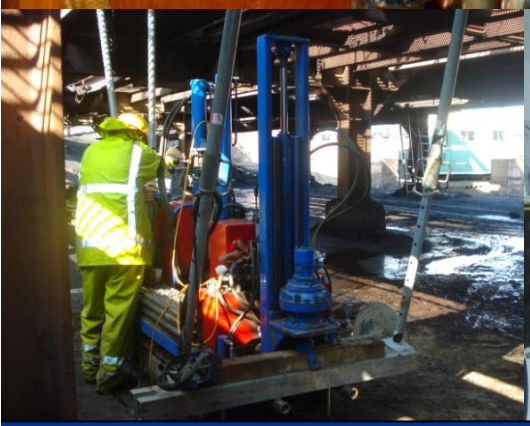
Gemeente Amsterdam
007R
Behoort bij beschikking met OLO-nummer: 4720127

Geo-Supporting bv

GEOHYDROLOGISCHE BESCHOUWING
Frans van Mierisstraat 84
Amsterdam

GEOTECHNIEK





Bedrijvenpark Nieuw-Vennep Zuid
Schillingweg 103
2153 PL Nieuw-Vennep

T 0252 – 416 132
E info@geosupporting.nl
I www.geosupporting.nl

GEOHYDROLOGISCHE BESCHOUWING

Frans van Mierisstraat 84

Amsterdam

Opdrachtnummer : 410.45.425519

Opdrachtgever :

Telefoonnummer : 020 – 636 39 81

Datum rapport : 2 december 2019

Bedrijvenpark Nieuw-Vennep Zuid
Schillingweg 103
2153 PL Nieuw-Vennep

T 0252 – 416 132
E info@geosupporting.nl
I www.geosupporting.nl

K.v.K. Amsterdam 34252996
ABN AMRO 57.89.38.782
IBAN NL47ABNA0578938782
BTW nr. NL816081426B01

Rapportage gecontroleerd. ✔

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding 3

2. Projectgegevens 4

3. Bodemopbouw 5

4. Grond- en oppervlaktewater 5

5. Mutaties kelder en grondwaterstroming 6

6 Opheffing barrièrewerking 7

Bijlagen

1 Situering met peilbuislocaties Waternet
2 Bestaande situatie
3 Ontwerp nieuwe situatie
4 Geotechnisch onderzoek Geo-Supporting bv
5 Peilbuisgegevens en isohypsenkaart Waternet en TNO
6 Principevoorstel afwateringssysteem

1. INLEIDING

Dit project betreft de verdieping en uitbreiding van een kelder aan de Frans van Mierisstraat 84 te Amsterdam.

In het kader van de aan te vragen omgevingsvergunning met betrekking tot grondwaterneutraal bouwen is in dit rapport gebruik gemaakt van het door ons uitgevoerde geotechnisch bodemonderzoek aan de Frans van Mierisstraat 84 te Amsterdam, projectcode 410.01.425519.

Het bodemonderzoek bevat 2 sonderingen en 3 handboringen ter plaatse van de op de tekening aangeven locaties (zie bijlage 4). Bij de sonderingen is naast de conusweerstand eveneens de plaatselijke wrijving geregistreerd.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de beschikbare bodemgegevens (zie ook bijlage 4).

Tabel 1: Beschikbare bodemgegevens

	Fase 1	**Fase 2**
Sonderingen	2 st	-
Boringen	3 st	-
Zandsamenstelling	3 st	-
Actuele grondwaterstanden	3 st	-

Daarnaast zijn de volgende gegevens gebruikt voor dit rapport:

- Projecttekening bestaande situatie
- Projecttekening nieuwe situatie
- Peilbuisgegevens vanuit Waternet
- Isohypsenkaart TNO

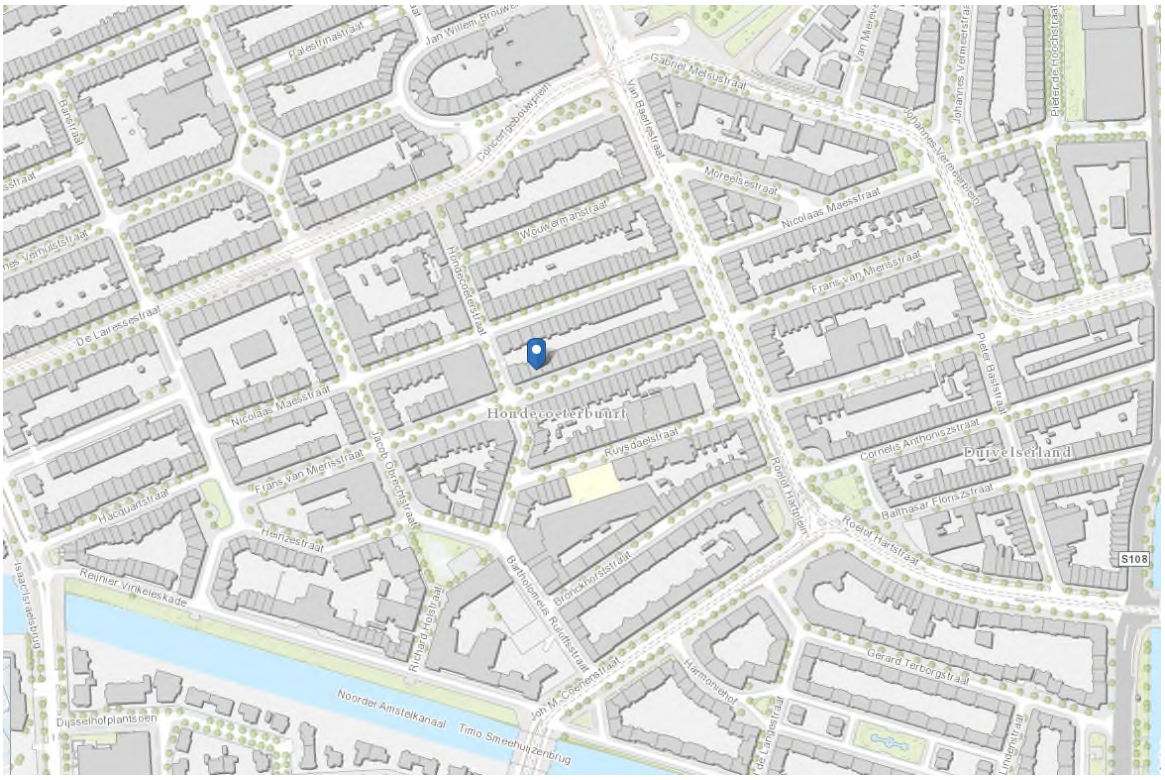
De onderzoeklocatie is door Geo-Supporting in het terrein uitgezet en gewaterpast ten opzichte van NAP. De gepresenteerde inmeet- en waterpasresultaten zijn allen ten behoeve van het grondonderzoek te gebruiken en kunnen niet als basis voor de realisatie van het bouwproject of andere doeleinden worden gebruikt.

Bouwwerken in de ondergrond kunnen een barrière veroorzaken voor grondwaterstroming. Dat kan leiden tot problemen in de omgeving van de planlocatie, zoals verhoogde grondwaterstanden of het droogvallen van houten funderingen. Het is de verplichting van initiatiefnemers te voorkomen dat een ondergrondse ontwikkeling negatieve effecten veroorzaakt. In sommige gevallen kan dit aanleiding zijn een geohydrologisch onderzoek te eisen om dergelijke effecten uit te sluiten, al dan niet met mitigerende maatregelen.

In de voorliggende rapportage zijn mogelijke (ongewenste) omgevingseffecten nader beschreven.

2. PROJECTGEGEVENS

De planlocatie is gelegen aan de Frans van Mierisstraat 84 te Amsterdam. Oppervlaktewater bevindt zich op ca. 275 m afstand van de projectlocatie. In afbeelding 1 is de projectlocatie weergegeven.



Afbeelding 1. Projectlocatie

De dorpel van de woning aan de Frans van Mierisstraat 84 is ingemeten op 0,95 m + NAP (tevens bouwpeil). Het wegpeil is afgeleid op 0,5 m + NAP. Het maaiveld in de achtertuin is tevens afgeleid op 0,5 m + NAP.

In bijlage 2 en 3 is inzicht gegeven in de voorgenomen ondergrondse mutaties.

In tabel 2 zijn de voorgenomen mutaties aan de ondergrondse bouwdelen weergegeven.

Tabel 2: Ontwerpgegevens

constructie	afmetingen in m	peil onderkant vloer in m – bouwpeil	peil onderkant vloer in m - NAP
Bestaande kruipruimte	11,3 x 3,9	0,95	0,00
Bestaande kelder	11,3 x 4,5	2,14*)	1,19*)
Ontwerp nieuwe kelder	11,3 x 8,9	3,32	2,37

*) Uitgaande van een bestaande begane grondvloerdikte 0,25 m

Uit beschikbaar gestelde gegevens is afgeleid dat de verdieping/uitbreiding van de kelder binnen een 4-zijdige damwandconstructie wordt uitgevoerd (zie ook bijlage 3). Het installatieniveau van het te installeren gesloten damwandsysteem rondom de kelder is in deze rapportage aangehouden op minimaal 3,5 m – NAP.

De hierboven aangegeven peilen, afstanden en hoogten dienen door de opdrachtgever te worden gecontroleerd op juistheid.

3. BODEMOPBOUW

De bodemkundige en geohydrologische opbouw is geschematiseerd aan de hand van het bodemonderzoek uitgevoerd door Geo-Supporting en gegevens afkomstig van TNO.

