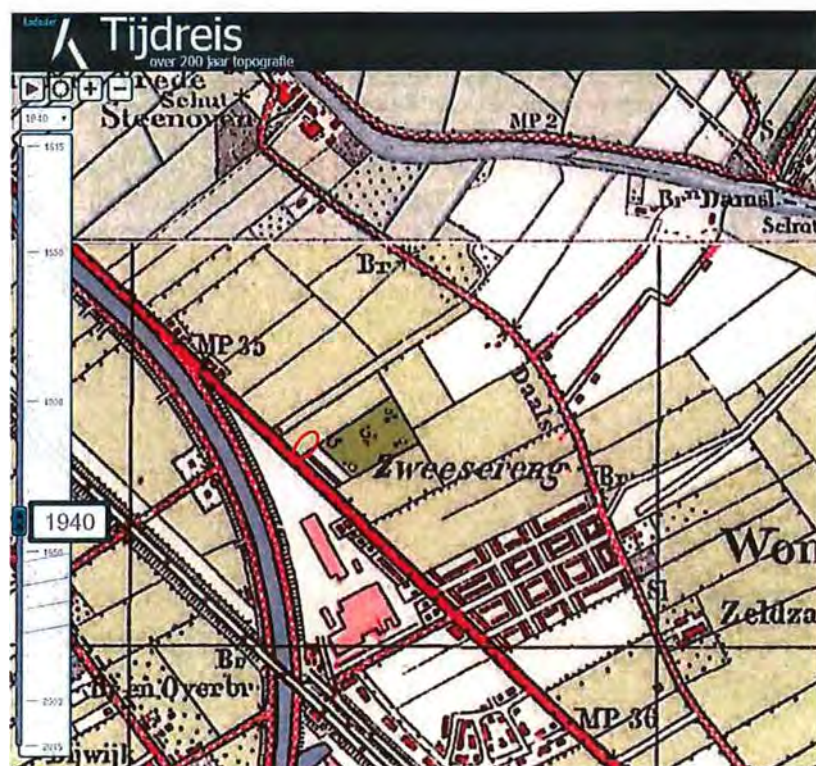
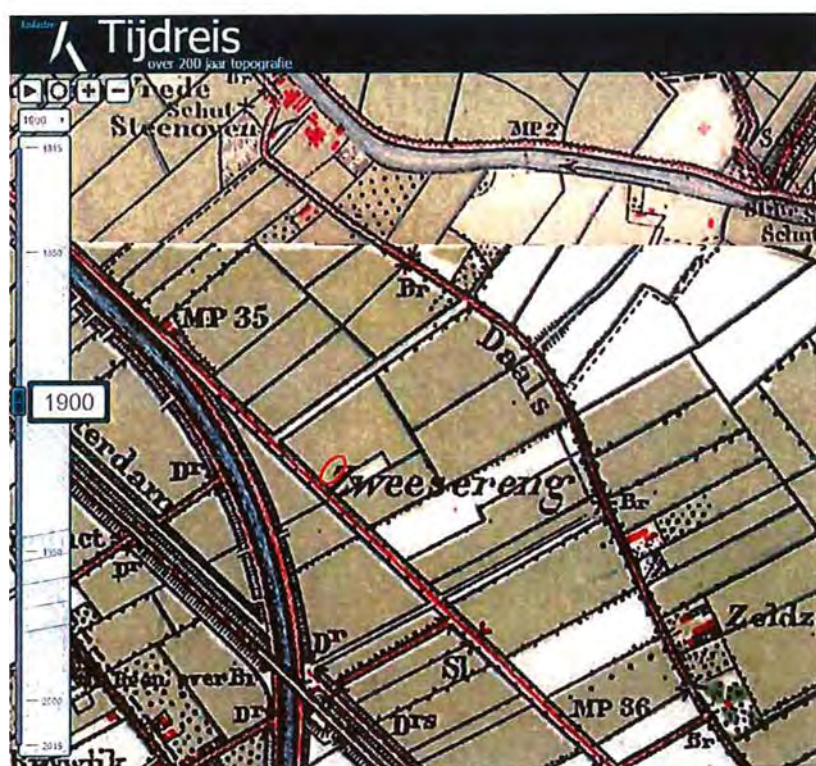


Topografische kaart 1940



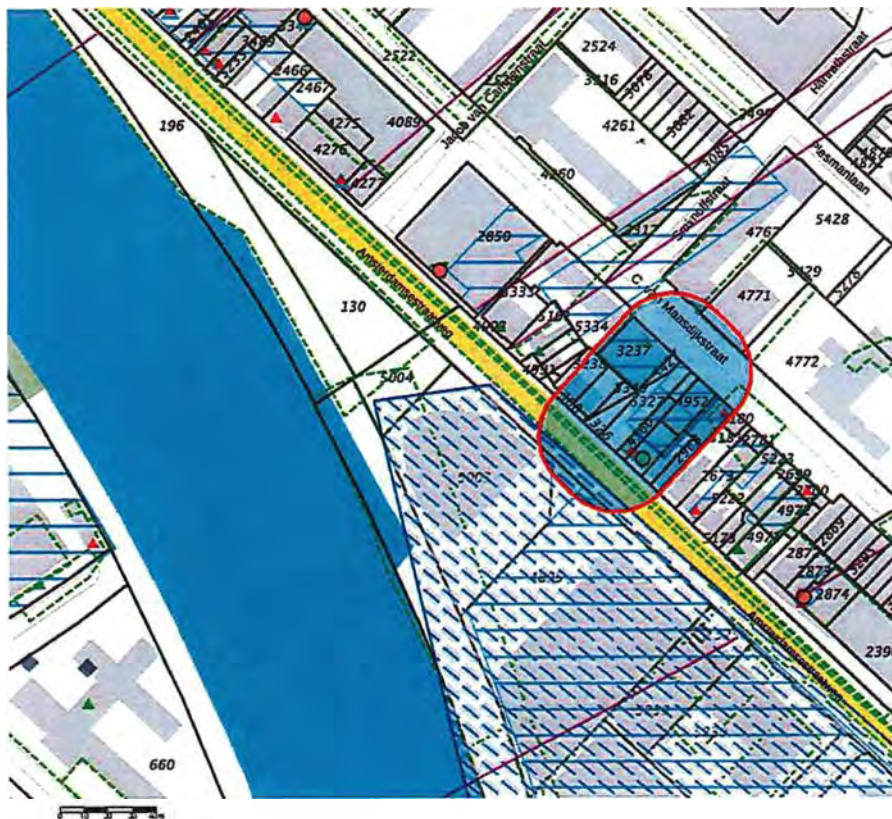
Topografische kaart 1900





# Amsterdamsestraatweg 731 Utrecht 17-01-2017

## Omgevingsrapportage



Watergangen met duikers  
 Precario HBO tanks  
 Luchtfoto's met interpretatie  
 Literatuur 1700  
 Kadaster 1832  
 Historische activiteiten  
 Hinderwet 4  
 Hinderwet

Ged. Sloten verhardingen  
 gedempte sloot  
 oude sluisweg  
 verharde weg  
 voormalige dijk  
 voormalige rails  
 voormalige weg  
 Brandstoftanks  
 gesaneerd  
 ongesaneerd  
 Bomkraters  
 Bedrijven carthotheek  
 Bodemlocaties

Achtergrondkaart  
 Percelen

## Inhoudsopgave

|   |  |
|---|--|
| Voorblad  |  |
| Inhoudsopgave   |  |
| Inleiding   |  |
| Tussen kruising Marnixlaan en sportcomplex Elinkwijk      |  |
| Amsterdamsestraatweg 725                                  |  |
| Hoek-Loosterrein  |  |
| C. van Maasdijkstraat 108                                 |  |
| C van Maasdijkstraat 35                                   |  |
| C. van Maasdijkstraat 90                                  |  |
| Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine |  |
| Pijlsweerd, Tuinwijk, Ondiep en Zuilen                    |  |
| Disclaimer  |  |
| Toelichting   |  |

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de gemeente Utrecht. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd.  
De in het bodeminformatiesysteem van de gemeente Utrecht aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer.
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de gemeente Utrecht via email [BodemInfo@utrecht.nl](mailto:BodemInfo@utrecht.nl) of telefonisch 14 030.

### Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine

De locatie "Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine" gaat over het diepere grondwater binnen de gemeente Utrecht en is alleen relevant indien gegraven wordt tot onder de grondwaterspiegel of indien grondwater opgepompt of bijvoorbeeld gebruikt wordt voor warmte-koude-opslag. Voor meer informatie kijk op de internetpagina: <https://www.utrecht.nl/wonen-en-leven/milieu/bodem/gebiedsgerichte-aanpak/> of zoek op gebiedsgerichte aanpak op de site van gemeente Utrecht.

## Locatie: Tussen kruising Marnixlaan en sportcomplex Elinkwijk

| Locatie     |  |
|-------------|--|
| Adres       | Amsterdamsestraatweg Utrecht                         |
| Locatienaam | Tussen kruising Marnixlaan en sportcomplex Elinkwijk |
| Plaats      | Utrecht  |

| Status           |                      |               |   |
|------------------|----------------------|---------------|---|
| Vervolg WBB      | Voldoende onderzocht | Beoordeling   | Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd |
| Is van voor 1987 | Ja                   | Status asbest | Onverdacht op basis preHO                     |
| Status rapporten |                      | Status asbest | Onverdacht op basis preHO                     |

| Uitgevoerde onderzoeken |                                     |  |                      |               |
|-------------------------|-------------------------------------|--|----------------------|---------------|
| Datum                   | Type                                | Naam   | Auteur               | Referentie    |
| 15-04-2013              | Bijzonder inventariserend onderzoek | Tussen kruising Marnixlaan en sportcomplex Elinkwijk | IBU IngenieursburUtr | RAW0002-73640 |
| 04-06-2013              | Verkennd onderzoek NEN 5740         | Tussen kruising Marnixlaan en sportcomplex Elinkwijk | IBU IngenieursburUtr | 402.34660.019 |

| Verontreinigende activiteiten    |       |       |           |               |               |       |
|----------------------------------|-------|-------|-----------|---------------|---------------|-------|
| Activiteit                       | Start | Einde | Vervallen | Benoemd       | Verontreinigd | Spoed |
| ophooglaag (niet gespecificeerd) | 0     | 0     | Nee       | Per definitie | >T            | Nee   |

| Geconstateerde verontreinigingen |  |
|----------------------------------|--|
| Geen gegevens beschikbaar        |  |

| Besluiten                 |  |
|---------------------------|--|
| Geen gegevens beschikbaar |  |

| Sanering         |  |
|------------------|--|
| Saneringsoort    |  |
| Zorgstatus       |  |
| Uiterste start   |  |
| Werkelijke start |  |

|                      |  |
|----------------------|--|
| Werkelijke einddatum |  |
|----------------------|--|

| Saneringscontouren        |  |
|---------------------------|--|
| Geen gegevens beschikbaar |  |

| Zorgmaatregelen           |  |
|---------------------------|--|
| Geen gegevens beschikbaar |  |



## Locatie: Amsterdamsestraatweg 725

| Locatie     |                                |
|-------------|--------------------------------|
| Adres       | AMSTERDAMSESTRAWEG 725 Utrecht |
| Locatienaam | Amsterdamsestraatweg 725       |
| Plaats      | Utrecht                        |

| Status           |                      |               |              |
|------------------|----------------------|---------------|--------------|
| Vervolg WBB      | Voldoende onderzocht | Beoordeling   | Niet ernstig |
| Is van voor 1987 | Ja                   | Status asbest |              |
| Status rapporten |                      | Status asbest |              |

| Uitgevoerde onderzoeken |                                |                          |                                |            |
|-------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------------|------------|
| Datum                   | Type                           | Naam                     | Auteur                         | Referentie |
| 14-06-2001              | Indicatief onderzoek           | Amsterdamsestraatweg 725 | Milieutec Bodegraven           | 104        |
| 16-12-2002              | Verkenndend onderzoek NEN 5740 | Amsterdamsestraatweg 725 | Van Dijk Techniek Milieutechni | 5271.02    |
| 19-03-2005              | Historisch onderzoek           | Amsterdamsestraatweg 725 | Wenau Transport                | NS19704    |

| Verontreinigende activiteiten |       |       |           |               |               |       |
|-------------------------------|-------|-------|-----------|---------------|---------------|-------|
| Activiteit                    | Start | Einde | Vervallen | Benoemd       | Verontreinigd | Spoed |
| brandstoftank (ondergronds)   | 9999  | 9999  | Nee       | Per definitie | Nee           | Nee   |

| Geconstateerde verontreinigingen |  |
|----------------------------------|--|
| Geen gegevens beschikbaar        |  |

| Besluiten                 |  |
|---------------------------|--|
| Geen gegevens beschikbaar |  |

| Sanering         |  |
|------------------|--|
| Saneringsoort    |  |
| Zorgstatus       |  |
| Uiterste start   |  |
| Werkelijke start |  |

|                      |  |
|----------------------|--|
| Werkelijke einddatum |  |
|----------------------|--|

| Saneringscontouren        |  |
|---------------------------|--|
| Geen gegevens beschikbaar |  |

| Zorgmaatregelen           |  |
|---------------------------|--|
| Geen gegevens beschikbaar |  |

## Locatie: Hoek-Loosterrein

| Locatie     |                              |
|-------------|------------------------------|
| Adres       | AMSTERDAMSESTWEG 745 Utrecht |
| Locatienaam | Hoek-Loosterrein             |
| Plaats      | Utrecht                      |

| Status           |                      |               |                      |
|------------------|----------------------|---------------|----------------------|
| Vervolg WBB      | Voldoende onderzocht | Beoordeling   | Ernstig, niet urgent |
| Is van voor 1987 | Ja                   | Status asbest |                      |
| Status rapporten |                      | Status asbest |                      |

| Uitgevoerde onderzoeken |                                     |                  |                           |                      |
|-------------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------|
| Datum                   | Type                                | Naam             | Auteur                    | Referentie           |
| 13-07-1981              | Verkennd onderzoek NEN 5740         | Hoek-Loosterrein |                           | onbekend, enkel resu |
| 23-06-1983              | Bijzonder inventariserend onderzoek | Hoek-Loosterrein | Provincie Utrecht         | P40.129.40           |
| 11-04-2003              | Oriënterend bodemonderzoek          | Hoek-Loosterrein | De Straat milieuvadvisers | B01A0342             |
| 18-02-2004              | Nader onderzoek                     | Hoek-Loosterrein | Tebodin                   | 3315020              |

| Verontreinigende activiteiten                        |       |       |           |               |               |       |
|--|-------|-------|-----------|---------------|---------------|-------|
| Activiteit   | Start | Einde | Vervallen | Benoemd       | Verontreinigd | Spoed |
| auto- en motorensloperij                             | 1963  | 9999  | Nee       | Per definitie | >S            | Nee   |
| gasfabriek   | 0     | 0     | Nee       | Per definitie | >S            | Nee   |
| industriële gassenfabriek                            | 1920  | 1980  | Nee       | Per definitie | >S            | Nee   |
| metaalslijp-, -polijst-, -straal- en -graveerbedrijf | 0     | 0     |           |               |               | Nee   |

| Geconstateerde verontreinigingen |           |    |    |     |     |           |
|----------------------------------|-----------|----|----|-----|-----|-----------|
| Matrix                           | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
| Grond                            | I         | 85 | 85 |     |     |           |

| Besluiten  |                                 |         |            |
|------------|---------------------------------|---------|------------|
| Datum      | Besluit                         | Kenmerk | Status     |
| 17-11-2004 | besch. ernstig, niet urgent     |         | Definitief |
| 28-05-2008 | beschikking ernstig, geen spoed |         | Definitief |

| Sanering             |  |
|----------------------|--|
| Saneringssoort       |  |
| Zorgstatus           |  |
| Uiterste start       |  |
| Werkelijke start     |  |
| Werkelijke einddatum |  |

| Saneringscontouren        |  |
|---------------------------|--|
| Geen gegevens beschikbaar |  |

| Zorgmaatregelen           |  |
|---------------------------|--|
| Geen gegevens beschikbaar |  |



