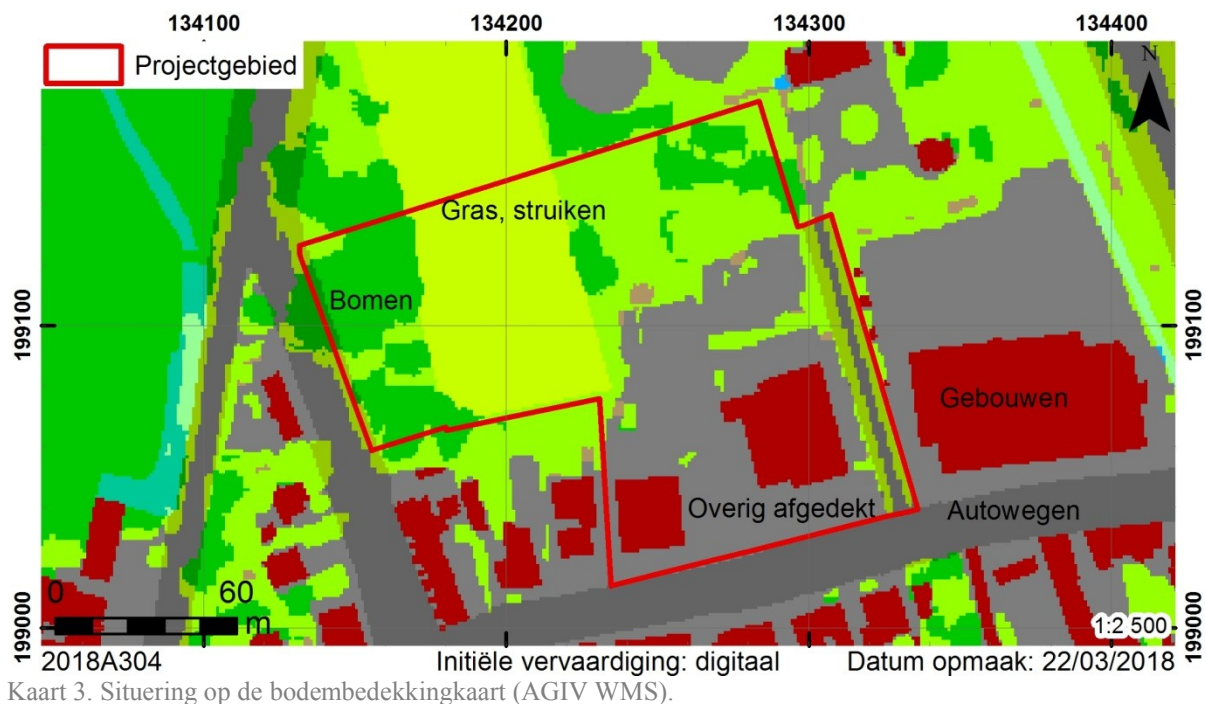
2.2.1. Situering van het projectgebied

2.2.1.1. Algemene situering

Het projectgebied is gelegen in Hamme (Oost-Vlaanderen). Kadastraal is het gekend onder Hamme, Afdeling 1, Sectie A, percelen 84A, 104A, 107H, 107K, 107M, 109C, 113A, 114C, 116G, 116H, 118L en 119C, 119E en 128G (kaart 2).

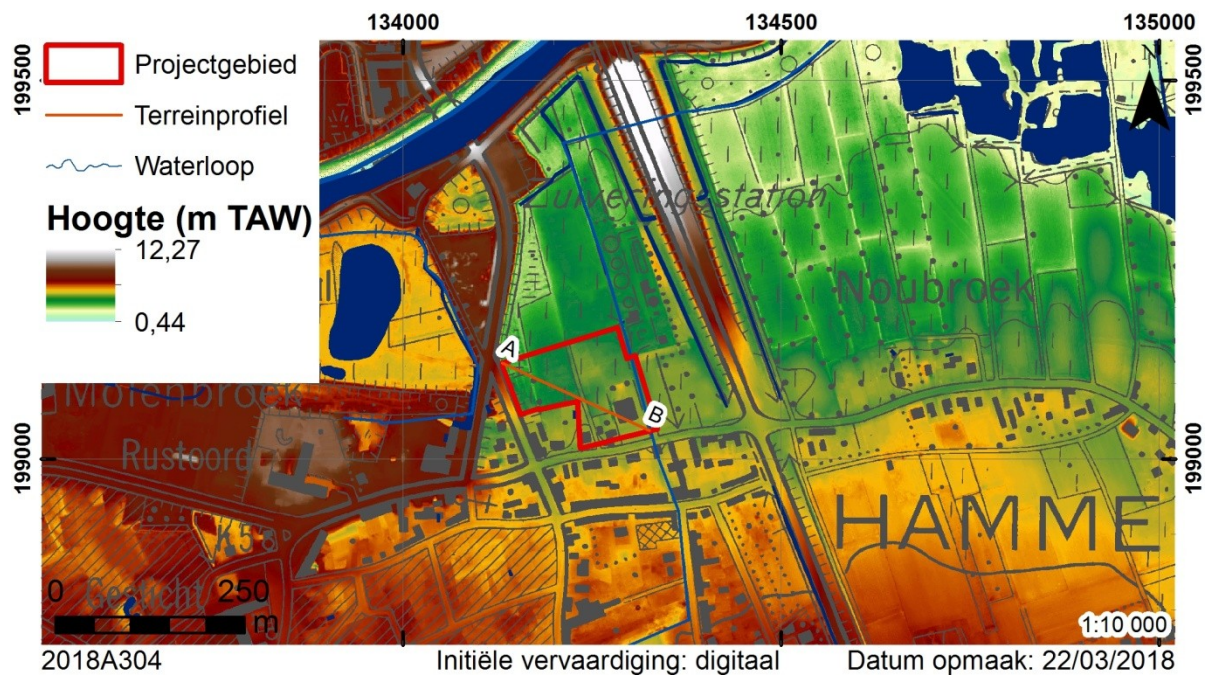


Op de bodembedekkingkaart (kaart 3) wordt het grootste deel van het projectgebied aangeduid als “gras, struiken”. De rest van het projectgebied staat aangeduid als “bomen”.



2.2.1.2. Topografische en hydrografische situering

Het projectgebied bevindt zich in het traditionele landschap van de Durmevallei. Op de Vlaamse Hydrografische Atlas is het projectgebied gelegen in het Beneden-Scheldebekken, in de hydrografische zone van de Durme van monding 801/32001 (incl.) tot de monding van de Schelde.



Kaart 4. Situering op de topografische kaart, het DHM en de VHA (AGIV WMS; GDI-Vlaanderen 2015, 2018b).

De hoogte binnen het projectgebied varieert tussen 2,70 en 4,10 m TAW met een gemiddelde hoogte van 3,45 m TAW. De gemiddelde standaardafwijking op deze hoogte bedraagt 0,35 m.

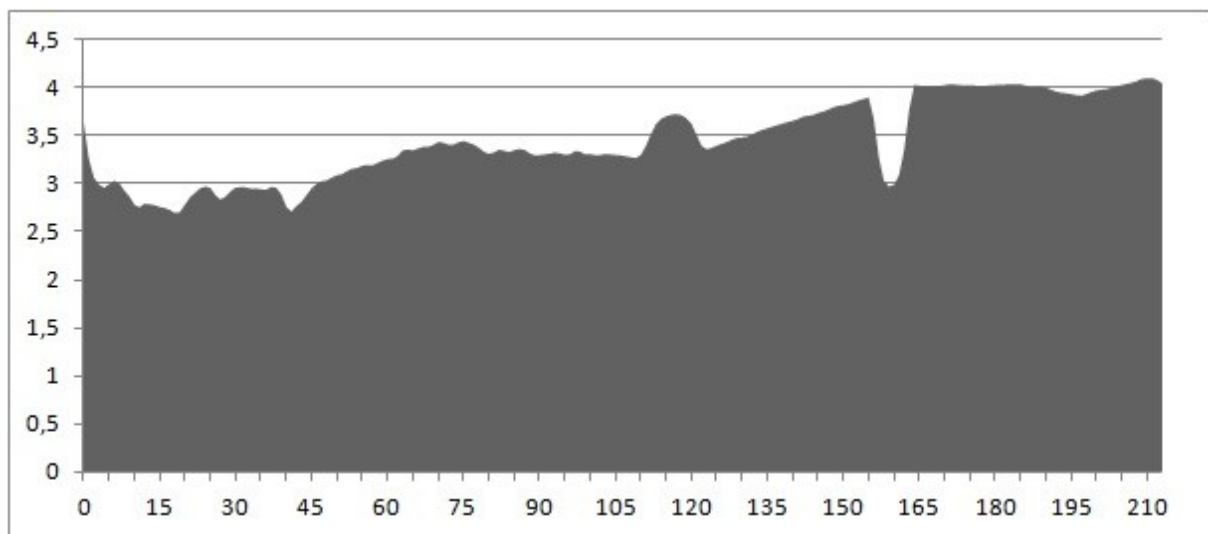
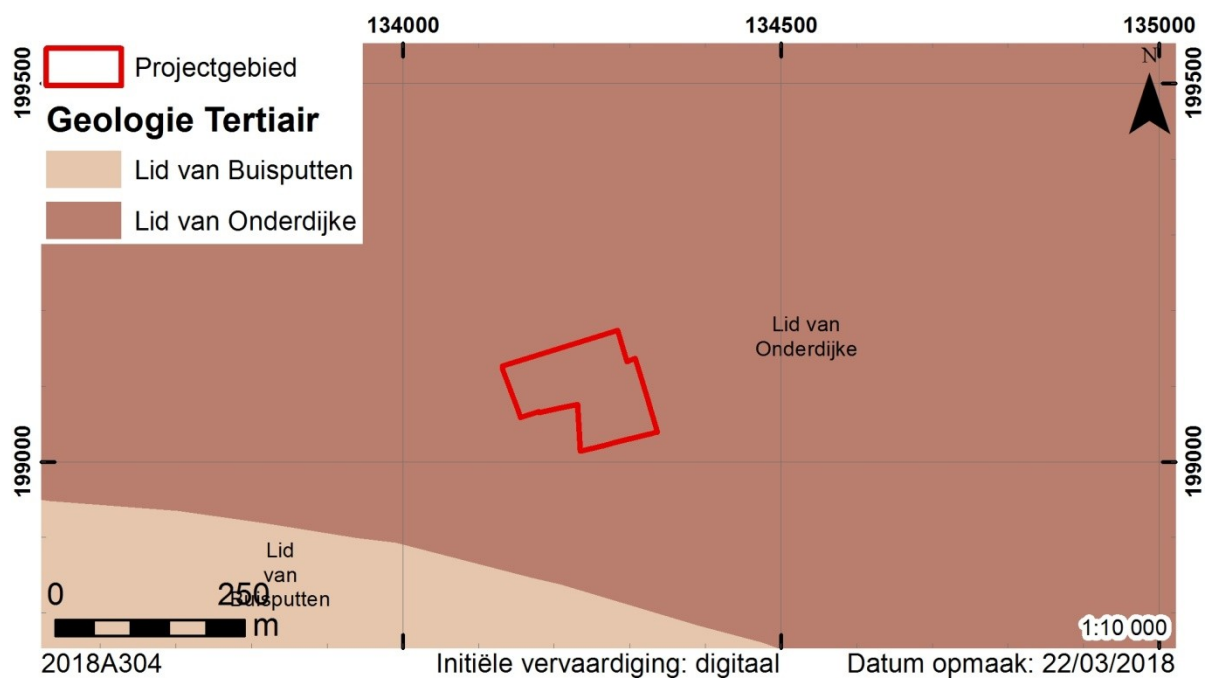


Fig. 9. Terreinprofiel A-B.