Het maaiveld (achtertuin) is afgeleid op ca. 0,5 m + NAP. In geohydrologische zin kan de bodemopbouw als volgt worden geschematiseerd:

Tabel 2: Geohydrologische schematisatie

Geohydrologische eenheid	**Diepte m - NAP**	**Samenstelling**	**kD [m2/dag]**	**c [dagen]**
Ophooglaag	mv tot 2,8	Zand, matig fijn	10	-
Deklaag	1,8 tot 6	Veen, klei	-	250
Deklaag	6 tot 8	Silt, wadzand	-	200
Deklaag	8 tot 12	Klei, veen	-	100
1e Watervoerend pakket A	12 tot 22	Zand, silt	500	50
Storende laag	22 tot 24*)	Silt, zand, klei	-	200

*) maximaal verkende sondeerdiepte

4. GROND- EN OPPERVLAKTEWATER

Informatie betreffende grondwaterstanden is opgevraagd bij Waternet. De peilbuislocaties en -gegevens zijn opgenomen in de bijlage 1 en 6.

Uit omliggende peilbuisgegevens van Waternet (met name peilbuis E05763 II en E05549 II) kan worden afgeleid dat de stijghoogte van het grondwater in het watervoerende pakket (zandlagen dieper dan 12 m – NAP) fluctueert tussen circa 2,6 en 3,0 m – NAP.

Uit de boorgegevens blijkt dat op de planlocatie een ophooglaag aanwezig is tot een diepte van ca. 2,8 m – NAP. Uit de meetgegevens van Waternet blijkt dat de freatische grondwaterstand in de ophooglaag in de nabije omgeving van de planlocatie varieert tussen circa 0,7 en 1,3 m - NAP. Actuele grondwaterstanden zijn waargenomen op 1,0 à 1,2 m – NAP ten tijde van de boorwerkzaamheden in november 2019. De grondwaterstand in de ophooglaag wordt met name bepaald door de actuele neerslagsituatie, percentage verharde arealen in de omgeving en lokale ontwateringsmiddelen.

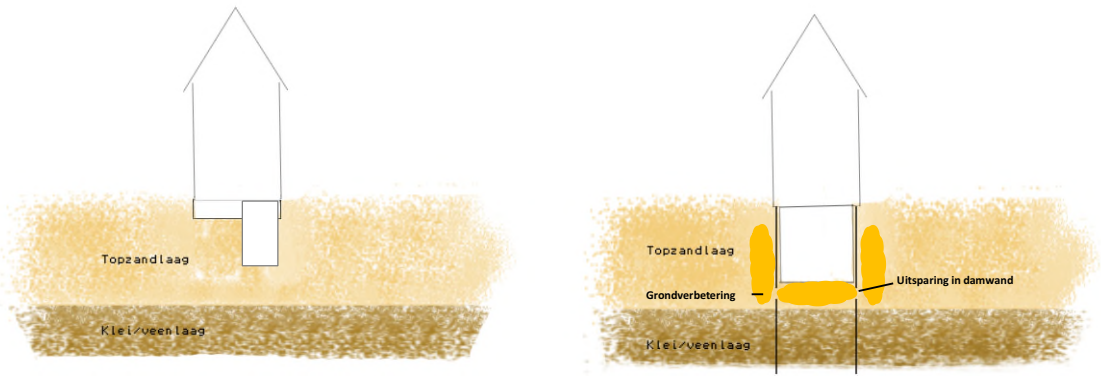
Tijdens uitvoering van het veldwerk is geen open water aangetroffen.

5. MUTATIES KELDER EN GRONDWATERSTROMING

Voor de aanleg van de kelder aan de Frans van Mierisstraat 84 is met name de freatische grondwaterstand in de zand-ophoog laag relevant. Het watervoerende deel van de topzandlaag heeft een dikte van ca. 2,1 m in de huidige situatie op basis van de boringen.

Door de verdieping van de kelder zal het horizontaal georiënteerde stromingspatroon van het grondwater in de zand-ophoog laag worden beïnvloed. De min of meer vrije doorstroom onder de huidige kruipruimte van ca. 2,1 m in de huidige situatie wordt door de voorgenomen verdieping beperkt tot ca. 0,4 m.

In figuur 1 is de huidige en toekomstige situatie van de ondergrondse bouwdelen schematisch weergegeven.



Figuur 1. Bestaande en nieuwe situatie ondergrondse bouwdelen

Door de verdieping van de kelder kan, vanwege het beperken van de topzandlaag en uitgaande van een beschouwing van alleen het kavel aan de Frans van Mierisstraat 84, een stagnatie van de grondwaterstroming door de topzandlaag ontstaan tussen de achtertuinzijde en de straatzijde.

Om de mogelijke stagnatie aan grondwaterstroming tussen de voor- en achtergevel te kunnen kwantificeren is gebruik gemaakt van de langjarige peilbuisgegevens van Waternet. Tussen de representatief geachte peilbuizen E05117 en E05371 is een maximaal grondwaterverhang in een zomer- en wintersituatie van 0,30 m afgeleid over 120 m in zuidelijke richting. Over de lengte van de kelder is hieruit een grondwaterverhang af te leiden van maximaal 0,03 m over 11,3 m.

6. OPHEFFING BARRIEREWERKING

Vanuit de ontwerp- en bodemgegevens kan worden afgeleid, dat de met grondwater doorstroomde topzandlaag tussen de achter- en voorgevel over het deel van de te verdiepen kelder afneemt van 18,7 **m²** (doorstroomde zandlaagdikte van 2,1 m en breedte kelder van 8,9 m) naar 3,6 **m²** (aan te brengen zandwerkvloerdikte à 0,4 m maal de breedte van de kelder).

Met Darcy (Q = k * A * i) kan worden afgeleid, dat het grondwaterstandsverschil tussen de achter- en de voorgevel bij beperking van de topzandlaagdikte zal toenemen van 0,03 m naar 0,16 m. Deze vorm van obstakelvorming dient door het aanbrengen van aanvullende maatregelen teniet te worden gedaan. Vanuit Darcy kan worden berekend dat in de bestaande situatie 2,8 m^3/dag door de topzandlaag stroomt. Ook in de nieuwe situatie zal deze doorstroming moeten worden gerealiseerd.

Met de hieronder gestelde maatregelen kunnen ongewenste obstakelvorming, wateroverlast-situaties in de omliggende kruipruimten worden tegen gegaan en het droogvallen van paalkoppen effectief worden voorkomen.

1. Toepassing grondverbetering met uitwisseling van uitkomend fijn zand door drainzand tot een diepte van ca. 0,4 m onder en 0,3 m langs de voor- en achtergevel van de te bouwen kelder (zie figuur 1). Hiervoor dient vanuit berekening in Darcy (vanwege afname doorstroomde topzandlaag van 18,7 naar 3,6 **m²**) de waterdoorlatendheid over een dikte van 0,4 m een factor 6 beter te zijn dan de kwaliteit van de overblijvende topzandlaag (k-waarde van 5 m/dag). Een kwaliteit drainzand dient derhalve te worden toegepast met een waterdoorlatendheid van tenminste 30 m/dag. Vanuit Darcy kan dan worden berekend dat bij een verval van 0,03 m in grondwaterstand over de kelder 3,2 m^3/dag door de topzandlaag stroomt;

2. Voor een daadwerkelijke doorstroming van de zandlaag onder de kelder dienen de toegepaste waterkerende damwanden voor het bouwproces bij oplevering te worden getrokken na afronding van de werkzaamheden of te worden voorzien van gaten om de daadwerkelijke doorstroming tot stand te brengen na afronding van de werkzaamheden. Indien het trekken van de damwanden of het achteraf voorzien van gaten praktisch onuitvoerbaar is, dan kunnen ook vooraf gaten worden aangebracht die ten tijde van de werkzaamheden tijdelijk worden dichtgezet. Na afronding van de werkzaamheden dienen deze gaten vrij te worden gemaakt. Vanuit de vergelijking voor volumestromen (Q = V*A) kan worden berekend dat, uitgaande van het aanbrengen van grind met een k-waarde van 50 m/dag ter plaatse van de aan te brengen gaten in de damwandplanken in de voor- en achtergevels 12 gaten met een diameter van 0,20 m dienen te worden aangebracht in het dieptetraject van 1,0 tot 1,3 m – NAP. Daarmee kan het te doorstromen debiet à 3,2 m^3/dag zonder toename in obstakelvorming worden geregeld.

Zekerheidshalve wordt geadviseerd om voor de eventuele afvoer van overtollige neerslag vanuit de achtertuin een gesloten leiding (bijv. tyleen ⌀ 40 mm) op een hemelwaterafvoerstelsel in het weglichaam aan te sluiten. De leiding kan in de vloer worden mee gestort, waarbij de uiteinden door de damwanden worden geboord. In bijlage 6 onderdeel A is dit nader uitgewerkt.

Tot slot kan worden overwogen om drains ø 65 mm met PP450 omhulling in drainzand (waterdoorlatendheid van 20 m/dag) tussen de zijdelings aan te brengen damwandschermen en de bouwmuren met de zijdelingse buren aan te brengen beneden de heersende grondwaterstand op circa 1,4 m – NAP). Daarmee kan de grondwaterstand onder het pand altijd op het gewenste niveau worden ingesteld. Door deze beide zijdelingse drains middels bijvoorbeeld tyleen ⌀ 40 mm leidingen ook op de te plaatsen permanent toegankelijk te maken controleputten buiten de voor- en achtergevel aan te sluiten kan de grondwaterstand naar behoren worden beheerst (zowel water worden geïnfiltreerd, als worden onttrokken). In bijlage 6 onderdeel B is dit nader uitgewerkt.

