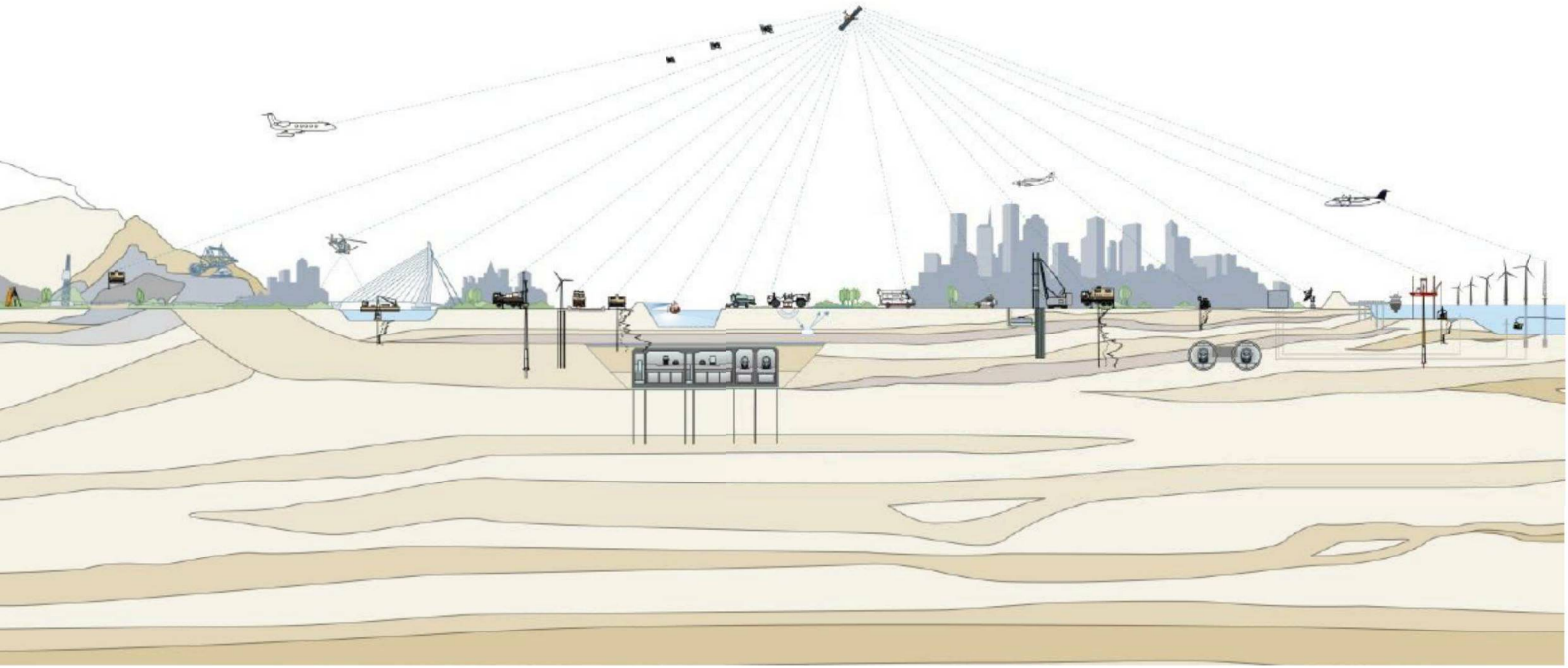
Lintvoeg- en vloerwaterpassing
Keizersgracht 124-126-128
te Amsterdam

Document Nr.: 2718-0111-000
Versie: 1.0
Datum:6 juni 2018

Behoort bij besluit

BWT 3964597
Gemerkt 13

Gemeente
Amsterdam
Centrum



Opdrachtgever Pieters Bouwtechniek Utrecht B.V.
Postbus 3283
3502 GG UTRECHT

Projectleider [redacted]
Projectleider / Groepshoofd Funderingsonderzoek
T [redacted]

Versiebeheer

1.0	Initiële versie				
Rev	**Omschrijving**	**Opgesteld**	**Gecontroleerd**	**Goedgekeurd**	**Datum**

LINTVOEG- EN VLOERWATERPASSING

Algemeen

Lintvoeg- en vloerwaterpassingen zijn metingen, waarbij op een eenvoudige en relatief goedkope wijze informatie verkregen over de vervormingen die een pand heeft ondergaan.

De metingen worden vaak in de beginfase van een funderingsonderzoek uitgevoerd. In combinatie met andere onderdelen van het funderingsonderzoek wordt een totaalbeeld verkregen van de kwaliteit van de funderingen van een pand of woningblok.