2.2.1.3. Geologische en bodemkundige situering

De lithostratigrafische ondergrond van het ontwikkelingsgebied maakt deel uit van de Formatie van Maldegem, meer bepaald het Lid van Onderdijke (kaart 5). De formatie werd gevormd tijdens het laat Eoceen (41,2 – 39,5 miljoen jaar geleden). Het Lid van Onderdijke wordt gekenmerkt door zware, niet kalkhoudende klei. Deze laag is gemiddeld 8 m dik.

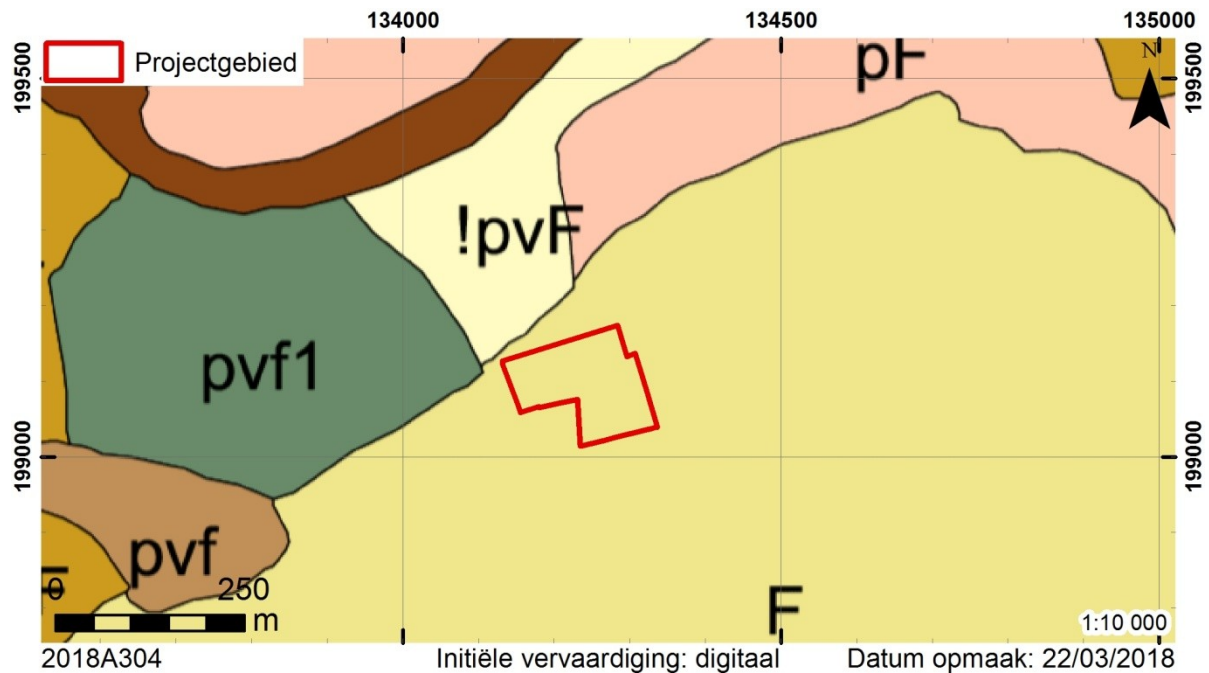


Kaart 5. Situering op de geologische kaart van het Tertiair (GDI-Vlaanderen 2002).

De Tertiaire laag werd bedekt door Weichseliaan fluvioperiglaciaal zandig facies (kaart 5-F). Dit facies werd hoofdzakelijk gevormd door verwilderde rivieren die onder periglaciale omstandigheden van de laatste ijstijd (vooral Vroeg- en Midden-Weichseliaan) actief waren. In deze fluvioperiglaciaal afzettingssomstandigheden wisselden accumulatie van sedimenten plaatselijk tijdelijk af met erosiefasen, dit alles resulterend in een residuele dalopvulling. Het betreft hier een zandig pakket met vrij veel insluitsels en een belangrijke afwisseling van fijner en grover zand. Naar de basis toe is er wel een neiging naar vergroving en aanwezigheid van meer grindachtige elementen. De grovere eenheid bevat op verschillende niveaus talrijke grindelementen (silexen, kwartskorrels, zandsteenstukken). Kleikeien, leembroekstukken en venige houtstukken worden eveneens aangetroffen. Verspreid worden schelpjes en schelpgruis aangetroffen.⁴

Op basis van de geologische kaart lijkt de alluviale vlakte van de Durme niet tot aan het projectgebied te reiken.

⁴ Jacobs, Louwye & Polfliet et al 2002, 17.



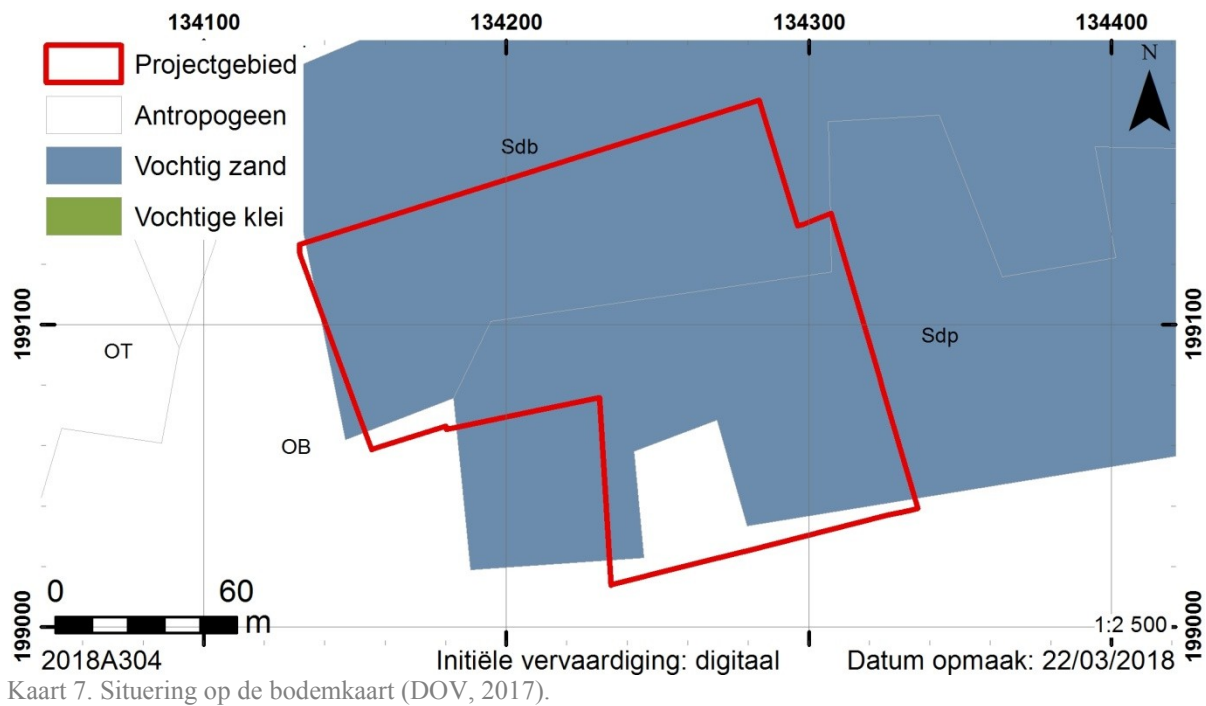
Kaart 6. Situering op de profieltypekaart van het Quartair (AGIV WMS).

Het noordelijke deel van het projectgebied wordt gekenmerkt door matig natte lemige zandgronden met weinig duidelijk kleur B horizont (kaart 7-Sdb). De bouwvoor van deze gronden is ongeveer 30 cm dik, bruin of grijsbruin. De kleur B is meestal weinig uitgesproken. Het lemig zanddek is wisselend in dikte en de substraten zijn variërend en veel voorkomend in de golvende landschappen. De roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm.⁵

In het zuidelijke deel van het projectgebied komen in beperkte mate matig natte gronden op lemig zand zonder profielontwikkeling (kaart 7-Sdp) voor. Onder landbouwgrond is de bouwvoor van deze gronden 30-40 cm dik en donker grijsbruin van kleur. De roestverschijnselen beginnen op 40-60 cm.⁶

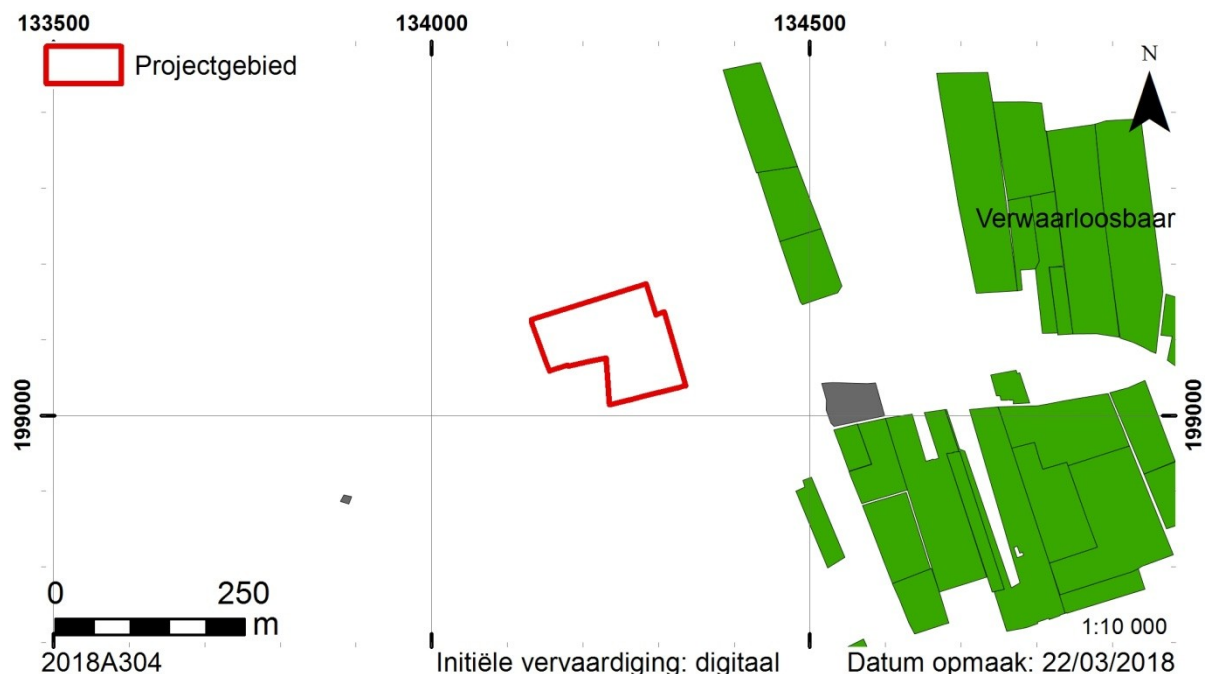
⁵ Van Ranst & Sys 2000, 144.

⁶ Van Ranst & Sys 2000, 143-144.



Kaart 7. Situering op de bodemkaart (DOV, 2017).

Op de potentiële bodemerosiekaart (kaart 8) is er geen informatie voorhanden wat betreft het projectgebied zelf. Voor percelen ten oosten en zuidoosten staat de potentiële bodemerosie aangeduid als “verwaarloosbaar”.



Kaart 8. Situering op de potentiële bodemerosiekaart (AGIV WMS).

2.2.1.4. Bodemkundige waarnemingen

In het kader van het bureauonderzoek werd geen bodemkundig onderzoek uitgevoerd. Voorafgaand aan de vernieuwing van de Aldi in 2008 werden wel enkele sonderingen uitgevoerd op perceel 118L. De bodemopbouw die hierbij werd waargenomen was als volgt:

0 – 1 à 1,5 m	Teelaarde en leemhoudende bovenlagen
1 à 1,5 – 4,5 m	Tamelijk gepakt zand
4,5 – 5 à 5,6 m	Zandhoudende leem- of kleilagen
5 à 5,6 – 11,5 à 12 m	Dicht gepakt zand
12 – 14,5 à 15 m	Kleilagen
15 – 16,8 m	Kleihoudend zand, vrij dicht gepakt.

