



Leren uit de praktijk



Practical Cases



Practical Cases

Hoe beïnvloed de bemaling uw project?



- Project Senne – onderwaterbeton
- Project Blankenberge – waterglasinjectie
- Project Gent – monitoring
- Project De Panne – bemaling vermijden
- Project Nevele – bemaling beperken
- Project Deinze – aanpassen ontwerp
- Project Brugge – dubbele bemalingskring
- Diverse projecten – verdiepen wanden
- Schadedossier – geen voorstudie
- Varia

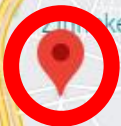
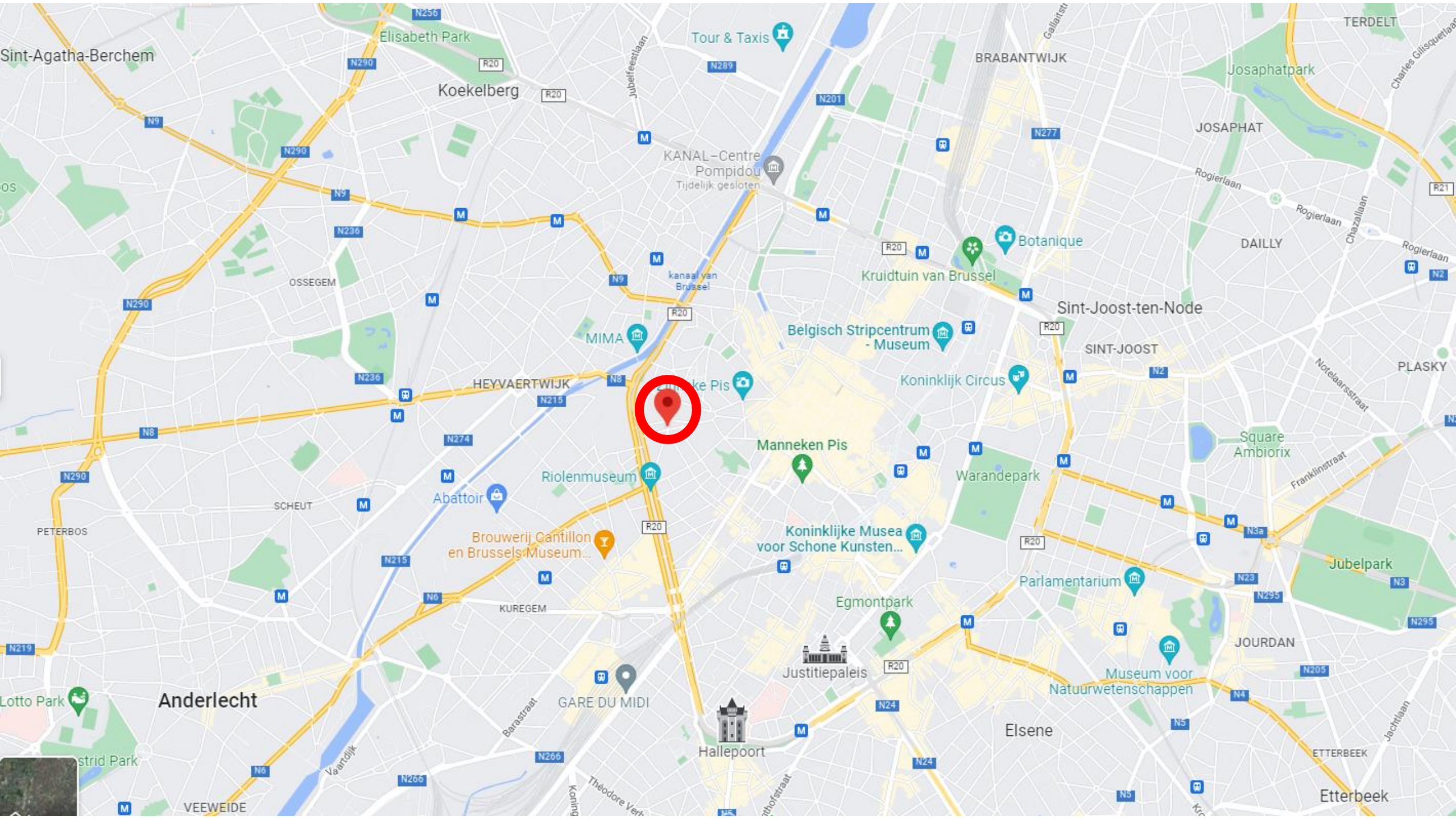


Practical Cases

Project Senne – onderwaterbeton

Senne

- Project in twee niveaus
- Eerste niveau:
 - Berlinerwanden en onderschoeiingen
- Tweede niveau:
 - secanspalenwand Ø530/460 met voorziening onderwaterbeton



Elisabeth Park

Koekelberg

KANAL-Centre Pompidou
Tijdelijk gesloten

BRABANTWIJK

Josaphatpark

JOSAPHAT

Botanique

Kruidtuin van Brussel

Sint-Joost-ten-Node

SINT-JOOST

PLASKY

HEYVAERTWIJK

MIMA

Belgisch Stripcentrum - Museum

Koninklijk Circus

Manneken Pis

Riolenmuseum

Warandepark

Square Ambiorix

Jubelpark

Brouwerij Cantillon
en Brussels Museum...

Koninklijke Musea
voor Schone Kunsten...