<u>Toename verhard oppervlak</u>

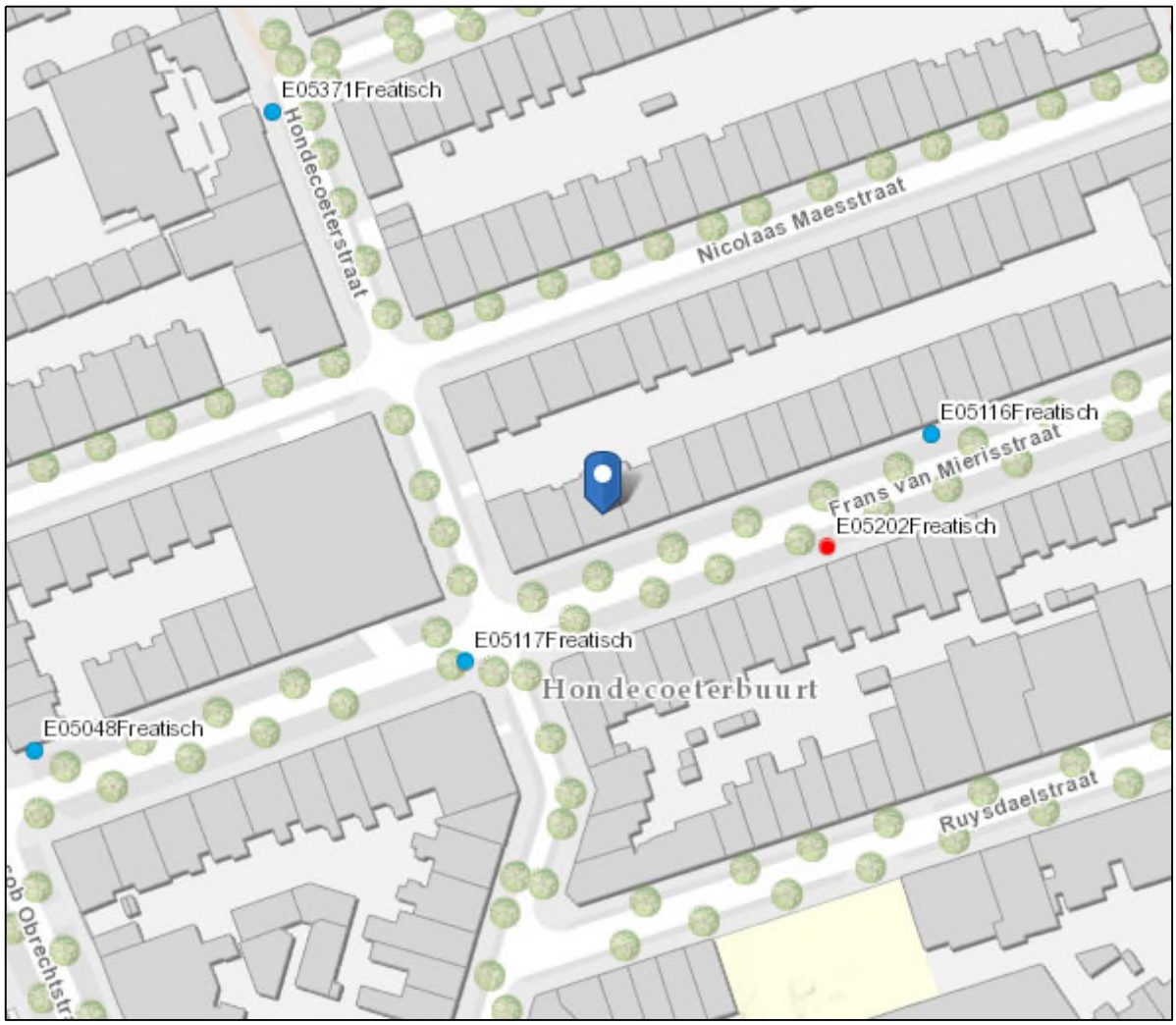
Door de uitbreiding van de kelder ontstaat een beperkte toename van het verhard oppervlak en bergend volume van de bodem. Waternet geeft de voorkeur aan het infiltreren van hemelwater in de bodem. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan het toepassen van een krattensysteem in de topzandlaag in de achtertuin. Indien de grondwaterstand (periodiek) te hoog is in de achtertuin kan ook worden gedacht aan het inrichten van het dek van de kelder als groen dak. Daarmee wordt de afvoer van neerslag gedempt. Voor het afkoppelen van het platte dak kan informatie worden ingewonnen op https://www.rainproof.nl/wat-kan-ik-doen/dak.

Met dergelijke maatregelen kunnen wateroverlastsituaties in de achtertuin worden tegen gegaan.