## Locatie: C. van Maasdijkstraat 108

| Locatie     |                               |
|-------------|-------------------------------|
| Adres       | C VAN MAASDIJKSTR 108 Utrecht |
| Locatienaam | C. van Maasdijkstraat 108     |
| Plaats      | Utrecht                       |

| Status           |                      |               |   |
|------------------|----------------------|---------------|---|
| Vervolg WBB      | Voldoende onderzocht | Beoordeling   | Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| Is van voor 1987 | Ja                   | Status asbest |   |
| Status rapporten |                      | Status asbest |   |

| Uitgevoerde onderzoeken |                                |                              |                            |                     |
|-------------------------|--------------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------|
| Datum                   | Type                           | Naam                         | Auteur                     | Referentie          |
| 23-07-2004              | Verkennd onderzoek<br>NEN 5740 | C. van Maasdijkstraat<br>108 | AMOS<br>Milieutechniek B.V | 04.27.008.BR.11.JRO |

| Verontreinigende activiteiten |       |       |           |               |               |       |
|-------------------------------|-------|-------|-----------|---------------|---------------|-------|
| Activiteit                    | Start | Einde | Vervallen | Benoemd       | Verontreinigd | Spoed |
| brandstoftank (ondergronds)   | 0     | 0     |           | Per definitie |               | Nee   |

| Geconstateerde verontreinigingen |  |
|----------------------------------|--|
| Geen gegevens beschikbaar        |  |

| Besluiten                 |  |
|---------------------------|--|
| Geen gegevens beschikbaar |  |

| Sanering             |  |
|----------------------|--|
| Saneringssoort       |  |
| Zorgstatus           |  |
| Uiterste start       |  |
| Werkelijke start     |  |
| Werkelijke einddatum |  |

| Saneringscontouren        |  |
|---------------------------|--|
| Geen gegevens beschikbaar |  |

| Zorgmaatregelen           |  |
|---------------------------|--|
| Geen gegevens beschikbaar |  |

## Locatie: C van Maasdijkstraat 35

| Locatie     |                              |
|-------------|------------------------------|
| Adres       | C VAN MAASDIJKSTR 35 Utrecht |
| Locatienaam | C van Maasdijkstraat 35      |
| Plaats      | Utrecht                      |

| Status           |                      |               |   |
|------------------|----------------------|---------------|---|
| Vervolg WBB      | Voldoende onderzocht | Beoordeling   | Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| Is van voor 1987 | Ja                   | Status asbest | Onverdacht op basis preHO                   |
| Status rapporten |                      | Status asbest | Onverdacht op basis preHO                   |

| Uitgevoerde onderzoeken |                             |                         |                                |            |
|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------------------|------------|
| Datum                   | Type                        | Naam                    | Auteur                         | Referentie |
| 14-04-1992              | Oriënterend bodemonderzoek  | C van Maasdijkstraat 35 | DRO Utrecht                    | onbekend   |
| 23-11-2012              | Verkennd onderzoek NEN 5740 | C van Maasdijkstraat 35 | CSO Adviesbureau voor milieuon | 12M511.1-C |

| Verontreinigende activiteiten |       |       |                     |         |               |       |
|-------------------------------|-------|-------|---------------------|---------|---------------|-------|
| Activiteit                    | Start | Einde | Vervallen           | Benoemd | Verontreinigd | Spoed |
| onbekend                      | 0     | 0     |                     |         |               | Nee   |
| onverdachte activiteit        | 0     | 0     | Niet van toepassing | Ja      | >S            | Nee   |

| Geconstateerde verontreinigingen |  |
|----------------------------------|--|
| Geen gegevens beschikbaar        |  |

| Besluiten                 |  |
|---------------------------|--|
| Geen gegevens beschikbaar |  |

| Sanering         |  |
|------------------|--|
| Saneringsoort    |  |
| Zorgstatus       |  |
| Uiterste start   |  |
| Werkelijke start |  |

|                      |  |
|----------------------|--|
| Werkelijke einddatum |  |
|----------------------|--|

| Saneringscontouren        |  |
|---------------------------|--|
| Geen gegevens beschikbaar |  |

| Zorgmaatregelen           |  |
|---------------------------|--|
| Geen gegevens beschikbaar |  |



## Locatie: C. van Maasdijkstraat 90

| Locatie     |                              |
|-------------|------------------------------|
| Adres       | C VAN MAASDIJKSTR 90 Utrecht |
| Locatienaam | C. van Maasdijkstraat 90     |
| Plaats      | Utrecht                      |

| Status           |              |               |                      |
|------------------|--------------|---------------|----------------------|
| Vervolg WBB      | Opstellen SP | Beoordeling   | Ernstig, niet urgent |
| Is van voor 1987 | Ja           | Status asbest |                      |
| Status rapporten |              | Status asbest |                      |

| Uitgevoerde onderzoeken |                             |                          |  |            |
|-------------------------|-----------------------------|--------------------------|--|------------|
| Datum                   | Type                        | Naam                     | Auteur                                   | Referentie |
| 31-03-1999              | Verkennd onderzoek NEN 5740 | C. van Maasdijkstraat 90 | Van Dijk Techniek Milieutechnisch advies | 5049.99    |

| Verontreinigende activiteiten    |       |       |           |               |               |       |  |
|----------------------------------|-------|-------|-----------|---------------|---------------|-------|--|
| Activiteit                       | Start | Einde | Vervallen | Benoemd       | Verontreinigd | Spoed |  |
| ophooglaag (niet gespecificeerd) | 0     | 0     | Nee       | Per definitie | >S            | Nee   |  |

| Geconstateerde verontreinigingen |  |
|----------------------------------|--|
| Geen gegevens beschikbaar        |  |

| Besluiten  |                             |         |            |
|------------|-----------------------------|---------|------------|
| Datum      | Besluit                     | Kenmerk | Status     |
| 07-07-1999 | besch. ernstig, niet urgent |         | Definitief |

| Sanering             |  |
|----------------------|--|
| Saneringsoort        |  |
| Zorgstatus           |  |
| Uiterste start       |  |
| Werkelijke start     |  |
| Werkelijke einddatum |  |

| Saneringscontouren        |  |
|---------------------------|--|
| Geen gegevens beschikbaar |  |

| Zorgmaatregelen           |  |
|---------------------------|--|
| Geen gegevens beschikbaar |  |

## Locatie: Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine

| Locatie     |   |
|-------------|---|
| Adres       | CROESELAAAN 0 Utrecht                                     |
| Locatienaam | Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine |
| Plaats      | Utrecht   |

| Status           |            |               |  |
|------------------|------------|---------------|--|
| Vervolg WBB      | Monitoring | Beoordeling   | Ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015 |
| Is van voor 1987 | Ja         | Status asbest | Onverdacht op basis preHO  |
| Status rapporten |            | Status asbest | Onverdacht op basis preHO  |

| Uitgevoerde onderzoeken |                                     |   |                           |                      |
|-------------------------|-------------------------------------|---|---------------------------|----------------------|
| Datum                   | Type                                | Naam  | Auteur                    | Referentie           |
| 01-01-1991              | Historisch onderzoek                | Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine | DRO Utrecht               | H.O. Utrecht City Pr |
| 19-01-2001              | Bijzonder Inventariserend onderzoek | Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine | DHV Milieu en infrastruct | Q3390-27-001         |
| 10-09-2003              | Verkennd onderzoek NEN 5740         | Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine | Grontmij                  | 13/99041459/Hil      |
| 24-04-2006              | Bijzonder Inventariserend onderzoek | Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine | IBU IngenieursburUtr      | 402.30004.002        |
| 04-05-2006              | Verkennd onderzoek NEN 5740         | Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine | IBU IngenieursburUtr      | 402.30311.017        |
| 19-05-2006              | Nader onderzoek                     | Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer               | UDM Adviesbureau          | 06-05-0212           |

|            |                                     |   |                      |                             |
|------------|-------------------------------------|---|----------------------|-----------------------------|
|            |                                     | Biowasmachine   |                      |                             |
| 05-07-2006 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine | IBU IngenieursburUtr | 402.30293                   |
| 14-08-2006 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine | Tauw                 | R001-4447268HW/C-ber-V01-NL |
| 14-08-2006 | Verkennd onderzoek NVN 5740         | Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine | Geofox-Lexmond       | 20061255/RSME               |
| 30-08-2006 | Verkennd onderzoek NEN 5740         | Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine | IBU IngenieursburUtr | 402.30311.017               |
| 04-10-2006 | Saneringsplan                       | Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine | IBU IngenieursburUtr | 402.30293.003               |
| 15-11-2006 | Nader onderzoek                     | Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine | Geofox-Lexmond       | 20061974_a1brf              |
| 15-11-2006 | Verkennd onderzoek NEN 5740         | Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine | Wiertsema & Partners | VN-40165A                   |
| 05-12-2006 | Nader onderzoek                     | Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine | Geofox-Lexmond       | 20061971/RSME               |
| 06-12-2006 | Nader onderzoek                     | Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine | Geofox-Lexmond       | 20061972/RSME               |
| 01-03-2007 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine | MOS Grondmechanica   | 031305                      |
| 19-04-2007 | Verkennd onderzoek NEN 5740         | Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer               | IBU IngenieursburUtr | 402.30556.041.001           |



|            |                                     |  |                         |                                |
|------------|-------------------------------------|--|-------------------------|--------------------------------|
|            |                                     | Biowasmachine  |                         |                                |
| 09-05-2007 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | IF Technology           | 2/56280/MaK                    |
| 10-05-2007 | Saneringsplan                       | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | IBU<br>IngenieursburUtr | 402.30293.003                  |
| 18-07-2007 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | IF Technology           | 2/55262/LS                     |
| 01-08-2007 | Nader onderzoek                     | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Geofox-Lexmond          | 20070679/RSME                  |
| 01-10-2007 | Indicatief onderzoek                | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Arcadis IMD B.V.        | 110504/ZF7<br>/2U3/201741      |
| 12-12-2007 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Tauw                    | R001-45404168MU-<br>kmi-V03-NL |
| 16-04-2008 | Indicatief onderzoek                | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | IBU<br>IngenieursburUtr | 402.30766                      |
| 23-05-2008 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | TTE                     | C07055                         |
| 29-05-2008 | Verkennd onderzoek<br>NEN 5740      | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Geofox-Lexmond BV       | 20080411/RSME                  |
| 15-07-2008 | Nader onderzoek                     | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Sialtech                | 08.SB1291.10                   |
| 15-08-2008 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer                  | Tauw                    | 4555942                        |

|            |                                  |  |                         |   |
|------------|----------------------------------|--|-------------------------|---|
|            |                                  | Biowasmachine  |                         |   |
| 01-09-2008 | Nader onderzoek                  | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Gemeente Utrecht        | Onderzoeksresultaten<br>grondwatermeetnet |
| 03-09-2008 | Nul- of<br>eindsituatieonderzoek | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Grontmij                | 2DSO 08.064566                            |
| 04-09-2008 | Nader onderzoek                  | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Sialtech                | MVJ08-250                                 |
| 18-06-2009 | Sanerings onderzoek              | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Arcadis IMD B.V.        | B02034/WA9<br>/003/000055/001B/lm         |
| 19-06-2009 | Saneringsplan                    | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Arcadis IMD B.V.        | 074172458:0.1                             |
| 01-07-2009 | Saneringsplan                    | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Arcadis IMD B.V.        | B02034/WA9<br>/006/000055/Lm              |
| 31-07-2009 | Saneringsplan                    | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Arcadis IMD B.V.        | B02034/WA<br>/010/000055/001B/lm          |
| 31-08-2009 | Historisch onderzoek             | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | IBU<br>IngenieursburUtr | 402.30293.005                             |
| 14-09-2009 | Nul- of<br>eindsituatieonderzoek | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | IBU<br>IngenieursburUtr | 402.30093.005                             |
| 14-09-2009 | Sanerings evaluatie              | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | IBU<br>IngenieursburUtr | 402.30293.010                             |
| 22-12-2009 | Indicatief onderzoek             | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer                  | Fugro BV                | 1309-0042-000                             |



|            |   |  |                          |                                |
|------------|---|--|--------------------------|--------------------------------|
|            |   | Biowasmachine  |                          |                                |
| 26-04-2010 | Bijzonder inventariserend onderzoek       | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | IBU<br>IngenieursburoUtr | 402.30934.102.001              |
| 31-05-2010 | Nader onderzoek                           | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Tauw                     | 4690676                        |
| 14-06-2010 | Monitoringsrapportage                     | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Oranjewoud               | 232074                         |
| 19-07-2010 | Monitoringsrapportage                     | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Oranjewoud               | 232074                         |
| 21-07-2010 | Monitoringsplan                           | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Aveco                    | 101378                         |
| 21-07-2010 | Saneringsplan                             | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Witteveen & Bos          | SBNS51-1                       |
| 02-08-2010 | Nul- of<br>eindsituatieonderzoek          | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Grontmij                 | 13/99099624/KB                 |
| 03-08-2010 | Nul- of<br>eindsituatieonderzoek          | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Aveco                    | 101378                         |
| 05-08-2010 | Nul- of<br>eindsituatieonderzoek          | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Grontmij                 | 13/99099627/KB                 |
| 09-08-2010 | Indicatief onderzoek                      | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Tauw                     | L001-4736131EHT-<br>mye-V02-NL |
| 17-09-2010 | Bijzonder<br>inventariserend<br>onderzoek | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer                  | IF Technology            | 22.663/55262/LS                |