Parlamentarium

Egmontpark

JOURDAN

Museum voor
Natuurwetenschappen

Anderlecht

Justitiepaleis

GARE DU MIDI

Hallepoort

Elsene

Etterbeek

Lotto Park

Strid Park

VEEWEIDE

Verortwijk

Barastraat

GARE DU MIDI

KUREGEM

Egmontpark

JOURDAN

Museum voor
Natuurwetenschappen

Elsene

Etterbeek

Lotto Park

Strid Park

VEEWEIDE

Verortwijk

Barastraat

GARE DU MIDI

KUREGEM

Egmontpark

JOURDAN

Museum voor
Natuurwetenschappen

Elsene

Etterbeek



noe Agency
hoenenwinkel

Cambriststraat

Anderlechtssteenweg

Zennestraat

Artikel 27 Brussel

Ahariz / Mohamed

Café VENEZIA

Timeless Nature

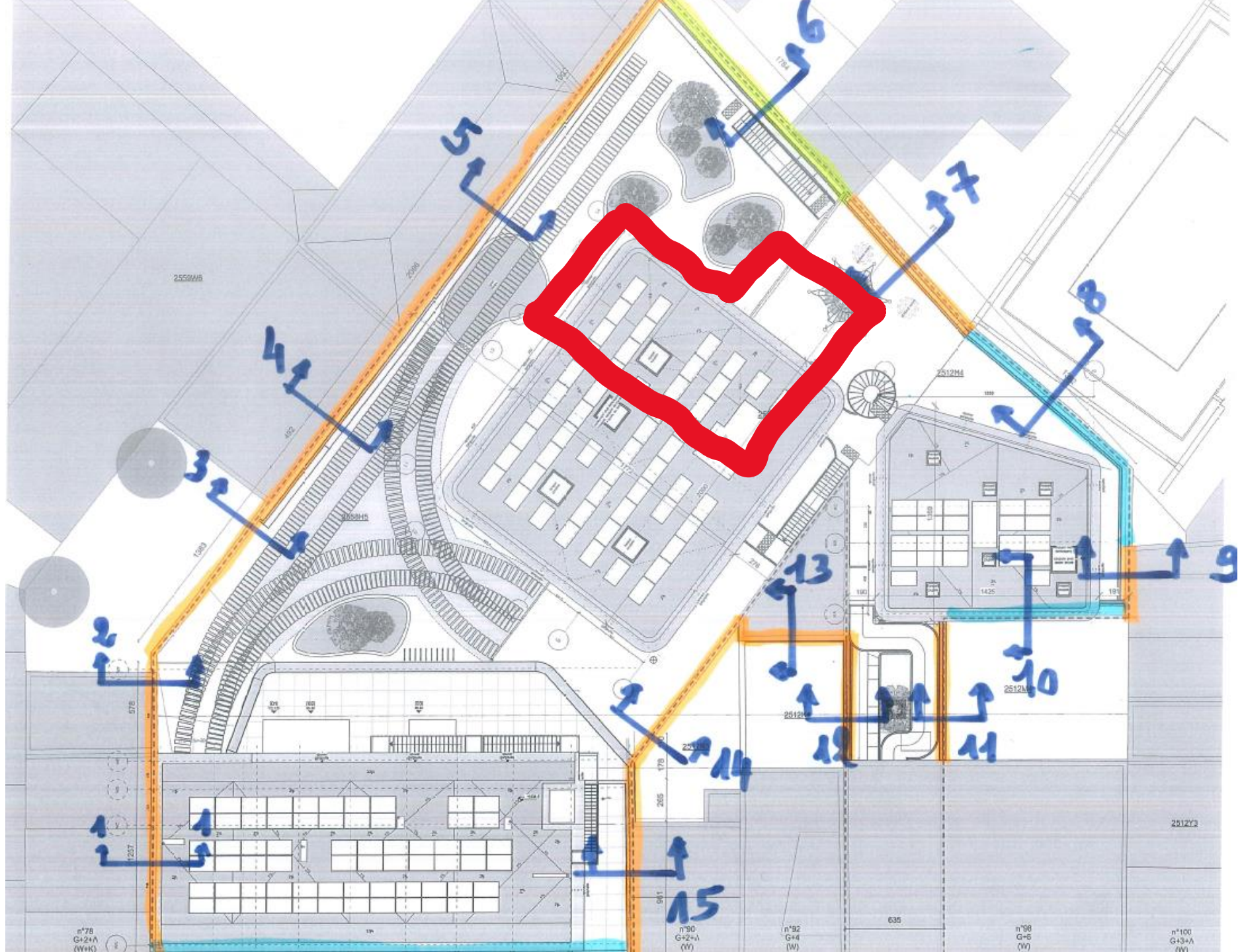
Google

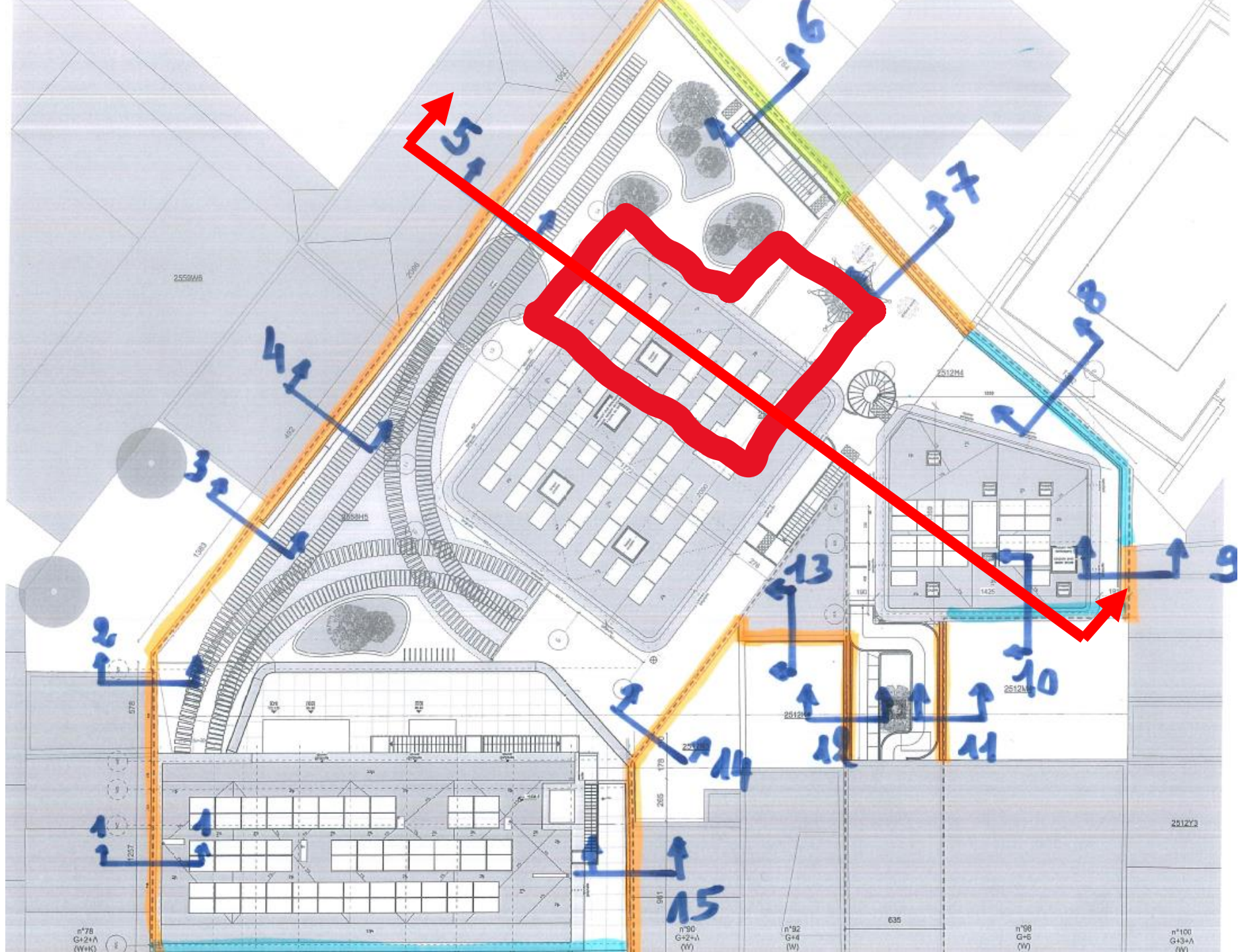
Net



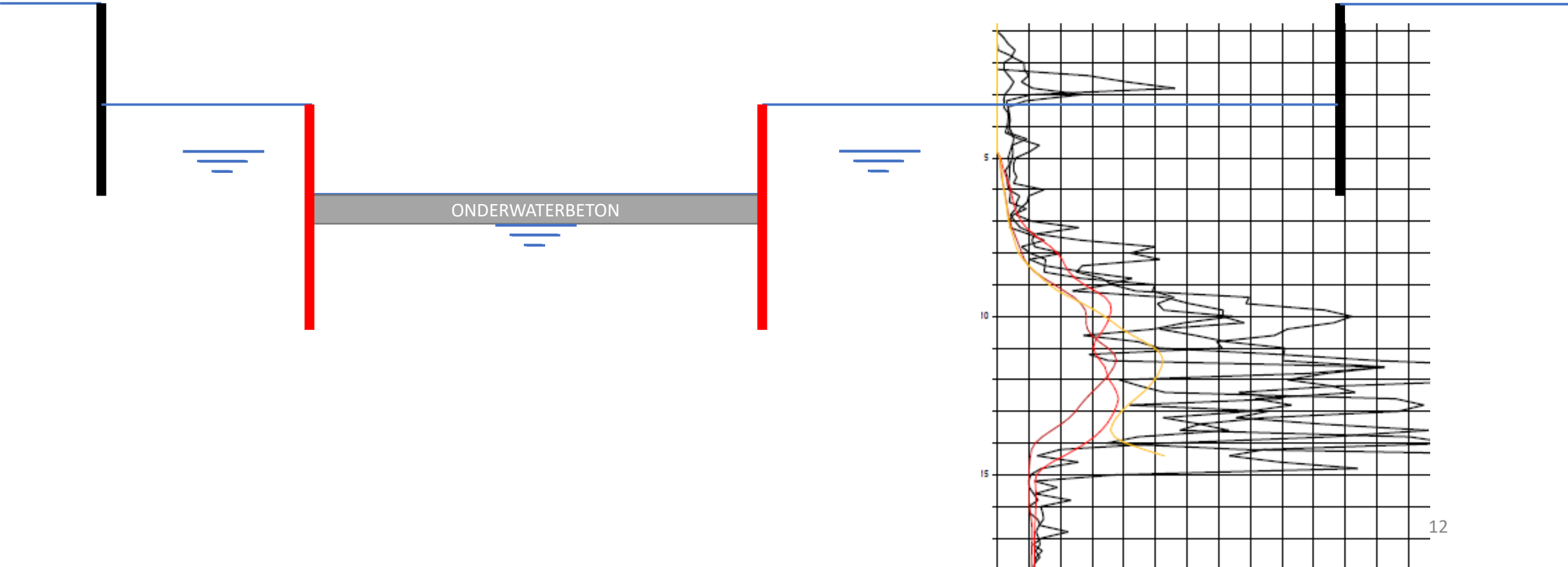


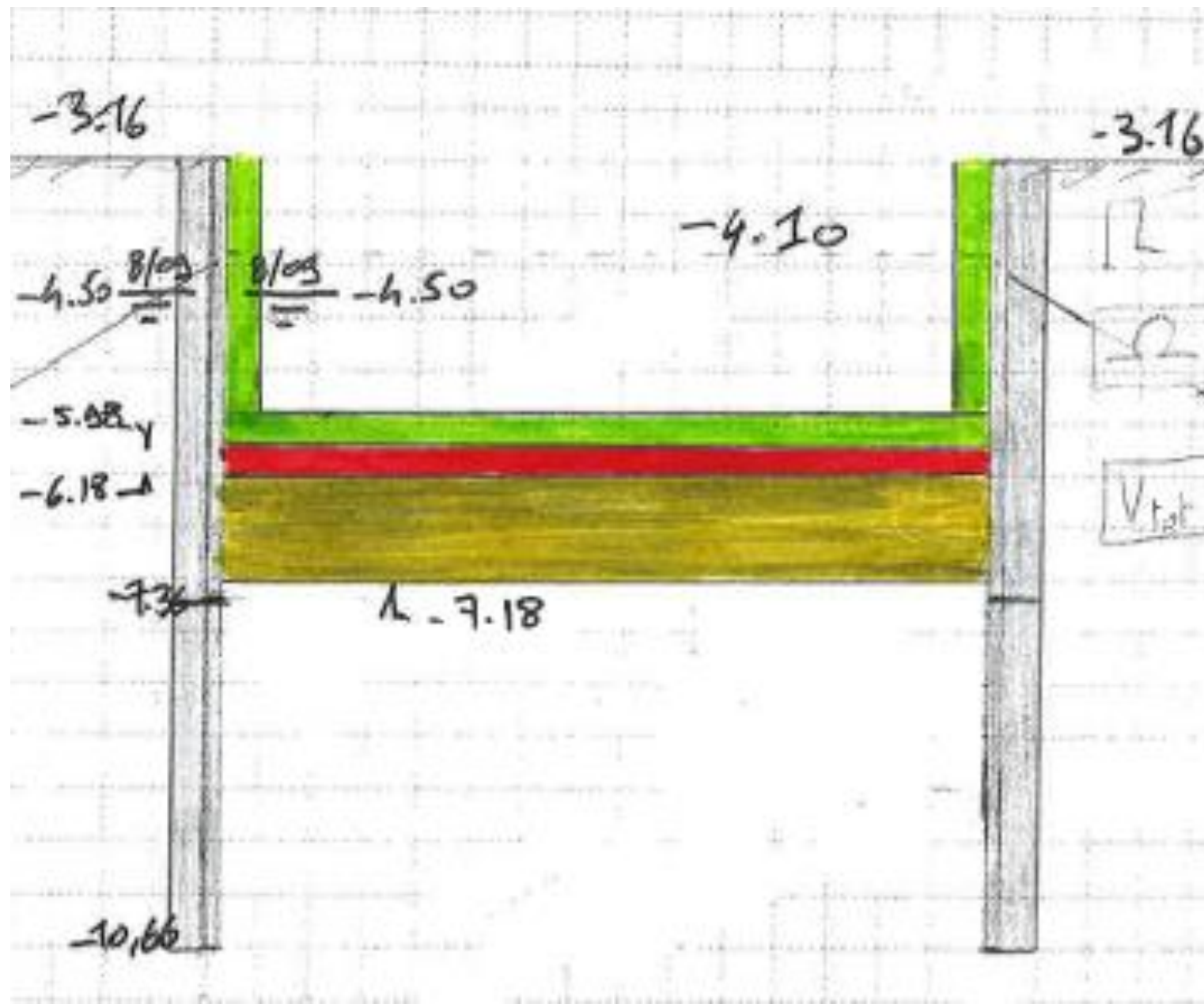
1 PLAN DES PIEUX-PALENPLAN
 1:100





Principe uitvoering





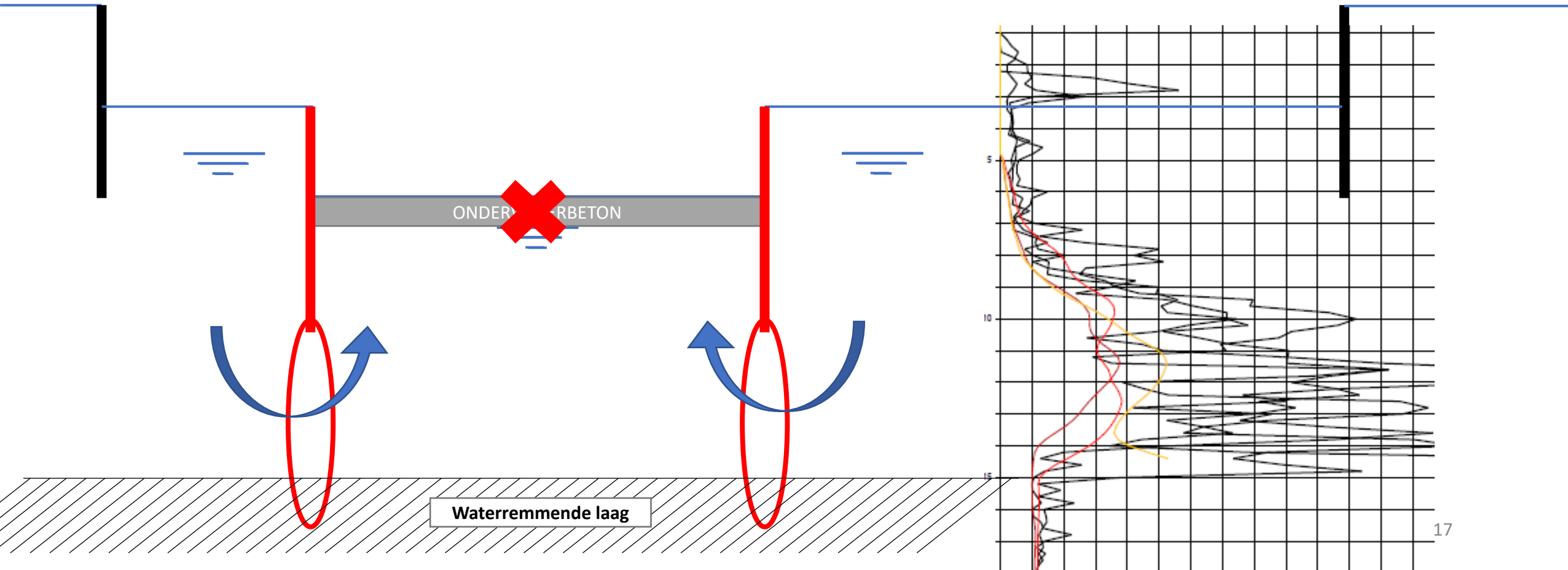




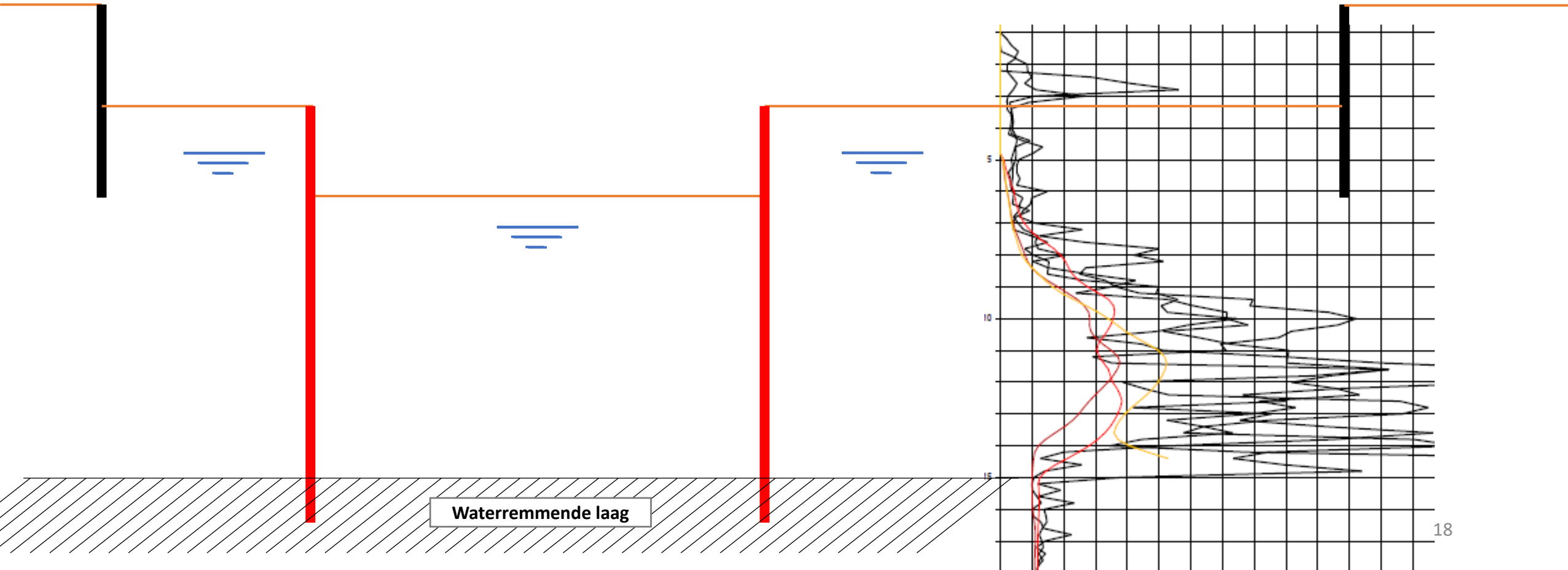
Principe uitvoering



Duurder alternatief



Duurder alternatief





Practical Cases

Project Blankenberge - waterglasinjectie

Blankenberge

- Watervoerende lagen tot op heel grote diepte
- Diepe afsluitende wanden niet economisch
- Oplossing met waterglasinjectie