Tabel 1. Algemene beschrijving van de bodemopbouw van de sonderingen uit 2008 (Lippens Geotechniek).

2.2.2. Historische beschrijving

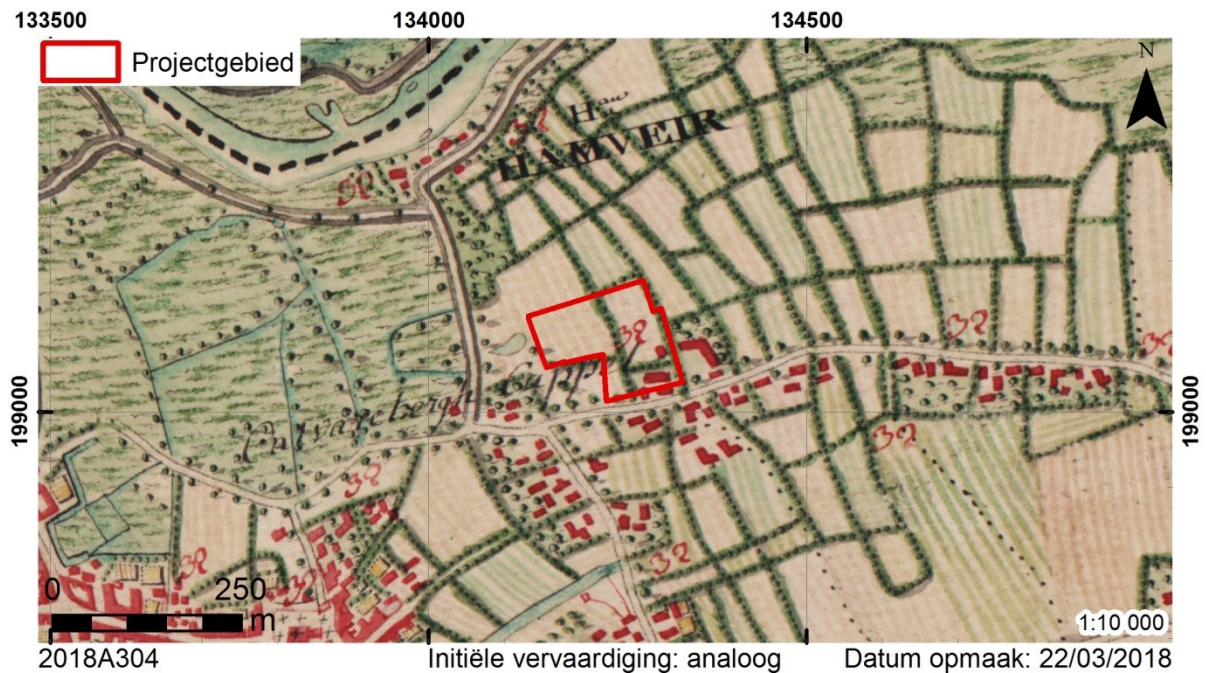
De naam Hamme zou afkomstig zijn van “ham”, een gebied dat steeds op water werd herwonnen. Verschillende baggervondsten afkomstig uit de Durme wijzen op een menselijke aanwezigheid van de bronstijd tot het heden. Hamme kende een vrij vroege kerstening. De vermoedelijke schenking omstreeks 660 door Reinhilde van Kontich, van het dorp Hamme aan de abdij van Lobbes, zal de kerstening bevorderd hebben. In de 7^{de}-8^{ste} eeuw stond er in Hamme vermoedelijk een houten kerkje, buiten het huidige centrum van de gemeente. In de 9^{de} eeuw werd een tweede kerkje gebouwd, op de plaats van het huidige kerkgebouw. In 1452 en 1578 werd Hamme door de Gentenaars verwoest.⁷

De oudste beschikbare kaart met betrekking tot het projectgebied is de Ferrariskaart. Deze kaart werd opgesteld in de periode 1771-1778 en op deze kaart is te zien dat vrijwel het gehele projectgebied in die periode in gebruik was als landbouwgrond, meer bepaald als akker. Enkel in het uiterst zuidelijke deel wordt bebouwing weergegeven.

Het projectgebied bevindt zich ten noordoosten van het eigenlijke centrum van Hamme. Ten westen van het huidige projectgebied staat er een grote zone aangeduid als meersen. Het feit dat het projectgebied niet als meersen wordt aangeduid, lijkt er op te wijzen dat deze zone niet binnen de alluviale vlakte van de Durme gelegen was, wat bevestigd wordt door de geologische en bodemkaart.

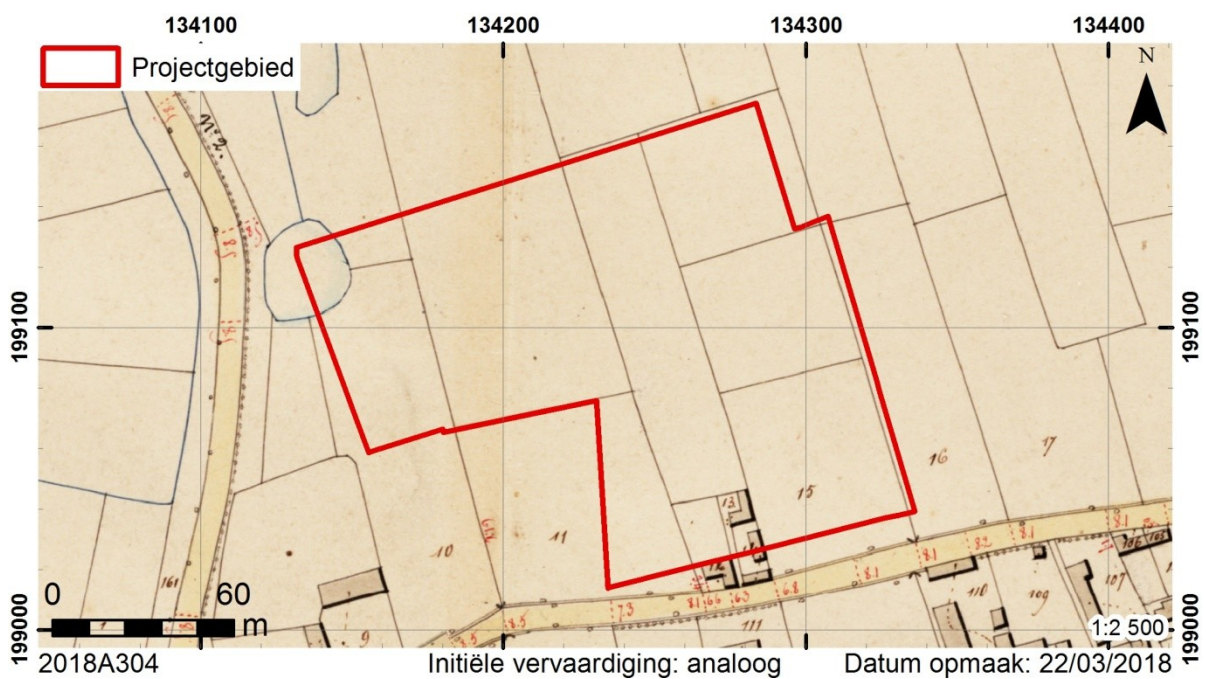
Het wegennet dat zichtbaar is komt deels overeen met de huidige situatie. Zo is de huidige Biezestraat en Hamveer reeds aanwezig, maar de Drapstraat en de N41 nog niet. Op de kruising van de huidige Biezestraat en Hamveer bevond zich de ‘Calvarebergh Cappel’.

⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017.

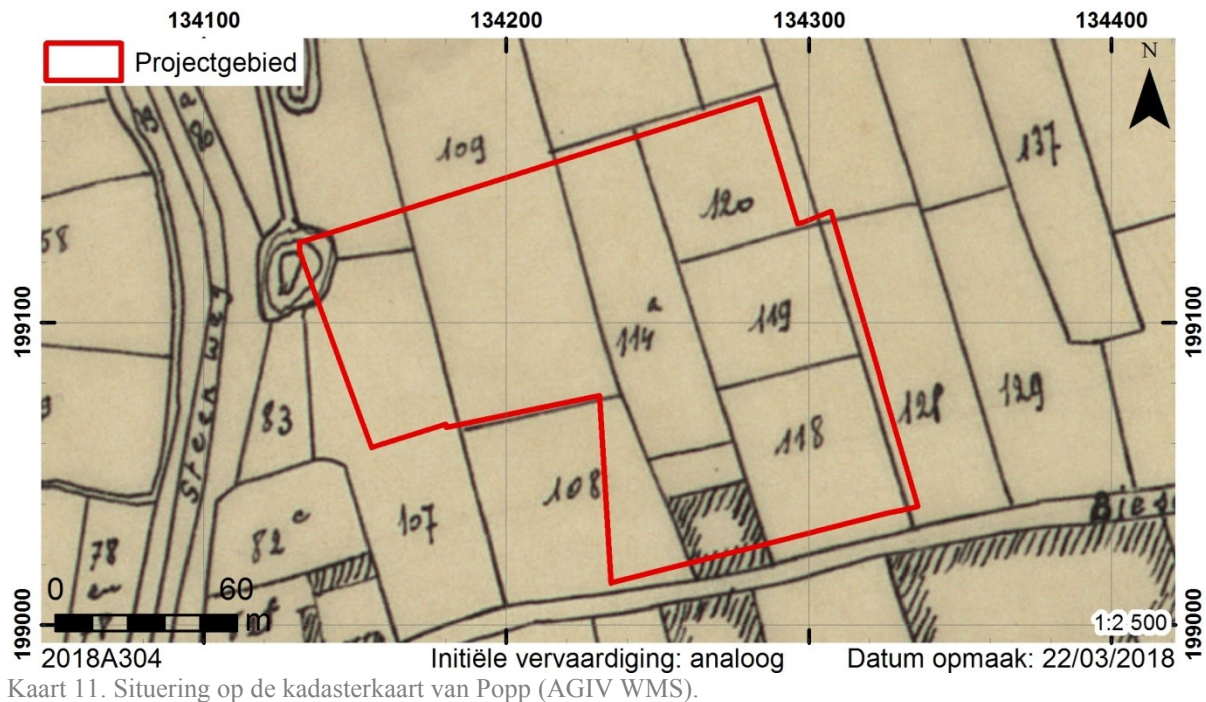


Kaart 9. Situering op de Ferrariskaart (AGIV WMS).