|            |   |  |                                   |                                 |
|------------|---|--|-----------------------------------|---------------------------------|
|            |   | Biowasmachine  |                                   |                                 |
| 15-10-2010 | Saneringsplan                             | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Witteveen & Bos                   | SBNS51-5-1                      |
| 25-10-2010 | Monitoringsrapportage                     | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Oranjewoud                        | 232740                          |
| 03-11-2010 | Bijzonder<br>inventariserend<br>onderzoek | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Tauw                              | R001-4740979KM/J-<br>nij-V02-NL |
| 19-11-2010 | Bijzonder<br>inventariserend<br>onderzoek | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Movares Nederland                 | MDN-BO-100029071                |
| 27-01-2011 | Bijzonder<br>inventariserend<br>onderzoek | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Tauw                              | R001-4756104RG-<br>baw-V02-NL   |
| 23-02-2011 | Bijzonder<br>inventariserend<br>onderzoek | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Van Dijk Techniek<br>Milieutechni | 112052                          |
| 23-02-2011 | Nader onderzoek                           | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Van Dijk Techniek<br>Milieutechni | 112052                          |
| 23-03-2011 | Bijzonder<br>inventariserend<br>onderzoek | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Tauw                              | R001-4756104RG-<br>baw-V03-NL   |
| 01-04-2011 | Monitoringsrapportage                     | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Oranjewoud                        | 232740                          |
| 13-04-2011 | Nader onderzoek                           | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Deltares                          | 1201945-015-<br>BGS-0001-me     |
| 02-05-2011 | Bijzonder<br>inventariserend<br>onderzoek | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer                  | Witteveen & Bos                   | SBNS51-7/pole/001               |



|            |                                     |  |                                   |                                |
|------------|-------------------------------------|--|-----------------------------------|--------------------------------|
|            |                                     | Biowasmachine  |                                   |                                |
| 08-06-2011 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Witteveen & Bos                   | SBNS51-6/zevg/004              |
| 16-06-2011 | Nader onderzoek                     | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | IF Technology                     | 24.634/58425/LS                |
| 29-07-2011 | Monitoringsplan                     | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | IBU<br>IngenieursburUtr           | 402.10390                      |
| 25-11-2011 | Nader onderzoek                     | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Witteveen & Bos                   | SBNS51/12pole/001              |
| 21-12-2011 | Nader onderzoek                     | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Tauw                              | N001-4826772JPI-<br>agv-V02-NL |
| 23-12-2011 | Nader onderzoek                     | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Tauw                              | R001-4813728MLY-<br>agv-V01-NL |
| 29-12-2011 | Nader onderzoek                     | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Witteveen & Bos                   | SBNS51-12/pole/003             |
| 05-01-2012 | Nader onderzoek                     | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Inpijn-Blokpoel Son<br>Milieu B.V | 03P000719                      |
| 01-02-2012 | Nader onderzoek                     | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | IF Technology                     | 25.958/5842/LS                 |
| 07-02-2012 | Saneringsplan                       | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Aveco de Bondt                    | R0RGN/641 12.0146              |
| 09-02-2012 | Nader onderzoek                     | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer                  | Grontmij                          | GM-0047610                     |

|            |                                     |  |                                   |                                |
|------------|-------------------------------------|--|-----------------------------------|--------------------------------|
|            |                                     | Biowasmachine  |                                   |                                |
| 10-02-2012 | Indicatief onderzoek                | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Aveco de Bondt                    | B-RGN/646 1.0146               |
| 23-02-2012 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Heijmans<br>Milieutechniek B.V.   | W-UV-SL-0115-OC-5.0            |
| 28-02-2012 | Nader onderzoek                     | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Tauw                              | N002-4826772JPI-<br>V01-NL     |
| 22-03-2012 | Nader onderzoek                     | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Tauw                              | N003-4826772JPI-<br>cri-V01-NL |
| 23-03-2012 | Nader onderzoek                     | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Tauw                              | N003-4826772JPI-<br>agv-V02-NL |
| 24-04-2012 | Indicatief onderzoek                | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | IBU<br>IngenieursburUtr           | 402.34458.001                  |
| 24-04-2012 | Nader onderzoek                     | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | IF Technology                     | 26.465/56454/LS                |
| 20-06-2012 | Nader onderzoek                     | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | IBU<br>IngenieursburUtr           | 402.30093.126.02               |
| 04-07-2012 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Henk van Tongeren<br>Bronbemaling | 1206-055a.utrecht              |
| 06-07-2012 | Monitoringsrapportage               | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Fides Expertise                   | 2011279                        |
| 22-08-2012 | Bijzonder inventariserend onderzoek | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer                  | IF Technology                     | 26.980/56454/LS                |



|            |   |  |                         |                            |
|------------|---|--|-------------------------|----------------------------|
|            |   | Biowasmachine  |                         |                            |
| 27-08-2012 | Nader onderzoek                           | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | IF Technology           | 26.993/62162/NIS           |
| 16-11-2012 | Monitoringsrapportage                     | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | KWA<br>Bedrijfsadviseur | 3108670DR01                |
| 26-11-2012 | Bijzonder<br>inventariserend<br>onderzoek | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Witteveen & Bos         | SBNS51-5                   |
| 04-12-2012 | Nader onderzoek                           | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Witteveen & Bos         | SBNS51-19                  |
| 28-02-2013 | Nader onderzoek                           | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | BK advies               | JEGI/1234130.5             |
| 02-04-2013 | Bijzonder<br>inventariserend<br>onderzoek | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | IF Technology           | 62162/NIS/20130402         |
| 04-04-2013 | Nader onderzoek                           | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Witteveen & Bos         | SBNS51-27                  |
| 08-04-2013 | Nader onderzoek                           | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Witteveen & Bos         | SBNS51-27-/voee/002        |
| 01-06-2013 | Nader onderzoek                           | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | IBU<br>IngenieursburUtr | P_11109                    |
| 26-06-2013 | Nader onderzoek                           | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | IBU<br>IngenieursburUtr | 402.34622.01               |
| 25-07-2013 | Bijzonder<br>inventariserend<br>onderzoek | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer                  | IBU<br>IngenieursburUtr | Bijlage bij melding<br>MAO |

|            |   |  |                         |                      |
|------------|---|--|-------------------------|----------------------|
|            |   | Biowasmachine  |                         |                      |
| 26-07-2013 | Bijzonder<br>inventariserend<br>onderzoek | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | IBU<br>IngenieursburUtr | 402.34642.01         |
| 27-08-2013 | Nader onderzoek                           | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | IBU<br>IngenieursburUtr | 402.3447             |
| 01-11-2013 | Bijzonder<br>inventariserend<br>onderzoek | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Deltares                | 1205424-000          |
| 18-12-2013 | Monitoringsrapportage                     | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | KWA<br>Bedrijfsadviseur | 3108670DR02          |
| 09-04-2014 | Bijzonder<br>inventariserend<br>onderzoek | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Witteveen & Bos         | SBNS51-30/14-007.527 |
| 09-04-2014 | Sanerings onderzoek                       | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Witteveen & Bos         | SBNS51-30/14-007.548 |
| 12-06-2014 | Saneringsplan                             | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | Royal HaskoningDHV      | MD-AF20140000        |
| 17-04-2015 | Saneringsplan                             | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | RoyalHaskoningDHV       | MD-AF20140000        |
| 07-01-2016 | Monitoringsrapportage                     | Gebiedsplan<br>Gebiedsgericht<br>grondwaterbeheer<br>Biowasmachine | KWA<br>Bedrijfsadviseur | 3108670DR04          |

#### Verontreinigende activiteiten

| Activiteit             | Start | Einde | Vervallen | Benoemd          | Verontreinigd | Spoed |
|------------------------|-------|-------|-----------|------------------|---------------|-------|
| autobusstation -remise | 9999  | 9999  | Nee       | Per<br>definitie | >5            | Nee   |



|   |      |      |     |               |     |     |
|---|------|------|-----|---------------|-----|-----|
| autoparkeer- en -stallingsbedrijf                                   | 9999 | 9999 | Nee | Per definitie | >S  | Nee |
| autoreparatiebedrijf  | 1924 | 9999 | Ja  | Per definitie | Nee | Nee |
| benzinetank (ondergronds)   | 1967 | 9999 | Nee | Per definitie | >S  | Nee |
| brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare)                       | 1930 | 1935 | Nee | Per definitie | >S  | Nee |
| brandstoftank (ondergronds)   | 9999 | 9999 | Nee | Per definitie | >S  | Nee |
| bromfiets- en scooterverhuurbedrijf                                 | 9999 | 9999 | Ja  | Per definitie | Nee | Nee |
| broodfabriek  | 9999 | 9999 | Ja  | Per definitie | Nee | Nee |
| burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf                                | 1898 | 1935 | Ja  | Per definitie | Nee | Nee |
| chemische wasserij/stomerij   | 9999 | 9999 | Nee | Per definitie | >S  | Nee |
| cliché-platenfabriek/chemigrafisch bedrijf                          | 1930 | 1935 | Ja  | Per definitie | >S  | Nee |
| cv- en luchtbehandelingsapparatuurinstallatiebedrijf                | 9999 | 9999 | Ja  | Per definitie | Nee | Nee |
| dakpannenfabriek  | 1880 | 1935 | Ja  | Per definitie | >S  | Nee |
| dierlijke oliën- en vettengroothandel                               | 9999 | 9999 | Nee | Per definitie | Nee | Nee |
| dieseltank (ommuurd)  | 1989 | 9999 | Nee | Per definitie | >S  | Nee |
| dieseltank (ondergronds)  | 1956 | 9999 | Nee | Per definitie | >S  | Nee |
| drukkerijen en aanverwante activiteiten                             | 1898 | 1935 | Nee | Per definitie | >S  | Nee |
| elektrotechnisch installatiebedrijf                                 | 1915 | 1935 | Ja  | Per definitie | Nee | Nee |
| foto- en filmontwikkelcentrale                                      | 9999 | 9999 | Nee | Per definitie | >S  | Nee |
| fotografisch bedrijf  | 9999 | 9999 | Ja  | Per definitie | >S  | Nee |
| gemeentelijke, provinciale en rijkswerkplaatsen (weg- en waterbouw) | 9999 | 9999 | Nee | Per definitie | >S  | Nee |

|  |      |      |     |               |     |     |
|--|------|------|-----|---------------|-----|-----|
| grafische afwerkcentrale   | 9999 | 9999 | Nee | Per definitie | >S  | Nee |
| hbo-tank (ondergronds)   | 9999 | 1995 | Nee | Per definitie | >S  | Nee |
| hout- en plaatmateriaalhandel  | 1930 | 1935 | Ja  | Per definitie | >S  | Nee |
| kopieerinrichting  | 9999 | 9999 | Nee | Per definitie | Nee | Nee |
| kunstharsfabriek   | 1959 | 9999 | Ja  | Per definitie | Nee | Nee |
| leerlooierij (na 1900, chroomzouten)                                       | 1830 | 1830 | Ja  | Per definitie | Nee | Nee |
| loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf                       | 1968 | 1979 | Ja  | Per definitie | >S  | Nee |
| machine- en apparatenindustrie   | 1930 | 1935 | Ja  | Per definitie | Nee | Nee |
| machinegroothandel   | 9999 | 9999 | Ja  | Per definitie | Nee | Nee |
| medische, chirurgische en tandheelkundige apparaten en instrumentenfabriek | 1930 | 1935 | Ja  | Per definitie | Nee | Nee |
| metaalconstructiebedrijf   | 9999 | 9999 | Ja  | Per definitie | >S  | Nee |
| metaalslijp-, -polijst-, -straal- en -graveerbedrijf                       | 9999 | 9999 | Ja  | Per definitie | >S  | Nee |
| militair oefenterrein  | 1989 | 9999 | Ja  | Per definitie | Nee | Nee |
| onverdachte activiteit   | 9999 | 9999 | Ja  | Per definitie | Nee | Nee |
| opticiënswerkplaats  | 9999 | 9999 | Nee | Per definitie | Nee | Nee |
| ramen-, deuren- en kozijnenfabriek (metaal)                                | 9999 | 9999 | Ja  | Per definitie | >S  | Nee |
| rijwielreparatiebedrijf  | 9999 | 9999 | Nee | Per definitie | Nee | Nee |
| scheepsbouw- en scheepsreparatiebedrijf                                    | 1830 | 1830 | Ja  | Per definitie | Nee | Nee |
| schildersbedrijf   | 1898 | 1930 | Ja  | Per definitie | Nee | Nee |
| schoonmaakbedrijf  | 9999 | 9999 | Ja  | Per definitie | Nee | Nee |

|   |      |      |     |               |     |     |
|---|------|------|-----|---------------|-----|-----|
| sierradenmakerij                                  | 1898 | 1935 | Nee | Per definitie | Nee | Nee |
| smederij  | 9999 | 9999 | Ja  | Per definitie | >S  | Nee |
| spoor- en tramwegmaterieelindustrie en -reparatie | 1900 | 1900 | Nee | Per definitie | >S  | Nee |
| timmerfabriek                                     | 9999 | 9999 | Ja  | Per definitie | >S  | Nee |
| timmerwerkplaats                                  | 1830 | 1830 | Ja  | Per definitie | >S  | Nee |
| transportbedrijf                                  | 1930 | 1935 | Ja  | Per definitie | Nee | Nee |
| vlakdrukkerij                                     | 1915 | 1935 | Nee | Per definitie | >S  | Nee |
| wasblekerij (kleding)                             | 1830 | 1830 | Nee | Per definitie | >S  | Nee |
| white spirit-/terpentinatank (ondergronds)        | 1959 | 9999 | Nee | Per definitie | >S  | Nee |

#### Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix     | Overschr. | m²      | m³        | Van | Tot | Opmerking |
|------------|-----------|---------|-----------|-----|-----|-----------|
| Grondwater | I         | 500     | 1000      |     |     | Pf06      |
| Grondwater | I         | 6000000 | 270000000 |     |     |           |

#### Besluiten

| Datum      | Besluit          | Kenmerk | Status     |
|------------|------------------|---------|------------|
| 20-01-2010 | Instemmen met SP |         | Definitief |
| 08-01-2016 | Instemmen met SP |         | Definitief |

#### Sanering

|                      |  |
|----------------------|--|
| Saneringsoort        |  |
| Zorgstatus           |  |
| Uiterste start       |  |
| Werkelijke start     |  |
| Werkelijke einddatum |  |

#### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

#### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



## Locatie: Pijlsweerd, Tuinwijk, Ondiep en Zuilen

| Locatie     |  |
|-------------|--|
| Adres       | Ondiep Utrecht                         |
| Locatienaam | Pijlsweerd, Tuinwijk, Ondiep en Zuilen |
| Plaats      | Utrecht                                |

| Status           |    |               |                 |
|------------------|----|---------------|-----------------|
| Vervolg WBB      |    | Beoordeling   | Niet ernstig    |
| Is van voor 1987 | Ja | Status asbest | Niet onderzocht |
| Status rapporten |    | Status asbest | Niet onderzocht |

| Uitgevoerde onderzoeken |                      |  |                 |            |
|-------------------------|----------------------|--|-----------------|------------|
| Datum                   | Type                 | Naam                                   | Auteur          | Referentie |
| 17-08-1993              | Historisch onderzoek | Pijlsweerd, Tuinwijk, Ondiep en Zuilen | Chermielinco BV | 92412      |

| Verontreinigende activiteiten |       |       |                     |         |               |       |  |
|-------------------------------|-------|-------|---------------------|---------|---------------|-------|--|
| Activiteit                    | Start | Einde | Vervallen           | Benoemd | Verontreinigd | Spoed |  |
| brandstoftank (ondergronds)   | 0     | 0     | Niet van toepassing | Ja      |               | Nee   |  |

| Geconstateerde verontreinigingen |  |
|----------------------------------|--|
| Geen gegevens beschikbaar        |  |

| Besluiten                 |  |
|---------------------------|--|
| Geen gegevens beschikbaar |  |

| Sanering             |  |
|----------------------|--|
| Saneringssoort       |  |
| Zorgstatus           |  |
| Uiterste start       |  |
| Werkelijke start     |  |
| Werkelijke einddatum |  |

| Saneringscontouren        |  |
|---------------------------|--|
| Geen gegevens beschikbaar |  |

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De gemeente Utrecht is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Indien u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door deze te mailen naar [BodemInfo@utrecht.nl](mailto:BodemInfo@utrecht.nl).