Geo-Supporting bv

BIJLAGE 1

Situering met peilbuislocaties Waternet



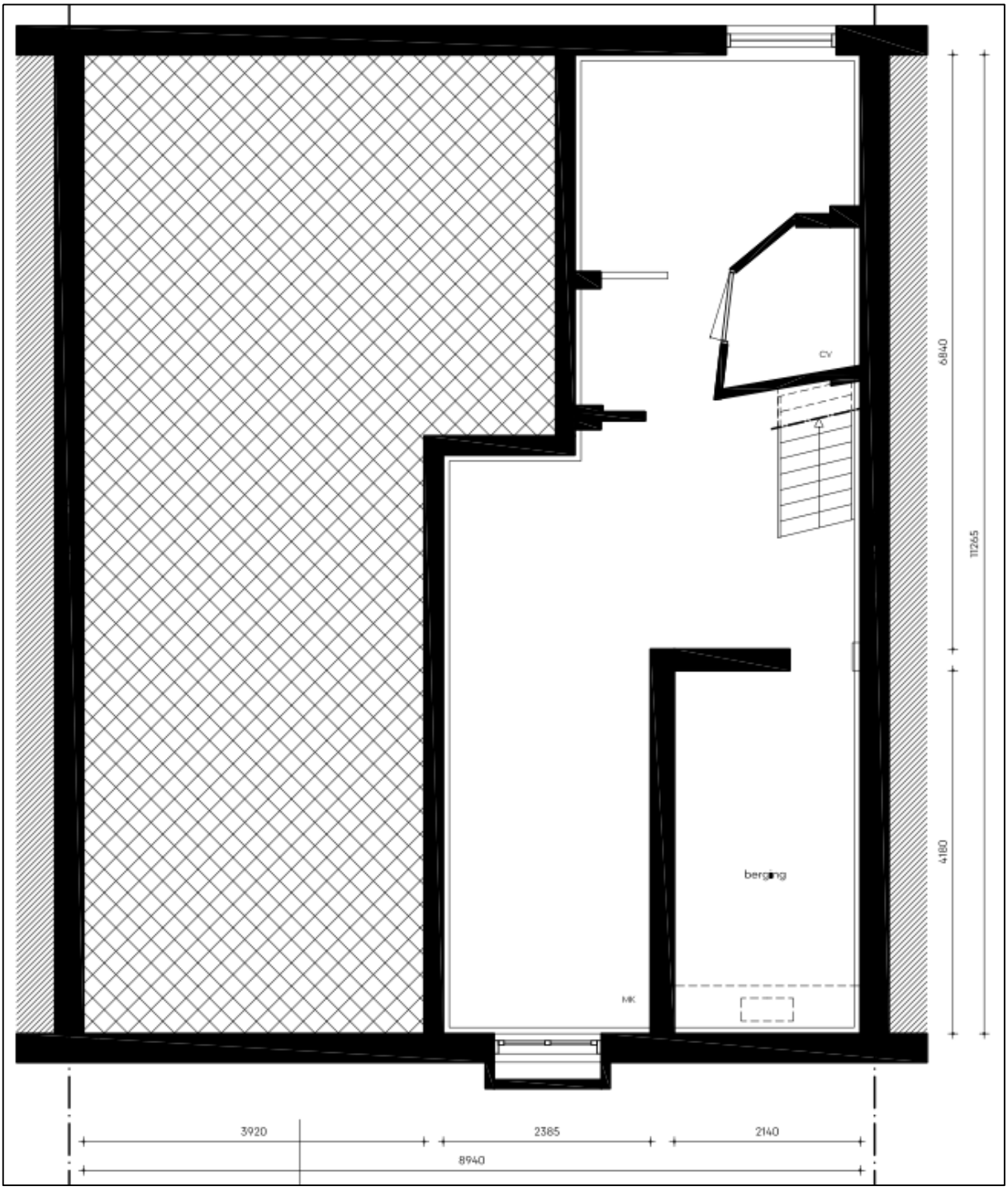
Planlocatie

Peilbuislocatie in deklaag actief gemeten ca. 0 – 4 m – mv

Peilbuislocatie in deklaag niet actief gemeten ca. 0 – 4 m – mv

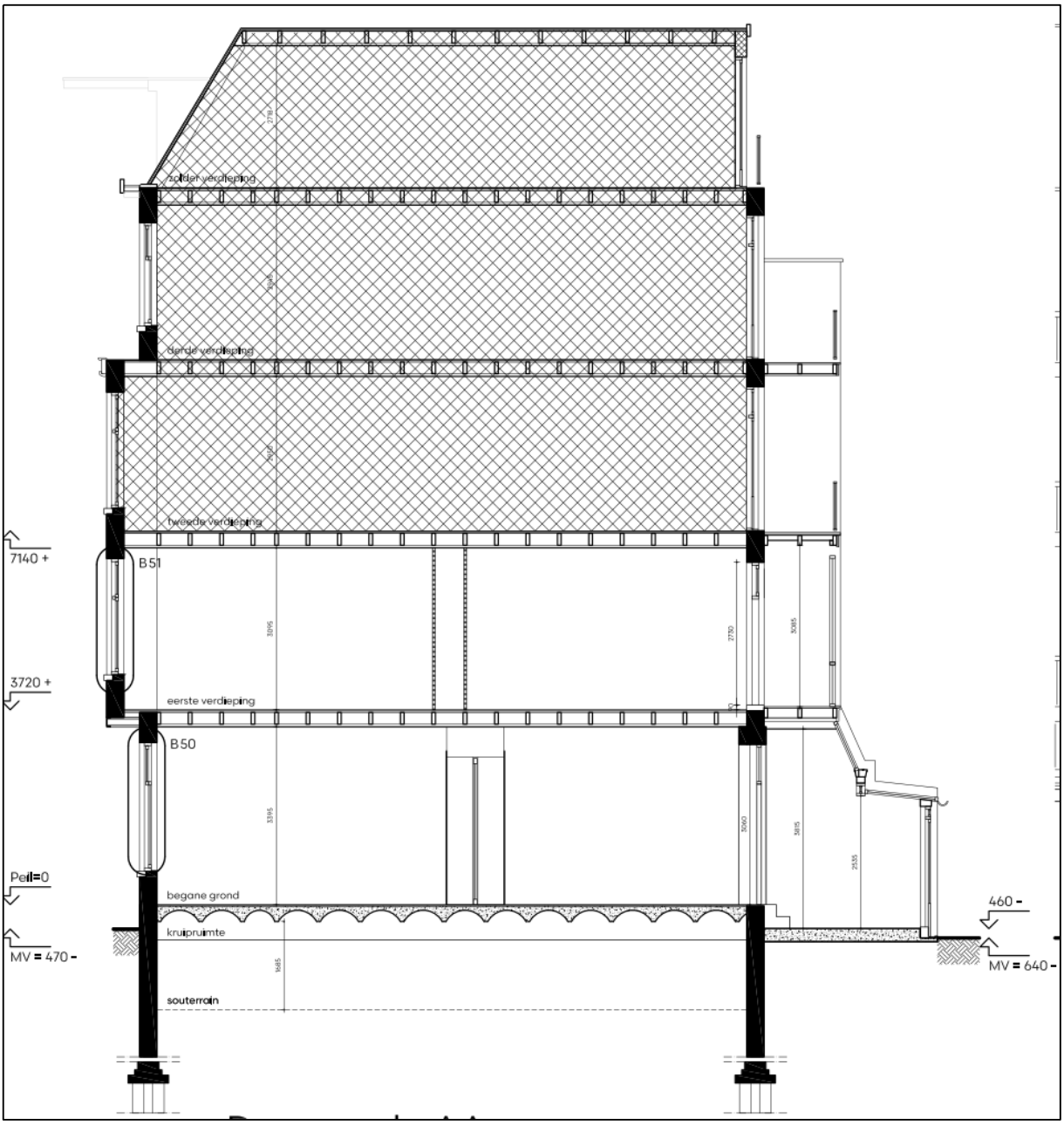
BIJLAGE 2

Bestaande situatie



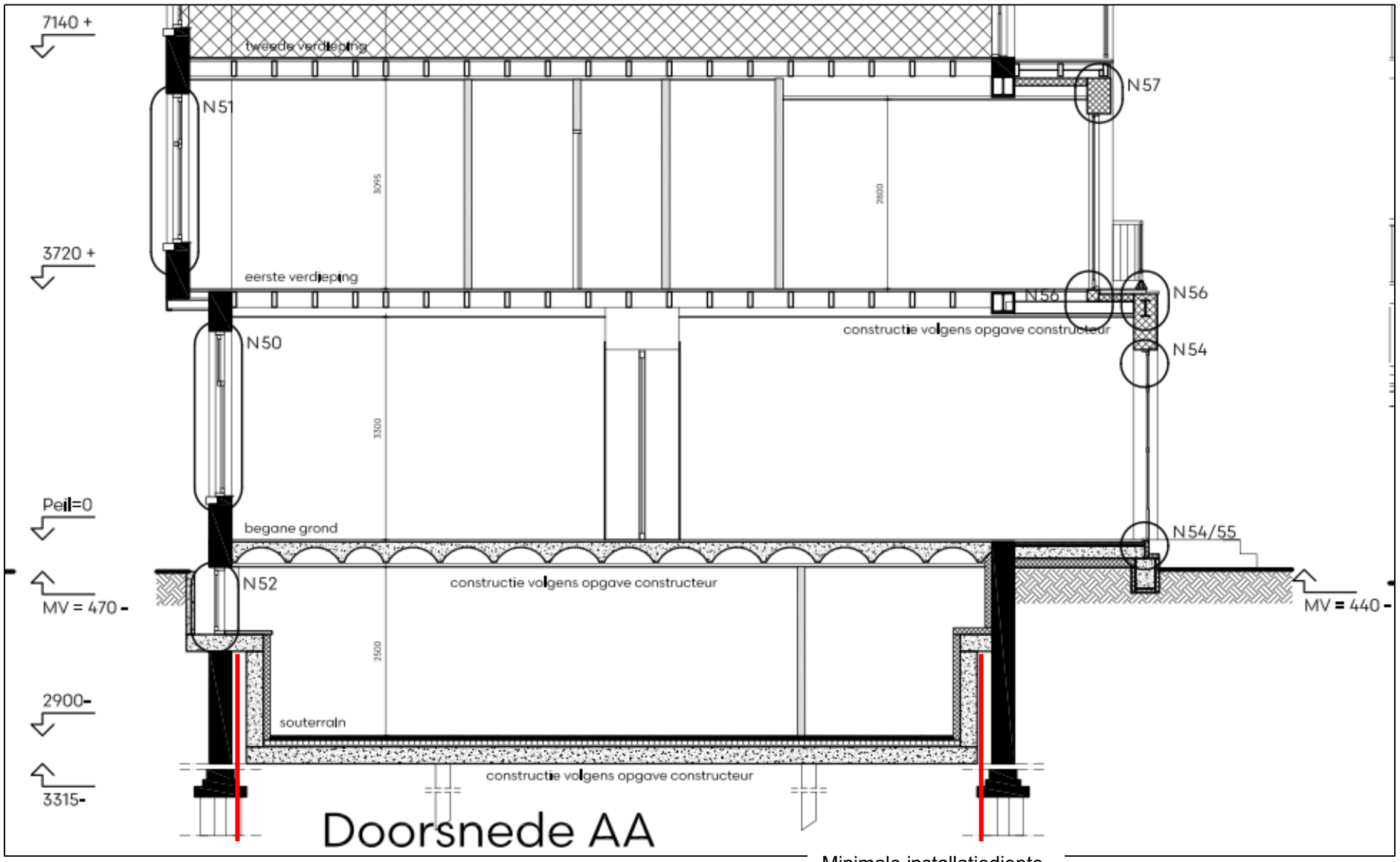
BIJLAGE 2

Bestaande situatie



BIJLAGE 3

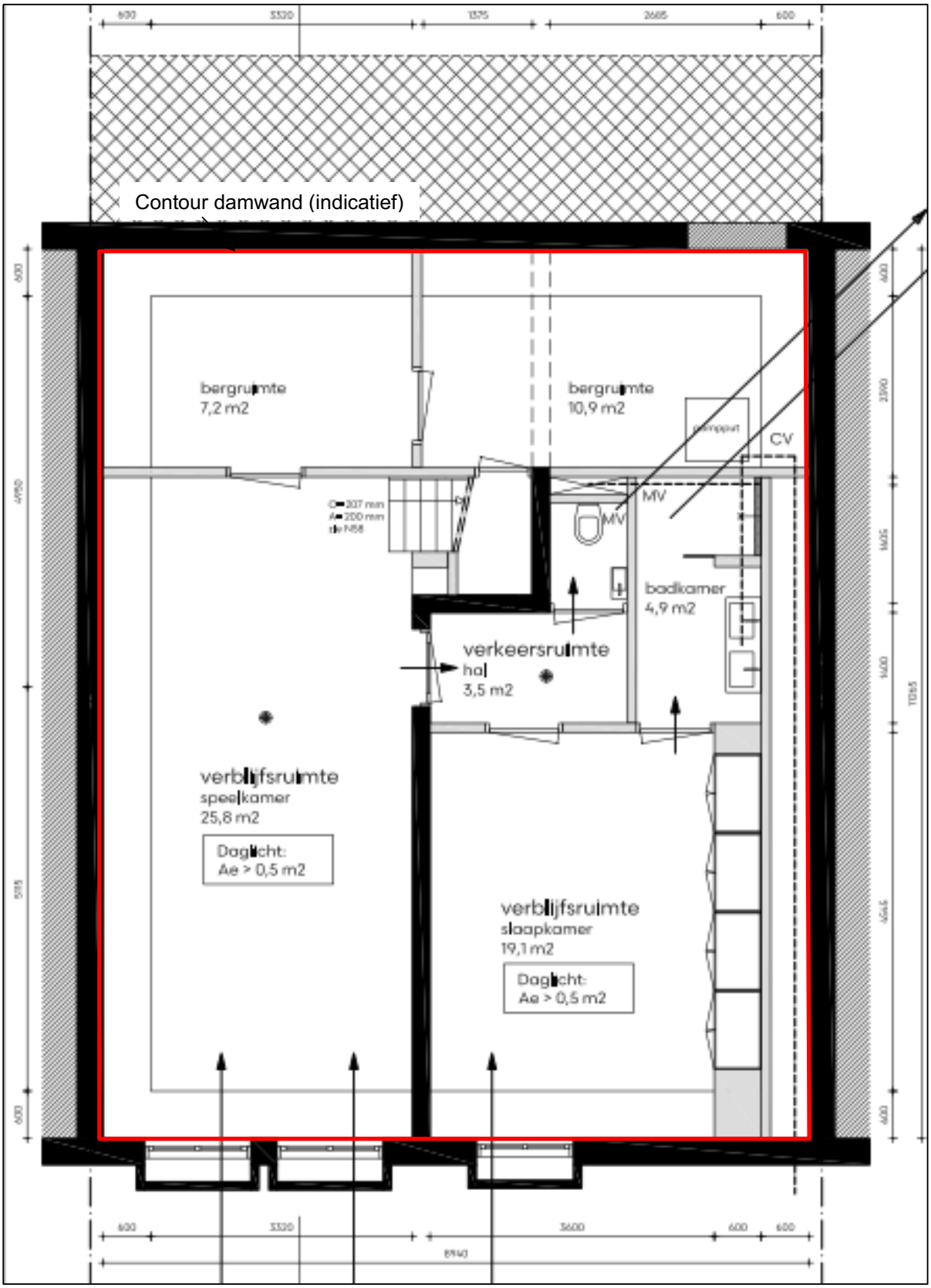
Nieuwe situatie



Minimale installatiediepte
damwand op 3,5 m - NAP

BIJLAGE 3

Nieuwe situatie

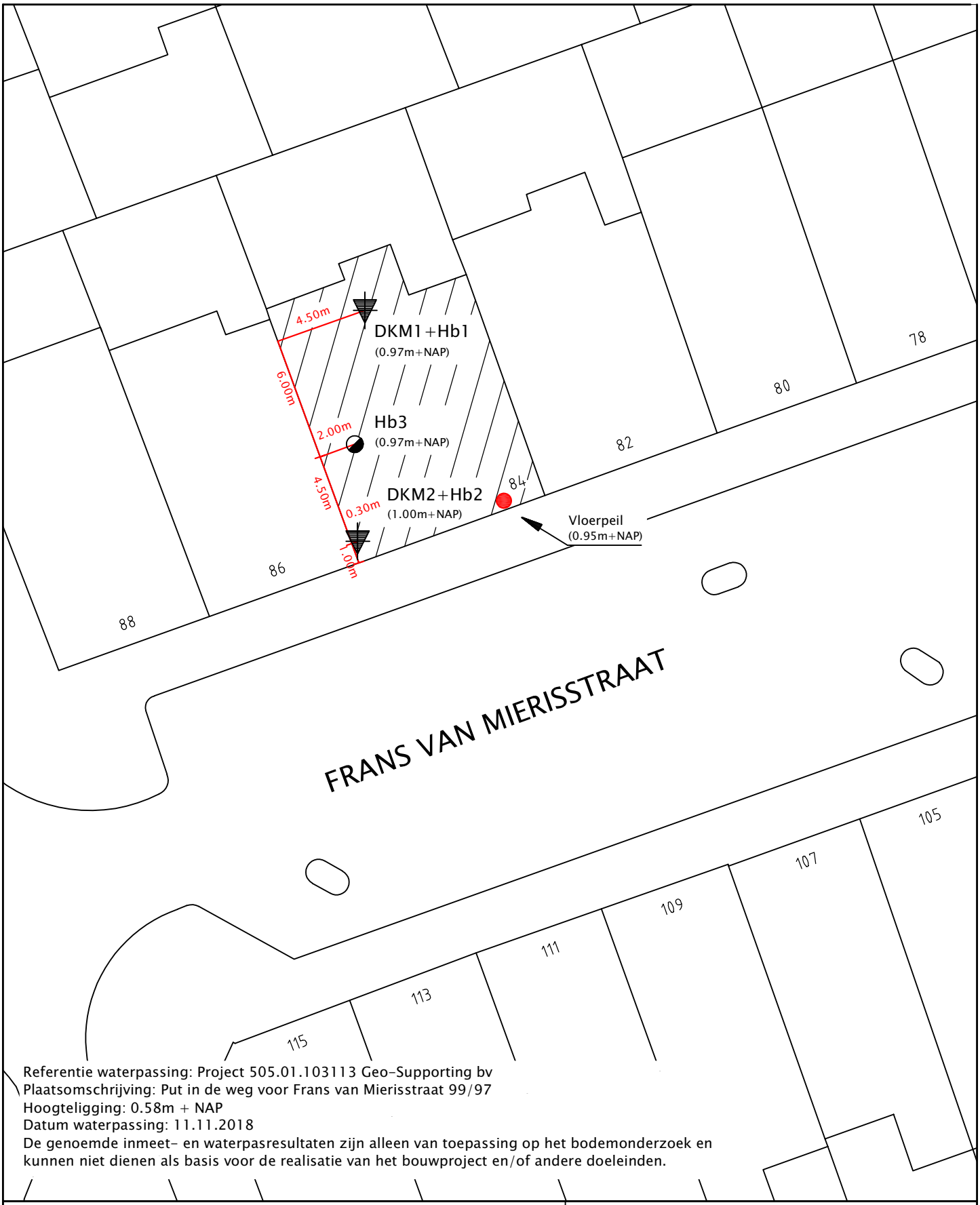


BIJLAGE 4

Geotechnisch veldwerk Geo-Supporting bv - 410.01.425519

Frans van Mierisstraat 84

Amsterdam



Referentie waterpassing: Project 505.01.103113 Geo-Supporting bv
Plaatsomschrijving: Put in de weg voor Frans van Mierisstraat 99/97
Hoogteligging: 0.58m + NAP
Datum waterpassing: 11.11.2018
De genoemde inmeet- en waterpasresultaten zijn alleen van toepassing op het bodemonderzoek en kunnen niet dienen als basis voor de realisatie van het bouwproject en/of andere doeleinden.

SITUATIETEKENING:
Frans van Mierisstraat 84
Amsterdam
PROJECTNR: 410.01.425519
Bijlage: 1
Schaal: 1:250 (A4)
Datum: 11.11.2019

0 2,5 5 7,5 10 12,5

Geo-Supporting bv
Bedrijvenpark Nieuw-Vennep Zuid
Schillingweg 103
2153 PL Nieuw-Vennep
Telefoon: 0252-416132
Email: info@geosupporting.nl

Conusweerstand (qc) in MPa ⟶

2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

⟵ Wrijvingsgetal (Rf=fs/qc) in %

10 8 6 4 2

M.V. : 0,97 m NAP

4 m Voorgeboord

Diepte in m ten opzichte van referentieniveau (NAP) gecorrigeerd voor hellingsafwijking	Wrijvingsgetal (Rf=fs/qc) in %
+1	
0	
-1	
-2	
-3	2,5
-4	2,6
-5	2,4
-6	2,4
-7	2,7
-8	2,9
-9	3,1
-10	3,2