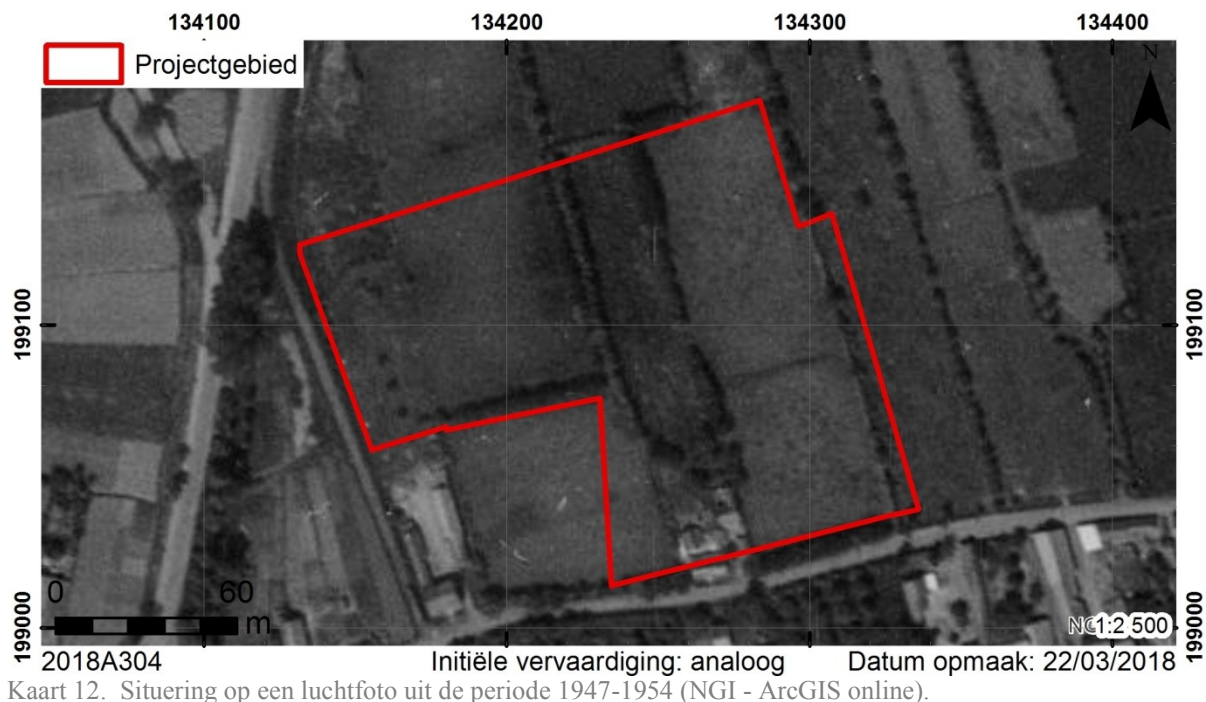
De beschikbare 19^{de}-eeuwse kaarten tonen een gelijkaardig beeld. Het projectgebied is grotendeels onbebouwd en hoogstwaarschijnlijk in gebruik als landbouwgrond. Enkel ter hoogte van de Biezestraat wordt op één perceel bebouwing weergegeven. De noordwestelijk hoek van het huidige projectgebied wordt op deze kaarten ingenomen door een vijver. Deze vijver is eveneens te zien op de Ferrariskaart maar hier lijkt de vijver zich buiten het projectgebied te bevinden. Waarschijnlijk heeft dit te maken met incorrecte projectie van de Ferrariskaart.

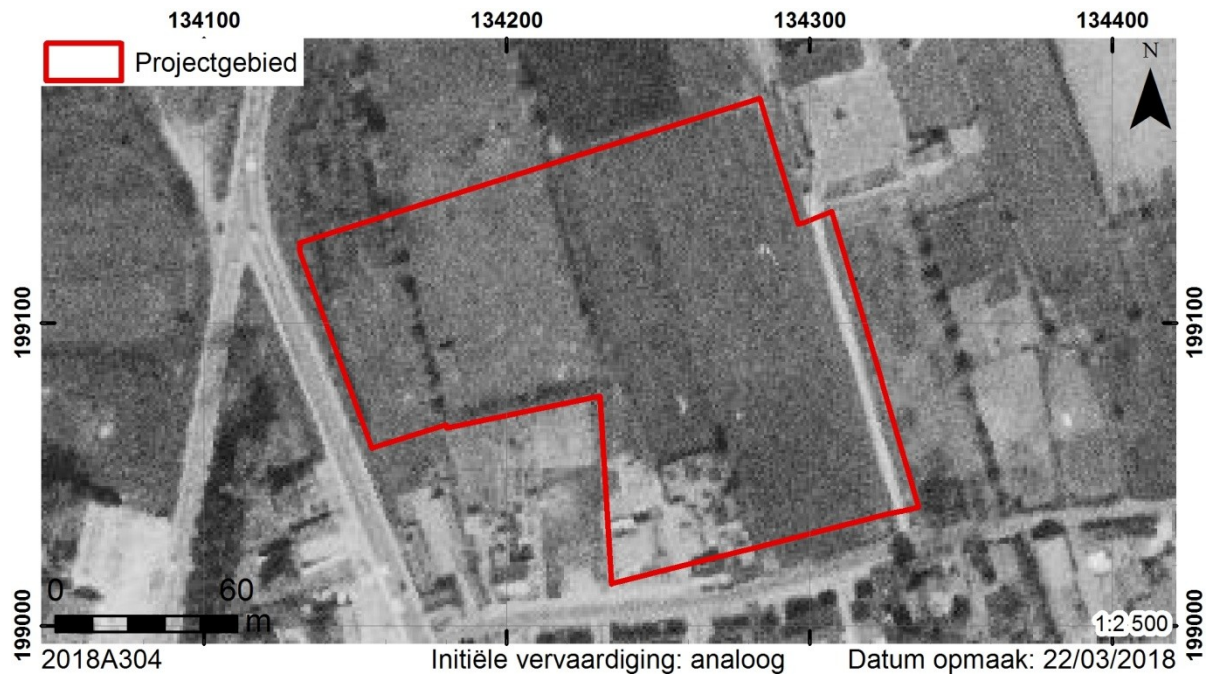


Kaart 10. Situering op de Atlas der Buurtwegen (AGIV WMS).



De oudste beschikbare luchtfoto van het projectgebied dateert uit de periode 1947-1954. Op deze luchtfoto is te zien dat de vijver die zichtbaar was op de oudere kaarten verdwenen is. De Drapstraat is hier al doorgetrokken tot de Hamveer. Het deel tussen de Hamveer en de Biezestraat, de straat grenzende aan het projectgebied, was op dit moment nog niet veel meer dan een weg. De bebouwing ter hoogte van de Biezestraat die op de 19^{de}-eeuwse kaarten zichtbaar was, is nog steeds aanwezig.





Kaart 13. Situering op een luchtfoto uit 1971 (AGIV WMS).

Tegen dat de volgende luchtfoto is genomen in 1971 is de Drapstraat uitgegroeid tot een volwaardige weg. Daarnaast is te zien dat de verharde weg in het oostelijke deel van het projectgebied in de tussentijd aangelegd was.

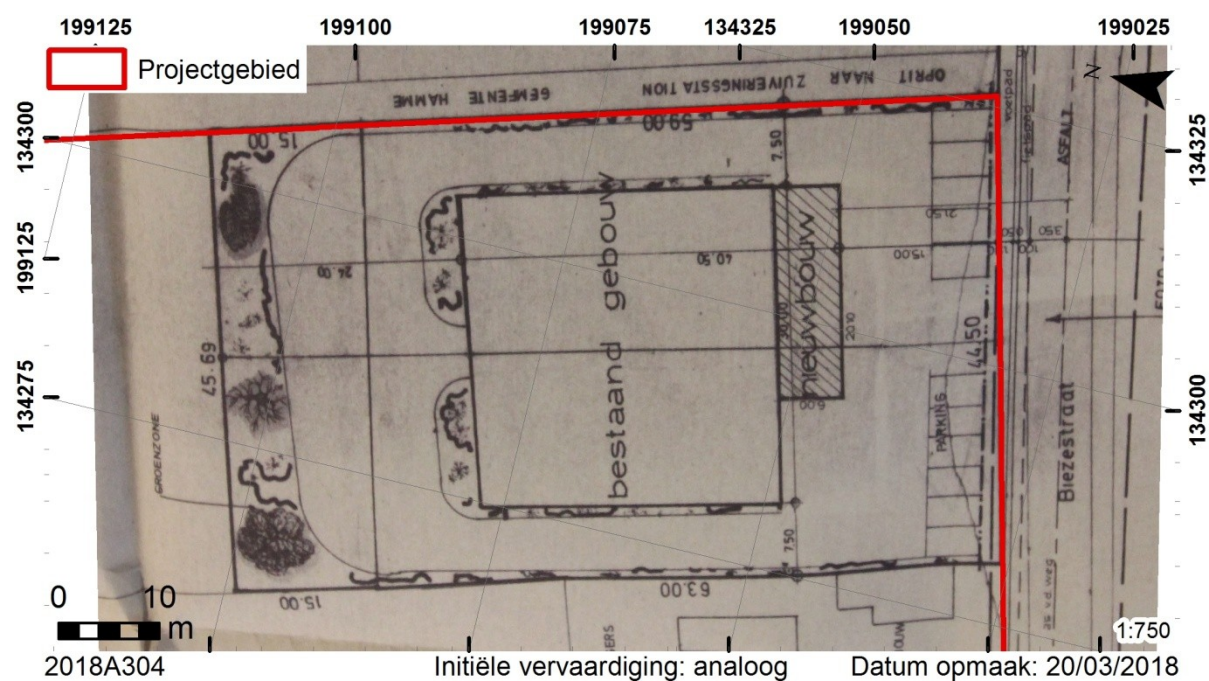
In de zuidwestelijke hoek van het projectgebied is in 1971 ook nieuwe bebouwing aanwezig.

Op de oudste luchtfoto's is duidelijk te zien dat het grootste deel van het projectgebied niet bebouwd was en in gebruik was als landbouwgrond. Enkel in de zuidwestelijke hoek van het projectgebied was bebouwing aanwezig. Afgaande op de foto's die bij het stedenbouwkundige dossier 1972/41 zaten (fig. 10), kan gesteld worden dat het hier gaat om de hoeve die reeds zichtbaar is op de 19^{de}-eeuwse kaarten. Of de gebouwen vereenzelvigd kunnen worden met de bebouwing op de Ferrariskaart is niet met zekerheid te stellen.



Fig. 10. Foto's van de bestaande toestand van de huidige locatie van Aldi (1972/41). Links is een deel van een hoevegebouw zichtbaar.

In 1984 werd voor hetzelfde perceel een vergunning aangevraagd voor het aanbouwen van een inkomcomplex (1984/44, plan 11, plan 5). Deze nieuwbouw werd aan de zuidelijke zijde van het bestaande gebouw geplaatst. Voor de fundering werd ook hier gebruik gemaakt van palen onder de muren.



Het oudste gekende dossier met betrekking tot perceel 116G dateert uit 1992. Op basis van foto's uit het stedenbouwkundige dossier 1992/0005 (fig. 12) kan echter gesteld worden dat er reeds een woning aanwezig was. Dit gebouw is vermoedelijk het nieuwe gebouw dat op de luchtfoto uit 1971 zichtbaar is. De foto's tonen aan dat het gaat om een woning die bovenop een verhoging gebouwd is. Deze kunstmatige verhoging werd bij de bouwwerken geheel weggewerkt (fig. 11). In hoeverre het oorspronkelijke maaiveld hierbij werd geroerd is niet duidelijk.