## Toelichting

### Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

### Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

### Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

### Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (Gemeente Utrecht).

### (mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed en/of zijn onderzocht. De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

### Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

### Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de Gemeente Utrecht genomen besluiten vermeld.

### Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

### Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.



**van Dijk techniek b.v.**

**milieutechnisch adviesbureau**

Strijkviertel 30  
Postbus 29 - 3454 ZG de Meern  
Tel. 03406-61745  
Fax 03406-64854  
A.B.N. nr. 55.66.05.225  
Postrekening nr. 285585  
K.v.K. Utrecht nr.35741

de Meern, 07-02-1995

Opdracht nummer : **5012.95**

Project :

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK**

nieuwbouw bedrijfshal met  
woning aan de Amsterdamse-  
straatweg 700 te **UTRECHT**

Opdrachtgever : Aannemingsbedrijf  
H.J. JURRIENS b.v.  
Postbus 8110  
3503 RC UTRECHT  
tel.nr. : 030 - 412912  
fax nr. : 030 - 413934  
t.a.v. [REDACTED]

Grondonderzoek uitgevoerd : 23 januari 1995  
Grondwater bemonstering : 30 januari 1995  
Laboratorium onderzoek : januari/februari 1995  
Geotechnisch onderzoek : 12 september 1994

Rapport opgesteld door : [REDACTED]





## 1. INLEIDING

Naar aanleiding van een telefonische opdracht van 19 januari 1995 is door ons milieutechnisch adviesbureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Amsterdamsestraatweg 700 te Utrecht.

De opzet van het onderzoek is ondermeer ontleend aan de systematiek, zoals die wordt beschreven in de Nederlandse Voornorm (NVN 5740) "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek".

Het veldwerk met monsternamen en conservering van de monsters is in overeenstemming met de aangepaste Voorlopige Praktijk Richtlijnen (V.P.R.), dan wel conform de in de NVN 5740 vermelde werkwijzen uitgevoerd.

Indien ten gevolge van lokaal heersende factoren hiervan mocht zijn afgeweken, is dit expliciet vermeld.

Het doel van het onderzoek is inzicht te verkrijgen in de kwaliteit van de bodem op de betreffende locatie.

Het onderzoek vindt plaats in het kader van de voorgenomen nieuwbouw van een bedrijfshal met woning aan de Amsterdamsestraatweg 700 te Utrecht.

De grootte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 4000 m<sup>2</sup>.

Ten behoeve van de bepaling van het aantal uit te voeren boringen en de keuze van de analyseparameters, wordt in eerste instantie uitgegaan van een verdachte locatie.

Het onderzoek is erop gericht om deze hypothese te bevestigen.



## 5. INTERPRETATIE RESULTATEN

### 5.1 TOETSING STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN

#### \*\* grond :

Op basis van de organisch stof- en lutumgehaltes zijn de streef- en interventiewaarden en het criterium t.b.v. een nader onderzoek berekend. Tevens is de overschrijding weer- gegeven.

westelijk gedeelte :

Monsternummer : M1 (zandige toplaag met puinsporen en/of kolenresten)  
B1, B3, B9, B10, B11, B12(0-50)+B4(20-40)

|                      | geana-<br>lyseerd | streef-<br>waarde | crit.<br>NO | interv.<br>waarde | over-<br>schrijding |
|----------------------|-------------------|-------------------|-------------|-------------------|---------------------|
| Org. stof % (w/w) :  | 2.3               |                   |             |                   |                     |
| Lutum % (w/w) :      | 11.0              |                   |             |                   |                     |
| Cadmium              | 1.2               | 0.5               | 4.3         | 8                 | *                   |
| Chroom               | 710               | 72                | 173         | 274               | ***                 |
| Koper                | 250               | 23                | 72          | 121               | ***                 |
| Lood                 | 180               | 63                | 229         | 395               | *                   |
| Nikkel               | 420               | 21                | 74          | 126               | ***                 |
| Zink                 | 240               | 86                | 266         | 445               | *                   |
| Arseen               | < 15              | 20                | 29          | 39                | -                   |
| Kwik                 | 0.27              | 0.2               | 4.1         | 8                 | *                   |
| Minerale olie        | < 20              | 12                | 581         | 1150              | -                   |
| EOX                  | 0.84              |                   |             |                   |                     |
| Naftaleen            | 0.11              | 0.23              | 5           | 9                 | -                   |
| Fenanthreen          | 0.52              | 0.23              | 5           | 9                 | *                   |
| Anthraceen           | 0.11              | 0.23              | 5           | 9                 | -                   |
| Fluorantheen         | 1                 | 0.23              | 5           | 9                 | *                   |
| Benzo(a)anthraceen   | 0.41              | 0.23              | 5           | 9                 | *                   |
| Chryseen             | 0.42              | 0.23              | 5           | 9                 | *                   |
| Benzo(k)fluorantheen | 0.18              | 0.23              | 5           | 9                 | -                   |
| Benzo(a)pyreen       | 0.3               | 0.23              | 5           | 9                 | *                   |
| Benzo(ghi)peryleen   | 0.21              | 0.23              | 5           | 9                 | -                   |
| Indeno(123cd)pyreen  | 0.29              | 0.23              | 5           | 9                 | *                   |
| Totaal Pak 10 VROM   | 3.5               | 0.23              | 5           | 9                 | *                   |

Concentratie in mg/kgds

#### Legenda :

- = geen overschrijding
- \* = overschrijding streefwaarde
- \*\* = overschrijding criterium t.b.v. nader onderzoek
- \*\*\* = overschrijding interventiewaarde
- ♦ = triggerfunctie
- crit. NO = criteriumwaarde t.b.v. nader onderzoek
- interv.waarde = interventiewaarde





## **6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN**

Op basis van de hiervoor beschreven resultaten kan worden gesteld dat het uitgangspunt, waarin het terrein als verdacht werd beschouwd, is bevestigd, aangezien in de bodem (grond en grondwater) voor een aantal componenten de streefwaarde is overschreden.

In grondmengmonster M1 is zelfs overschrijding van de interventiewaarde geconstateerd voor een aantal zware metalen.

### **GROND**

Gezien de geconstateerde sterke verontreiniging in mengmonster M1 wordt geadviseerd om de diverse deelmonsters van de toplaag van zowel het westelijke als het oostelijke deel separaat te laten analyseren op het pakket "zware metalen", om zodoende een beter beeld omtrent de verspreiding van deze metalen in de toplaag te verkrijgen.

Vooralsnog zou het gehele gedeelte aan de westkant van de onderzoekslocatie tot een diepte van minimaal 50 cm-mv dienen te worden verwijderd.

Na uitsplitsing van de diverse grondmonsters van de toplaag dient van de boringen - waar in de toplaag een matige tot sterke verontreiniging door zware metalen wordt aangetroffen - vervolgens ook de onderliggende grondlaag te worden geanalyseerd op desbetreffende zware metalen (indien aanwezig).

Mogelijk zou blijken uit deze separate grondanalyses dat een eventuele sanering op een aantal plaatsen ook tot grotere diepte dan 50 cm-mv dient te worden doorgezet.

De aangetroffen sterke verontreiniging vormt milieutechnische beperkingen voor het gebruik van het terrein.

Aangezien hier hoogstwaarschijnlijk sprake is van een ernstige bodemverontreiniging (meer dan 25 m<sup>3</sup> sterk verontreinigde grond) is een sanering noodzakelijk.

Men dient zich te realiseren dat, indien gekozen wordt voor verwijdering van de verontreinigde grond, de sterk verontreinigde grond dient te worden gestort of gereinigd op een hiervoor ingerichte erkende verwerkingsplaats.



### GRONDWATER

In het grondwater is voor een aantal componenten een streefwaarde overschrijding geanalyseerd.

Aangezien het criterium t.b.v. nader onderzoek niet overschreden wordt, is ons inziens nader onderzoek niet noodzakelijk.

Naar onze mening staan de geanalyseerde concentraties in het grondwater de geplande nieuwbouw niet in de weg.

Aanbevolen wordt om dit rapport met de betreffende gemeentelijke en/of provinciale instantie(s) te bespreken.

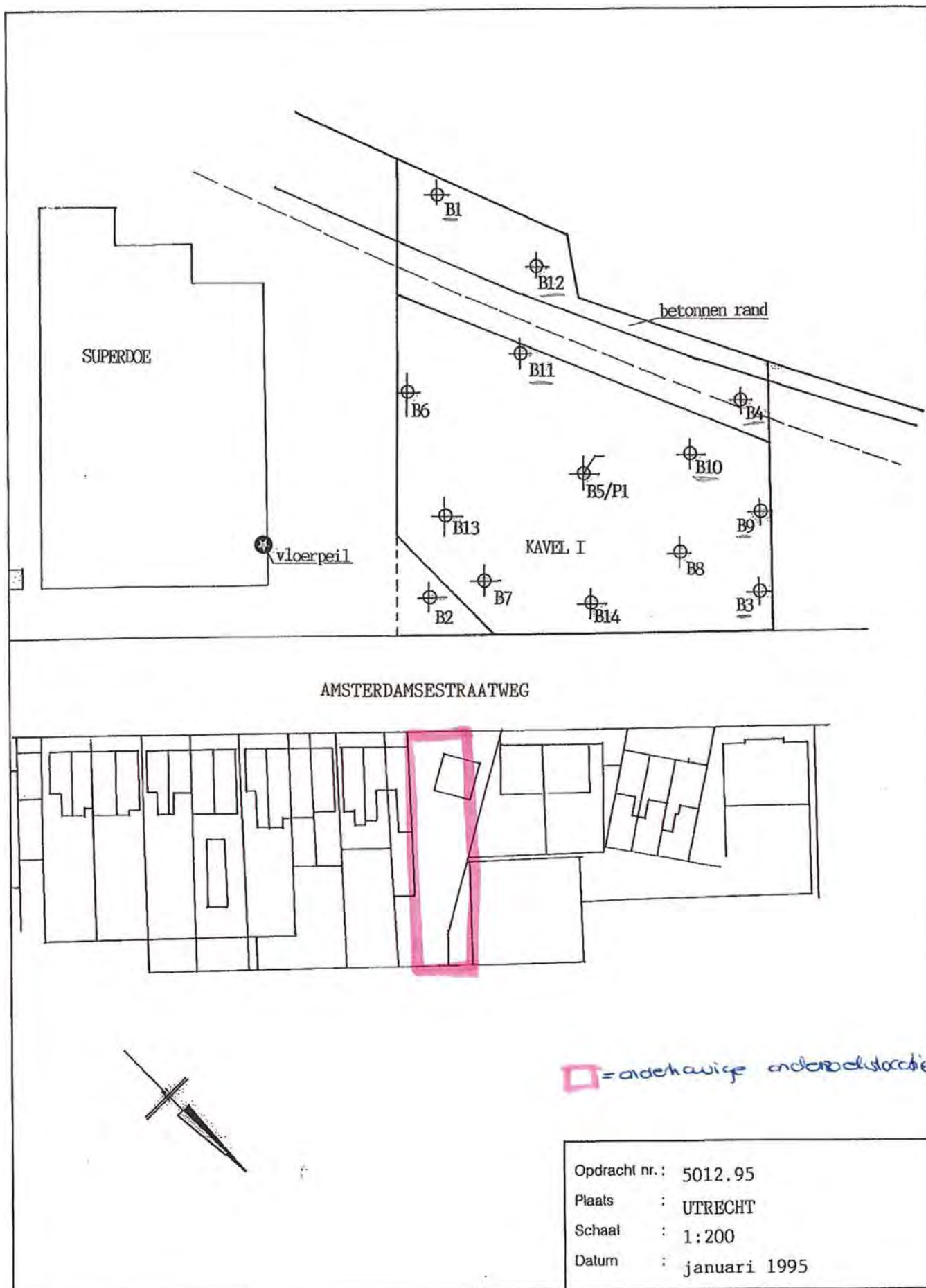


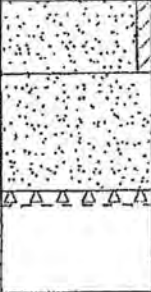
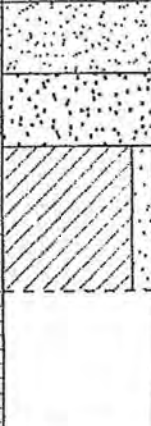
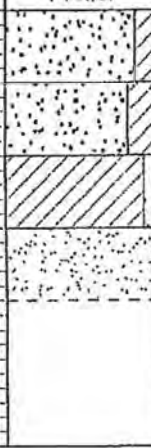

# situatie




van Dijk techniek b.v.