Belgium Pier

O'Neill Beachclub

Resto ma cuisine

The One

Verblijfpark Dallas

Corsendonk
Duinse Polders

Mistral
Zeedijk

De Lustige Velodroom
in Blankenberge
Tijdelijk gesloten

A. Ruzettelaan

SEA LIFE Blankenberge

Bohó Village Experience

Emiel Moysenpad

La Cuisine
Zeedijk

La Tempête

TC Blankenberge
Tennis & Padel

Floreal Blankenberge

Hotel Moby Dick

A. Ruzettelaan

Floreal Camperpark
Blankenberge

Croes / Alain New-Cars

Belle Époque

Van Moysenstraat

Koninginlaan

L. Nuytemanslaan

Astridaan

Delhaize Blankenberge

Polderlaan

Onderwijsstraat

J. de Troozlaan

Koninginlaan

L. Nuytemanslaan

A. Pauwelslaan

Groenestraat

Jamboree

Fredibel Bvba

Groep Scaldis
Blankenberge

fallinn

Marie-Josélaan

Hanneusestraat

Pierstraat

Prinsenhaven

Fabry Isabelle

ing Boudewijnlaan

De Speurmeuze

Pauwels/Philippe

Kampeerverblijfpark
Jamboree 2

ivát

N34

N34

N34

N34

OCMW

Latief Bvba

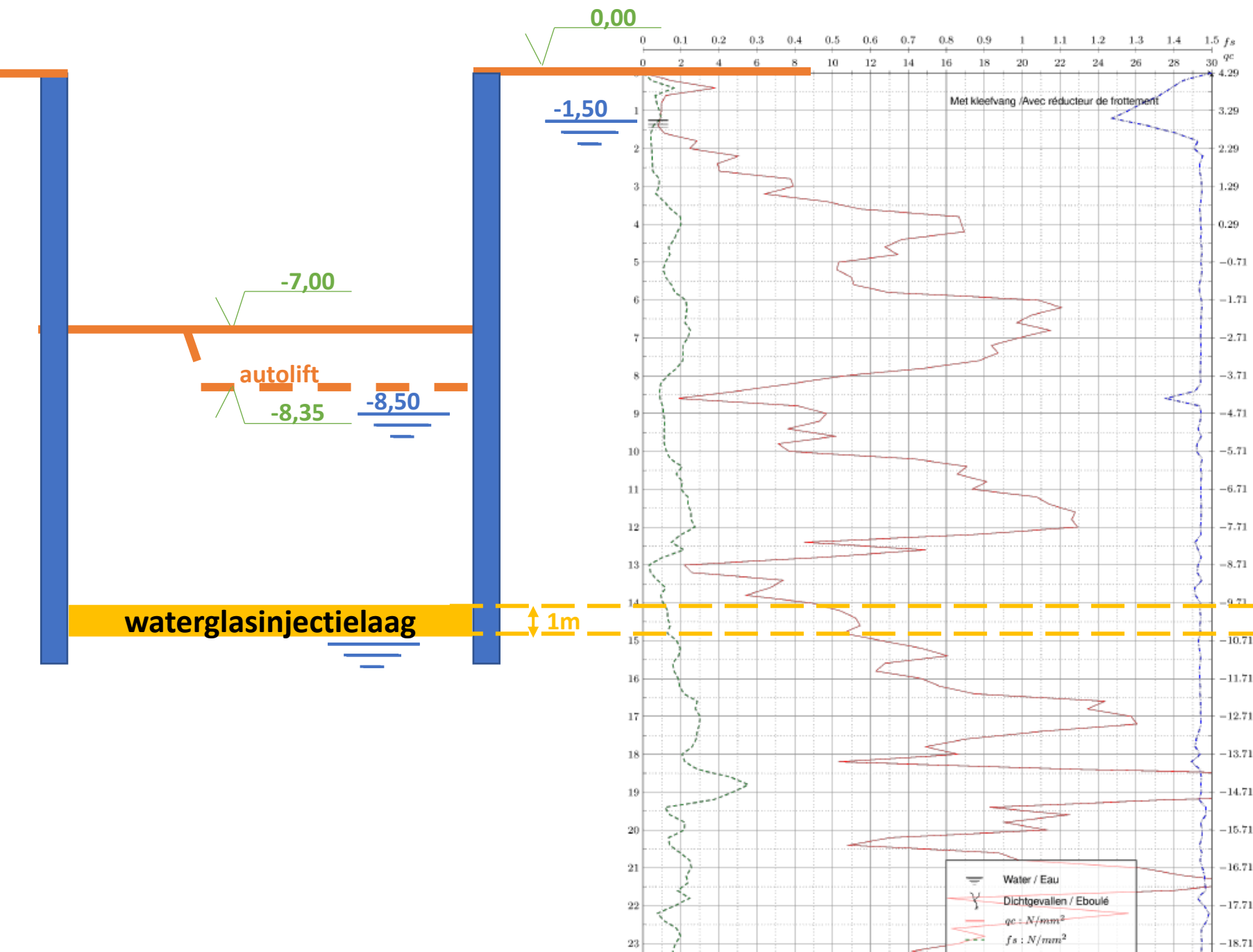


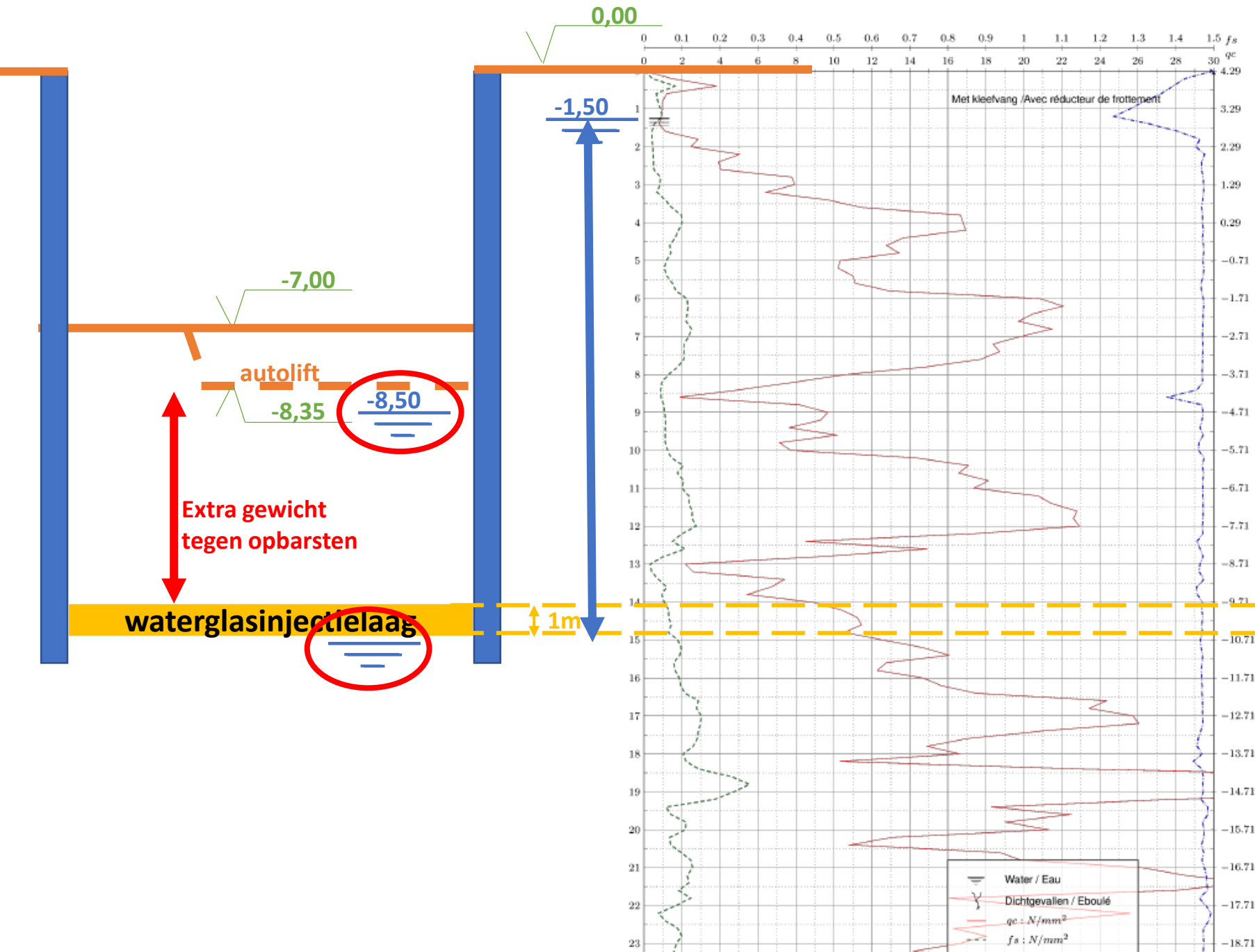
Lagen

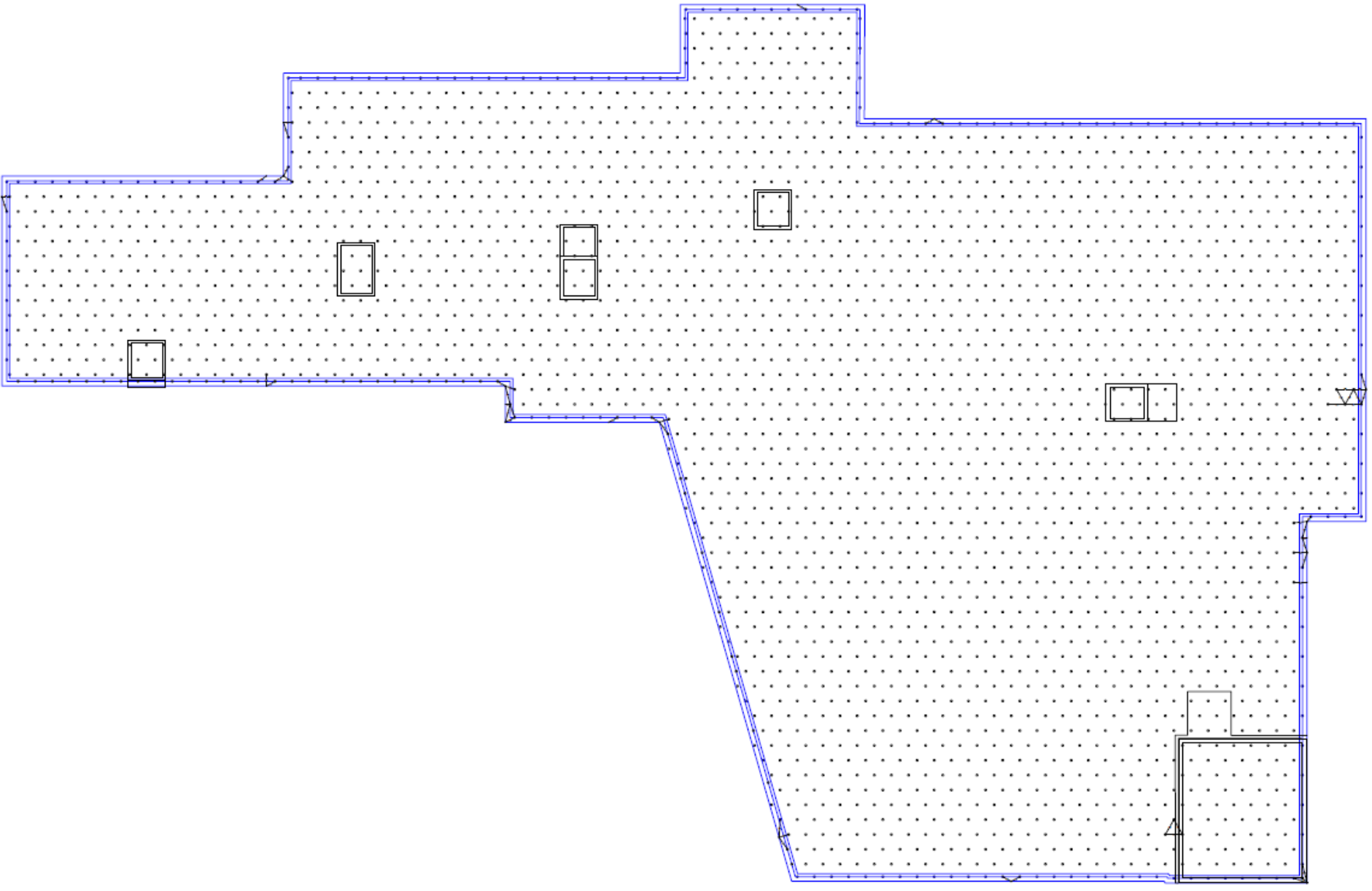
Google

OCMW

Latief Bvba







P21.223 Parkville (M. Devriendtlaan 21 - Blankenberge)
plan injectiebuisjes waterglas
v IRGK/21.175b
Klant VAN TORNHAUT

2Fund - Lameire FT
Industiepark 4 9900 Eeklo
tel: 09 379 72 77
info@lameireft.be









2FUND.be

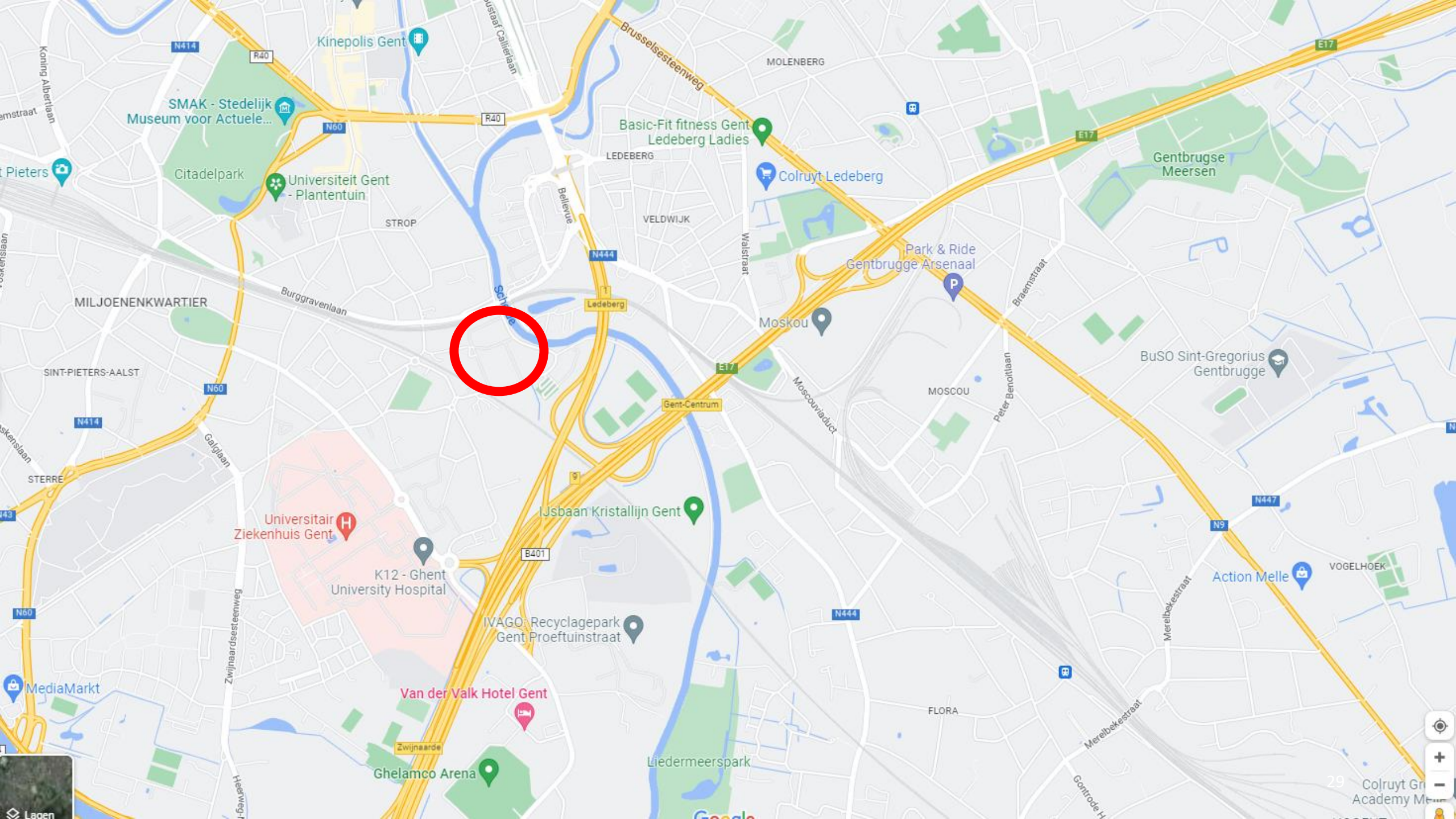
Future foundations to build on

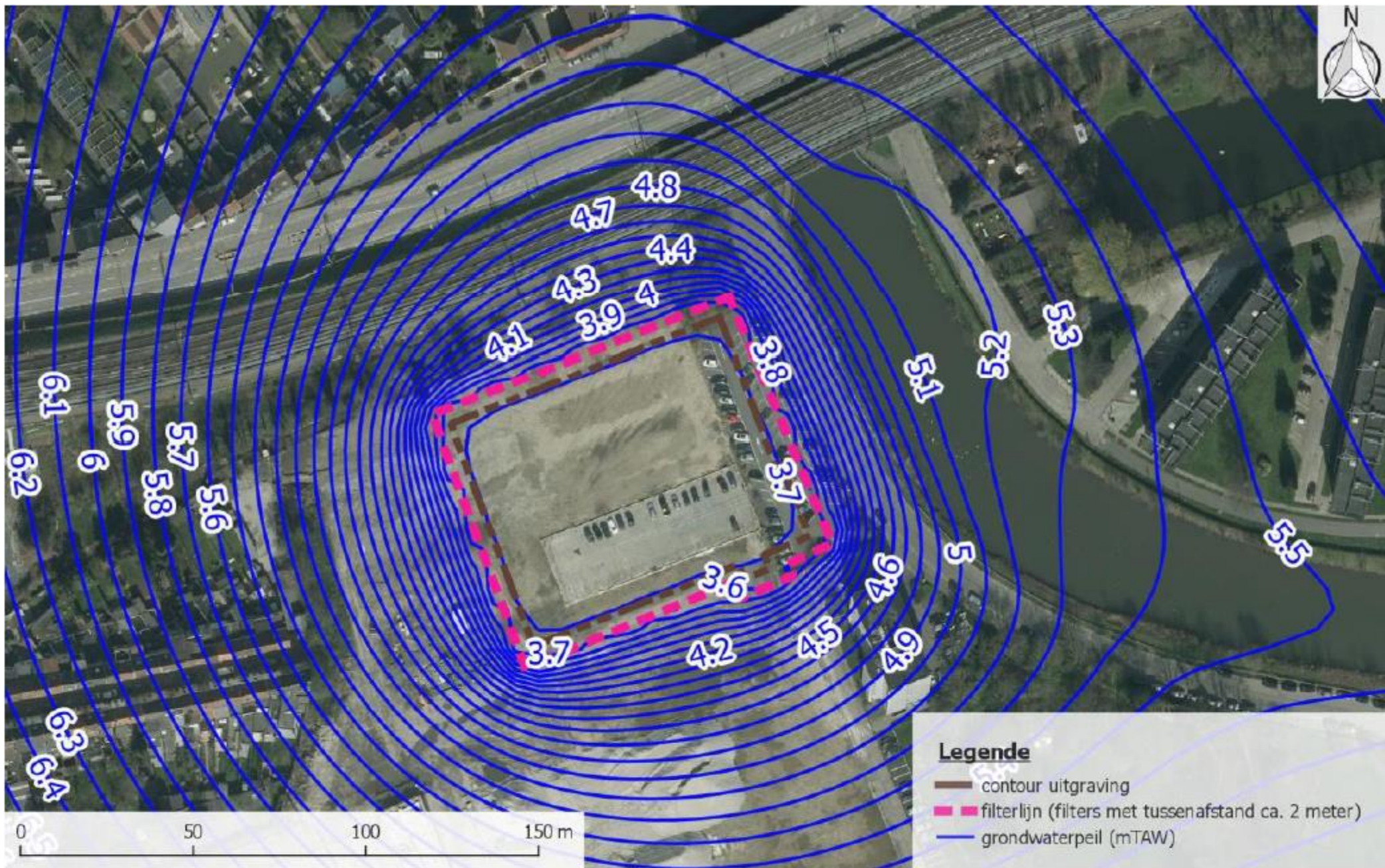
Practical Cases

Project Gent – monitoring

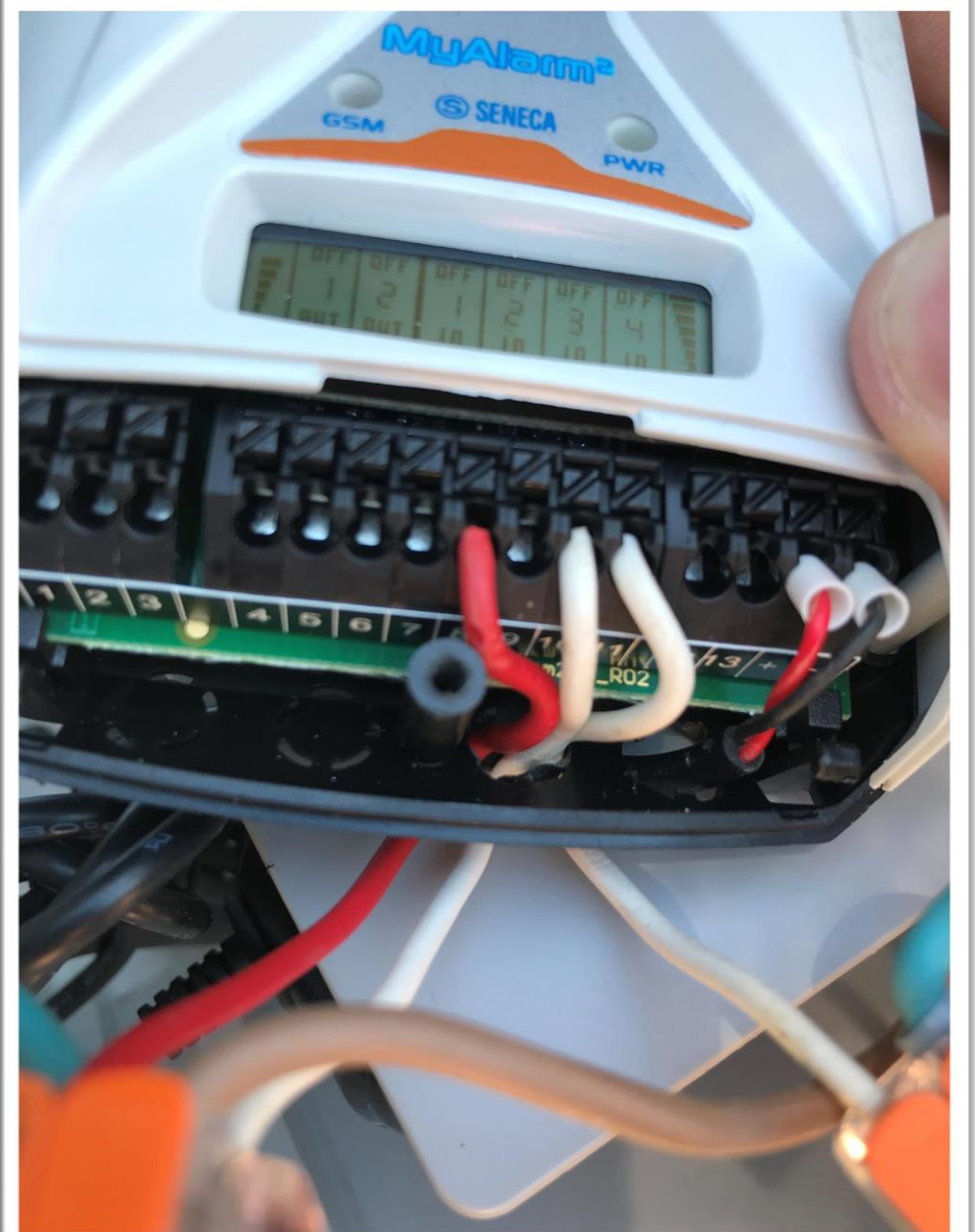
Gent

- Project in één niveau
 - BW tpv voetpad en torenkranen
 - Rest in talud
- Monitoring met gestuurde meting van:
 - Opgepompte debiet
 - Waterstand in de bouwput
 - Nodige alarmeringen bij overschrijden vooraf opgelegde grenswaarden





Figuur 23: Contouren grondwaterpeil (mTAW).