Methode Lintvoegwaterpassing

Met behulp van een waterpasinstrument, een baak en een meetlint wordt een aantal punten van de buitengevels van het pand ingemeten.
De landmeter kiest hiervoor punten, waarvan mag worden aangenomen dat deze tijdens de bouw vrijwel in een horizontaal vlak hebben gelegen. Dit is meestal een lintvoeg in het metselwerk rondom het gebouw. Er kan ook worden gekozen voor het meten van een rollaag, de bovenzijde van het trasraam of de bovenzijden van raamopeningen.

Door de hoogten van de gemeten punten te tekenen in lengteprofielen ten opzichte van één horizontaal vlak, wordt een beeld verkregen van de vervormingen die het pand sinds de bouw heeft ondergaan.

De nauwkeurigheid van de meting is zeker niet groter dan plus of min 5 mm. Dit is een gevolg van maatafwijkingen in (handvorm)stenen en het metselproces.
De meting is niet geschikt om te herhalen na bijvoorbeeld enkele jaren en daarmee zakkingssnelheden vast te stellen. Nauwkeurigheidswaterpassingen zijn daarvoor wel geschikt.

Methode Vloerwaterpassing

Als het pand deel uit maakt van een woningblok, dan kan alleen de voorgevel en mogelijk de achtergevel worden gemeten met een lintvoegmeting.
In zo'n situatie wordt de hoogteligging van een oorspronkelijke, sinds de bouw aanwezige, vloer gemeten. Over het algemeen gebeurt dit op de 4 hoekpunten en halverwege tussen de voor- en achtergevel. Op deze wijze wordt een globale indruk verkregen van het zakkingsverschil dat tussen de voor- en achtergevel is opgetreden.

Absolute zakking

Op de bestektekening is vaak de hoogte ten opzichte van NAP gegeven van de begane grondvloer, het maaiveld of een ander object.
Door de hoogte hiervan opnieuw vast te stellen ten opzichte van NAP wordt een indruk verkregen van de absolute zakking van dat punt in de constructie sinds de bouw.
De nauwkeurigheid van dit gegeven is niet bijzonder hoog als gevolg van afwijkingen van de bestektekening en opgetreden zakkingen tijdens de bouwfase.

Beoordeling meetresultaten

De meetresultaten van de lintvoegwaterpassing en de vloerwaterpassing worden in één tekening weergegeven en geven een compleet beeld van de zakkingsverschillen die sinds de bouw in de gevels zijn opgetreden.
Uit de zakkingsverschillen en de afstanden tussen de meetpunten kan worden herleid op welke wijze het metselwerk van de gevels vervormd is.
Deze vervormingen of rotaties kunnen scheurvorming veroorzaken. Bij welke rotaties scheurvorming begint op te treden, is afhankelijk van de stijfheid van de constructie en de gebruikte bouwmaterialen.