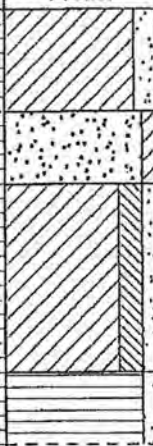
milieutechnisch adviesbureau



|   |    |   |   |   |   |  |
|---|----|---|---|---|---|--|
| <b>B01 23-01-1995</b><br><b>Edelmanboring</b>   |    | Maaiveldhoogte: -0.70 t.o.v. Vloerpeil<br>Grondwaterniveau: -.-- t.o.v.             |   |   |   | Coordinaten:   |
| REF   | MV | Profiel   | M | G | P | Omschrijving bodemprofiel  |
| -1.0  |    |    |   |   |   | 0.00m Zand, matig fijn, bruin, zwak kleihoudend.<br><br>0.50m Zand, matig fijn, bruin.<br><br>1.30m Puin.<br>1.40m Einde boring.   |
| -2.0  |    |   |   |   |   |  |
| -2.0  |    |   |   |   |   |  |
| -2.0  |    |   |   |   |   |  |
| <b>B02 23-01-1995</b><br><b>Edelmanboring</b>   |    | Maaiveldhoogte: -0.12 t.o.v. Vloerpeil<br>Grondwaterniveau: -1.87 t.o.v. Vloerpeil  |   |   |   | Coordinaten:   |
| REF   | MV | Profiel   | M | G | P | Omschrijving bodemprofiel  |
| -1.0  |    |   |   |   |   | 0.00m Zand, matig fijn, beigebruin.<br><br>0.50m Zand, matig grof, beige.<br><br>1.00m Klei, bruingrtjs, matig zandhoudend.<br><br>2.00m Einde boring.   |
| -1.0  |    |   |   |   |   |  |
| -2.0  |    |   |   |   |   |  |
| -2.0  |    |   |   |   |   |  |
| -3.0  |    |   |   |   |   |  |
| -3.0  |    |   |   |   |   |  |
| <b>B03 23-01-1995</b><br><b>Edelmanboring</b>   |    | Maaiveldhoogte: -0.10 t.o.v. Vloerpeil<br>Grondwaterniveau: -1.90 t.o.v. Vloerpeil  |   |   |   | Coordinaten:   |
| REF   | MV | Profiel   | M | G | P | Omschrijving bodemprofiel  |
| -1.0  |    |  |   |   |   | 0.00m Zand, matig grof, bruin, matig kleihoudend.<br><br>0.50m Zand, matig grof, bruin, sterk kleihoudend.<br><br>1.00m Klei, bruingrtjs, zwak zandhoudend.<br><br>1.50m Zand, matig fijn, bruin.<br><br>2.00m Einde boring. |
| -1.0  |    |   |   |   |   |  |
| -2.0  |    |   |   |   |   |  |
| -2.0  |    |   |   |   |   |  |
| -3.0  |    |   |   |   |   |  |
| -3.0  |    |   |   |   |   |  |
|  <b>van Dijk Milieutechniek b.v.</b><br>milieutechnisch adviesbureau |    | Project: Amsterdamsestraatweg<br>Locatie: UTRECHT                                   |   |   |   | Opdracht nr: 5012.95<br>Proj. datum: 31-01-1995  |



| B04 23-01-1995<br>Edelmanboring |    |   | Maaiveldhoogte: -0.19 t.o.v. Vloerpeil<br>Grondwaterniveau: -1.99 t.o.v. Vloerpeil |   |   |   | Coördinaten:   |
|---------------------------------|----|---|--|---|---|---|--|
| REF                             | MV | Profiel   | M  | G | P | Omschrijving bodemprofiel   | Opmerkingen  |
|                                 |    |  |  |   |   | 0.00m Zand, matig fijn, donkerbruin, matig slthoudend.<br>0.20m Zand, matig grof, donkerbruin, zwak kleihoudend.<br><br>0.40m Zand, matig grof, beigebruin.<br><br>0.90m Zand, matig fijn, bruin, matig slthoudend.<br><br>1.40m Zand, matig fijn, grijs, matig kleihoudend.<br><br>2.00m Einde boring. | met puin-, grind- en koolresten.<br><br><br><br><br>met plantenresten. |

| B05P1 23-01-1995<br>Edelmanboring |      |  | Maaiveldhoogte: 0.01 t.o.v. Vloerpeil<br>Grondwaterniveau: -1.14 t.o.v. Vloerpeil |   |   | Coördinaten:  |  |
|-----------------------------------|------|--|---|---|---|---|--|
| REF                               | MV   | Profiel  | M   | G | P | Omschrijving bodemprofiel                               | Opmerkingen  |
| 0.0                               |      |  |   |   |   | 0.00m Klei, bruin, matig zandhoudend.                   | met hout-, kalk-, puin- en wortelresten en slakken.        |
| -1.0                              | -1.0 |  |   |   |   | 0.70m Zand, matig grof, bruin, zwak kleihoudend.        | met wortelresten en slakken en grind-, oer- en puinsporen. |
| -2.0                              | -2.0 |  |   |   |   | 1.20m Klei, grijs, matig silthoudend, zwak zandhoudend. | met oersporen.   |
| -3.0                              | -3.0 |  |   |   |   | 2.50m Veen, donkerbruin, zwak zandhoudend.              | met planten- en wortelresten.                              |
| -4.0                              |      |  |   |   |   | 3.00m Einde boring.                                     |  |



van Dijk Milieutechniek b.v.  
milieutechnisch adviesbureau

Project: **Amsterdamsestraatweg**  
Locatie: **UTRECHT**

Opdracht nr: **5012.95**  
Proj. datum: **31-01-1995**

|                                 |      |         |   |   |   |   |  |
|---------------------------------|------|---------|---|---|---|---|--|
| B06 23-01-1995<br>Edelmanboring |      |         | Maaiveldhoogte: 0.01 t.o.v. Vloerpeil<br>Grondwaterniveau: -1.72 t.o.v. Vloerpeil |   |   |   | Coördinaten:                                     |
| REF                             | MV   | Profiel | M   | G | P | Omschrijving bodemprofiel                         | Opmerkingen                                      |
| +0.0                            |      |         |   |   |   | 0.00m Zand, matig grof, beige.                    | met grind- en puinsporen en enkele wortelresten. |
| -1.0                            | -1.0 |         |   |   |   | 0.80m Zand, matig grof, bruin, matig kleihoudend. | met oersporen en wortelresten.                   |
|                                 |      |         |   |   |   | 1.10m Klei, bruin grijs.                          | met oersporen.                                   |
|                                 |      |         |   |   |   | 1.60m Zand, matig grof, bruin.                    | met grindsporen.                                 |
| -2.0                            | -2.0 |         |   |   |   | 2.00m Einde boring.                               |  |
| -3.0                            |      |         |   |   |   |   |  |

|                                 |    |         |   |   |   |  |                                |
|---------------------------------|----|---------|---|---|---|--|--------------------------------|
| B07 23-01-1995<br>Edelmanboring |    |         | Maaiveldhoogte: 0.02 t.o.v. Vloerpeil<br>Grondwaterniveau: - t.o.v. |   |   |  | Coordinaten:                   |
| REF<br>+0.0                     | MV | Profiel | M   | G | P | Omschrijving bodemprofiel  | Opmerkingen                    |
|                                 |    |         |   |   |   | 0.00m Verharding, (straatstenen).<br>0.10m Zand, matig grof, bruin.<br><br>0.50m Einde boring. | (klinker).<br>met grindsporen. |

|                                 |      |         |   |   |   |  |  |  |
|---------------------------------|------|---------|---|---|---|--|--|--|
| B08 23-01-1995<br>Edelmanboring |      |         | Maaiveldhoogte: 0.09 t.o.v. Vloerpeil<br>Grondwaterniveau: - t.o.v. |   |   |  | Coördinaten:                             |  |
| REF                             | MV   | Profiel | M   | G | P | Omschrijving bodemprofiel  | Opmerkingen                              |  |
| +0.0                            |      |         |   |   |   | 0.00m Zand, matig grof, bruin, matig kleihoudend.<br><br>0.50m Einde boring. | met puin- en kalksporen en wortelresten. |  |
|                                 | -1.0 |         |   |   |   |  |  |  |

|                                 |      |         |   |   |   |   |                                      |
|---------------------------------|------|---------|---|---|---|---|--------------------------------------|
| B09 23-01-1995<br>Edelmanboring |      |         | Maaiveldhoogte: 0.27 t.o.v. Vloerpeil<br>Grondwaterniveau: -.- t.o.v. |   |   |   | Coördinaten:                         |
| REF                             | MV   | Profiel | M   | G | P | Omschrijving bodemprofiel                                       | Opmerkingen                          |
| +0.0                            |      |         |   |   |   | 0.00m Zand, matig fijn, bruin grijs.<br><br>0.50m Einde boring. | met puin- en grindsporen en sintels. |
|                                 | -1.0 |         |   |   |   |   |                                      |

|                                 |    |         |   |   |   |   |                           |
|---------------------------------|----|---------|---|---|---|---|---------------------------|
| B10 23-01-1995<br>Edelmanboring |    |         | Maaiveldhoogte: 0.21 t.o.v. Vloerpeil<br>Grondwaterniveau: --- t.o.v. |   |   |   | Coordinaten:              |
| REF                             | MV | Profiel | M   | G | P | Omschrijving bodemprofiel   | Opmerkingen               |
| +0.0                            |    |         |   |   |   | 0.00m Zand, matig fijn, donkerbruin, zwak kleihoudend.<br><br>0.50m Einde boring. | met grind- en puinsporen. |



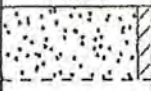

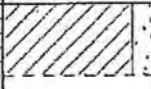
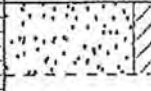

van Dijk Milieutechniek b.v.  
milieutechnisch adviesbureau


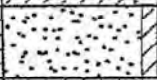
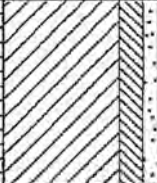
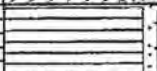
Project: Amsterdamsestraatweg  
Locatie: UTRECHT

Opdracht nr: 5012.95

Proj. datum: 31-01-1995



|   |    |   |  |   |   |  |  |
|---|----|---|--|---|---|--|--|
| <b>B11 23-01-1995</b><br><b>Edelmanboring</b>   |    |   | Maaiveldhoogte: 0.18 t.o.v. Vloerpeil<br>Grondwaterniveau: -,- t.o.v.  |   |   | Coördinaten:   |  |
| REF   | MV | Profiel   | M  | G | P | Omschrijving bodemprofiel  | Opmerkingen  |
| +0.0  |    |    |  |   |   | 0.00m Zand, matig grof, bruin, zwak kleihoudend.<br><br>0.50m Einde boring.        | met puin- en grindsporen en wortelresten.          |
| -1.0  |    |   |  |   |   |  |  |
| <b>B12 23-01-1995</b><br><b>Edelmanboring</b>   |    |   | Maaiveldhoogte: -0.34 t.o.v. Vloerpeil<br>Grondwaterniveau: -,- t.o.v. |   |   | Coördinaten:   |  |
| REF   | MV | Profiel   | M  | G | P | Omschrijving bodemprofiel  | Opmerkingen  |
|   |    |    |  |   |   | 0.00m Zand, matig grof, bruin.<br><br>0.50m Einde boring.                          | met hout- en wortelresten en puin- en grindsporen. |
| -1.0  |    |   |  |   |   |  |  |
| <b>B13 23-01-1995</b><br><b>Edelmanboring</b>   |    |   | Maaiveldhoogte: 0.06 t.o.v. Vloerpeil<br>Grondwaterniveau: -,- t.o.v.  |   |   | Coördinaten:   |  |
| REF   | MV | Profiel   | M  | G | P | Omschrijving bodemprofiel  | Opmerkingen  |
| +0.0  |    |    |  |   |   | 0.00m Klei, bruin, matig zandhoudend.<br><br>0.50m Einde boring.                   | met wortelresten, puin- en enkele oersporen.       |
| -1.0  |    |   |  |   |   |  |  |
| <b>B14 23-01-1995</b><br><b>Edelmanboring</b>   |    |   | Maaiveldhoogte: 0.05 t.o.v. Vloerpeil<br>Grondwaterniveau: -,- t.o.v.  |   |   | Coördinaten:   |  |
| REF   | MV | Profiel   | M  | G | P | Omschrijving bodemprofiel  | Opmerkingen  |
| +0.0  |    |  |  |   |   | 0.00m Zand, matig grof, donkerbruin, matig kleihoudend.<br><br>0.50m Einde boring. | met wortelresten, puin- en enkele kalksporen.      |
| -1.0  |    |   |  |   |   |  |  |
|  <b>van Dijk Milieutechniek b.v.</b><br>milieutechnisch adviesbureau |    |   | Project: Amsterdamsestraatweg<br><br>Locatie: UTRECHT                  |   |   | Opdracht nr: 5012.95<br><br>Proj. datum: 31-01-1995                                |  |

|   |      |   |   |   |   |   |  |  |
|---|------|---|---|---|---|---|--|--|
| <b>B05P1 23-01-1995</b><br><b>Edelmanboring</b> |      |   | Maaiveldhoogte: <b>0.01 t.o.v. Vloerpeil</b><br>Grondwaterniveau: <b>-1.14 t.o.v. Vloerpeil</b> |   |   | Coördinaten:  |  |  |
| REF   | MV   | Profiel   | M   | G | P | Omschrijving bodemprofiel                               | Opmerkingen  |  |
| 0.0   |      |  |   |   |   | 0.00m Klei, bruin, matig zandhoudend.                   | met hout-, kalk-, puin- en wortelresten en slakken.        |  |
| -1.0  | -1.0 |  |   |   |   | 0.70m Zand, matig grof, bruin, zwak kleihoudend.        | met wortelresten en slakken en grind-, oer- en puinsporen. |  |
| -2.0  | -2.0 |  |   |   |   | 1.20m Klei, grijs, matig silthoudend, zwak zandhoudend. | met oersporen.   |  |
| -3.0  | -3.0 |  |   |   |   | 2.50m Veen, donkerbruin, zwak zandhoudend.              | met planten- en wortelresten.                              |  |
| -4.0  |      |   |   |   |   | 3.00m Einde boring.                                     |  |  |

| Monstergegevens      |                  |               |                       |                       |                       |                       |                       |                      |                     |
|----------------------|------------------|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|
| MNr                  | Volumiek gewicht |               | Water-gehalte (gew %) | Porien volume (vol %) | Water-gehalte (vol %) | Verzad. graad (vol %) | Ongedr. cohesie (kPa) | Hoek v. inw. wr. (o) | Gedr. cohesie (kPa) |
|                      | NAT (kN/m3)      | DROOG (kN/m3) |                       |                       |                       |                       |                       |                      |                     |
| geen monstergegevens |                  |               |                       |                       |                       |                       |                       |                      |                     |