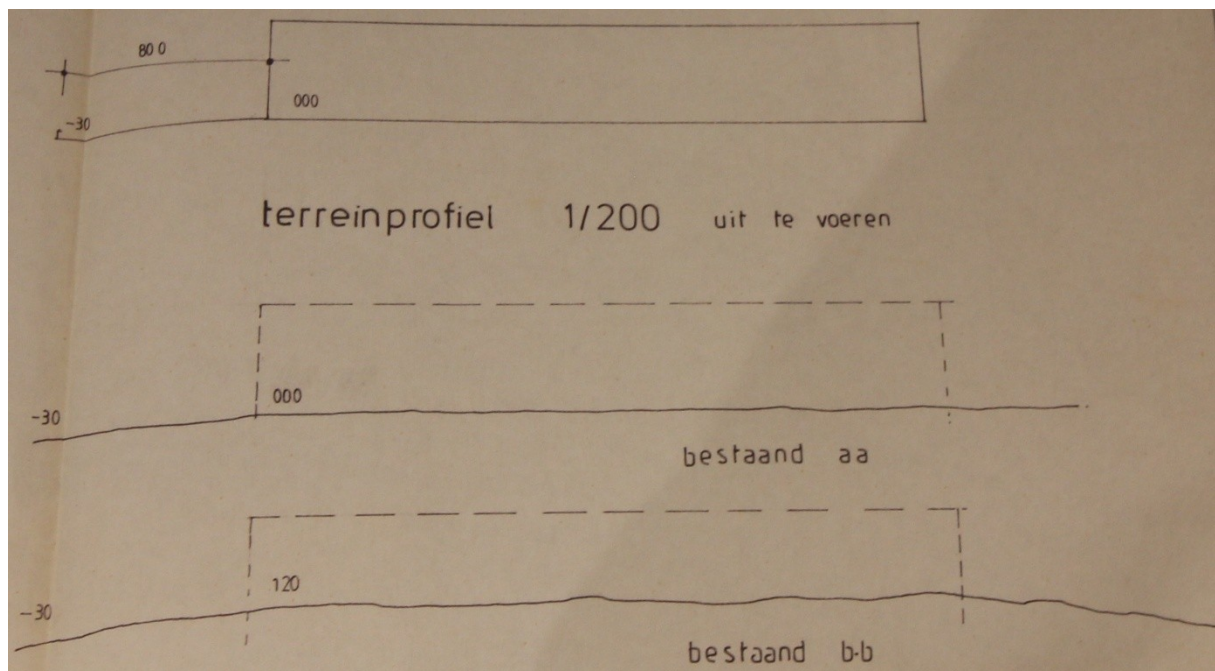
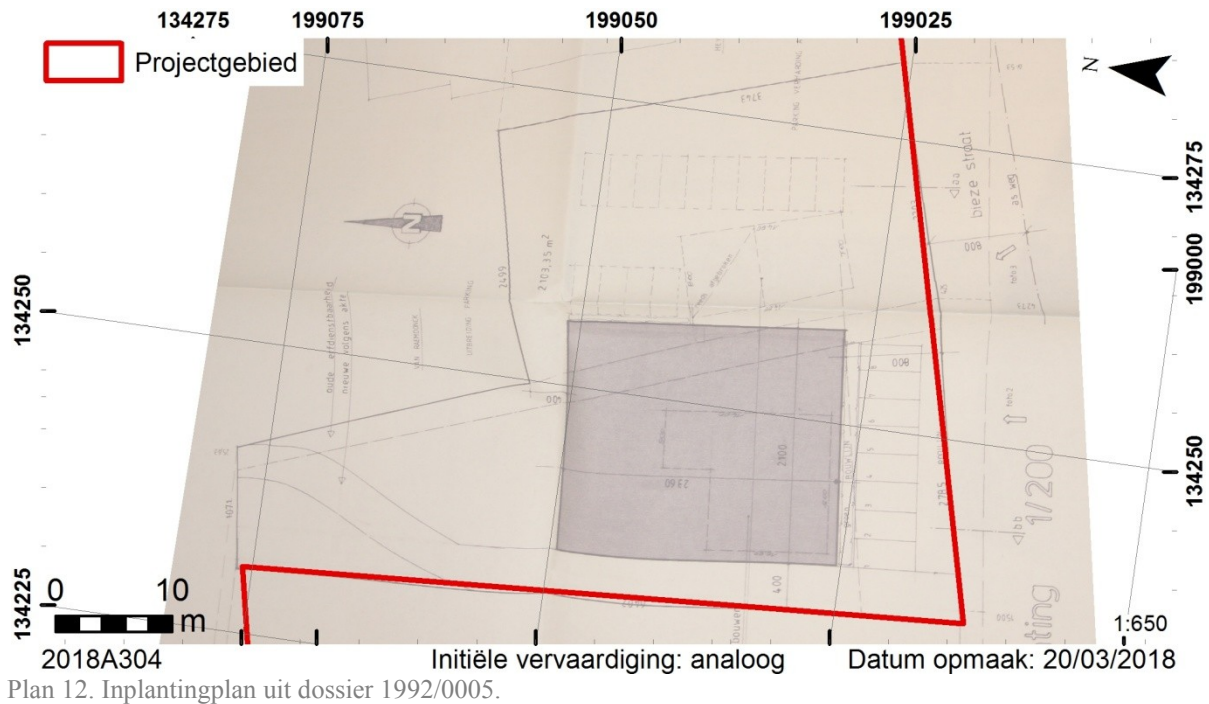


Fig. 11. Terreinsneden voor de nivellering uit dossier 1992/0005.

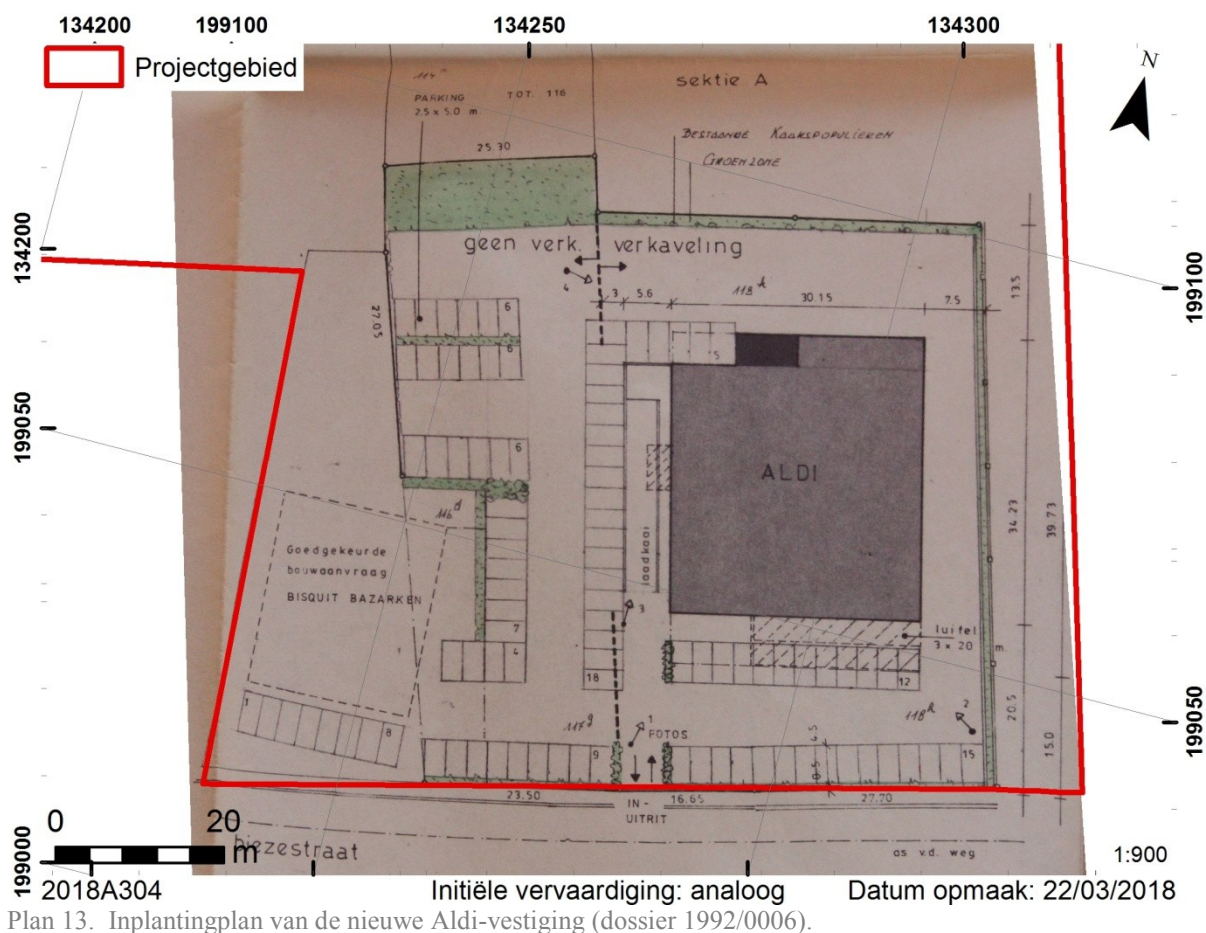


Fig. 12. Foto's uit de stedenbouwkundige vergunning 1992/0005. Het huis staat op de locatie van de huidige Bel&Bo (perceel 116G).

In hetzelfde jaar vroeg Aldi een vergunning aan voor het verbouwen van de winkel (1992/0006, plan 13, plan 7) en het aanleggen van een parking (1992/0009). Foto's uit het dossier (fig. 13) tonen duidelijk aan dat er reeds een verharding aanwezig was.



Fig. 13. Foto's van de bestaande toestand uit dossier 1992/0009.



In 2001 werd een vergunning aangevraagd voor het verbouwen van de gevel van het pand op het huidige perceel 116G (fig. 14). Aangezien hierbij geen bijkomende verstoringen werden veroorzaakt, wordt hier in het kader van het huidige onderzoek niet verder op ingegaan.

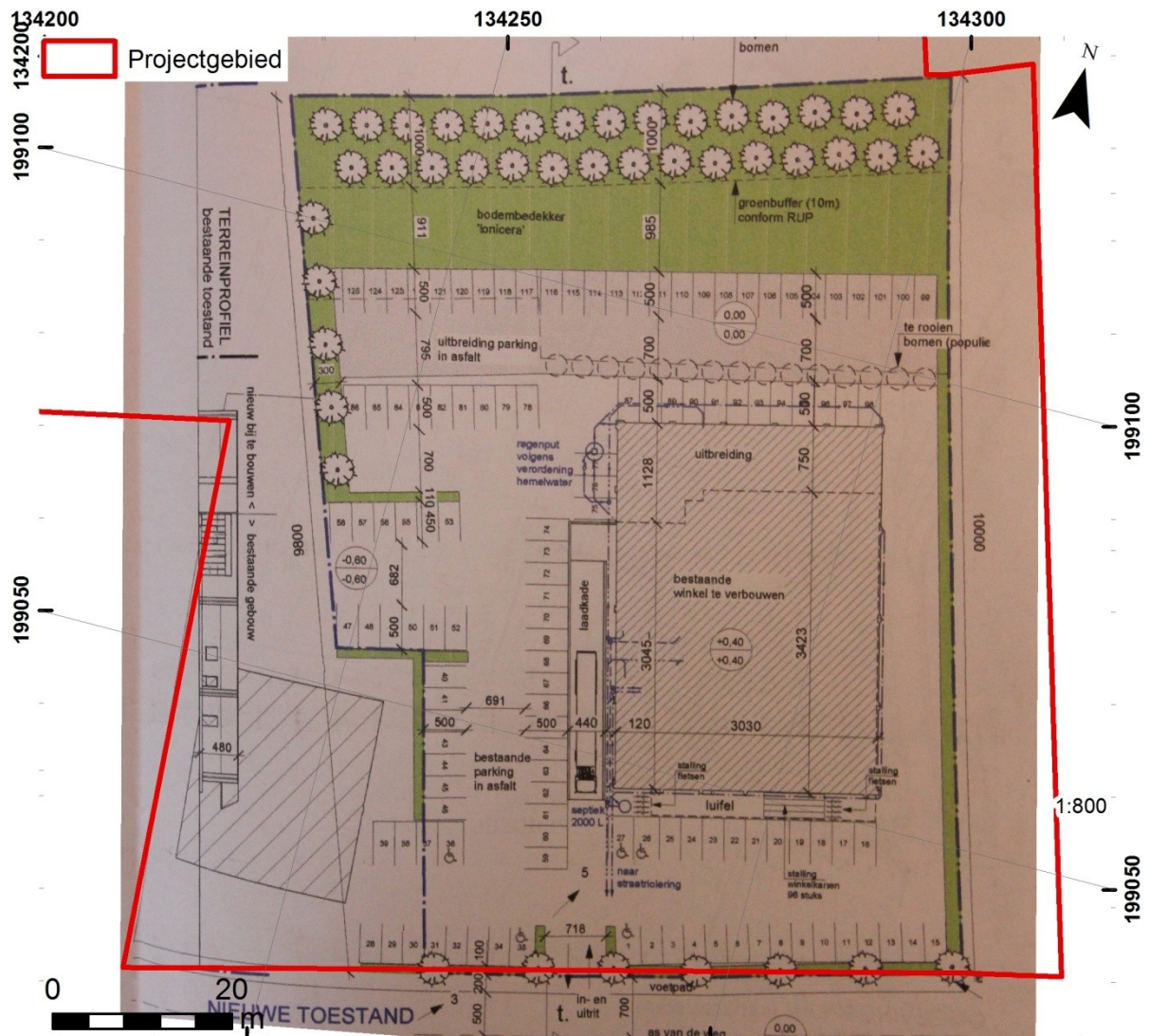


Fig. 14. Foto van de bestaande toestand uit het dossier 2001/0013.