-11	3,6
-12	5,7
-13	5,7
-14	5,4
-15	5,0
-16	4,9
-17	4,7
-18	4,3
-19	4,0
-20	3,8
-21	4,1
-22	4,1
-23	
-24	
-25	
-26	
-27	
-28	
-29	
-30	
-31	
-32	
-33	
-34	
-35	
-36	

225 cm²
15 cm²

0,10 0,20 0,30 0,40 0,50

Wrijvingsweerstand (fs) in MPa ⟶

x Helling (I) in graden

Test according NEN 5140 class 1

Geo-Supporting bv

Project : **Frans van Mierisstraat 84**

Locatie : **Amsterdam**

Datum : **11-11-2019**

Conusnr. : **S15CFII.S18956**

Projectnr. : **410.01.425519**

Sondeernr.: **01** **1/1**

1.47

Conusweerstand (qc) in MPa ⟶

2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

⟵ Wrijvingsgetal (Rf=fs/qc) in %

10 8 6 4 2

M.V. : 1,00 m NAP

4 m Voorgeboord

⟵ Diepte in m ten opzichte van referentieniveau (NAP) gecorrigeerd voor hellingsafwijking

+1 0 -1 -2 -3 -4 -5 -6 -7 -8 -9 -10 -11 -12 -13 -14 -15 -16 -17 -18 -19 -20 -21 -22 -23 -24 -25 -26 -27 -28 -29 -30 -31 -32 -33 -34 -35 -36

3,6 3,6 3,3 2,9 2,8 2,7 2,8 2,8 3,0 2,9 2,9 3,9 4,7 4,5 4,5 4,8 6,0 5,8 5,9 5,5 4,8 4,5 4,4

L 225 cm²
15 cm²

0,10 0,20 0,30 0,40 0,50

Wrijvingsweerstand (fs) in MPa ⟶

x Helling (I) in graden

Geo-Supporting bv

Test according NEN 5140 class 1

Project : **Frans van Mierisstraat 84**

Locatie : **Amsterdam**

Datum : **11-11-2019**

Conusnr. : **S15CFII.S18956**

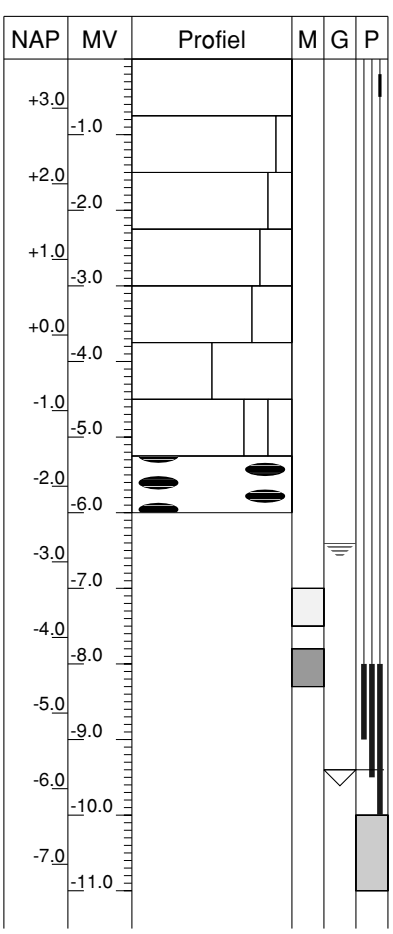
Projectnr. : **410.01.425519**

Sondeernr.: **02** **1/1**

1.47

Aanduiding grondsoorten en gelaagdheid op boorstaat

Zand	Mergel	Baggerspecie
Klei	Kalk/kalksteen	Schelpen
Veen	Stol	Schelpenbank
Grind	Mijnsteen	Verharding
Zandsteen	Graszode	Kruipruimte
Silt	Teelaarde	Puin
Leem	Humus	Sintels
Loss	Plantenresten	Huisvuil
Keileem	Hout/houtresten	Kunststofresten
Leisteen	Bruinkool	Onbekend
Schalie	Slib	Diversen