  

| Peilbuisgegevens |                |         |                |         |                   |                       |                 |
|------------------|----------------|---------|----------------|---------|-------------------|-----------------------|-----------------|
| PNr              | Peilbuisdiepte |         | Kleiafdichting |         | Filter-lengte (m) | Peilbuis-doorsn. (mm) | Perfo-rate (mm) |
|                  | van (m)        | tot (m) | van (m)        | tot (m) |                   |                       |                 |
| P1               | 1.77           | 2.77    | 0.00           | 1.77    | 1.00              | 25.40                 | 0.40            |

| Peilbuismonstergegevens |       |                |             |                 |                  |              |             |                 |                |
|-------------------------|-------|----------------|-------------|-----------------|------------------|--------------|-------------|-----------------|----------------|
| PNr                     | LabNr | Schoon-gepompt | Bemon-sterd | Grond-water (m) | Stijg-hoogte (m) | pH begin (-) | pH eind (-) | Ec begin (mS/m) | Ec eind (mS/m) |
|                         |       |                |             |                 |                  |              |             |                 |                |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|  <b>van Dijk Milieutechniek b.v.</b><br>milieutechnisch adviesbureau | Project: <b>Amsterdamsestraatweg</b><br>Locatie: <b>UTRECHT</b> | Opdracht nr: <b>5012.95</b><br>Proj. datum: <b>31-01-1995</b> |  |
|---|---|---|--|



van Dijk



milieutechniek b.v.

milieutechnisch  
adviesbureau

Strijkviertel 30

Postbus 29

3454 ZG De Meern

Tel 030 - 6661766

Fax 030 - 6666117

De Meern, 31-03-1999

Opdrachtnummer: 5049.99

Project

:

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK**

voor de nieuwbouw aan de C. van  
Maasdijkstraat (naast nr. 90) te  
UTRECHT

Opdrachtgever : Aannemers- en Loodgietersbedrijf  
BUTER UTRECHT v.o.f.  
Amsterdamsestraatweg 921  
3555 HN UTRECHT  
tel.: 030-2433927  
fax.: 030-2433825  
t.a.v. [REDACTED]

Uitgevoerd

Grondonderzoek : 16 maart 1999  
Grondwaterbemonstering: 23 maart 1999  
Laboratoriumonderzoek : maart 1999

Projectadviseur

:



## 1. INLEIDING

Naar aanleiding van een schriftelijke opdracht d.d. 09-03-1999 van Aannemers- en loodgietersbedrijf Buter Utrecht, is op 16 maart 1999 door ons milieutechnisch adviesbureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de C. van Maasdijkstraat (naast nr. 90) te Utrecht.

Het doel van het onderzoek is inzicht te verkrijgen in de kwaliteit van de bodem op de betreffende locatie en vindt plaats in het kader van de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

De opzet van het onderzoek is ondermeer ontleend aan de systematiek, zoals die wordt beschreven in de Nederlandse Voornorm (NVN 5740) "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek".

Het veldwerk met monsternamen en conservering van de monsters, is in overeenstemming met de aangepaste Voorlopige Praktijk Richtlijnen (VPR), dan wel conform de in de NVN 5740 vermelde werkwijzen, uitgevoerd.

Indien ten gevolge van lokaal heersende factoren hiervan mocht zijn afgeweken, is dit expliciet vermeld.



## 5. TOETSING ANALYSERESULTATEN

In onderstaande tabellen worden per onderzocht grondmengmonster en grondwatermonster de analyseresultaten, de (berekende) streef- en interventiewaarden en de eventuele overschrijdingen weergegeven. De analyserapporten zijn in de bijlagen opgenomen.

### Grond

Grondmengmonster M1: zandige toplaag met bodemvreemd materiaal  
 B1 (0-50) + B2 (0-50) + B3 (0-50)

|                      | geana-lyseerd | streef-waarde | crit. NO | interv. waarde | over-schrijding |
|----------------------|---------------|---------------|----------|----------------|-----------------|
| Org. stof % (w/w)    | 4,6           |               |          |                |                 |
| Lutum % (w/w)        | 3,2           |               |          |                |                 |
| Arseen               | 13            | 18            | 26       | 34             | -               |
| Cadmium              | 1,6           | 0,5           | 4,2      | 8              | *               |
| Chroom               | 56            | 56            | 135      | 214            | -               |
| Koper                | 340           | 20            | 62       | 104            | ***             |
| Kwik                 | 1,3           | 0,2           | 3,7      | 7              | *               |
| Lood                 | 350           | 58            | 209      | 360            | **              |
| Nikkel               | 54            | 13            | 46       | 79             | **              |
| Zink                 | 760           | 67            | 204      | 342            | ***             |
| Totaal PAK 10 VR0M   | 54            | 0,46          | 20       | 40             | ***             |
| EOX (triggerfunctie) | 0,59          |               |          |                | -               |
| Minerale olie        | 250           | 23            | 1162     | 2300           | *               |

Concentratie in mg/kgds

#### Legenda:

- = geen overschrijding
- \* = overschrijding streefwaarde
- \*\* = overschrijding criterium t.b.v. nader onderzoek
- \*\*\* = overschrijding interventiewaarde
- crit. NO = criteriumwaarde t.b.v. nader onderzoek
- interv. waarde = interventiewaarde

Grondmengmonster M2: zandige onderlaag  
 B1 (50-100) + B1 (100-150)

|                      | geana-<br>lyseerd | streef-<br>waarde | crit.<br>NO | interv.<br>waarde | over-<br>schrijding |
|----------------------|-------------------|-------------------|-------------|-------------------|---------------------|
| Org. stof % (w/w)    | 4,2               |                   |             |                   |                     |
| Lutum % (w/w)        | 7,6               |                   |             |                   |                     |
| Arseen               | 11                | 20                | 29          | 37                | -                   |
| Cadmium              | 1,2               | 0,6               | 4,4         | 8                 | *                   |
| Chroom               | 31                | 65                | 156         | 248               | -                   |
| Koper                | 76                | 22                | 69          | 117               | **                  |
| Kwik                 | 0,75              | 0,2               | 4,0         | 8                 | *                   |
| Lood                 | 2000              | 62                | 224         | 385               | ***                 |
| Nikkel               | 24                | 18                | 62          | 106               | *                   |
| Zink                 | 620               | 79                | 243         | 407               | ***                 |
| EOX (triggerfunctie) | < 0,1             |                   |             |                   | -                   |
| Minerale olie        | 120               | 21                | 1061        | 2100              | *                   |

Concentratie in mg/kgds

Legenda:

- = geen overschrijding
- \* = overschrijding streefwaarde
- \*\* = overschrijding criterium t.b.v. nader onderzoek
- \*\*\* = overschrijding interventiewaarde
- crit. NO = criteriumwaarde t.b.v. nader onderzoek
- interv.waarde = interventiewaarde





## 6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### Onderzoekshypothese

Op basis van de hiervoor beschreven resultaten kan worden gesteld, dat het uitgangspunt, waarin het terrein als niet-verdacht werd beschouwd, niet is bevestigd aangezien in de grond en het grondwater een aantal verontreinigingen is aangetroffen.

### Conclusie

Uit het analytisch-chemisch onderzoek is gebleken dat de grond matig tot sterk verontreinigd is met verschillende zware metalen (vnl. koper, lood en zink) en PAK.

Een mogelijke oorzaak van de verontreiniging in de grond is de, in het verleden, aangebrachte ophooglaag in dit binnenstedelijk gebied.

Het grondwater is licht verontreinigd met arseen. Dit kan mogelijk een gevolg zijn van natuurlijke ophoping.

### Aanbevelingen

Op basis van de voorhanden gegevens kan worden geconcludeerd dat er op de locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft (meer dan 25 m<sup>3</sup> grond gemiddeld sterk verontreinigd) en er derhalve sprake is van een saneringsnoodzaak. De urgentie tot saneren zal echter gezien de mate (in de toplaag) en immobiliteit (niet in het grondwater) van de verontreiniging laag zijn.

Indien ten behoeve van de voorziene nieuwbouw de verontreinigde grond wordt ontgraven, moet rekening worden gehouden met reinigingskosten of stortkosten van de verontreinigde grond. Voorts dient de wijze van ontgraven van de verontreinigde grond uitgewerkt te worden in een saneringsplan. Na goedkeuring van dit saneringsplan door het bevoegd gezag (gemeente Utrecht) kan gestart worden met het ontgraven van grond.

Aanbevolen wordt om dit rapport met de betreffende overheidsinstantie(s) te bespreken.



las & konstruktie  
bedrijf (nr. 90 )

schuur

woonhuis



B3

B2

B1/P1

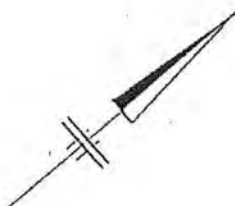


voorm.  
put

woonhuis

garage  
boxen

van  
Maasdijk  
straat

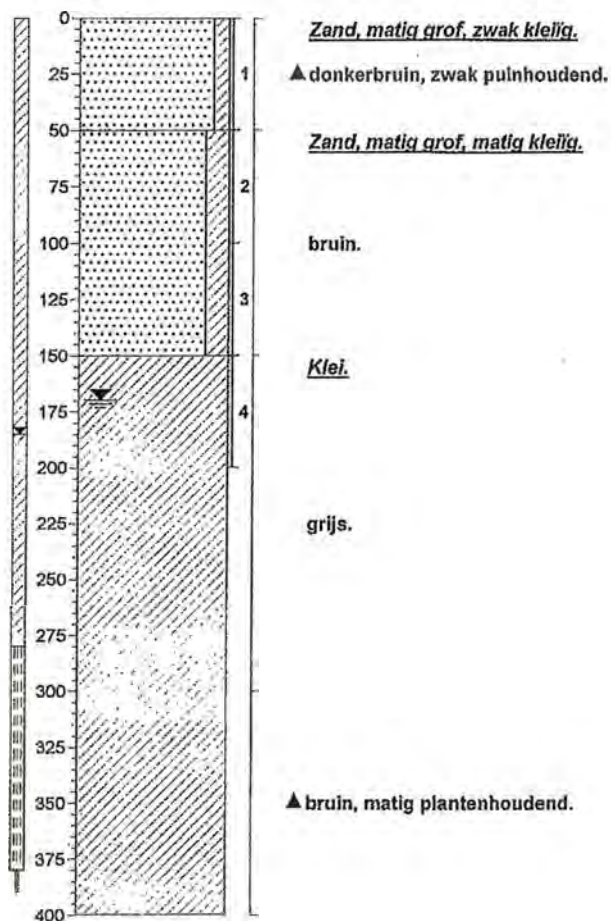


Opdracht nr.: 5049.99  
Plaats : UTRECHT  
Schaal : 1:100  
Datum : maart 1999

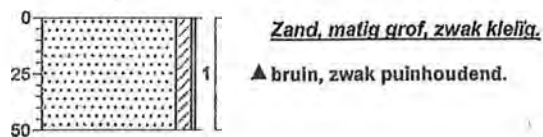




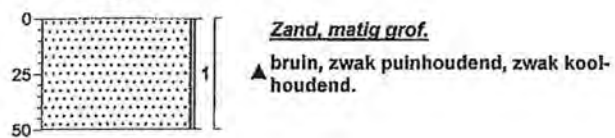
Boring: 1



Boring: 2



Boring: 3



Strijkviertel 30  
Postbus 29  
3454 ZG De Meern  
Tel. 030 - 666 17 46  
Fax 030 - 666 48 54  
e-mail: advies@vandijktech.nl



**GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.**

geo- en milieutechnisch  
adviesbureau

ABN-Amro 61.32.88.602  
Postbank 1025172  
KvK Utrecht 128364

Datum: 16-12-2002

Opdrachtnummer: 5271.02

Project:

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK**  
Amsterdamsestraatweg 725-729 te Utrecht

Opdrachtgever:

Architecten OP 21 B.V.  
Postbus 581  
3700 AN Zeist  
tel: 030-2440818  
fax: 030-2444007

Uitgevoerd:

Grondonderzoek: 27-11-2002

Grondwaterbemonstering: 4-12-2002

Projectadviseur:





## 0. SAMENVATTING

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Locatie:</b>                       | Amsterdamsestraatweg 725-729 te Utrecht  |
| <b>Kadastrale aanduiding:</b>         | Zuilen, sectie C, nr. 4360, 4953, 4952   |
| <b>Aanleiding:</b>                    | nieuwbouw praktijkruimte met bovenwoningen   |
| <b>Oppervlakte onderzoekslocatie:</b> | circa 700 m <sup>2</sup>   |
| <b>Huidige situatie:</b>              | grotendeel bebouwd met praktijkruimte en loods   |
| <b>Historische gegevens:</b>          | geen bijzonderheden  |
| <b>Soort onderzoek:</b>               | vooronderzoek: NVN 5725<br>bodemonderzoek: NEN 5740, onverdacht  |
| <b>Aantal boringen:</b>               | 4 × 0,5 m-mv<br>1 × 2,0 m-mv<br>1 × 3,0 m-mv + peilfilter (VPR)  |
| <b>Bodemopbouw:</b>                   | zandige ophooglaag (tot circa 1,0 m-mv) op klei<br>(tot maximaal geboorde diepte van 3,0 m-mv)   |
| <b>Zintuiglijke waarnemingen:</b>     | plaatselijk (tot maximaal 1,5 m-mv) licht<br>puinhoudend   |
| <b>Aantal onderzochte monsters:</b>   | 3 × grond, NEN 5740 pakket<br>1 × grondwater, NEN 5740 pakket  |
| <b>Verontreiniging grond:</b>         | toplaag: licht met lood, zink en PAK<br>onderlaag: licht met PAK   |
| <b>Verontreiniging grondwater:</b>    | licht met 1,1,2 trichloorethaan  |
| <b>Oorzaak verontreiniging(en):</b>   | grond: menselijk bodemgebruik binnenstedelijke<br>gebieden<br>grondwater: onbekend (echter veelvuldig<br>voorkomend in binnenstedelijk gebied bv.<br>afkomstig van metaalbewerking of drukkerijen) |
| <b>Aanbevelingen:</b>                 | milieuhygiënisch geen bezwaar tegen voorziene<br>herinrichting   |

## 1. INLEIDING

In opdracht van Architecten OP 21 (d.d. 8-11-2002) is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op het perceel Amsterdamsestraatweg 725-729 te Utrecht.

Op het onderhavige perceel is de nieuwbouw van een praktijkruimte en vier bovenwoningen voorzien. Ten behoeve van de bouwvergunningaanvraag dient de milieuhygiënische situatie van de bodem (grond en grondwater) te worden vastgelegd.

Het veldwerk, alsmede het analytisch-chemisch onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut.

## 2. VOORONDERZOEK

### 2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NVN 5725 'Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek'. Onderstaand is een beschrijving van de historische, de huidige en de toekomstige situatie weergegeven.