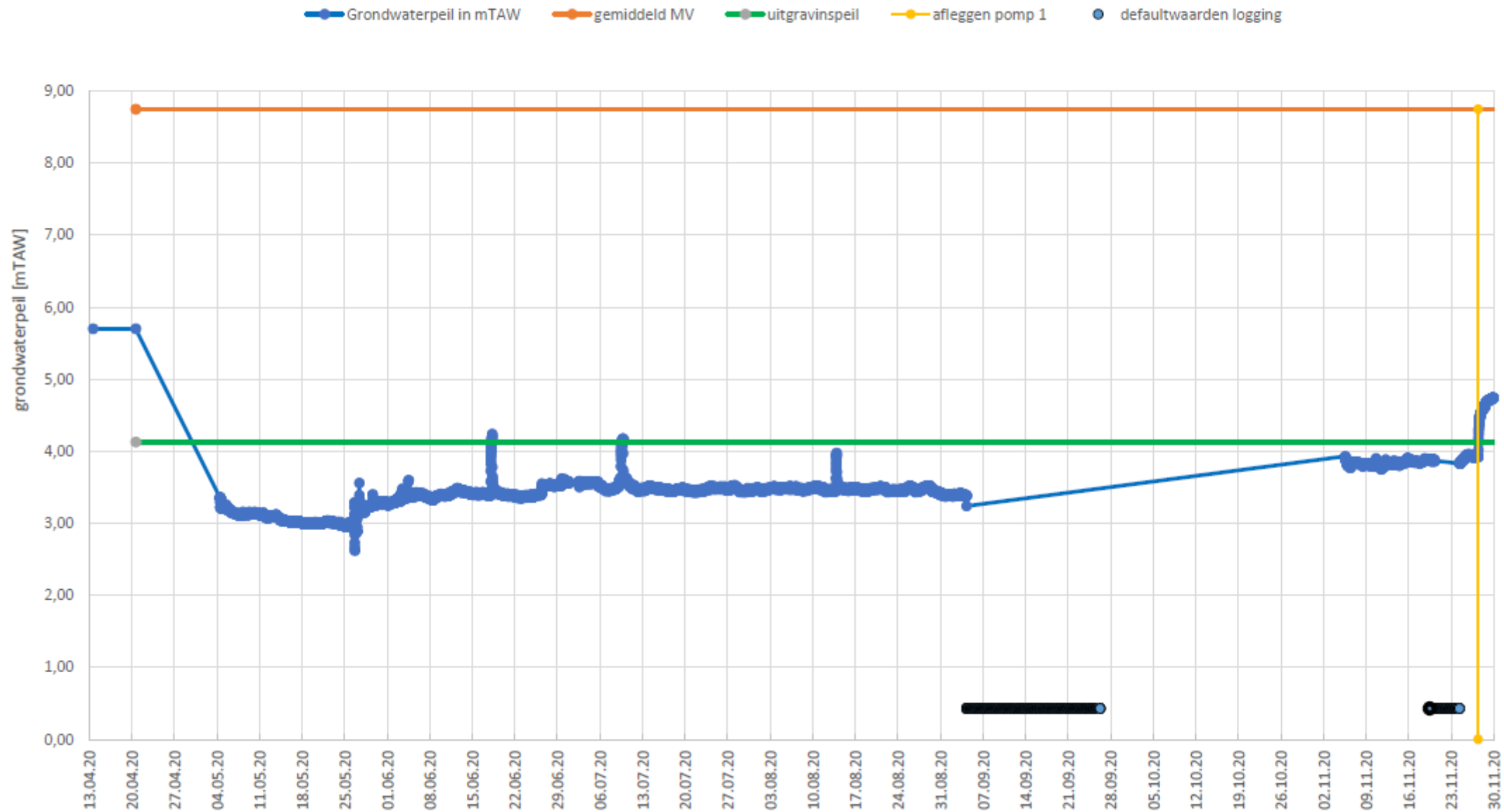
RABATTEMENTS DE NAPPE

T. +32 (0)56 41 14 34
info@avyncke.be - www.avyncke.be

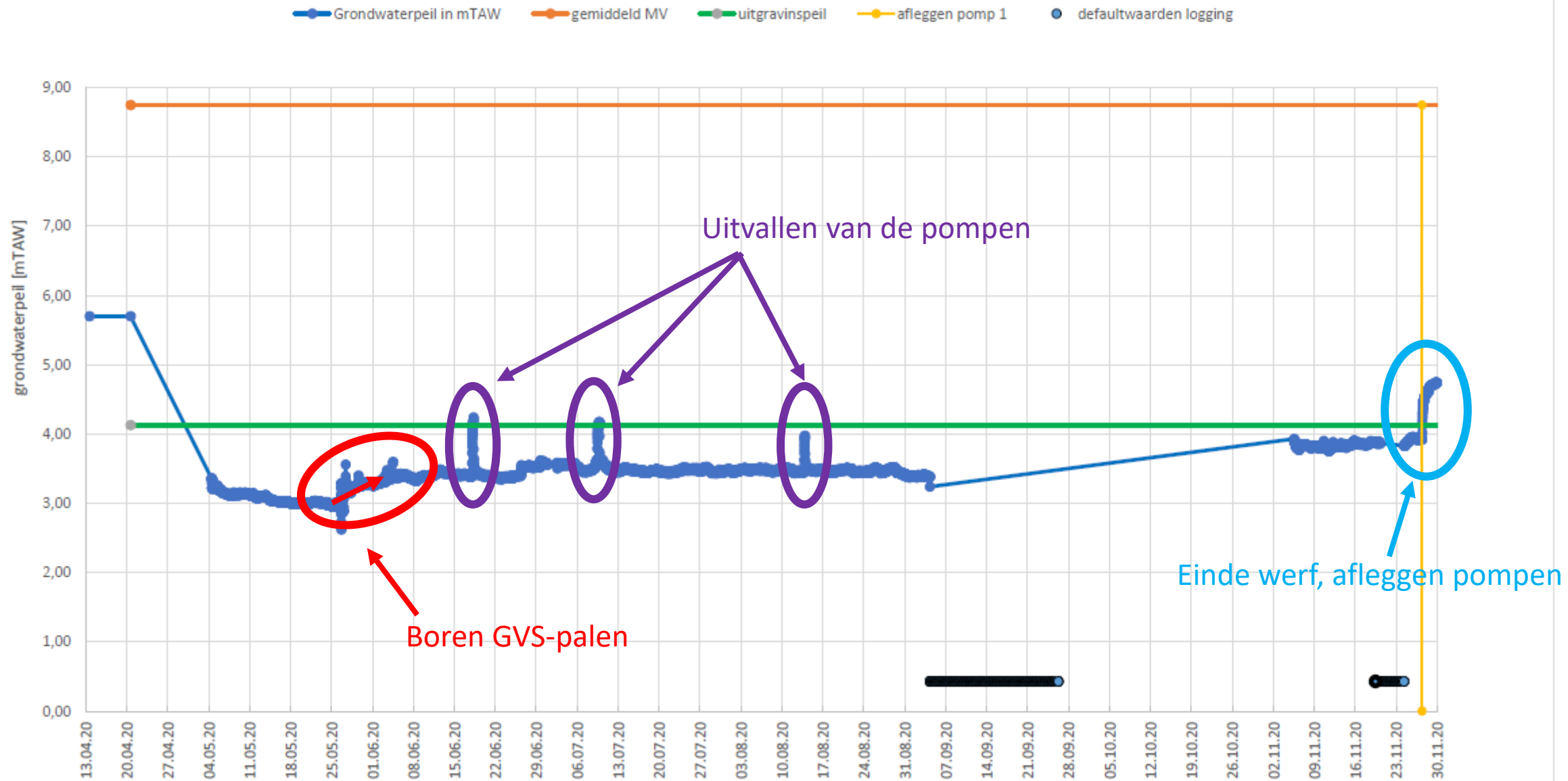
ALARMCENTRALE

0499 923 018 SMS: status

Gent - Foreestelaan x Moutstraat

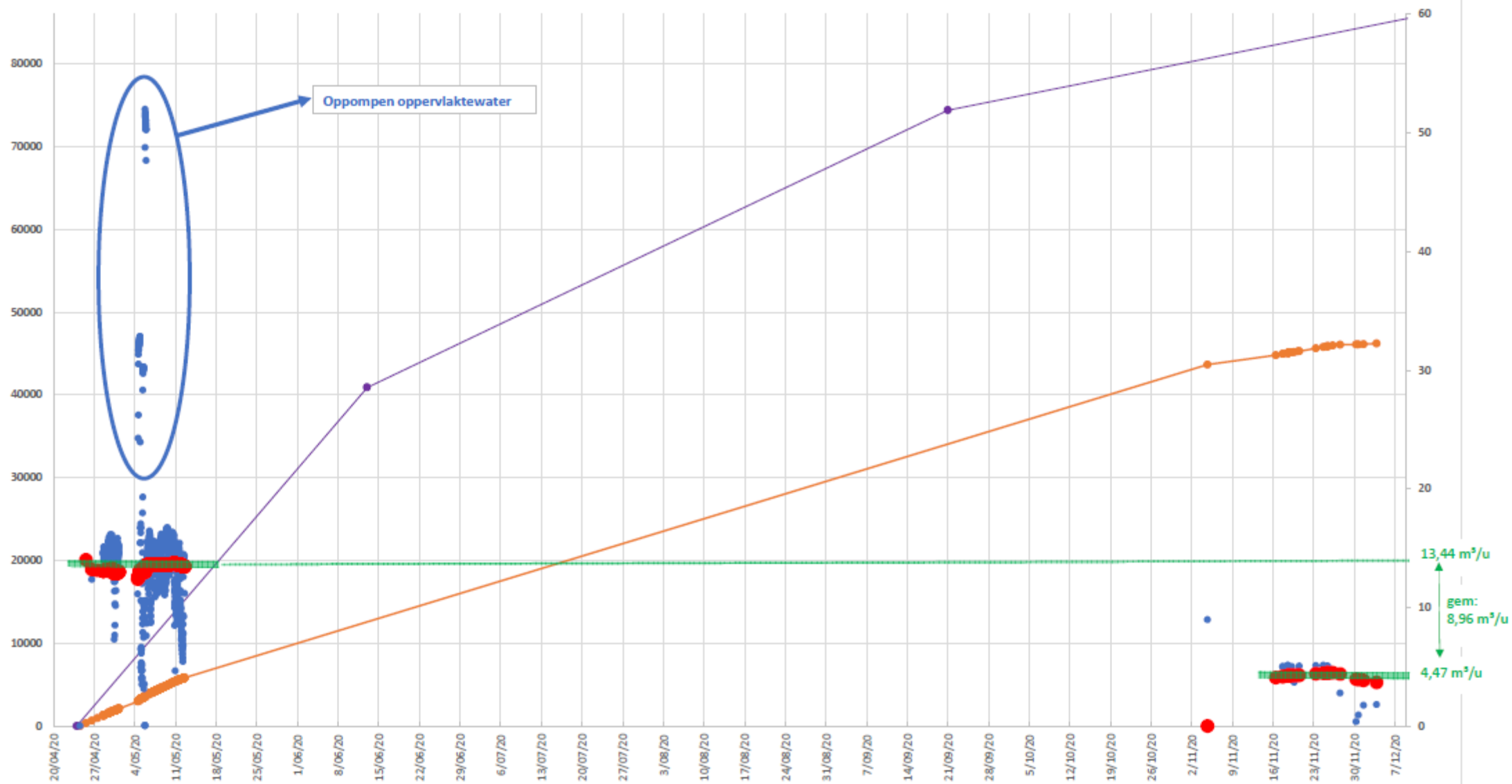


Gent - Foreestelaan x Moutstraat



Gegevens betreffende debieten (combinatie van metingen & berekeningen)

● cumul debiet in m³
 ● Cumulatief pompvolume AGT (m³)
 ● debiet in m³/h
 ● Gemiddeld debiet in m³





Practical Cases

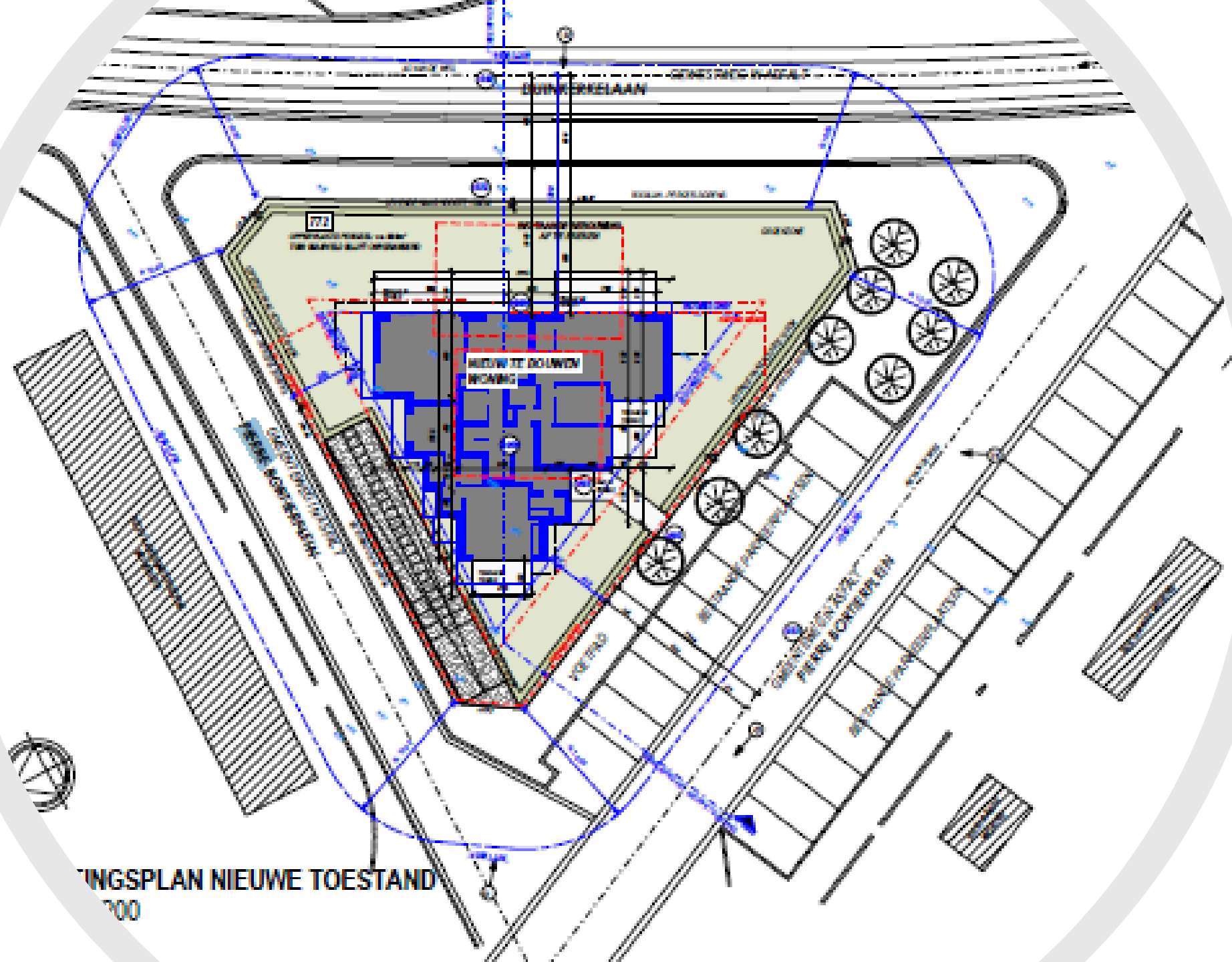
Project De Panne – bemaling vermijden

De Panne

- Project in één niveau
 - BW rondomrond langs voetpad
- Bemaling zou nodig zijn in een dik en sterk doorlatend zandpakket.
 - ➔ grote invloedzone, tot in natuurgebied
 - ➔ vergunning complex te verkrijgen

Oplossing:

- nulpas verhogen
- kelderhoogte reduceren
- ➔ geen bemaling meer nodig

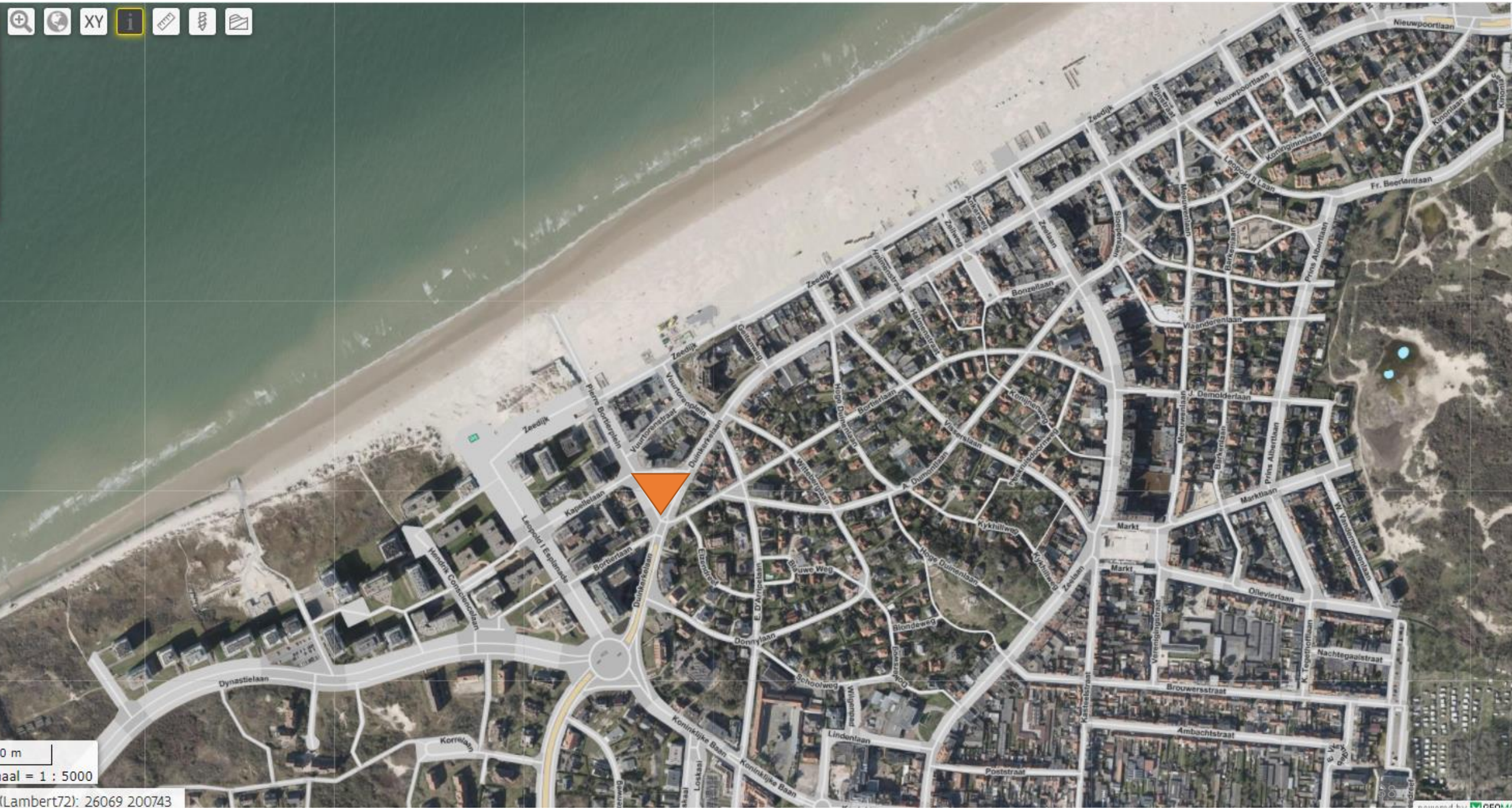


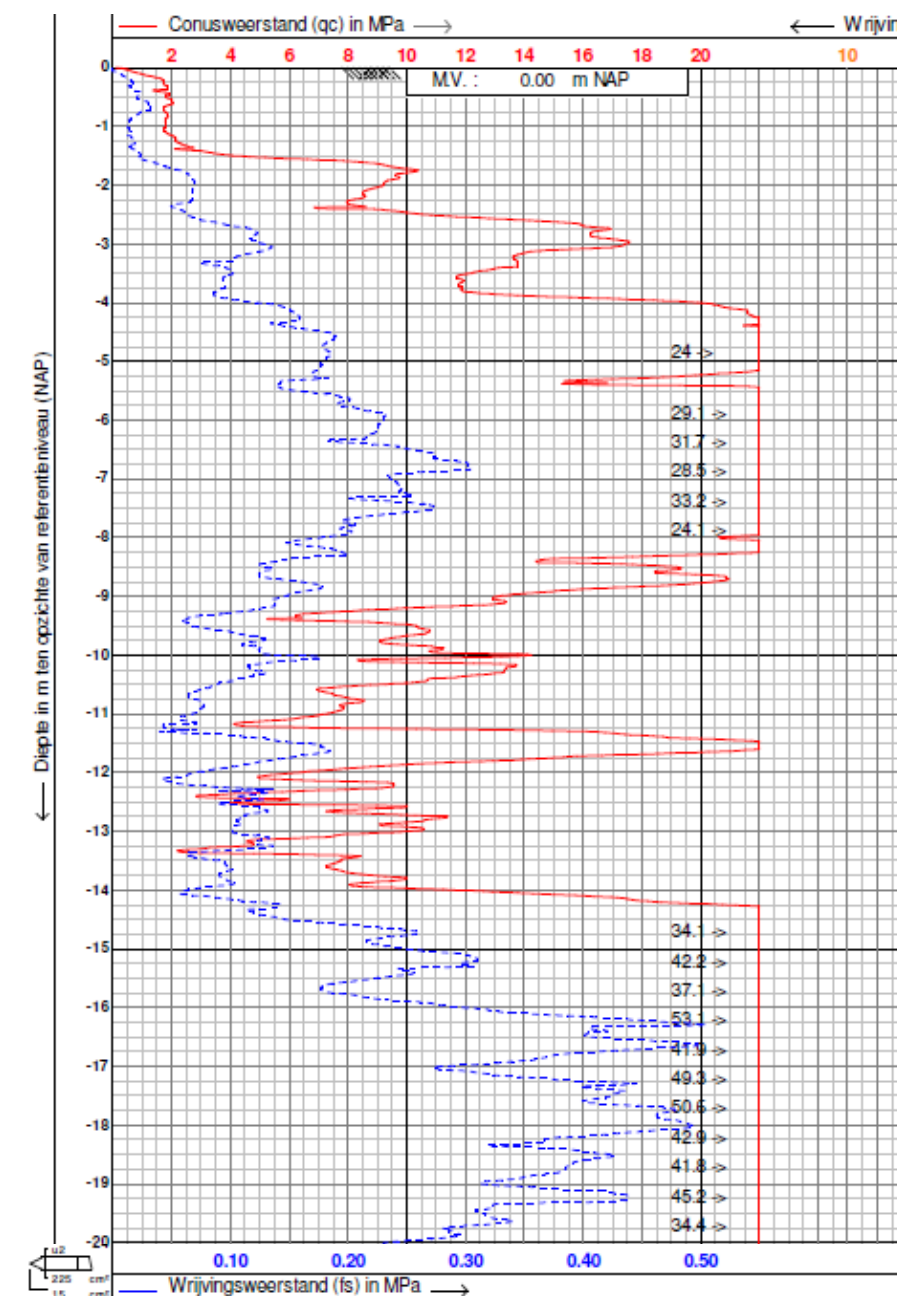
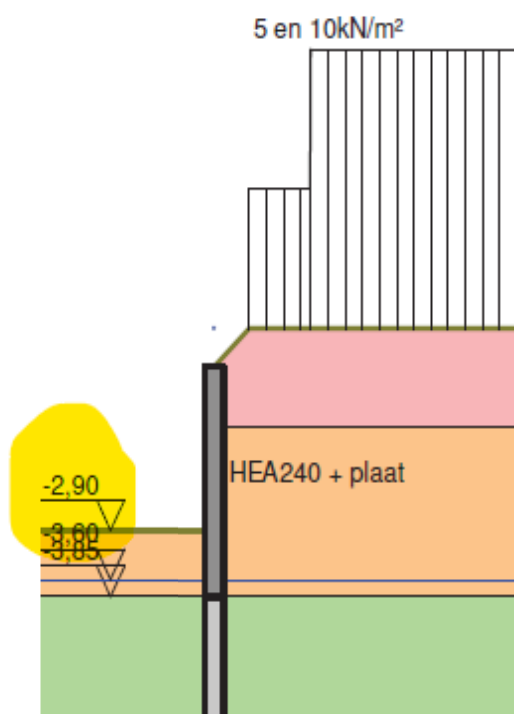
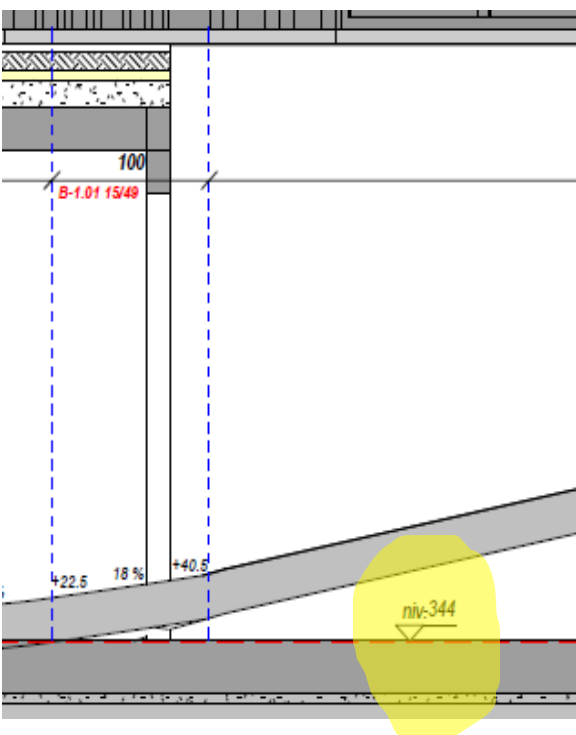
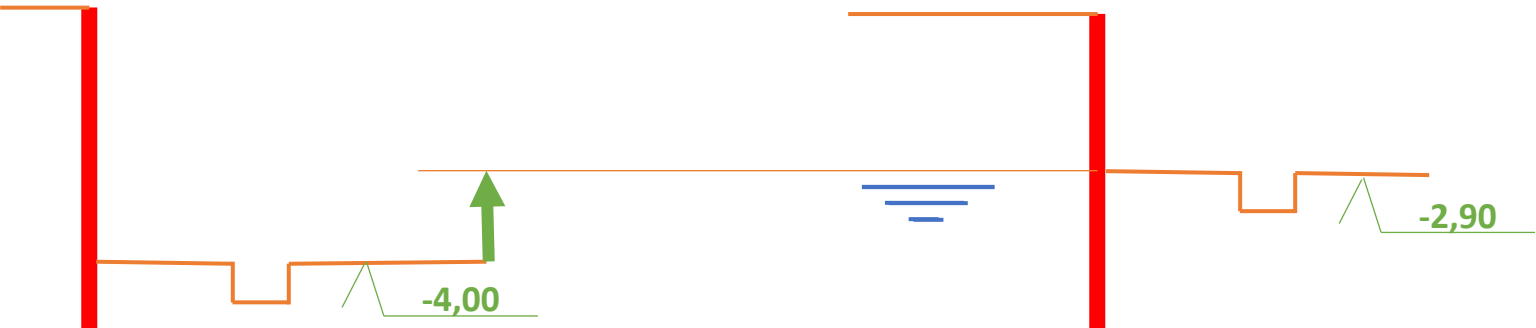
INGSPLAN NIEUWE TOESTAND
2000



0 m
Maal = 1 : 5000

(Lambert72): 26069 200743









Practical Cases

Project Nevele – bemaling beperken

Nevele

- Bouwput in valleigebied
- Grondopbouw:
 - Slappe alluviale bodem
 - Mogelijk veenlagen
- Aannemer + lokale bemaler zagen geen probleem
- Verzekering wel: intrekken ABR indien geen extra maatregelen werden genomen (bemalingsplan)



Apotheek Vidafar

G-art Tattoo Studio
Tatoeagezaak

De Vischmijn

Carrefour
market NEVELE

Creosj
deauwinkel

antoor Vervaeke
- Crelan Nevele

Gemeentehuis
Nevele (stad Deinze)

Bistro Jerome

Frituur 't nevelaarke

Bakkerij Welvaert

Vital & Zonen

Sporthall Oostbroek

Sportcafe

Nevele Motorhome
Parking

Autogarage Dierix
Citroën Nevele/Deinze
Autobedrijf/Garage

Van Weymeersch

Korte
Vaart Link

Langemunt

Heyerick Michel

Defevere / Marc

KREA Style

Barbecueland (Coppens
Buitenconcept)
Tuincentrum

Langemunt 47

Tuinonderhoud-Brandhout

Cardep

Van Hese / Karen

Hulbeekstraat

ALDI

victor renoveert

Apotheek Van
Gansbeke-Vosselare

DSM,Keukens

Nevele

- Extra maatregelen
 1. Waterremmende gesloten bouwkuip
 - ➔ Geen budget + strakke timing
 - ➔ Werd niet weerhouden
 2. Intensieve monitoring:
 - Sturing
 - Zettingsmetingen
 - Alarmdrempels (rechtstreeks naar verzekering)
 - Beperken duurtijd diepste bemaling (liftput): slechts 48u



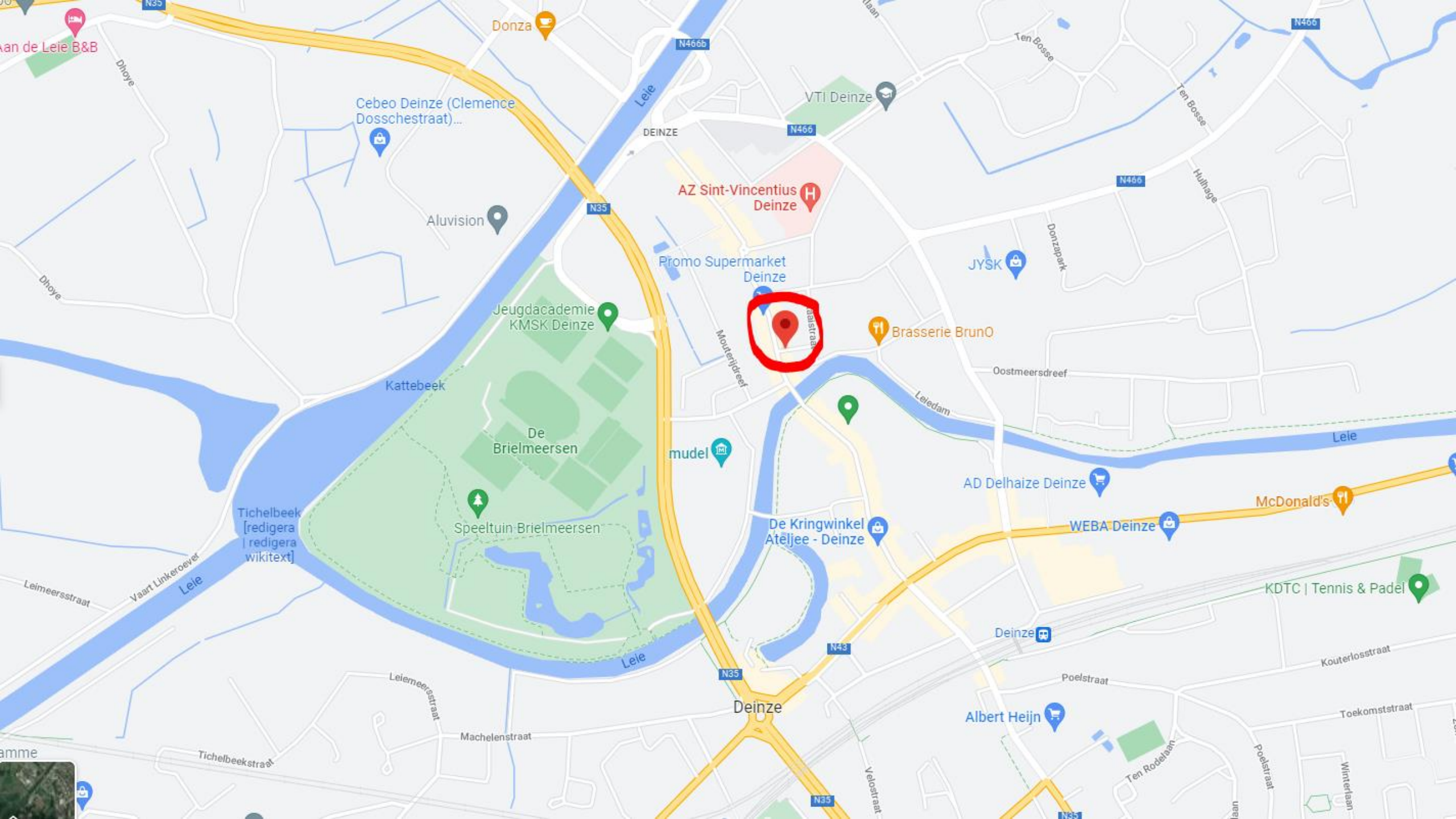


Practical Cases

Project Deinze – aanpassen ontwerp

Deinze

- Heel smal perceel (kelder, gelijkvloers + 2 appartementen)
- Voor lift: onderschoeiing
 - ➔ moet in den droge (bemaling nodig)
- Probleem:
 - Gerenoveerde kerk (houten fundering)
 - Één v/d buurpanden = erfgoed
 - Slappe lagen + heterogeen +veen
 - Vervuiling in de buurt (OVAM)
 - Buurgebouw op palen van 19m00



an de Leie B&B

Donza

Cebeo Deinze (Clemence Dosschestraat)...