M= monster, G= grondwaterstand, P= peilbuis

hoofdbestanddeel

zwak houdend

matig houdend

sterk houdend

uiterst houdend

gelijke delen

hoofdbestanddeel met 2 bijbestanddelen

hoofdbestanddeel met lenzen

grondwaterstand in boorgat

geroerd monster

ongeroerd monster

peilbuis in boorgat met lengte filter en kleiafdichting op schaal

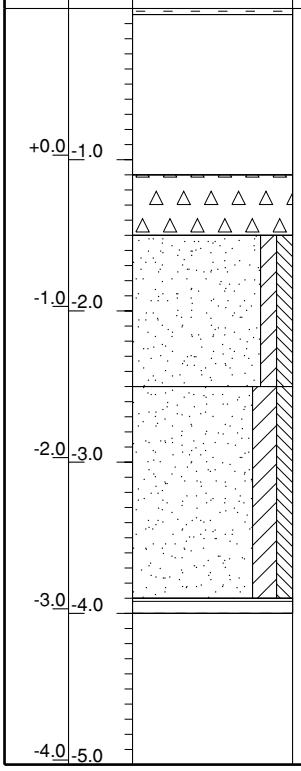
stijghoogte grondwater in peilbuis

verloren casing op schaal in boorgat

Hb1 11-11-2019
bij DKM1

Maaiveldhoogte: **0.97** t.o.v. **NAP**
Grondwaterniveau: **-0.98** t.o.v. **NAP**

Coordinaten:

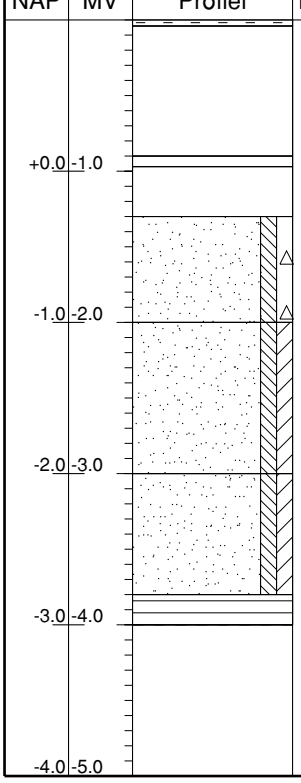


Omschrijving bodemprofiel	Opmerkingen
0.00m Hout. 0.04m Loze ruimte. 1.10m Puin. 1.50m Zand, matig fijn grijs/bruin, zwak kleihoudend, zwak silthoudend. 2.50m Zand, matig fijn grijs/bruin, matig kleihoudend, zwak silthoudend. 3.90m Veen, bruin. 4.00m Einde boring.	

Hb2 11-11-2019
bij DKM2

Maaiveldhoogte: **1.00** t.o.v. **NAP**
Grondwaterniveau: **-1.10** t.o.v. **NAP**

Coordinaten:



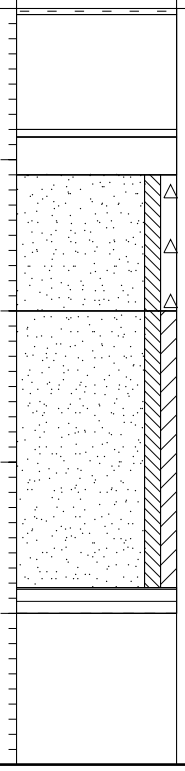
Omschrijving bodemprofiel	Opmerkingen
0.00m Hout. 0.04m Loze ruimte. 0.90m Verharding (beton). 0.97m Loze ruimte. 1.30m Zand, matig fijn grijs/bruin, zwak silthoudend, zwak puinhoudend. 2.00m Zand, matig fijn grijs/bruin/zwart, zwak silthoudend, zwak kleihoudend. 3.00m Zand, matig fijn grijs/bruin, zwak silthoudend, zwak kleihoudend. 3.80m Veen, bruin. 4.00m Einde boring.	

Geo-Supporting bv

Project: **Frans van Mierisstraat 84**
Locatie: **Amsterdam**

Rapportnr: **410.01.425519**
Proj. datum: **11-11-2019**

Hb3 11-11-2019 **Handboring**	Maaiveldhoogte: **0.97** t.o.v. **NAP** Grondwaterniveau: **-1.23** t.o.v. **NAP**	Coordinaten:

NAP	MV	Profiel	M	G	P	Omschrijving bodemprofiel	Opmerkingen
						0.00m Hout. 0.04m Loze ruimte. 0.80m Verharding (beton). 0.85m Loze ruimte. 1.10m Zand, matig fijn grijs/bruin, zwak silthoudend, zwak puinhoudend. 2.00m Zand, matig fijn grijs/bruin, zwak silthoudend, zwak kleihoudend. 3.83m Veen, bruin. 4.00m Einde boring.	
+0.0	-1.0						
-1.0	-2.0						
-2.0	-3.0						
-3.0	-4.0						
-4.0	-5.0						

Opdracht : 410.01.425519
Project : Frans van Mierisstraat 84 te Amsterdam

WATERPASSTAAT

Referentiepunt : Project 505.01.103113 Geo-Supporting bv
Plaatsomschrijving : Put in de weg voor het pand Frans van Mierisstraat 97/99
Hoogteligging : 0.54 m + NAP
Datum waterpassing : 11-11-2019

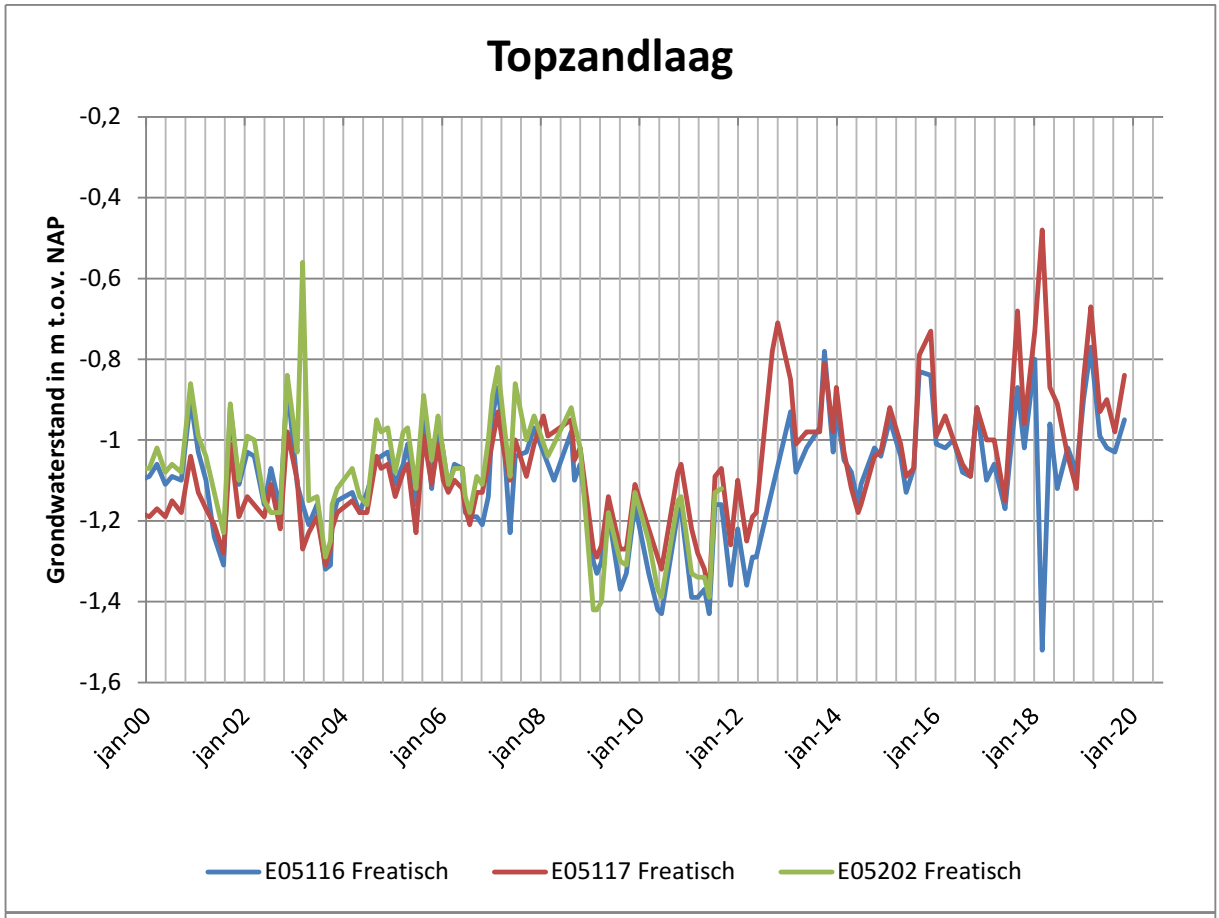
DKM1 + Hb1	0.97m + NAP
DKM2 + Hb2	1.00m + NAP
Hb3	0.97m + NAP
Vloerpeil pand Frans van Mierisstraat 84	0.95m + NAP
Put in de weg voor het pand Frans van Mierisstraat 82	0.62m + NAP