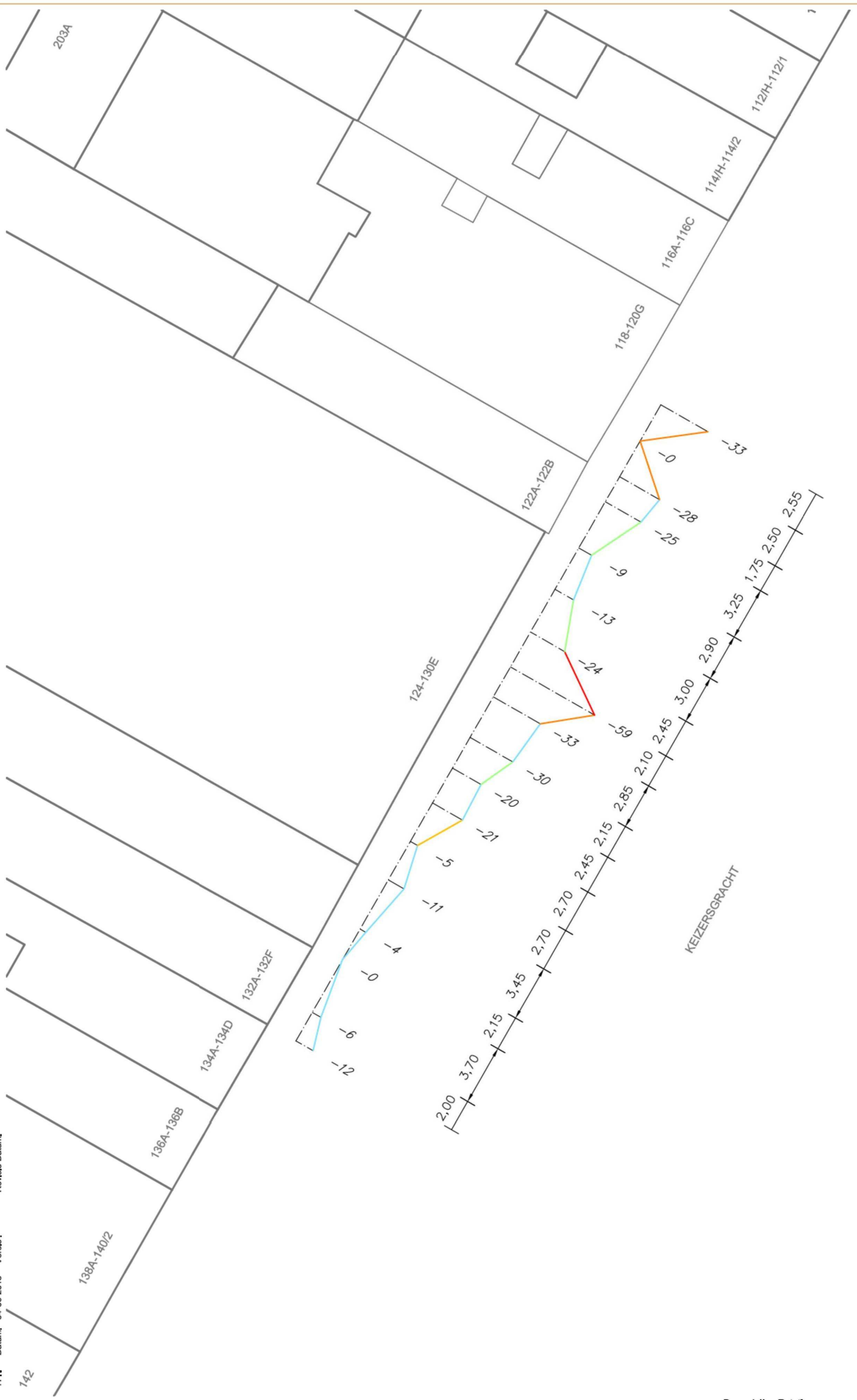
Gelijkmatige zakking of scheefstand van een pand hoeft dus niet tot schade te leiden. Grote zakkingsverschillen op korte afstand zullen wel schade veroorzaken. Beide situaties kunnen op gebreken in de fundering duiden. De beoordeling hiervan dient echter in combinatie met andere onderdelen van het funderingsonderzoek plaats te vinden.

Fugro GeoServices B.V. hanteert de volgende beoordelingswaarden conform de F_3O richtlijn "Onderzoek en beoordeling van houten paalfunderingen onder gebouwen" van september 2012:

Rotatie	Schade typering	Benaming
< 1:300	Geen	Nihil
1:300 tot 1:200	Architectonisch	Klein
1:200 tot 1:100	Architectonisch	Matig
1:100 tot 1:75	Constructief	Groot
> 1:75	Constructief	Zeer groot

Indien noodzakelijk wordt op basis van met name de resultaten van de lintvoegwaterpassing één of meerdere locaties voor het graven van inspectieputten vastgesteld.

Bij het beheer van onroerend goed wordt vaak hoofdzakelijk op basis van de resultaten van de lintvoeg- en de nauwkeurigheidswaterpassing het moment bepaald, waarop eventueel tot funderingsherstel moet worden overgegaan.



P:\2\2718-0111-000\32_Funderingsonderzoek\20_Tekeningen\2718-0111-000_Lint-1.dwg

Get.: YFN Datum: 04-06-2018 Versie: Revisie Datum:

ZAKKING IN MM T.O.V. HOOGSTE PUNT
0 = HOOGSTE PUNT

STRAATPEIL VOOR KEIZERSGRACHT 126 = NAP +1,17 M
VLOERPEIL VOOR KEIZERSGRACHT 126 = NAP +2,14 M

Beoordeling Rotatie:

<1:300	: nihil	
1:300-1:200	: klein	
1:200-1:100	: matig	
1:100-1:75	: groot	
>1:75	: zeer groot	