VTI Deinze

AZ Sint-Vincentius Deinze

Aluision

Promo Supermarket Deinze

JYSK

Jeugdacademie KMSK Deinze

Brasserie BrunO

Kattebeek

De Brielsemeers

mudel

AD Delhaize Deinze

McDonald's

Tichelbeek [redigera redigera wikitext]

Speeltuin-Brielsemeers

De Kringwinkel Ateljee - Deinze

WEBA Deinze

KDTC | Tennis & Padel

Leimeersstraat

Vaart Linkeroever Leie

Leimeersstraat

Machelenstraat

Deinde

Deinde

Poelstraat

Albert Heijn

Ten Rodehaan

Poelstraat

Toekomststraat

amme

Tichelbeekstraat

Velostraat

Poelstraat

Winterlaan



Deinze

- Bemalingsadvies: gesloten bouwkuip
- Kon niet wegens te veel plaatsverlies
- Resultaat:
 - Geen kelder
 - Gelijkvloers + slechts één verdiep
 - Discussie met aannemer (kleiner project)
 - Minder winst voor bouwheer

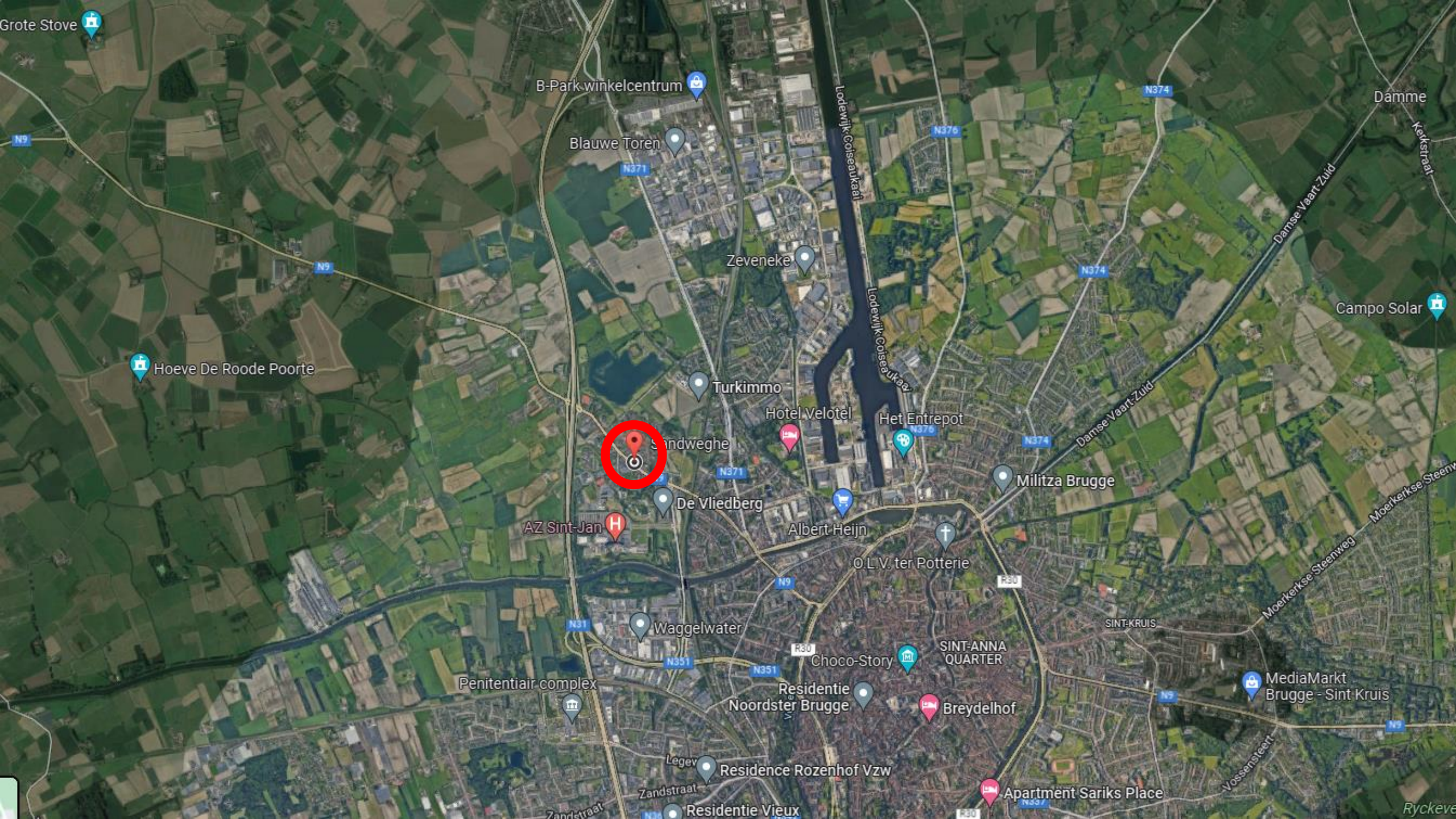


Practical Cases

Project Brugge – dubbele bemalingskring

Brugge

- Specifieke gelaagdheid:
 - Twee watervoerende lagen gescheiden door een waterremmende laag
 - Bovenste watervoerende laag:
 - Minder ziltig + vervuiling
 - Onderste watervoerende laag:
 - Sterker verzilt
 - Afzonderlijke voorwaarden lozing
- Twee bemalingskringen
 - € ↑



Grote Stove

B-Park winkelcentrum

Blauwe Toren

Zeveneke

Hoeve De Roode Poorte

Turkimmo

Hotel Velotel

Het Entrepot

Sandweghe

De Vliedberg

Albert Heijn

Militza Brugge

AZ Sint-Jan

O.L.V. ter Potterie

Waggelwater

Choco-Story

SINT-ANNA QUARTER

Penitentiair complex

Residentie Noordster Brugge

Breydelhof

Legev

Residence Rozenhof Vz

Apartment Sariks Place

Residentie Vieux

Damme

Campo Solar

Moerkerkse Steenweg

SINT-KRUIS

MediaMarkt Brugge - Sint Kruis

Vossensteert

Ryckev





Practical Cases

Diverse projecten – verdiepen wanden



Practical Cases

verdiepen wanden

Urban Court - BXL



Sam's Scissors

Zandstraat

Inditex

Théâtre La montagne magique

Broekstraat

Koolstraat

Fresque Projet Crocodile

Koolstraat

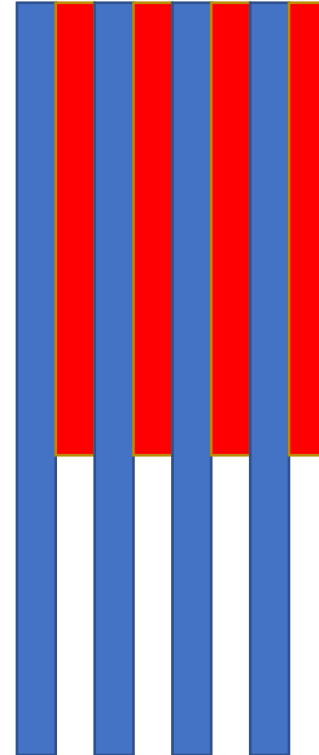
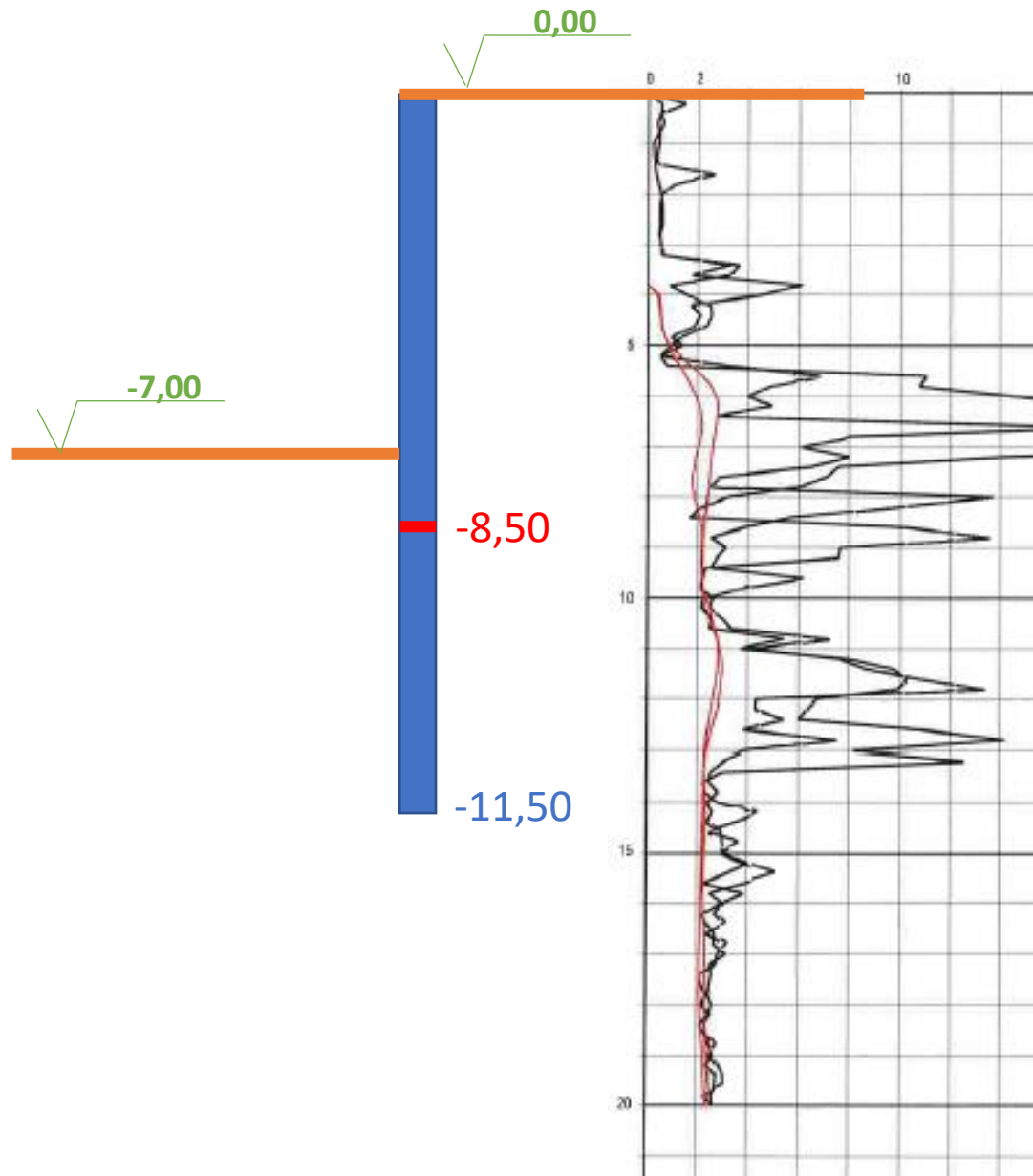
Kanonstraat

Dubois D'Enghien / R

Koolstraat

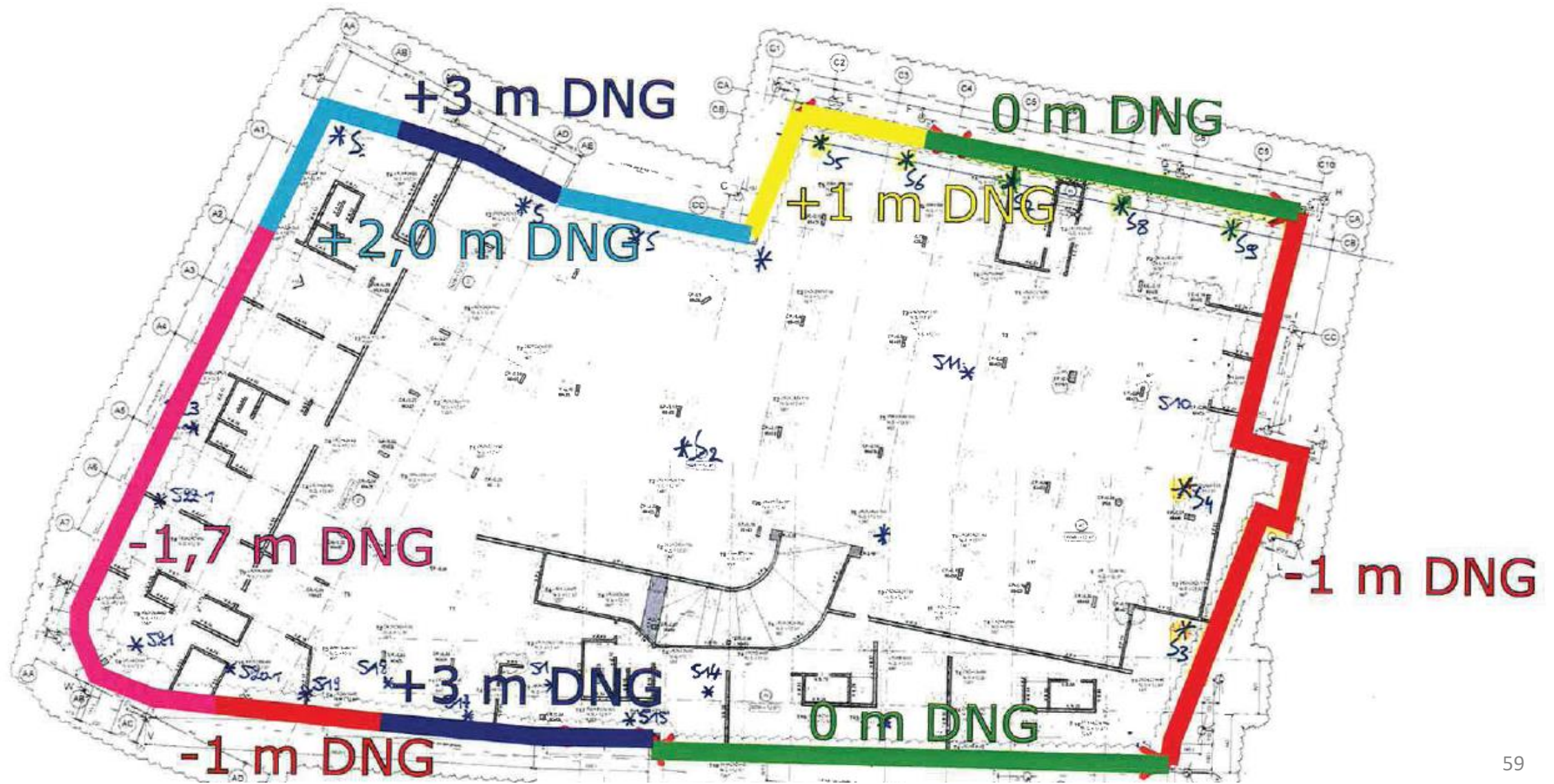
Punbhorstraat

Keerwand voor horizontale stabiliteit

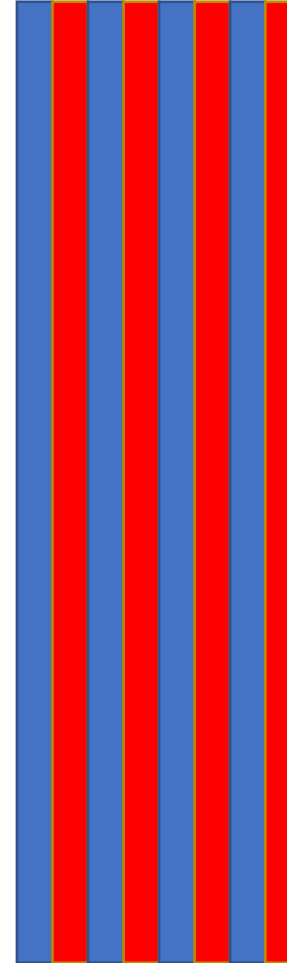
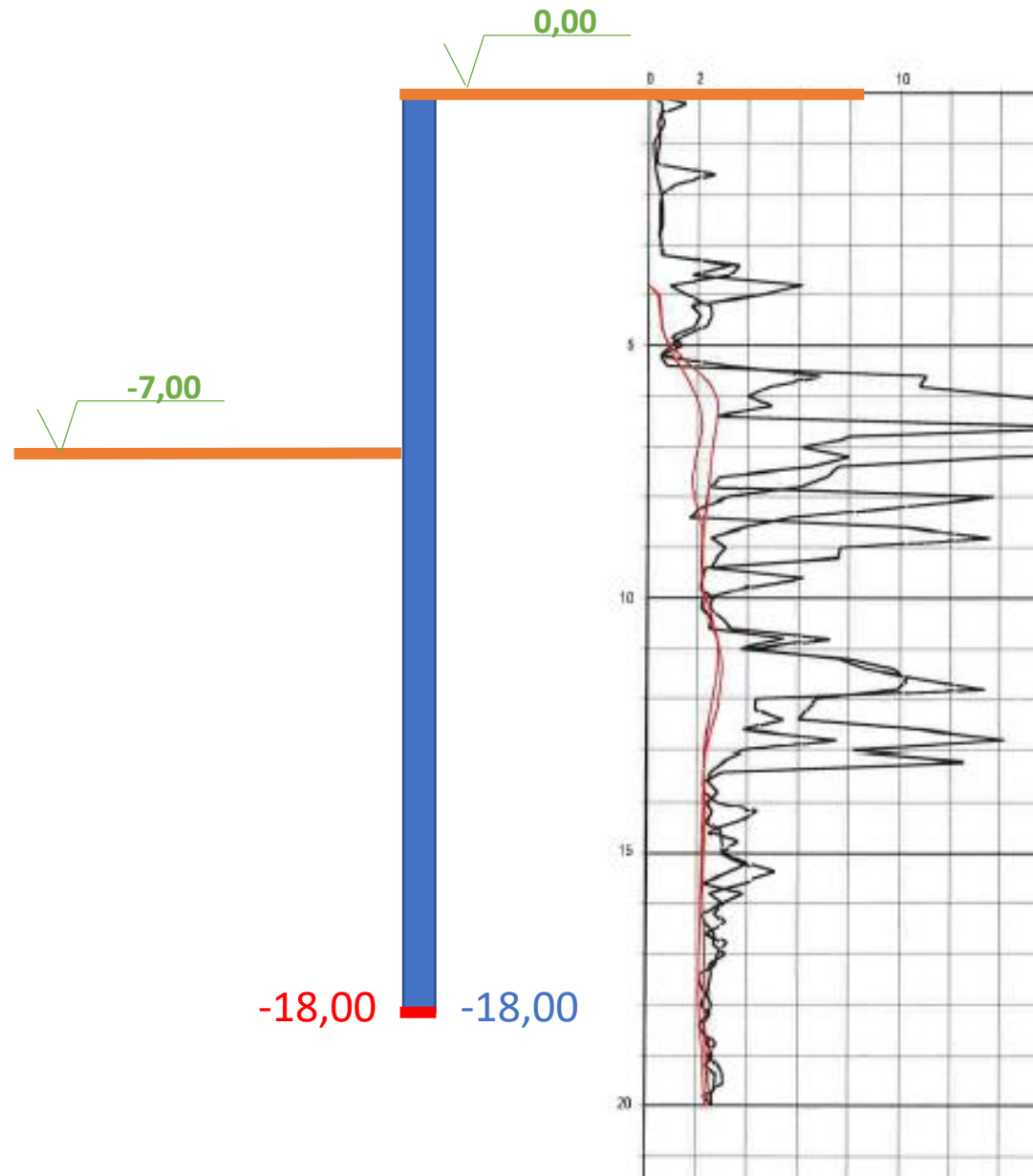


Lengte primaire palen: 8m50
Lengte secundaire palen: 11m50

Plan met opgave (door studie bureau bemalingen) van de aanzetpeilen van de keerwand