In 2006 vroeg Aldi een vergunning aan voor de uitbreiding in verbouwing van de bestaande verkoopruimte, alsook voor de aanpassing van de parking (dossier 2006/9861, fig. 7, plan 8,

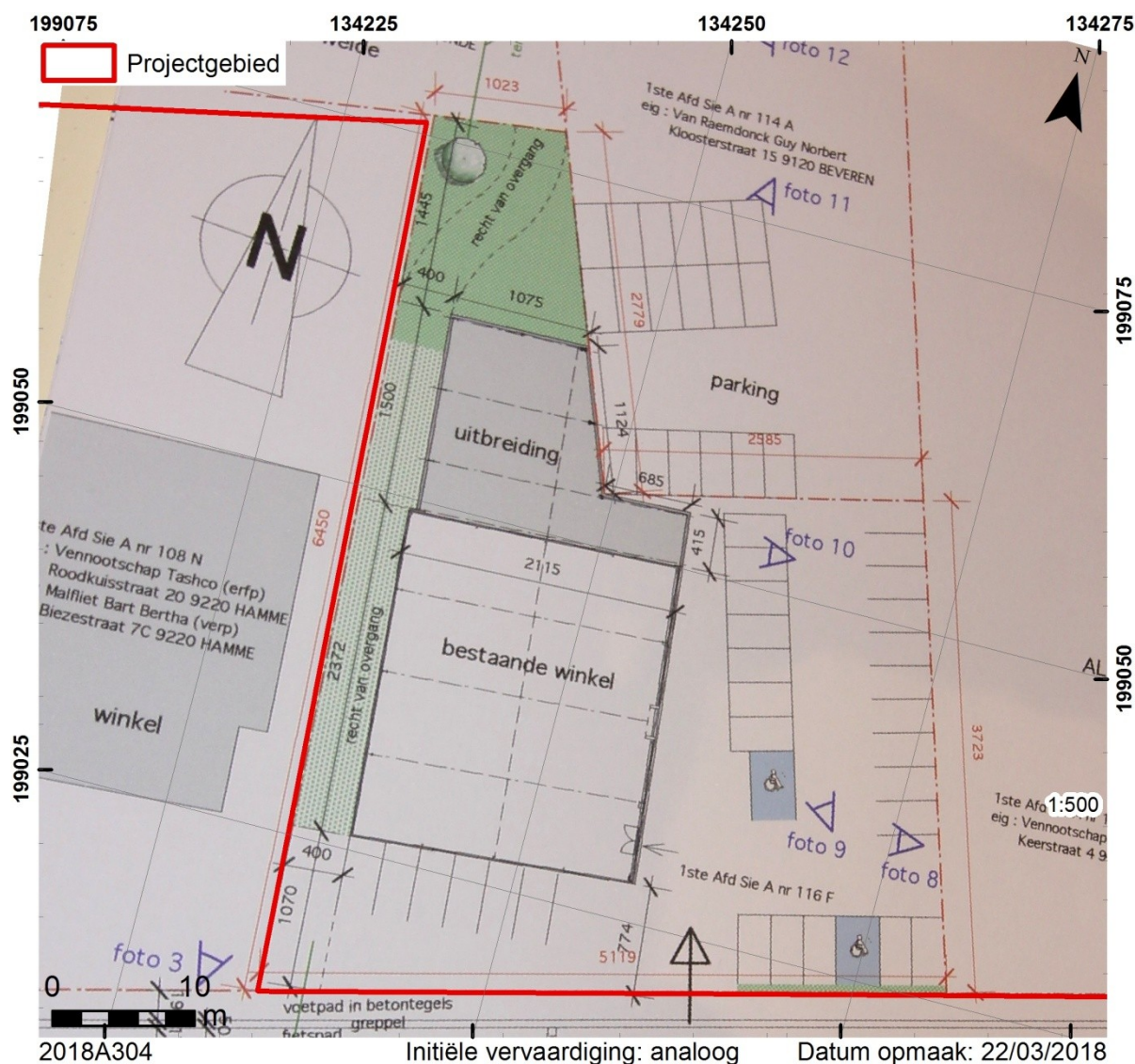
plan 14). Hoewel deze verkregen werd, werden de geplande werken niet uitgevoerd. Twee jaar later werd een identiek dossier ingediend (2008/9919) dat wel uitgevoerd werd.

Bij deze werken werd de bestaande verkoopruimte verder naar het noorden uitgebreid. Daarnaast werd de parking aan de noordzijde enigszins aangepast en werd de nu bestaande groenzone in het noorden ingericht.



2018A304 Initiële vervaardiging: analoog Datum opmaak: 22/03/2018
Plan 14. Inplantingplan van de nieuwe toestand uit dossier 2006/9861.

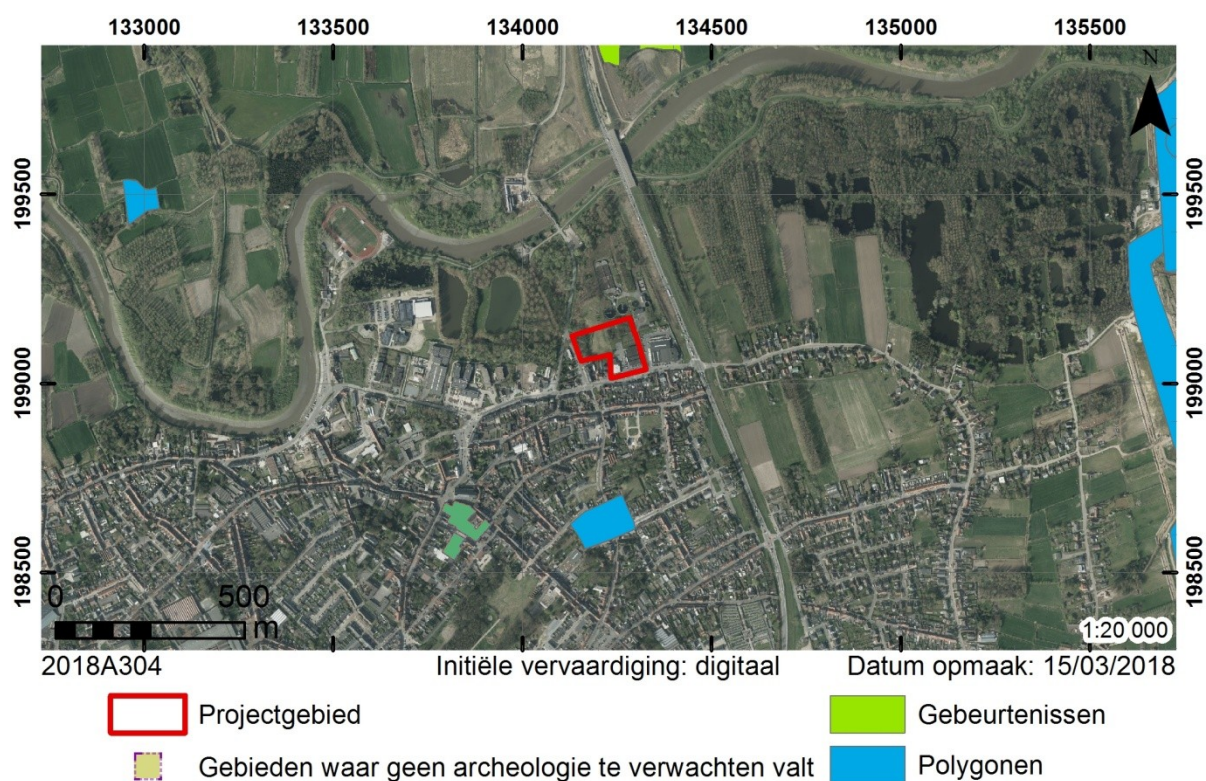
Een laatste dossier met betrekking tot het huidige projectgebied gaat over de verbouwing en uitbreiding van het winkelpand op perceel 116G (dossier 2009/10300, plan 9, plan 15). Hierbij werd het bestaande pand verder naar het noorden uitgebreid.



Plan 15. Inplantingplan van de uitbreiding op perceel 116G (2009/10300).

2.2.3. Archeologisch kader

In de nabije omgeving van het projectgebied zijn nog geen sites gekend. In de ruime omgeving zijn wel enkele historische en archeologische waarden aanwezig. Ten zuiden van het projectgebied bevindt zich de site Hamme – Spaans Huis (CAI 159254). Het betreft hier een site met walgracht die reeds zichtbaar is op de Ferrariskaart. Ten westen hiervan bevindt zich de site Hamme – Nieuwstraat (CAI 213249). Tijdens een proefsleuvenonderzoek in 2014 werden hier enkele kuilen uit de 2^{de} helft van de 18^{de} eeuw en kuilen en structuren uit de Nieuwste Tijd aangetroffen.



Kaart 14. Situering op de CAI (GDI-Vlaanderen 2017).

Ten oosten van het projectgebied zijn er in de 20^{ste} eeuw sporen van Romeinse bewoning gevonden in de vorm van artefacten en overblijfselen van gebouwen, evenals een fragment van een fragment van een *Drakensteinurne* uit de bronstijd. De precieze locatie is niet bekend maar bevindt zich ter hoogte van het Bunt (CAI 40013). In de omgeving hiervan bevindt zich de site Hamme – Bunt I (CAI 159822). Bij een proefsleuven onderzoek in 2012 zijn hier sporen uit de late middeleeuwen aangetroffen. Het betrof hier voornamelijk greppels en rechthoekige sporen met houtskoolrijke vulling en onduidelijke interpretatie.

Eveneens ten zuiden van het projectgebied bevindt zich de site Hamme – De Bunt 2 (CAI 211341). Dit archeologisch onderzoek werd uitgevoerd in het kader van de ontpoldering voor het Sigmaplan. Hier werden enkele scherven handgevormd aardewerk uit de metaaltijden aangetroffen evenals een dorsaal geretoucheerde spits uit het mesolithicum.

Wat niet vermeld wordt op de CAI maar wel van belang is voor het huidige onderzoek zijn de verschillende baggervondsten uit de Durme. Hoewel deze in het verleden geïnterpreteerd werden als bewijzen voor de aanwezigheid van Vikings in onze streken, toont nieuw onderzoek uit dat deze in werkelijkheid wijzen op menselijke aanwezigheid in de Merovingische periode. De Merovingische begraafplaats in Waasmunster – Kloosterbos en de

begraafplaats die recent ontdekt werd in Elversele wijzen verder op het belang van de nabijheid van de Durme in de vroege middeleeuwen.

2.2.4. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Het projectgebied bevindt zich in de Durmevallei, op ongeveer 320 m ten zuiden van de Durme en ten noordoosten van het centrum van Hamme. Het projectgebied wordt gekenmerkt door een matig natte lemige zandbodem met structuur B horizont (Sdb). In de ruime omgeving van het projectgebied zijn er bewijzen van menselijke aanwezigheid uit het mesolithicum, de metaaltijden, de Romeinse periode, de middeleeuwen, de nieuwe tijd en de nieuwste tijd aangetroffen.

Uit historisch en cartografisch onderzoek is gebleken dat het projectgebied de laatste eeuwen niet bewoond of bebouwd is geweest. Gezien de vermoedelijk zeer beperkte vatbaarheid voor erosie is de bewaring van mogelijk archeologisch erfgoed zeer waarschijnlijk erg goed.

2.2.5. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

In de nabije omgeving van het projectgebied is enkel sprake van een site uit de nieuwe tijd. In de ruime omgeving zijn er vondsten en/of bewoningssporen uit het mesolithicum, de metaaltijden, de Romeinse tijd, de middeleeuwen, de nieuwe en nieuwste tijd aangetroffen.