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd:

- Gemeente Utrecht (BOBIS systeem);
- eigenaar perceel;
- bedrijfsarchief van Dijk geo- en milieutechniek b.v.

Voorts is ter plaatse een veldinspectie uitgevoerd.

### 2.2 Huidige situatie

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal aangeduid op een topografische kaart die is opgenomen als bijlage 1.1.

Het onderhavige perceel (Gemeente Zuilen, sectie C, nr. 4360, 4953, 4952), met een oppervlakte van circa 700 m<sup>2</sup>, is momenteel grotendeels bebouwd met een praktijkruimte en een loods. Het onbebouwde terrein is verhard met tegels. De situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.2.

### 2.3 Historische situatie

Over de locatie zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. Wel blijkt uit ervaring dat bij bodemonderzoeken in binnenstedelijke gebieden zware metalen en PAK in de bodem (afkomstig van ophogingen en puin) alsmede in het verleden gebruikte oplosmiddelen in het grondwater (metaalbewerking en drukkerijen) in verhoogde mate aanwezig kunnen zijn.

### 2.4 Toekomstige situatie

Op het onderhavige perceel is de nieuwbouw van een praktijkruimte met bovenwoningen voorzien.

|               |  |          |
|---------------|--|----------|
| 16-12-2002/LB | Verkend bodemonderzoek Amsterdamsestraatweg 725-729 te Utrecht | 5271.02  |
| Controle/LB   | Rapport  | Pagina 4 |



#### 4.4 Bespreking analyse-uitkomsten

Aan de hand van de bovengenoemde tabellen kunnen met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerkingen worden gemaakt.

In grondmengmonster MM.2 overschrijdt het gehalte aan minerale olie de betrokken streefwaarde. Uit de bijbehorende oliechromatogrammen (zie bijlage 4) blijkt dat het vastgestelde gehalte aan minerale olie voornamelijk wordt bepaald door verbindingen met een natuurlijke herkomst.

### 5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de analyseresultaten blijkt dat de gehele zandige ophooglaag licht verontreinigd is met zink en/of lood en PAK. De kleiige onderlaag is licht verontreinigd met PAK. Een licht verhoogd gehalte aan zware metalen en PAK wordt vaker in binnenstedelijke gebieden vastgesteld en kan worden gerelateerd aan menselijk bodemgebruik (o.a. herkenbaar aan bijmenging met puin).

Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met 1,1,2 trichloorethaan. De exacte oorzaak van deze lichte verhoging is onbekend, echter een licht verhoogd gehalte wordt vaker in het grondwater van binnenstedelijke gebieden vastgesteld en kan in relatie staan met bv. metaalbewerkende bedrijven en/of drukkerijen.

Met betrekking tot de vastgestelde lichte verontreinigingen in de bodem ter plaatse kan worden geconcludeerd dat er milieuhygiënisch gezien geen bezwaar is tegen de toekomstige nieuwbouw.

### 6. SLOTOPMERKINGEN

Ondanks dat er gestreefd is naar het verkrijgen van representatieve bodemonsters kan niet worden uitgesloten dat er lokale afwijkingen in de bodem voorkomen en/of dat aanwezige verontreinigingen niet als zodanig zijn herkend

Wellicht ten overvloede wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek verkennend en een momentopname is, waardoor, naast het verkrijgen van een globaal inzicht omtrent de kwaliteit van de bodem, de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur hebben.

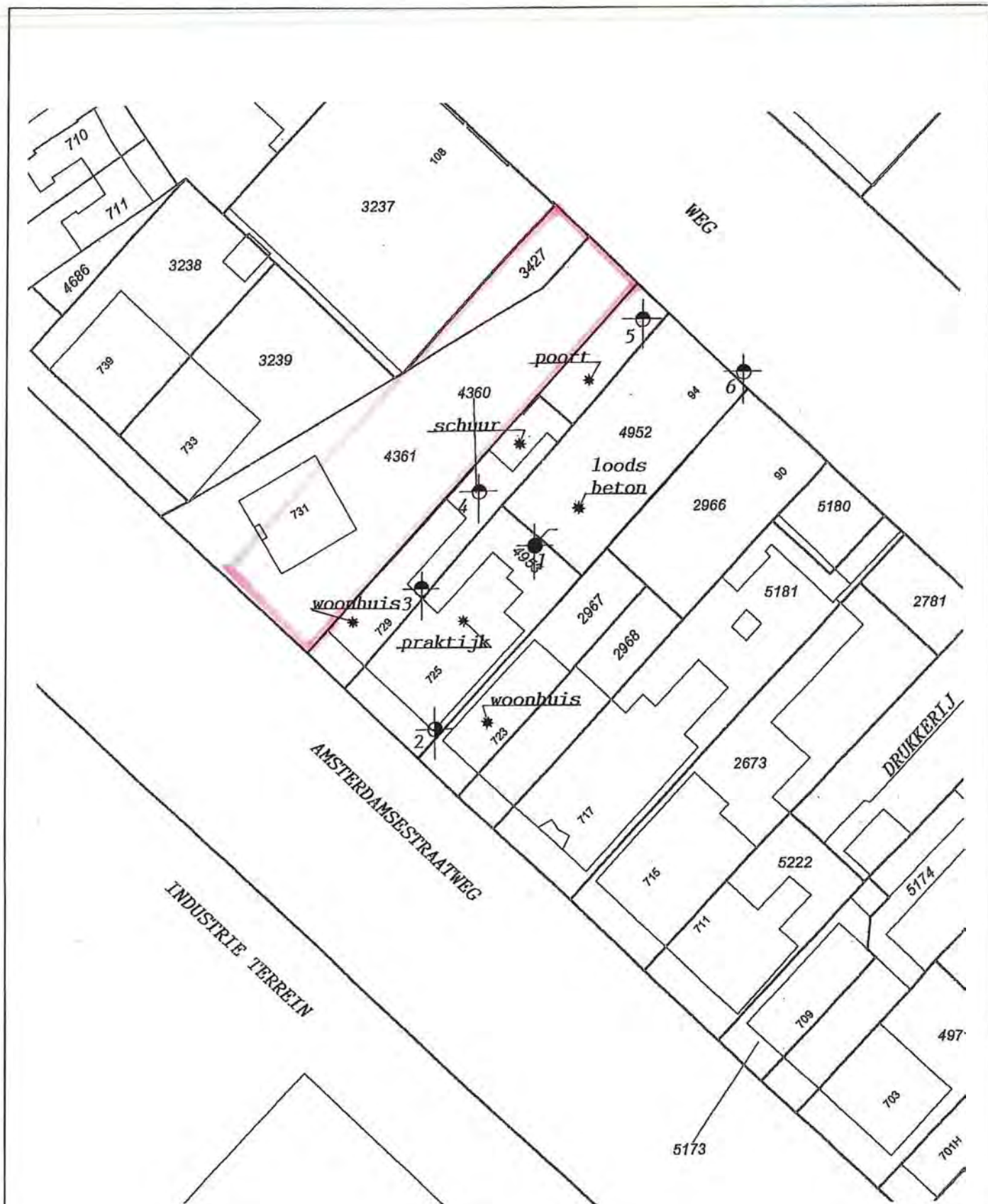
In vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

hoogachtend,  
van Dijk geo- en  
milieutechniek b.v.

# situatie



GEO- EN MILIEUTECHNIEK B.V.

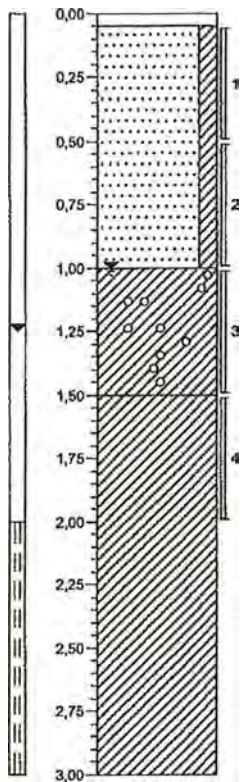


 = onderbouwde onderzoekslocatie

Opdrachtnr.: 5271.02  
Plaats : UTRECHT  
Schaal : 1:500  
Datum : 02-12-2002



**Boring: 1**

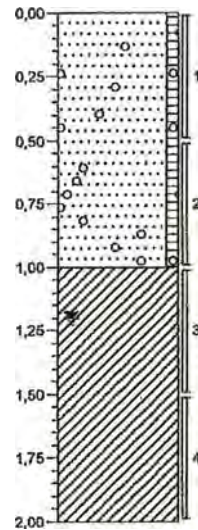


tegel  
Zand, matig fijn, matig kleiig, bruin

Klei, zwak puinhoudend, bruin

Klei, grijs

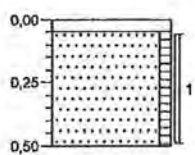
**Boring: 2**



tegel, Zand, matig fijn, zwak  
humeus, zwak puinhoudend, bruin

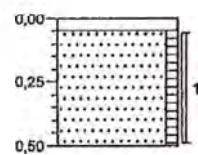
Klei, grijs

**Boring: 3**



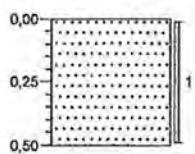
tegel  
Zand, zeer fijn, zwak humeus, bruin

**Boring: 4**



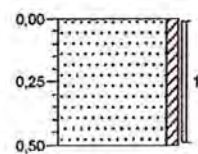
tegel  
Zand, zeer fijn, zwak humeus, bruin

**Boring: 5**



Zand, zeer fijn, bruin

**Boring: 6**



Zand, zeer fijn, zwak kleiig, bruin



Amos Milieutechniek B.V.  
Uraniumweg 27a  
3542 AK Utrecht  
Postbus 40328  
3504 AC Utrecht  
Tel. 030 - 241 24 25  
Fax 030 - 241 24 26  
E-mail: info@amos.nl

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK**  
conform NEN 5740

in verband met de voorgenomen nieuwbouw  
op het perceel aan de  
**C. van Maasdijkstraat 108 te Utrecht**

Klantgegevens:

opdrachtgever:  
contactpersoon:  
adres:

tel.:  
fax:

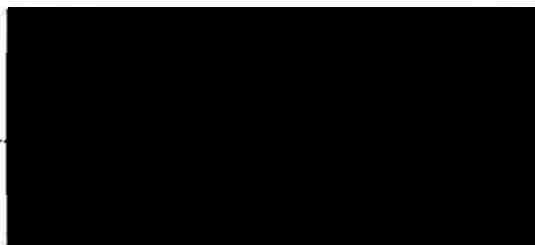
Van Zijl Vleuten Vastgoed BV

[REDACTED]  
Multatulistraat 77  
3451 AR VLEUTEN  
030-6773302  
030-6773302

Projectgegevens

rapportnummer:  
rapportdatum:  
veldwerk uitgevoerd door:  
rapport opgesteld door:  
rapport beoordeeld door:

04.27.008.BR.11.JRO  
23 juli 2004  
ing. [REDACTED]  
ing. [REDACTED]  
drs. [REDACTED]



**kiwa** **kiwa**  
gecertificeerd gecertificeerd



K.v.K. te Utrecht nr. 30139120  
BTW nr. NL 806163306.B01  
ABN-Amrobank 49 72 64 101





## 1 INLEIDING

### 1.1 Opdracht

In opdracht van [REDACTED] van Van Zijl Vleuten Vastgoed B.V. is door Amos Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd op het perceel aan de C. van Maasdijkstraat 108 te Utrecht.

### 1.2 Aanleiding en doel

Het onderzoek vindt plaats in verband met de voorgenomen nieuwbouw op het perceel. Dit verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd conform het protocol NEN 5740, heeft ten doel om met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen wat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is. Op basis van de resultaten van het onderzoek dient te kunnen worden vastgesteld of de gewenste vorm van gebruik van de bodem mogelijk is ("verklaring van geen bezwaar") en zo niet, wat voor vervolgactiviteiten (bijvoorbeeld: nader onderzoek) noodzakelijk zijn.

### 1.3 Kwaliteit

Amos Milieutechniek B.V. streeft er naar om in het veld representatieve grond- en/of grondwatermonsters te nemen. Daartoe worden de veldwerkzaamheden en analysemethoden uitgevoerd conform de (aangepaste) voorlopige praktijkrichtlijnen (VPR) dan wel conform de in de NEN 5740 opgenomen NPR / NVN / NEN-normen. Amos Milieutechniek B.V. is in het bezit van een kwaliteitssysteem dat voldoet aan ISO-9002 hetgeen gecontroleerd en gecertificeerd is door KIWA. Daarnaast worden de grond- en grondwateranalyses uitgevoerd door het door STERLAB geaccrediteerde laboratorium van EnviroLab B.V. te Oosterhout.

Toch wijzen wij u er op dat het hier een steekproef betreft conform de uitgangspunten van het betreffende onderzoeksprotocol, waardoor niet kan worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de bodem (met mogelijk hierin aanwezige verontreiniging(en)) niet zijn herkend. Tevens dient rekening te worden gehouden met de beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met mogelijke (bedrijfs-)activiteiten op de onderzoekslocatie welke van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem.

Tabel 5.1 Grondmengmonster van de zandige bovenlaag (MM1).

| Componenten          | Analyse | Streefwaarde | Tussenwaarde | Interventiewaarde | Toets |
|----------------------|---------|--------------|--------------|-------------------|-------|
| Org. stof % (w/w)    | 0,4     |              |              |                   |       |
| Lutum % (w/w)        | 1,0     |              |              |                   |       |
| Arseen               | < 15    | 16           | 23           | 30                | -     |
| Cadmium              | < 0,4   | 0,4          | 3,4          | 6                 | -     |
| Chroom               | < 10    | 52           | 125          | 198               | -     |
| Koper                | 8,3     | 16           | 50           | 84                | -     |
| Lood                 | < 15    | 51           | 186          | 320               | -     |
| Nikkel               | 8,2     | 11           | 39           | 66                | -     |
| Zink                 | 25      | 54           | 165          | 276               | -     |
| Kwik                 | < 0,04  | 0,2          | 3,5          | 7                 | -     |
| Minerale olie        | 72      | 10           | 505          | 1000              | *     |
| EOX (triggerfunctie) | < 0,2   | 0,3          |              |                   | -     |
| Totaal Pak 10 VROM   | 1,8     | 1,0          | 21           | 40                | *     |

Concentratie in mg/kgds

= geen overschrijding

\*\* = overschrijding van de tussenwaarde

\*

= overschrijding van de streefwaarde

\*\*\*

= overschrijding van de interventiewaarde

Tabel 5.2 Grondmengmonster van de kleiige onderlaag (MM2).

| Componenten          | Analyse | Streefwaarde | Tussenwaarde | Interventiewaarde | Toets |
|----------------------|---------|--------------|--------------|-------------------|-------|
| Org. stof % (w/w)    | 4,5     |              |              |                   |       |
| Lutum % (w/w)        | 38,2    |              |              |                   |       |
| Arseen               | < 15    | 32           | 46           | 61                | -     |
| Cadmium              | < 0,4   | 0,8          | 6,2          | 12                | -     |
| Chroom               | 54      | 126          | 303          | 480               | -     |
| Koper                | 26      | 41           | 128          | 214               | -     |
| Lood                 | 31      | 93           | 335          | 578               | -     |
| Nikkel               | 42      | 48           | 169          | 289               | -     |
| Zink                 | 95      | 171          | 526          | 881               | -     |
| Kwik                 | 0,065   | 0,3          | 5,8          | 11                | -     |
| Minerale olie        | < 10    | 23           | 1136         | 2250              | -     |
| EOX (triggerfunctie) | < 0,2   | 0,3          |              |                   | -     |
| Totaal Pak 10 VROM   | 0,86    | 1,0          | 21           | 40                | -     |

Concentratie in mg/kgds

= geen overschrijding

\*\* = overschrijding van de tussenwaarde

\*

= overschrijding van de streefwaarde

\*\*\*

= overschrijding van de interventiewaarde

In het grondmengmonster MM1 (van de zandige bovenlaag) is voor minerale olie en PAK een overschrijding van de streefwaarde geconstateerd. Uit de toetsing van grondmengmonster MM2 blijkt, dat de kleiige onderlaag niet verontreinigd is door de onderzochte parameters.