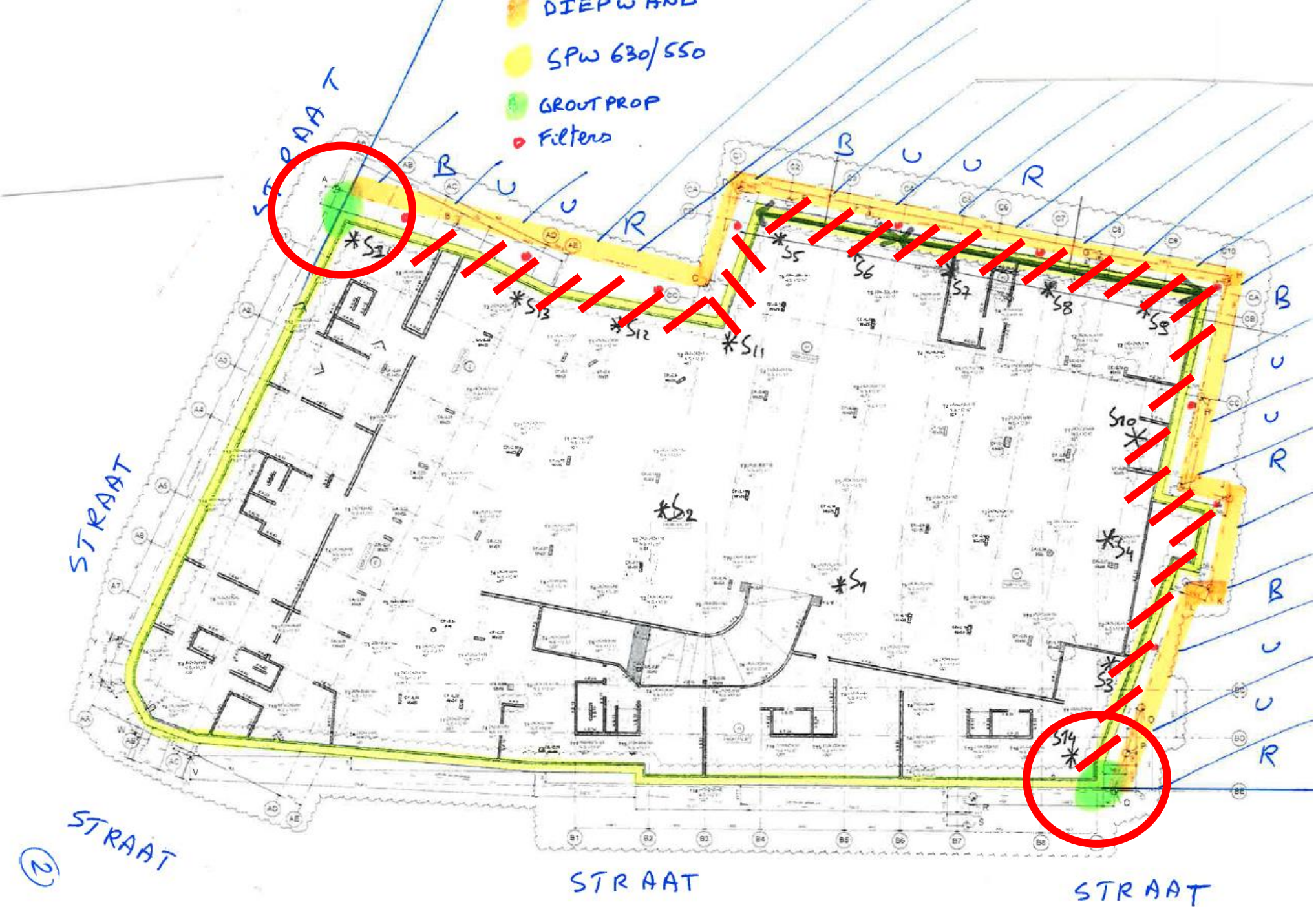
Keerwand dieper aan te zetten om bemaling mogelijk te maken



Lengte primaire palen: 18m00
Lengte secundaire palen: 18m00
➔ +/- 5m³ beton per LM wand extra

➔ € ↑↑↑

- ❖ Extra beton
- ❖ Extra grondafvoer
- ❖ Langere boortijd
- ❖ Grotere en zwaardere machine (geraakt deze nog ter plaatse!?)





Practical Cases

verdiepen wanden

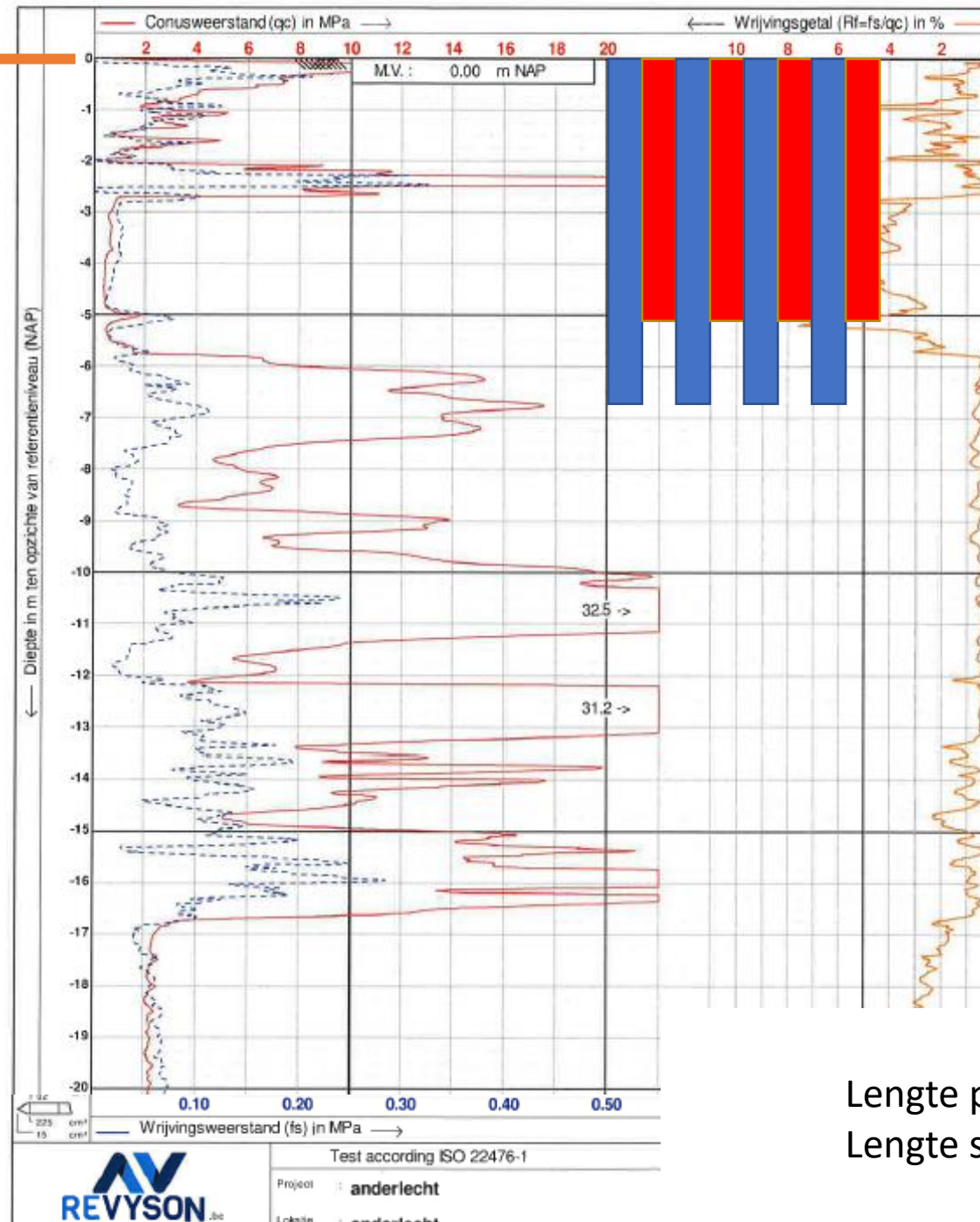
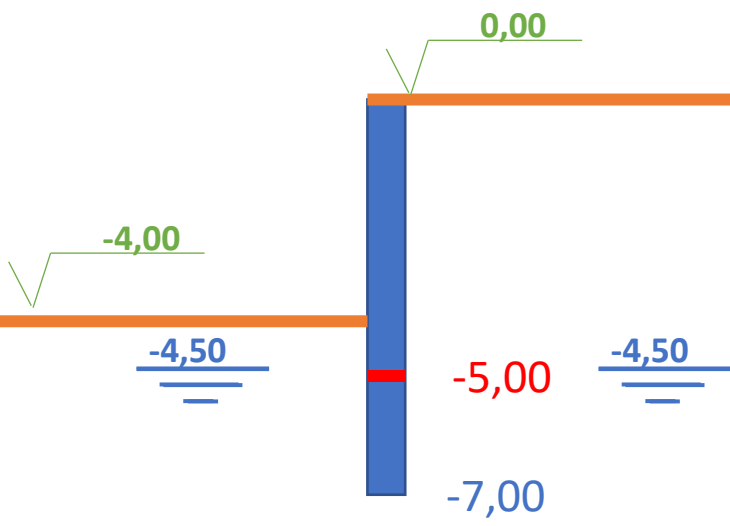
Kliniekstraat - Anderlecht

FASE 1 (2017)

FASE 2 (2020)



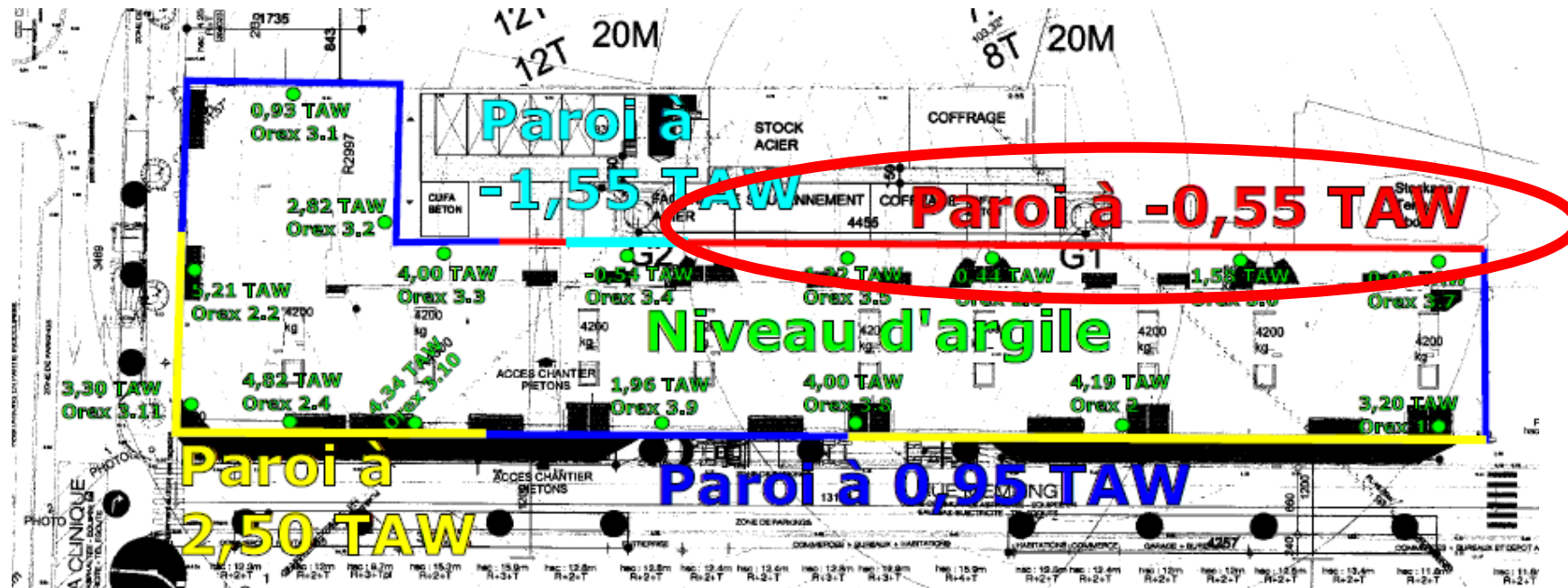
2017 Fase 1



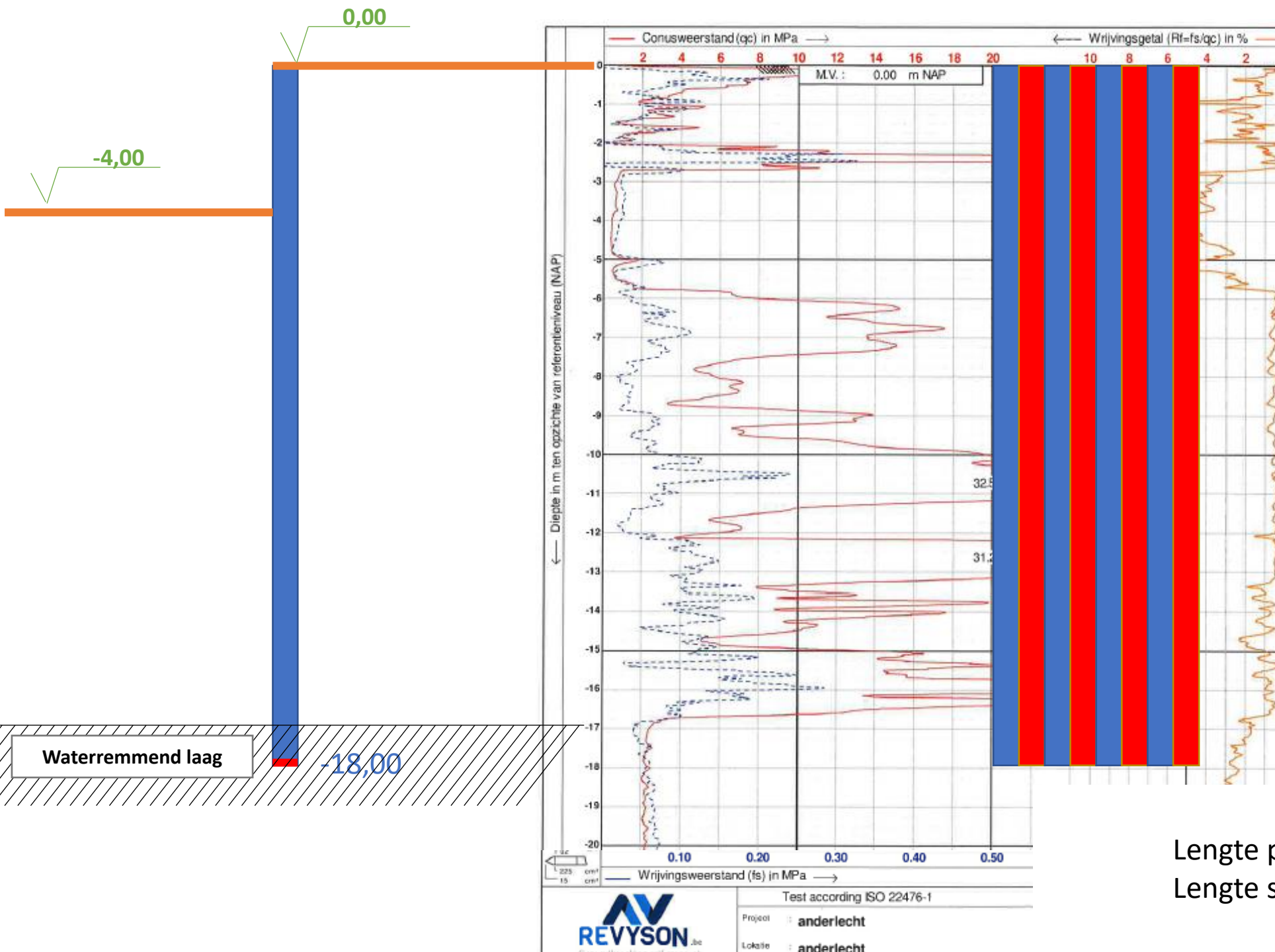
Lengte primaire palen: 5m00
Lengte secundaire palen: 7m00

2020 - Fase 2

Opgave aanzetpeilen volgens bemalingsnota:



2020 Fase 2



Lengte primaire palen: 18m00
Lengte secundaire palen: 18m00

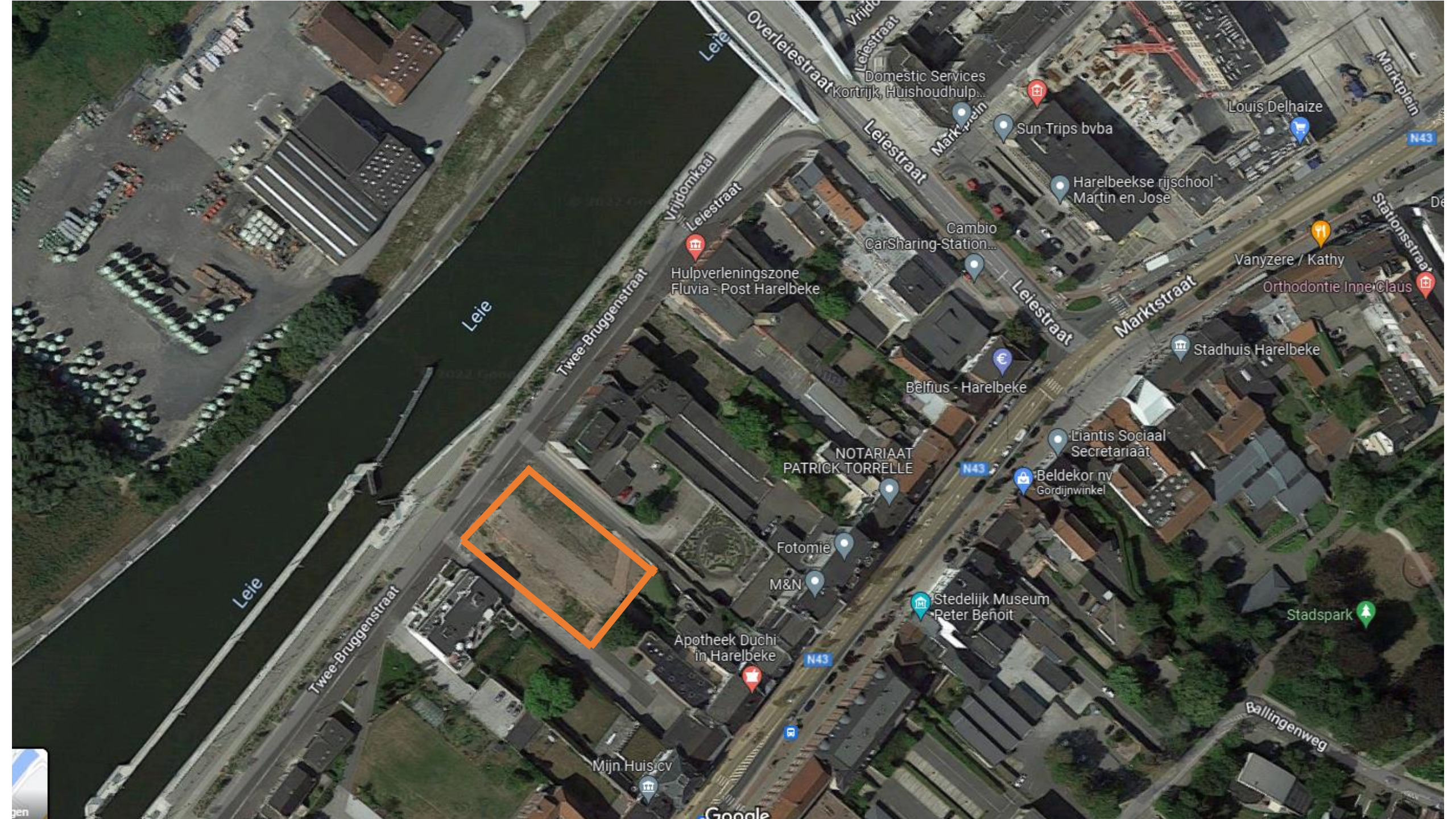




Practical Cases

verdiepen wanden

Harelbeke



Leie

Leie

Leie

Overleiestraat

Vrijd...