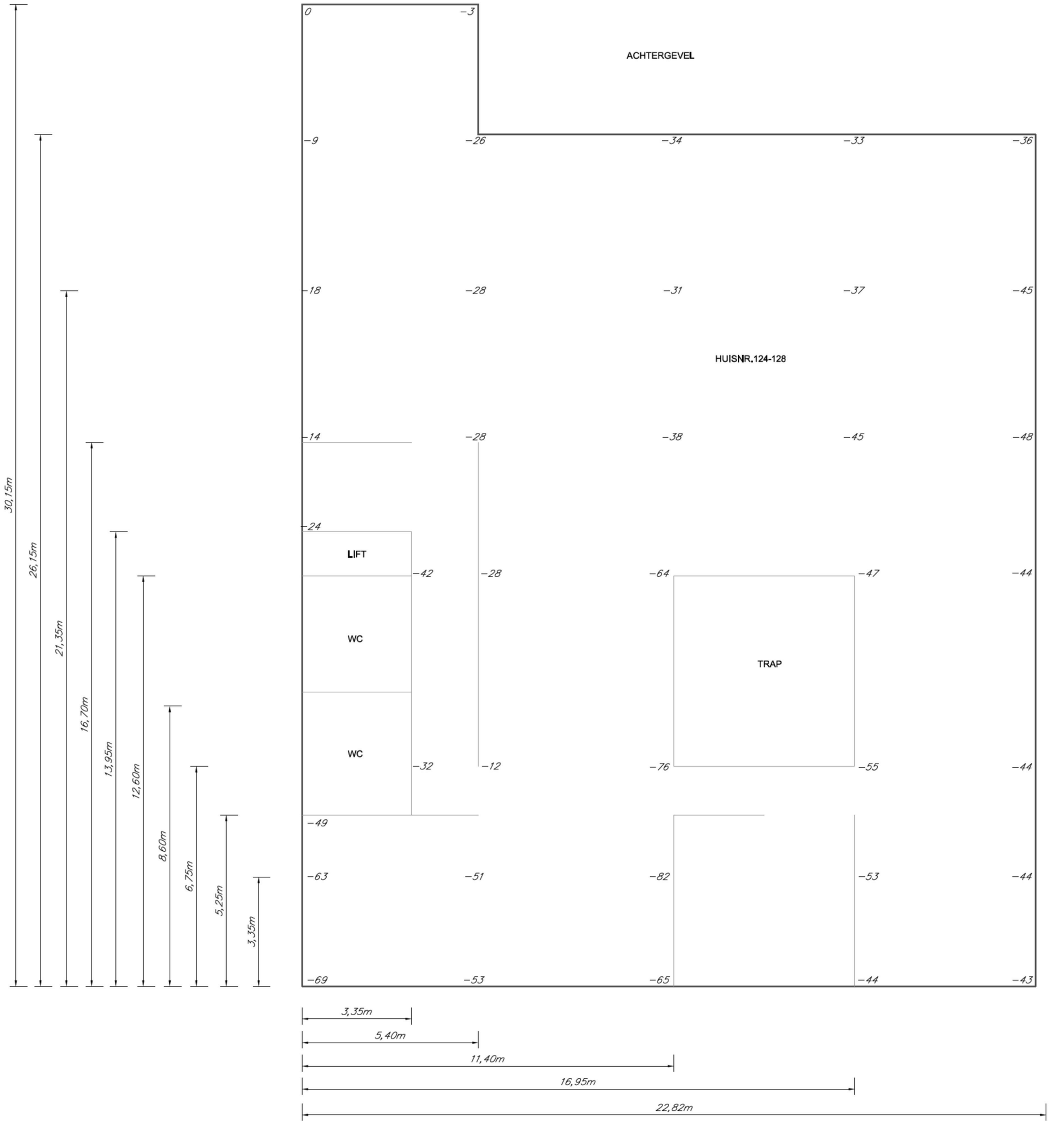
0 2.5 5.0 7.5 10.0 12.5 m

Schaal 1:250

SITUATIE LINTVOEGWATERPASSING

KEIZERSGRACHT 124-128 TE AMSTERDAM

Opdr. : 2718-0111-000
Bijl. :



ZAKKING IN MM T.O.V. HOOGSTE PUNT
0 = HOOGSTE PUNT

Fugro
Kantoor Amsterdam
Zekeringstraat 41a
1014 BV Amsterdam

Tel: 020 - 6 510 800
www.fugro.nl

Revisie	
Schaal	1 : 100
SITUATIE VLOERWATERPASSING	0 1.0 2.0 3.0 4.0 5.0 m
KEIZERSGRACHT 124-128 TE AMSTERDAM	Formaat A2 594x420

Getekend	Datum	Status	Projectnummer	Bijlage
YFN	06-04-2018	DEFINTIEF	2718-0111-000	

P:\2\2718-0111-000\32_Funderingsonderzoek\20_Tekeningen\2718-0111-000_Vloer-1.dwg