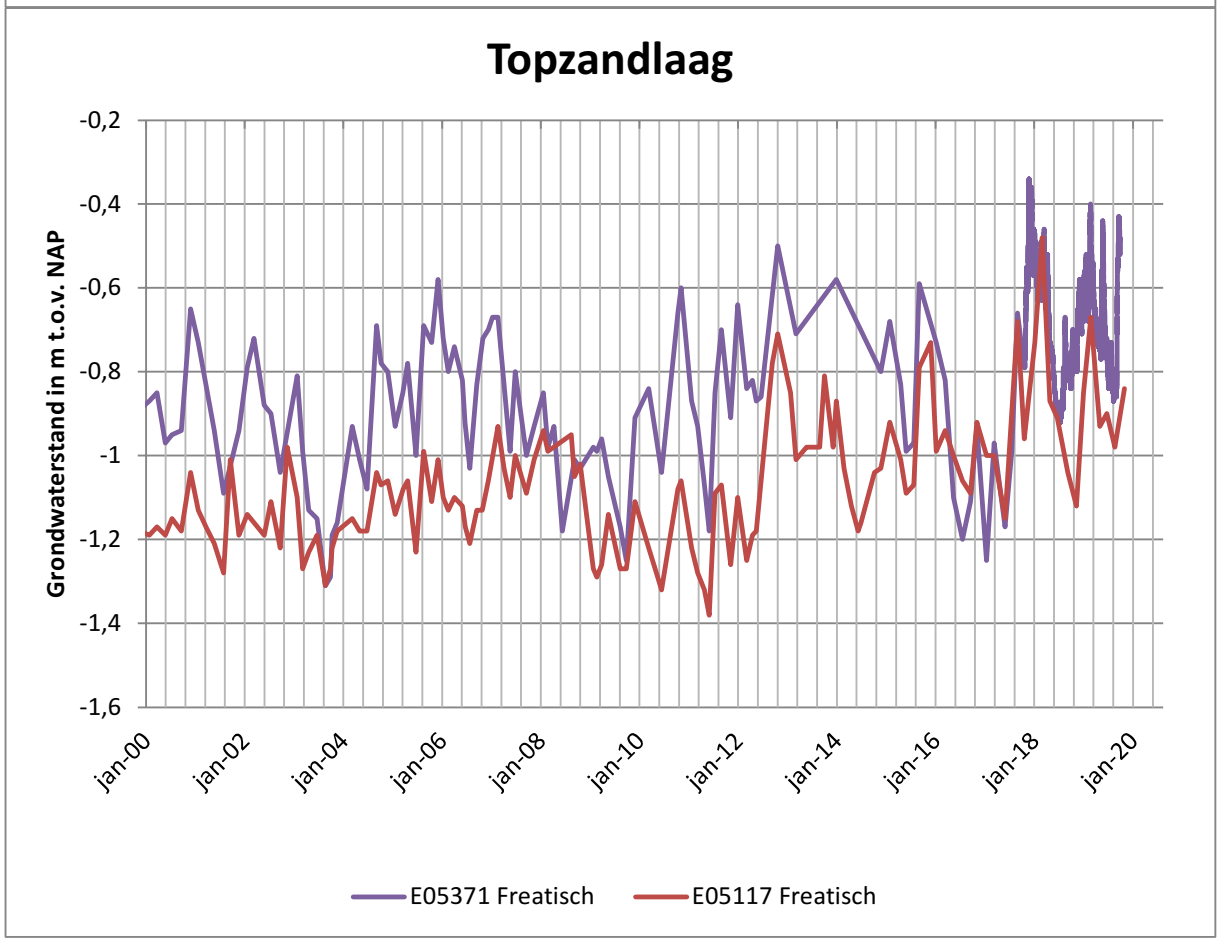
Grondwaterstand in boorgat na uitvoering van:

Hb1	0.98m - NAP 1.95m - Mv
Hb2	1.10m - NAP 2.10m - Mv
Hb3	1.23m - NAP 2.20m - Mv

De genoemde inmeet- en waterpasresultaten zijn alleen van toepassing op het bodemonderzoek en kunnen niet dienen als basis voor de realisatie van het bouwproject en/of andere doeleinden.

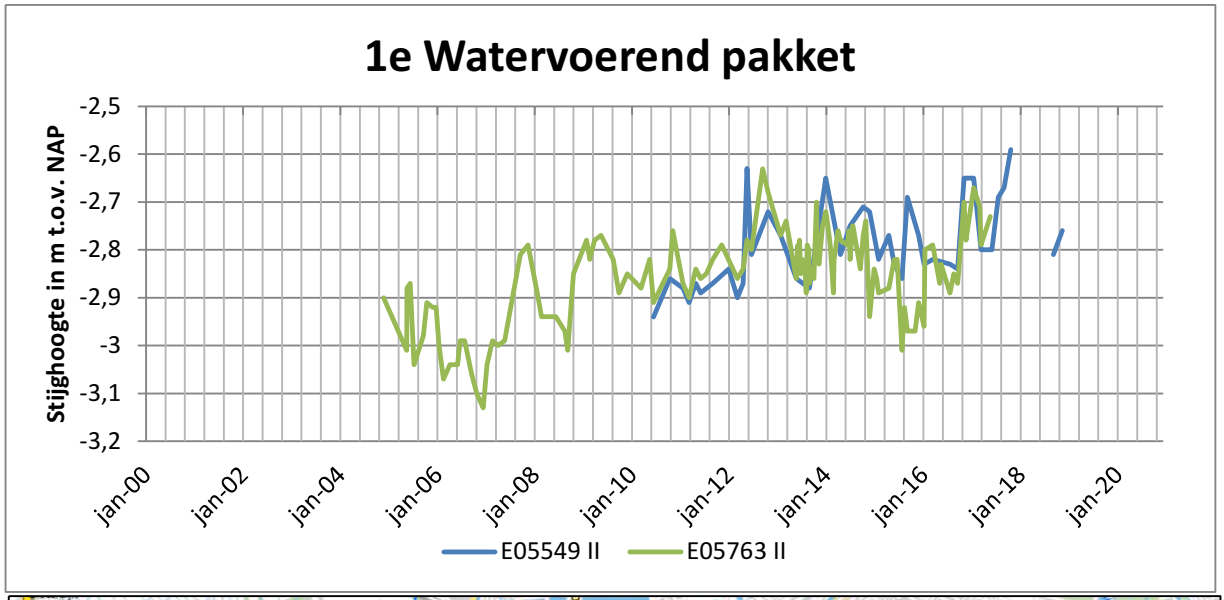
Peilbuisgegevens en isohypsenkaart TNO

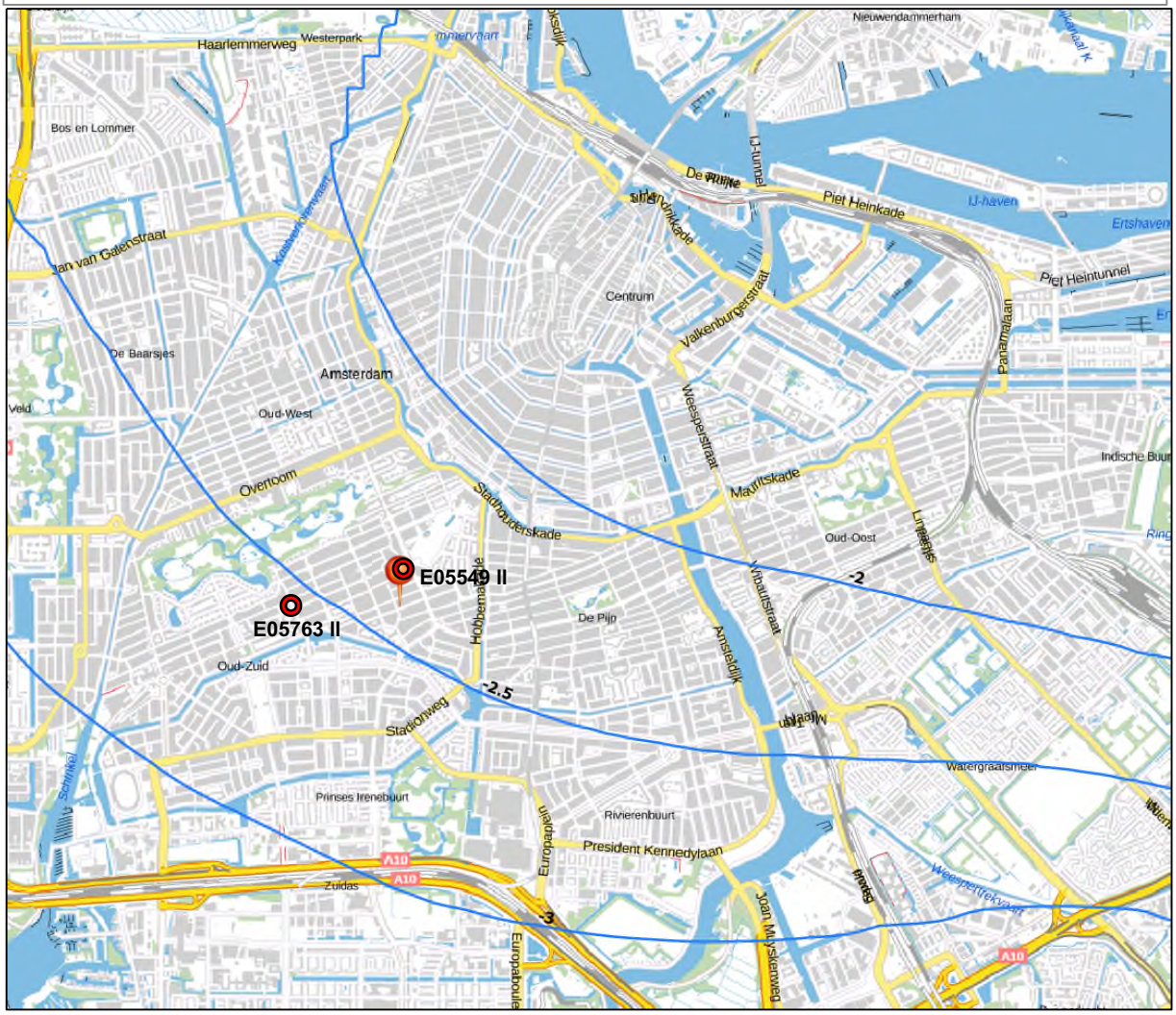




BIJLAGE 5

Peilbuisgegevens en isohypsenkaart TNO





Bron: Grondwaterkaart van Nederland TNO: Isohypsenpatroon eerste watervoerendpakket provincie Noord Holland (1995)