Leiestraat

Hulpverleningszone
Fluvia - Post Harelbeke

Cambio
CarSharing-Station...

Harelbeekse rijschool
Martin en Jose

Louis Delhaize

Sun Trips bvba

Domestic Services
Kortrijk, Huishoudhulp...

Twee-Bruggenstraat

Vrijdomkaai

Leiestraat

Leiestraat

Marktstraat

Vanyzere / Kathy

Orthodontie Inne Claus

Stadhuis Harelbeke

Belfius - Harelbeke

NOTARIAAT
PATRICK TORRELLE

Liantis Sociaal
Secretariaat

Beldekor nv
Gordijnwinkel

Fotomie

M&N

Stedelijk Museum
Peter Benoit

Stadspark

Apotheek Duchi
in Harelbeke

N43

N43

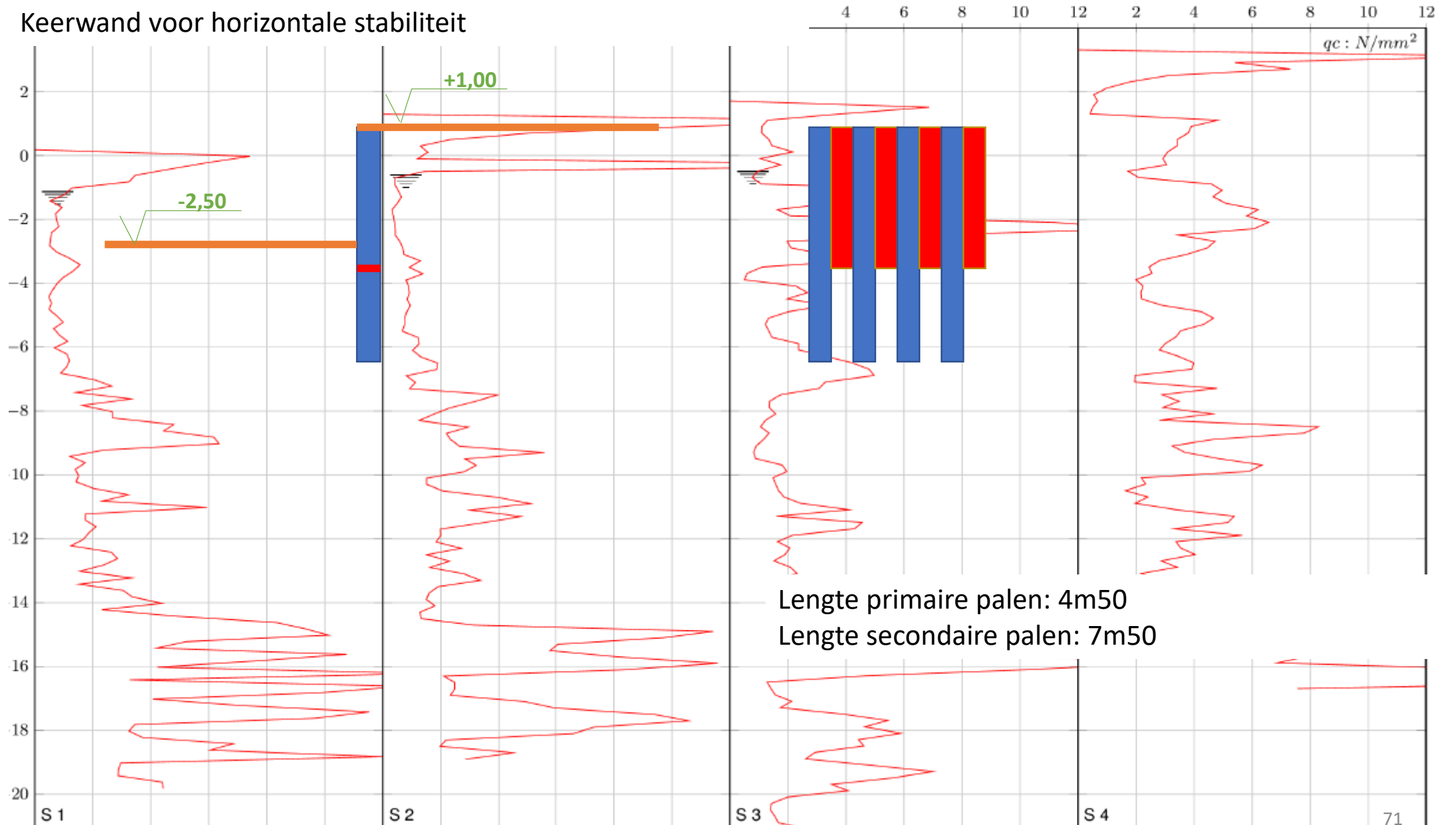
Twee-Bruggenstraat

Mijn Huis cv

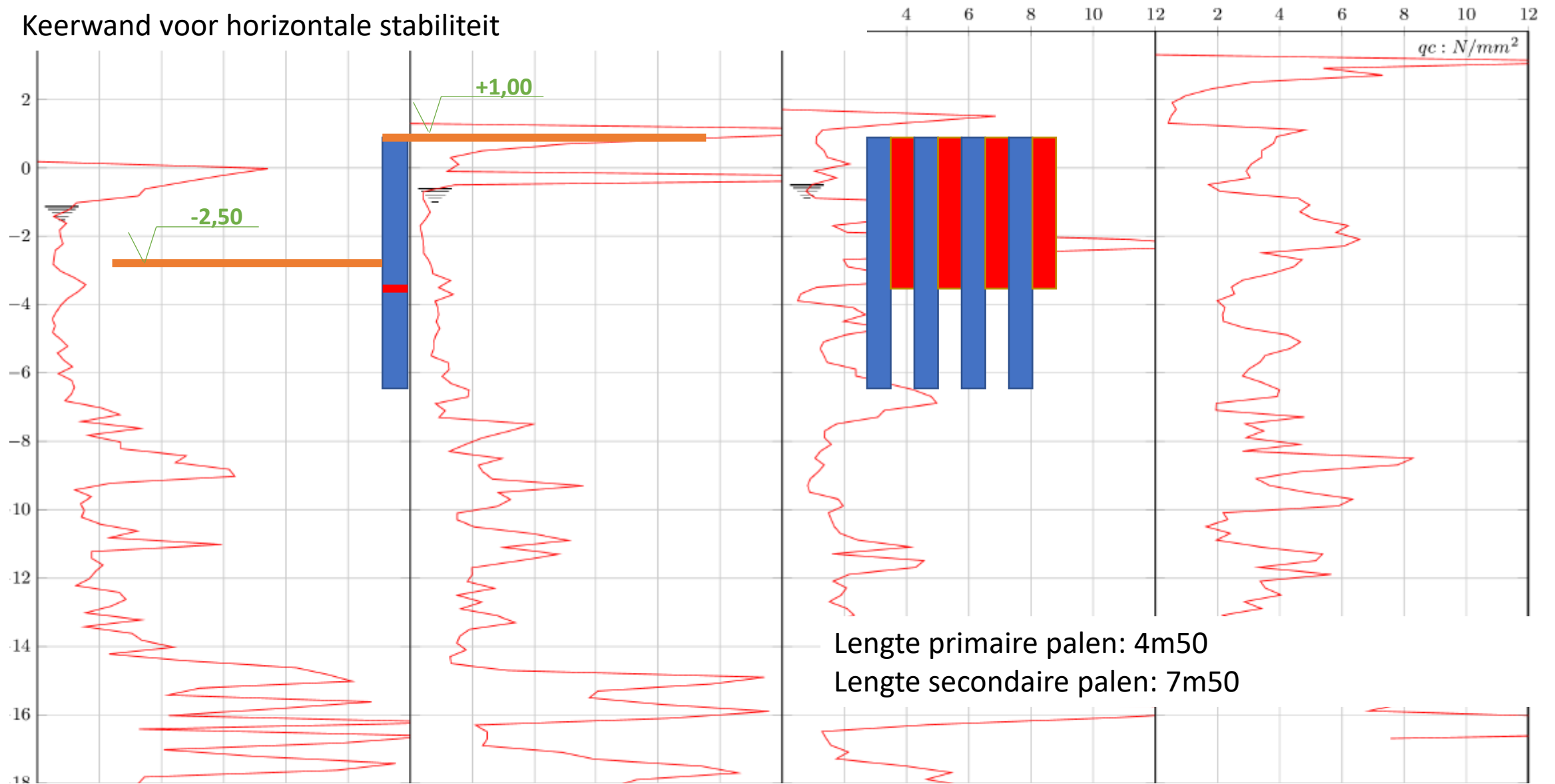
Ballingenweg

Google

Keerwand voor horizontale stabiliteit

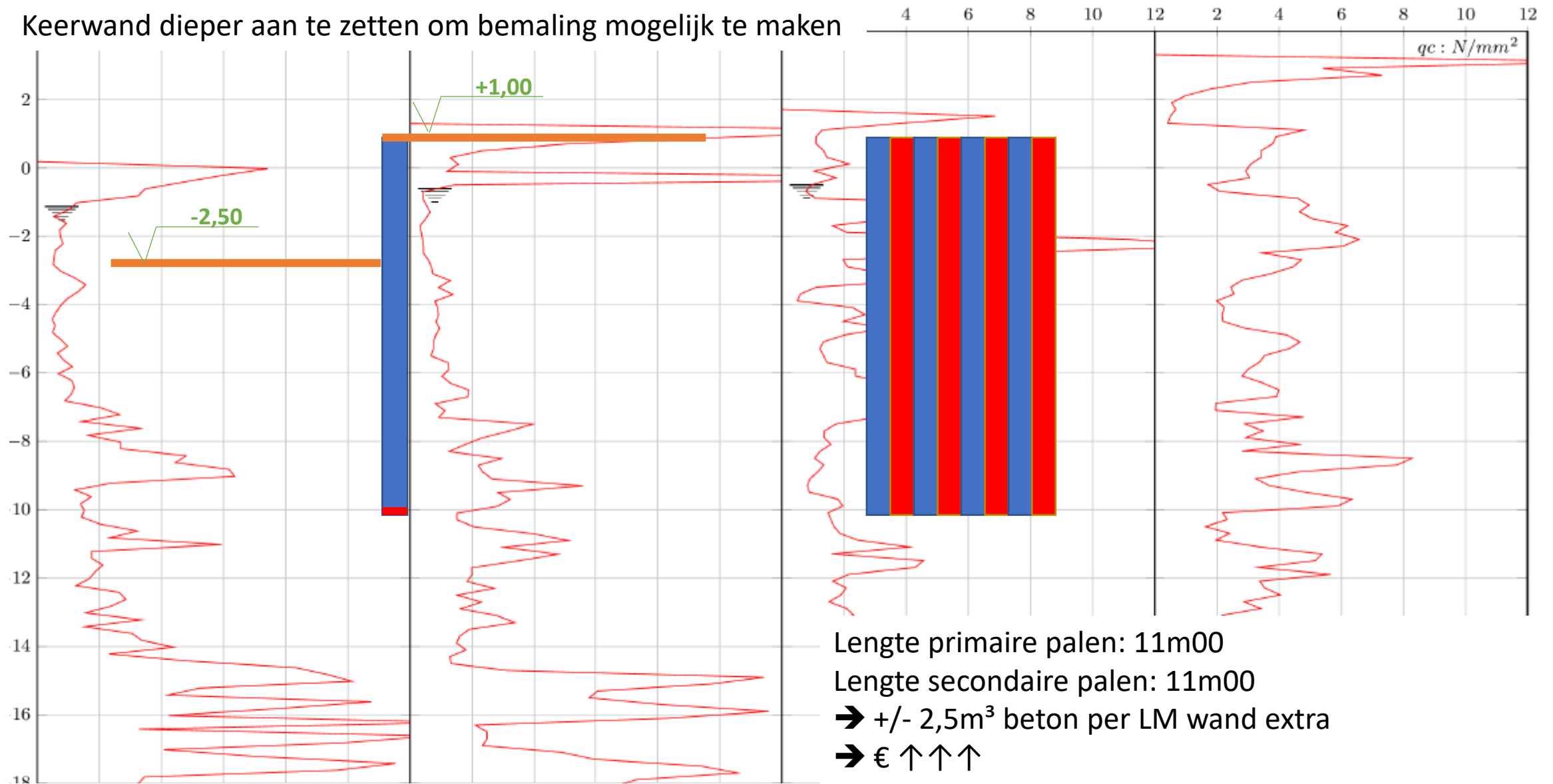


Keerwand voor horizontale stabiliteit



Een traditionele vacuümbemaling kan dus weerhouden worden op deze werf, mits de uitvoering van een waterremmende wand tot 10 m onder straatpeil, of minimaal 2 m onder de bemalingsfilters.

Keerwand dieper aan te zetten om bemaling mogelijk te maken



Een traditionele vacuümbemaling kan dus weerhouden worden op deze werf, mits de uitvoering van een waterremmende wand tot 10 m onder straatpeil, of minimaal 2 m onder de bemalingsfilters.



Practical Cases

Schadedossier – geen voorstudie

Schadedossier

- Bemaling voor zwembad
 - Bemaling geplaatst maar put niet droog
 - Bemaler wil alles komen wegnemen en geen kosten doorrekenen
- ➔ probleem niet opgelost



Schadedossier

- Expert aangesteld. Zijn vragen:
 - Gegevens peilbuizen?
 - geen geplaatst
 - Gemeten debiet?
 - debietmeter verkeerd geplaatst
 - Vergunning?
 - heel summier, slecht onderbouwd
 - Bodemonderzoek? (cpt, boringen, ...?)
 - niets beschikbaar

Schadedossier

- Expert eigen onderzoek:
 - DOV
 - Werf gelegen in aanslibbingsbocht van de Schelde
 - Plaatsbezoek:
 - Waterremmende lagen zichtbaar
 - Bodem = matras
- Zonder extra info geen advies mogelijk:
 - Tijdsverlies
 - €↑



Practical Cases

Varia

Varia

- Let goed op benamingen van straten/wijken/... in de buurt.
vb: Bronstraat, Broekstraat, Kleiputstraat
- Op DOV veel info terug te vinden:
 - Sonderingen
 - (virtuele) Boringen
 - Grondlagen
 - Waterpartijen
 - (oude) kleiwinningen
 - ...

Varia

- Bemalingsconcept kan permanente gevolgen hebben op de omgeving.
 - Stijging grondwaterpeil (water in kelders)
 - Perforatie wanden voor herstel hydraulische stromingen
- Gesloten bouwkuipen kunnen eventueel dienst doen als regenwaterbuffer.
- Indien beschoeiingen nodig: slimme keuzes maken om kosten te beperken.
vb: palenwand met draagkracht



ir. Bart Cloet | Vaste Vertegenwoordiger Gomaar bv
Gedelegeerd Bestuurder nv Votquenne Foundations
Ondervoorzitter ABEF
Voorzitter BVBB

M +32 (0)475 47 77 25

T +32 (0)56 50 55 60

ing. Ludovic Huysentruyt
Geotechnisch projectingenieur nv Votquenne Foundations
Verantwoordelijke Revyson

M +32 (0)474 90 67 28

T +32 (0)56 50 55 60