Het projectgebied bevindt zich momenteel op meer dan 250 m van de huidige loop van de Durme. Tijdens het Weichseliaan maakte het projectgebied echter deel uit van een zone die gekenmerkt werd door het voorkomen van verwilderde rivieren. Dit resulteerde hoofdzakelijk in een dalopvulling waarin mogelijk resten van prehistorische bewoning nabij een rivier mogelijk bewaard is gebleven.

Na het Weichseliaan was het projectgebied gelegen op een relatief droge plek nabij de alluviale vlakte van de huidige Durme. Deze relatief droge locatie was vermoedelijk zeer interessant voor prehistorische aanwezigheid.

Gezien de bodemkaart melding maakt van een bewaarde B horizont in het noordelijke deel van het projectgebied, zijn er mogelijk nog resten van steentijd artefactensites aanwezig. De verwachting voor de prehistorische periode is dan ook vrij hoog.

Naar analogie met vaststellingen in het Waasland, aan de noordelijke zijde van de Durme, kan gesteld worden dat de locatie nabij de Durme maar buiten de alluviale vlakte ook zeer aantrekkelijk was in jongere perioden. Hoewel in de omgeving van het projectgebied ten zuiden van de Durme nog niet veel sites gekend zijn, geldt er wel een matig tot hoge

verwachting voor de aanwezigheid van sporen uit de metaaltijden tot en met de nieuwe tijd. Bijzondere aandacht dient hierbij te gaan naar de mogelijke aanwezigheid van vroegmiddeleeuwse sporen.

In het noordelijke deel van het projectgebied wordt een goede bewaring van mogelijk aanwezig archeologisch erfgoed verwacht. De recente verstoringen in het zuidelijke deel van het projectgebied doen vermoeden dat het archeologisch erfgoed hier reeds verstoord werd.

2.2.6. Impact van de werken

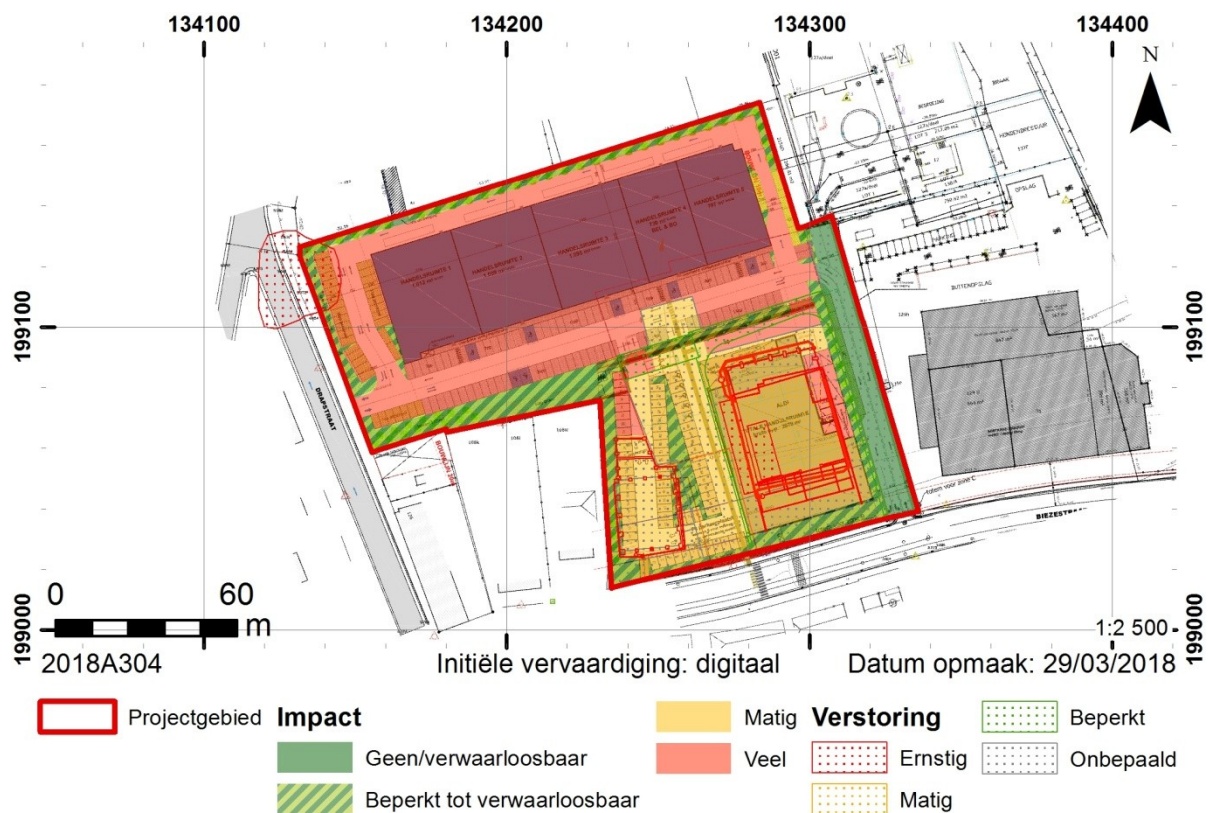
De geplande werken zullen een variabele impact hebben op het projectgebied (kaart 15).

De grootste impact zal bestaan uit de inrichting van het noordelijke deel van het projectgebied. De bodem is hier niet tot minimaal verstoord. De aanleg van de parking, toen doorgangswegen en de bouw van de KMO-units zal dan ook een ernstige impact hebben op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed. Een uitzondering hierop wordt gevormd door de aanleg van een groenbuffer langsheen de randen van het projectgebied, waar de impact beperkt tot verwaarloosbaar is.

Voor vrijwel het gehele zuidelijke deel van het projectgebied geldt een beperkte tot matige impact. De bestaande parking zal heringericht worden, waarbij ook ruimte voorzien wordt voor groenzones. Voor de groenzones wordt een beperkte tot verwaarloosbare impact voorzien. De impact van de inrichting van de parkeerplaatsen wordt als matig ingeschat. Hierbij wordt echter geen rekening gehouden met het feit dat hier reeds een (recente) parking aanwezig is. Aangezien de bestaande inrichting enkel vernieuwd zal worden en hier geen bijkomende ingreep in de bodem zal plaatsvinden, kan gesteld worden dat de impact van deze werken in werkelijkheid eveneens verwaarloosbaar is.

Ook voor de nieuwbouw van de Aldi-vestiging wordt een matige impact voorzien. Opnieuw dienen we hier echter rekening te houden met de reeds aanwezige verstoring en het feit dat gebruik gemaakt zal worden van paalfunderingen onder de muren, waardoor de werkelijke impact voor vrijwel het gehele gebouw verwaarloosbaar zal zijn. Hoewel de contouren van het nieuwe gebouw naar het noorden toe iets ruimer zijn dan deze van de bestaande verstoringen, is deze oppervlakte dermate beperkt dat verder onderzoek hier geen nuttige kenniswinst zal opleveren.

De bestaande doorgang aan de oostelijke zijde zal enkel oppervlakkig heringericht worden, waardoor de impact hier verwaarloosbaar is.



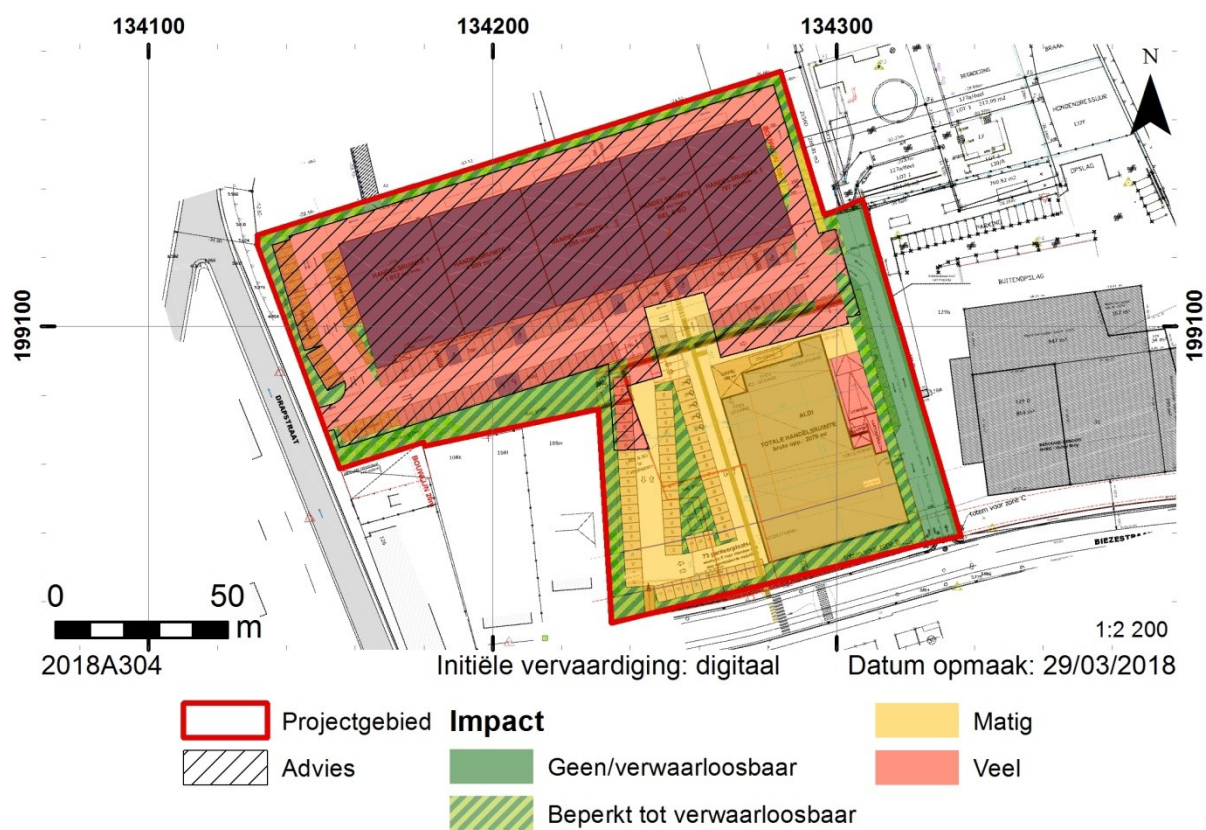
Kaart 15. Overzicht van de impact van de werken en de verstoorde zones..

2.2.7. Advies

Op basis van de reële impact van de geplande werken wordt een verder onderzoek geadviseerd in het noordelijke deel van het projectgebied. Concreet gaat het om een zone met een totale oppervlakte van 10091,49 m² (kaart 16).

Gezien de eerder hoge verwachting voor de aanwezigheid van steentijd artefactensites wordt in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek aangeraden. Op basis hiervan kunnen zones afgebakend worden die in aanmerking komen voor een verkennend archeologisch booronderzoek. Indien het verkennend archeologisch booronderzoek positieve resultaten oplevert, dient dit minstens door een waarderend booronderzoek en eventueel door een onderzoek met proefputten in functie van steentijdonderzoek gevolgd te worden.

Wanneer het onderzoek in functie van steentijd artefactensites afgerond is, dient een sleuvenonderzoek uitgevoerd te worden, teneinde de mogelijke aanwezigheid van sporen uit jongere periodes vast te stellen.



Kaart 16. Advies.