Planlocatie

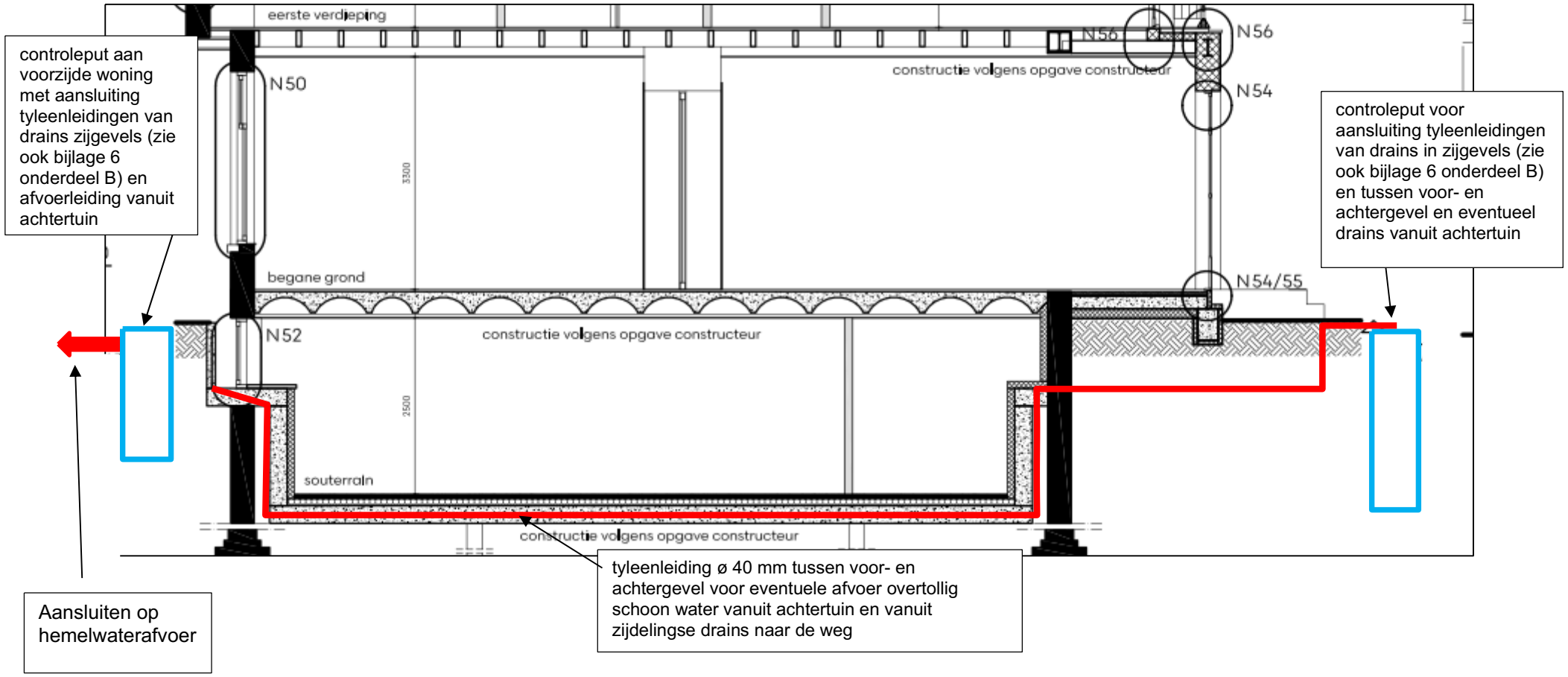
Lijn van gelijke stijghoogte grondwater watervoerend pakket in m t.o.v. NAP

Peilbuislocatie Waternet

BIJLAGE 6

Principevoorstel afwateringssysteem

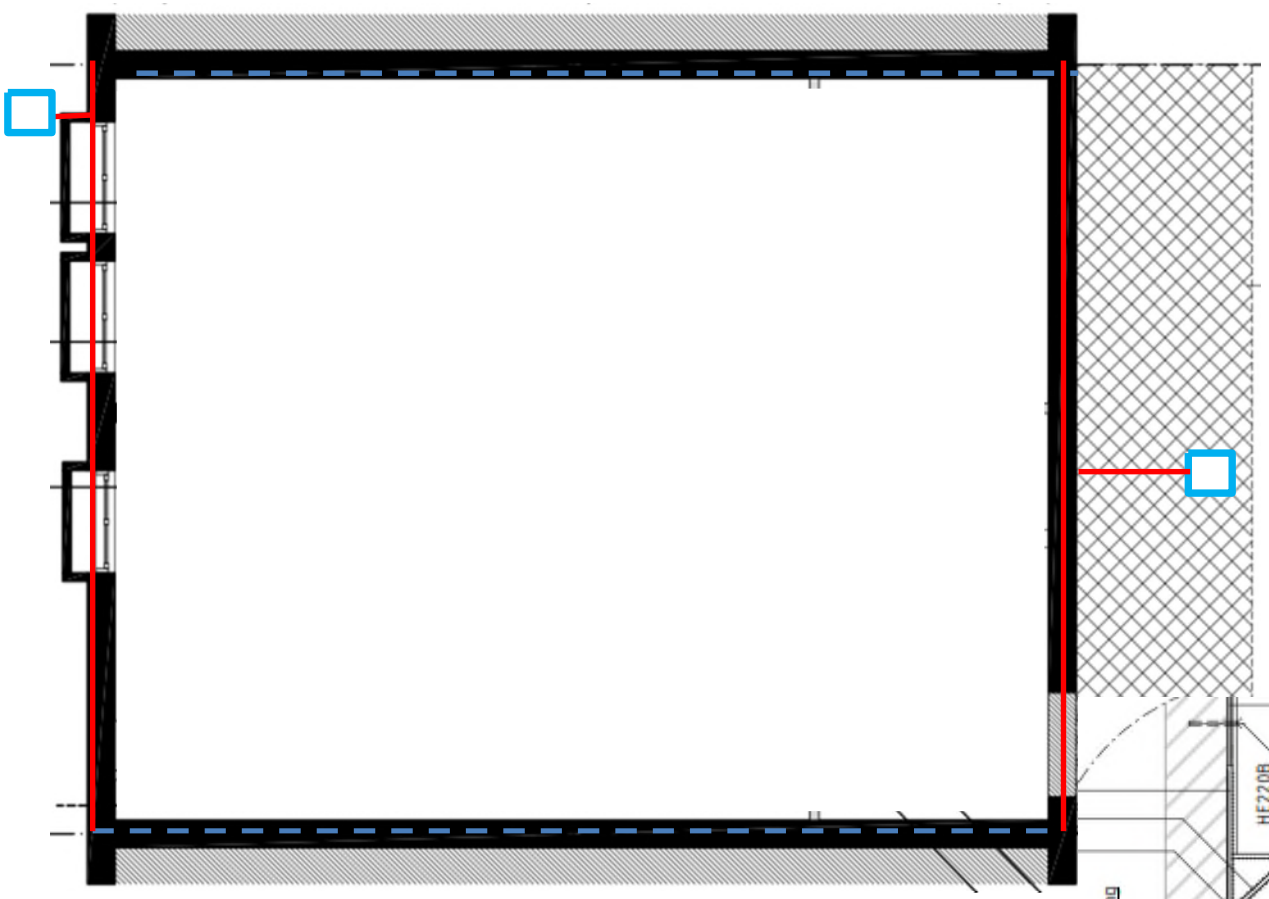
ONDERDEEL A: Tyleenleiding ø 40 mm met toegankelijke controleputten buiten voor- en achtergevel



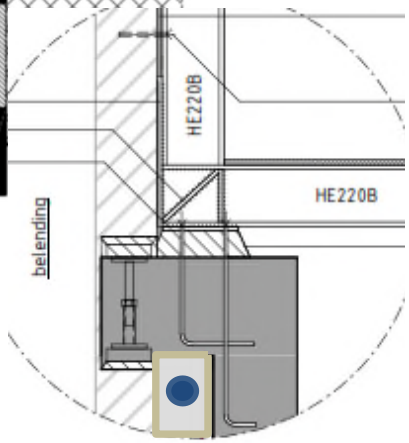
BIJLAGE 6

Principevoorstel afwateringssysteem

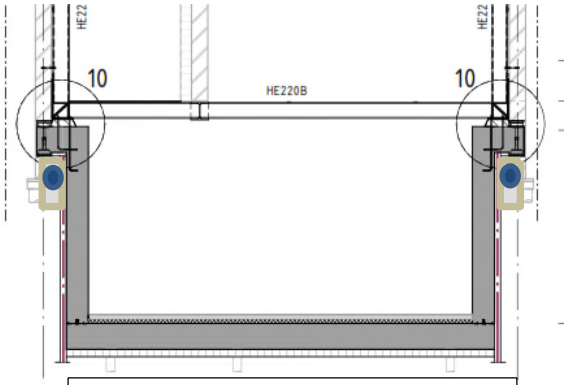
ONDERDEEL B: Drains ø 65 mm met PP450 omhulling in grindkoffers langs zijgevels



- Controleput aan voor- en achterzijde woning
- Drain ø 65 mm met PP450 omhulling beneden grondwaterstand
- Tyleenleiding ø 40 mm die drains langs beide bouwmuren met zijdelingse buren met elkaar verbindt en afvoert op controleputten buiten voor- en achtergevel
- Drainzand tussen damwand en gemeenschappelijke bouwmuur met zijdelingse buren (zie detail 10), waarin drains worden aangelegd beneden de heersende grondwaterstand



Detail 10



Aanleg drains op circa 1,4 m – NAP in drainzand toepassing in dieptetraject tussen circa 0,7 en 1,4 m – NAP over breedte van circa 0,20 m.