3. SYNTHESE

- Wat zijn de gekende landschappelijke en aardkundige gegevens?
 - o Het projectgebied bevindt zich op de rand van Durmevallei en wordt grotendeels gekenmerkt door matig natte lemige zandgronden met weinig duidelijke kleur B-horizont.
- Wat is het historisch landgebruik? Welke invloed kan dit hebben gehad op de bewaring van eventueel archeologisch erfgoed?
 - o Het projectgebied is momenteel deels in gebruik als weiland en deels begroeid door bomen. Het zuidelijke deel wordt ingenomen door twee winkelpanden (Bel&Bo en Aldi) en parkings.
 - o Historische kaarten wijzen op een hoofdzakelijk agrarische functie van het projectgebied. Enkel in het uiterste zuiden, ter hoogte van de Biezestraat, was in de 18^{de} en 19^{de} eeuw één perceel bebouwd. In de loop van de 20^{ste} en 21^{ste} werd het gehele zuidelijke deel ingericht met winkels en bijhorende parkings.
- Zijn er gekende archeologische waarden aanwezig binnen of in de omgeving van het projectgebied?
 - o Binnen het projectgebied zijn er geen gekende archeologische waarden. In de nabije omgeving, in het centrum van Hamme, is enkel een site uit de nieuwe tijd gekend. Enkel in de ruime omgeving (± 1 km) zijn verschillende archeologische sites gekend, gaande van het mesolithicum en de metaaltijden tot en met de nieuwste tijd. De meeste sites bevinden zich op $\pm 1,3$ km ten oosten van het huidige projectgebied, in de Bunt.
- Wat is de kans dat archeologische sites aanwezig zijn binnen het projectgebied?
 - o Op basis van het bureauonderzoek kan de mogelijke aanwezigheid van archeologische sites binnen het projectgebied niet aangetoond noch ontkracht worden. De eerster droge locatie nabij een belangrijke historische waterloop doet echter vermoeden dat de kans groot is dat er archeologische sporen uit verschillende perioden aanwezig kunnen zijn.
 - o Het projectgebied is momenteel op meer dan 250 m van de Durme gelegen. Tijdens het Weichseliaan werd deze zone echter gekenmerkt door de aanwezigheid van verwilderde rivieren en was er sprake van een residuele dalopvulling. Na deze periode was het projectgebied gelegen op een relatief droge locatie nabij de alluviale vlakte van de huidige Durme, wat deze een zeer geschikte plaats maakte voor prehistorische aanwezigheid. Aangezien de

bodemkaart melding maakt van de bewaring van een B horizon, is het mogelijk dat steentijd artefactensites (deels) bewaard zijn gebleven.

- Uit het nog aan de gang zijnde onderzoek van prof. Dr. Dries Tys blijkt dat de Durme een belangrijke rol speelde in de vroege middeleeuwen. Zo blijken veel van de baggervondsten aangetroffen in Hamme die vroeger aan de Vikingen werden toegeschreven eigenlijk Merovingisch van oorsprong. Ten noorden van de Durme, in Elversele, is momenteel tevens een opgraving van een Merovingisch grafveld aan de gang.
- Indien archeologisch erfgoed verwacht wordt:
 - Hoe kan zich dit manifesteren?
 - Prehistorische sites zullen zich manifesteren als vondstenconcentraties met hoofdzakelijk lithische artefacten.
 - Eventueel aanwezig archeologische sporen binnen het projectgebied kan zich manifesteren in de vorm van funeraire of bewoningssporen uit het neolithicum tot en met de nieuw tijd.
 - Zijn er indicaties voor de diepte waarop het archeologisch erfgoed zich kan bevinden?
 - Neen.
- Wat is de impact van de geplande werken op eventueel archeologisch erfgoed? Welke maatregelen dienen dienaangaande genomen te worden?
 - De geplande werken zullen hoofdzakelijk een ernstige impact hebben op het noordelijke deel van het projectgebied. In het zuidelijke deel zal enkel de bestaande infrastructuur vernieuwd worden, waardoor de reële impact hier beperkt tot verwaarloosbaar is.
 - Gezien de archeologische verwachting dient een verder onderzoek uitgevoerd te worden in het noordelijke deel van het projectgebied.

4. SAMENVATTING

Langsheen de Biezestraat te Hamme (Oost-Vlaanderen) zal Groep Vanhee verschillende handelspanden oprichten.. In het kader van het bureauonderzoek werd informatie verzameld over de bewoningsgeschiedenis, landschapshistoriek, de topografie, de geologie, het bodemgebruik, de vegetatie, de aanwezige erfgoedwaarden en de historische ingrepen.

De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt 18664,96 m², hierbij zal meer dan 1000 m² verstoord worden. Het projectgebied is momenteel grotendeels in gebruik als weiland en deels begroeid met bomen, het zuidelijke deel wordt ingenomen door winkelpanden en bijhorende parking. Op basis van historische kaarten en luchtfoto's kan gesteld worden dat het gehele projectgebied – met uitzondering van één perceel in het zuiden – sinds het midden van de 18^{de} eeuw in gebruik was als landbouwland. Vanaf 1972 begon de ontwikkeling van het zuidelijke deel.

Het projectgebied, gelegen op de rand van traditioneel landschap Durmevallei, wordt grotendeels gekenmerkt door matig natte lemige zandgronden met weinig duidelijk kleur B horizont en een matig natte lemig zandbodem zonder profiel. De potentiële bodemerosie binnen het projectgebied is niet gekend maar de potentiële bodemerosie van percelen in de ruime omgeving van het projectgebied staan aangeduid als “verwaarloosbaar”. De bewaring van potentieel archeologisch erfgoed is vermoedelijk goed. In de ruime omgeving van het projectgebied zijn er verscheidene archeologische sites aangetroffen. Het betreft hier bewoningssporen en artefacten uit Romeinse periode tot en met de nieuwste tijd evenals artefacten uit het mesolithicum en de metaaltijden. Uit recent onderzoek is tevens gebleken dat de ligging aan de Durme een verhoogde kans geeft op aanwezigheid van archeologische sporen uit de vroege middeleeuwen.

De geografische, historische en archeologische gegevens wijzen op een mogelijkheid tot aanwezigheid van archeologisch erfgoed dat goed bewaard kan zijn. Om de aanwezigheid hiervan vast te stellen is verder onderzoek noodzakelijk in de noordelijke zone, waar dit ernstig bedreigd wordt. Concreet gaat het om een landschappelijk booronderzoek, gevolgd door een prospectie met ingreep in de bodem in de vorm van archeologisch booronderzoek en/of proefsleuven en proefputten.

De vraagstelling voor het vervolgonderzoek is gericht op het waarderen van het archeologische potentieel van het projectgebied. Bij de prospectie dienen eventueel aanwezige archeologische vondstenconcentraties en/of sporen opgespoord en geëvalueerd te worden. Op basis hiervan dienen zones aangeduid te worden die al dan niet in aanmerking komen voor een verder onderzoek.

5. BIBLIOGRAFIE

5.1. GERAADPLEEGDE LITERATUUR

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: *Decanale kerk Sint-Pietersbanden* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/85426> (geraadpleegd op 30 januari 2018).

JACOBS P., LOUWYE S. & POLFLIET T. ET AL 2002: *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart va, België, Vlaams Gewest: kaartblad (15) Antwerpen*, Gent.

JACOBS P., POLFLIET T., DE CEUKELAIRE M. ET.AL. 2010: *Toelichting bij de geologische kaart van België, Vlaams gewest: kaartblad (15) Antwerpen*, Gent.

VAN HOVE R. 1997: De "Klassieke" bolle akkers van het Waasland in archeologisch perspectief. In: *Berichten van de Archeologische Dienst Waasland*, nr. 3, Sint-Niklaas, pp. 283-328.

VAN RANST E. & SYS C. 2000: *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Gent.

5.2. CARTOGRAFISCHE EN ICONOGRAFISCHE BRONNEN

DOV 2017: *Bodemkaart 2.0*.

GDI-VLAANDEREN 2002: *Vectoriële versie van de Tertiaire geologische kaart* [shapefile], MVG-EWBL-ANRE (GIS-Vlaanderen).

GDI-VLAANDEREN 2015: *DHMV-II, DTM raster 1 m*.

GDI-VLAANDEREN 2017a: *GRB Administratieve percelen*.

GDI-VLAANDEREN 2017b: *Vlaamse Hydrografische Atlas*

GDI-VLAANDEREN 2017c *Centrale Archeologische Inventaris*.

6. BIJLAGEN

- Lijst van plannen, kaarten en plattegronden
- Privacy-fiche
- Programma van maatregelen

Nummer + onderwerp	Schaal	Wijze vervaardiging	Datum opmaak
Kaart 1. Overzicht van de verstoorde zones binnen het projectgebied.	1:2500	Digitaal	22/03/2018
Kaart 2. Situering op het kadaster (GDI-Vlaanderen 2018a).	1:2500	Digitaal	22/03/2018
Kaart 3. Situering op de bodembedekkingkaart (AGIV WMS).	1:2500	Digitaal	22/03/2018
Kaart 4. Situering op de topografische kaart, het DHM en de VHA (AGIV WMS; GDI-Vlaanderen 2015, 2018b).	1:10000	Digitaal	22/03/2018
Kaart 5. Situering op de geologische kaart van het Tertiair (GDI-Vlaanderen 2002).	1:10000	Digitaal	22/03/2018
Kaart 6. Situering op de profieltypekaart van het Quartair (AGIV WMS).	1:10000	Digitaal	22/03/2018
Kaart 7. Situering op de bodemkaart (DOV, 2017).	1:2500	Digitaal	22/03/2018
Kaart 8. Situering op de potentiële bodemerosiekaart (AGIV WMS).	1:10000	Digitaal	22/03/2018
Kaart 9. Situering op de Ferrariskaart (AGIV WMS).	1:10000	Analoog	22/03/2018
Kaart 10. Situering op de Atlas der Buurtwegen (AGIV WMS).	1:2500	Analoog	22/03/2018
Kaart 11. Situering op de kadasterkaart van Popp (AGIV WMS).	1:2500	Analoog	22/03/2018
Kaart 12. Situering op een luchtfoto uit de periode 1947-1954 (NGI - ArcGIS online).	1:2500	Analoog	22/03/2018
Kaart 13. Situering op een luchtfoto uit 1971 (AGIV WMS).	1:2500	Analoog	22/03/2018
Kaart 14. Situering op de CAI (GDI-Vlaanderen 2017).	1:10000	Digitaal	22/03/2018
Kaart 15. Overzicht van de impact van de werken en de verstoorde zones.	1:2500	Digitaal	22/03/2018
Kaart 16. Advies.	1:2200	Digitaal	22/03/2018
Plan 1. Grondplan van de bestaande toestand (Vyvey & Partners).	1:1000	Digitaal	22/03/2018
Plan 2. Inplantingplan van de nieuwe toestand (Vyvey & Partners).	1:700	Digitaal	22/03/2018
Plan 3. Ontwerpplan van de nieuwe Aldi-vestiging.	1:250	Digitaal	22/03/2018
Plan 4. Ontwerp van de fundering en riolering uit 1972/41.	1:170	Analoog	20/03/2018
Plan 5. Fundering en rioleringplan uit dossier 1984/44.	1:170	Analoog	20/03/2018
Plan 6. Fundering- en rioleringplan uit dossier 1992/0005.	1:100	Analoog	20/03/2018
Plan 7. Grondplan van de nieuwe toestand uit dossier 1992/0006.	1:170	Analoog	22/03/2018
Plan 8. Grondplan uit het dossier 2006/9861.	1:160	Analoog	22/03/2018
Plan 9. Grondplan uit dossier 2009/10300.	1:120	Analoog	22/03/2018
Plan 10. Inplantingplan uit 1972/41.	1:750	Analoog	22/03/2018
Plan 11. Inplantingplan uit 1984/44.	1:750	Analoog	20/03/2018
Plan 12. Inplantingplan uit dossier 1992/0005.	1:650	Analoog	20/03/2018

Plan 13. Inplantingplan van de nieuwe Aldi-vestiging (dossier 1992/0006).	1:900	Analoog	22/03/2018
Plan 14. Inplantingplan van de nieuwe toestand uit dossier 2006/9861.	1:800	Analoog	22/03/2018
Plan 15. Inplantingplan van de uitbreiding op perceel 116G (2009/10300).	1:500	Analoog	22/03/2018