### 5.3 Toetsing analyseresultaten grondwater

Tabel 5.3 Toetsingstabel grondwatermonster P1

| Componenten            | Streefwaarde | Tussenwaarde | Interventiewaarde | Analyse en overschrijding |   |
|------------------------|--------------|--------------|-------------------|---------------------------|---|
|                        |              |              |                   | P1                        |   |
| Geleidbaarheid (Ec)    |              |              |                   | 1.146 $\mu\text{S/cm}$    |   |
| Zuurgraad (pH)         |              |              |                   | 7,7                       |   |
| Arseen                 | 10           | 35           | 60                | <10                       | - |
| Cadmium                | 0,4          | 3,2          | 6                 | <0,4                      | - |
| Chroom                 | 1,0          | 16           | 30                | 3,7                       | * |
| Koper                  | 15           | 45           | 75                | <10                       | - |
| Lood                   | 15           | 45           | 75                | <10                       | - |
| Nikkel                 | 15           | 45           | 75                | <10                       | - |
| Zink                   | 65           | 433          | 800               | <20                       | - |
| Kwik                   | 0,05         | 0,18         | 0,3               | <0,05                     | - |
| Benzeen                | 0,2          | 15           | 30                | <0,2                      | - |
| Toluen                 | 7            | 504          | 1000              | <0,2                      | - |
| Ethylbenzeen           | 4            | 77           | 150               | <0,2                      | - |
| Xylenen (som)          | 0,2          | 35           | 70                | <0,2                      | - |
| Naftaleen              | 0,01         | 35           | 70                | <0,5                      | - |
| 1,2-Dichloorethaan     | 7            | 204          | 400               | <0,2                      | - |
| Cis-1,2-Dichlooretheen | 0,2          | 10           | 20                | <0,2                      | - |
| Trichloormethaan       | 6            | 203          | 400               | <0,2                      | - |
| 1,1,1-Trichloorethaan  | 0,01         | 150          | 300               | <0,2                      | - |
| 1,1,2-Trichloorethaan  | 0,01         | 65           | 130               | <0,2                      | - |
| Trichlooretheen        | 24           | 262          | 500               | <0,2                      | - |
| Tetrachloormethaan     | 0,01         | 5            | 10                | <0,2                      | - |
| Tetrachlooretheen      | 0,01         | 20           | 40                | <0,2                      | - |
| Monochloorbenzeen      | 7            | 94           | 180               | <0,2                      | - |
| 1,2-Dichloorbenzeen    | 3            | 27           | 50                | <0,2                      | - |
| 1,3-Dichloorbenzeen    | 3            | 27           | 50                | <0,2                      | - |
| 1,4-Dichloorbenzeen    | 3            | 27           | 50                | <0,2                      | - |
| Minerale olie          | 50           | 325          | 600               | <50                       | - |

Concentratie in  $\mu\text{g/l}$

- = geen overschrijding

\*\* = overschrijding van de tussenwaarde

\* = overschrijding van de streefwaarde

\*\*\* = overschrijding van de interventiewaarde

In tabel 5.3 staan de toetsingsresultaten van het grondwater van peilbuis P1. Uit de resultaten blijkt dat het chroomgehalte in het grondwater van peilbuis P1 de streefwaarde overschrijdt. Er zijn geen aanwijzingen gevonden waaruit blijkt dat het verhoogde gehalte afkomstig zou zijn van de onderzoeks-locatie.

## 6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 6.1 Onderzoek

In opdracht van de heer B. van Zijl van Van Zijl Vleuten Vastgoed B.V. is door Amos Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd op het perceel aan de C. van Maasdijkstraat 108 te Utrecht. Het perceel is grotendeels bebouwd met een bedrijfspand.

Uit het historisch onderzoek is bekend geworden dat er op nabijgelegen percelen bodemonderzoek is uitgevoerd waarbij de aangetroffen verontreinigingen voldoende zijn ingekaderd en dat er op de onderzoekslocatie een opslagvat voor 10 tot 60 liter hydraulische olie heeft gestaan. Deze gegevens maken de locatie niet verdacht voor bodemverontreiniging. Derhalve is voor het bodemonderzoek de strategie voor een onverdachte locatie gehanteerd. In totaal zijn er 6 boringen geplaatst, waarvan 1 boring is doorgezet tot een diepte van 3,3 m-mv welke is afgewerkt met een peilbuis, 1 boring is doorgezet tot 2,1 m-mv en 4 boringen tot een diepte van 0,5 m-mv.

In de bovenlaag is zand aangetroffen. In de onderlaag is een kleilaag aangetroffen van variërende dikte met daaronder tot de geboorde diepte van 3,3 m-mv een zandlaag. Tijdens de grondwaterbemonstering is het grondwater aangetroffen op een diepte van 1,95 m-mv.

Er zijn twee grondmengmonsters samengesteld: MM1 van de zandige bovenlaag en MM2 van de kleiige onderlaag. Eén week na plaatsing is uit peilbuis P1 een grondwatermonster verkregen. De bodemmonsters zijn op het laboratorium onderzocht op de standaard pakketten voor een onverdachte locatie.

### 6.2 Conclusies

In grondmengmonster MM1 van de zandige bovenlaag is een streefwaarde overschrijding aangetroffen voor minerale olie en PAK. Grondmengmonster MM2 van de kleiige onderlaag blijkt niet verontreinigd door de onderzochte parameters. In het grondwatermonster uit peilbuis P1 overschrijdt het gehalte aan chroom de streefwaarde.

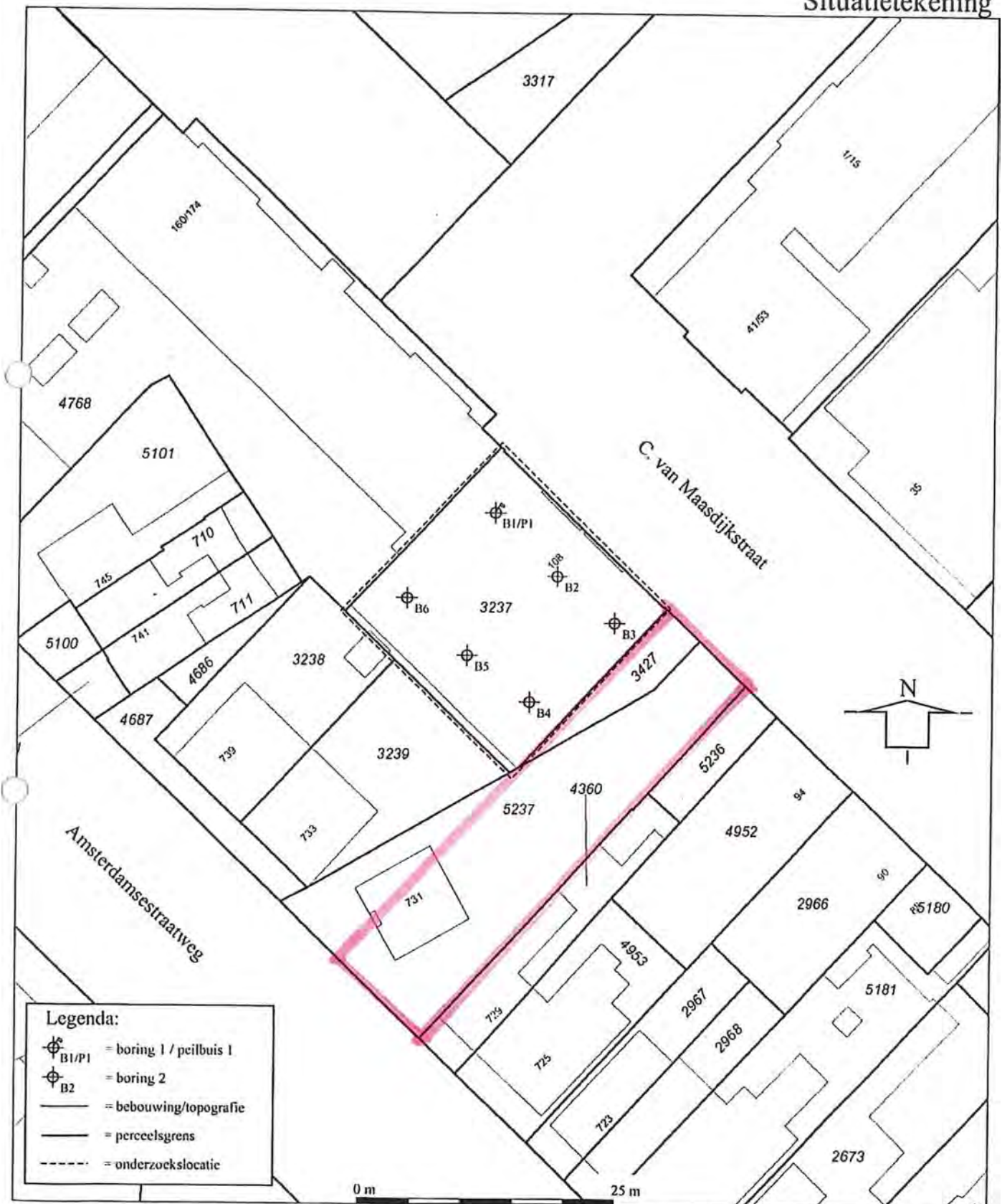
Aangezien lichte verontreinigingen zijn aangetroffen dient de onderzoekshypothese; een onverdachte locatie, verworpen te worden.

### 6.3 Aanbevelingen

Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht; de kwaliteit van de bodem op de locatie is voldoende vastgelegd en er is geen vermoeden voor sterke verontreiniging. De kwaliteit van de bodem staat het huidige- en toekomstige gebruik van de locatie niet in de weg.

Indien grond van de locatie wordt afgevoerd voor hergebruik op een andere locatie dan is het Bouwstoffenbesluit van toepassing. Dat houdt in dat de kwaliteit van de grond bekend dient te zijn en dient te voldoen aan de samenstellings- en immissiewaarden uit dit besluit. Het onderhavige onderzoek is geen partijkeuring in de zin van het bouwstoffenbesluit. Wel geeft het onderzoek inzicht in de te verwachten kwaliteit van eventueel af te voeren grond.

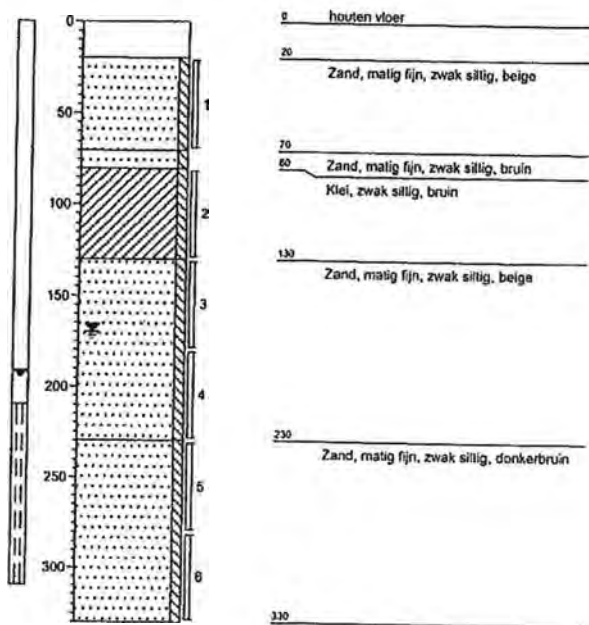




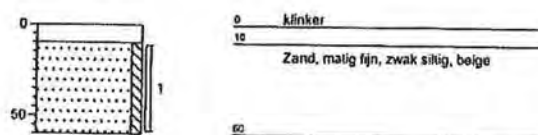




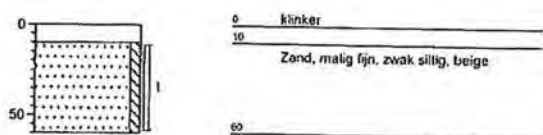
Boring: 1



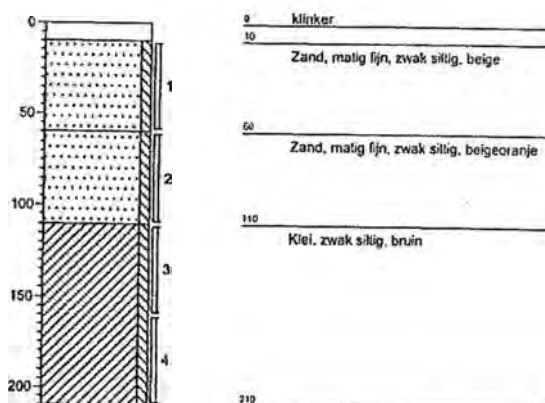
Boring: 2



Boring: 3



Boring: 4



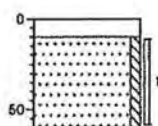
Projectcode: 04.27.008

Projectnaam: C. van Maasdijkstraat 108 te Utrecht

getekend volgens NEN 5104

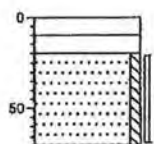


Boring: 5



|    |                                      |
|----|--------------------------------------|
| 0  | klinker                              |
| 10 |                                      |
|    | Zand, matig fijn, zwak siltig, beige |
| 50 |                                      |

Boring: 6



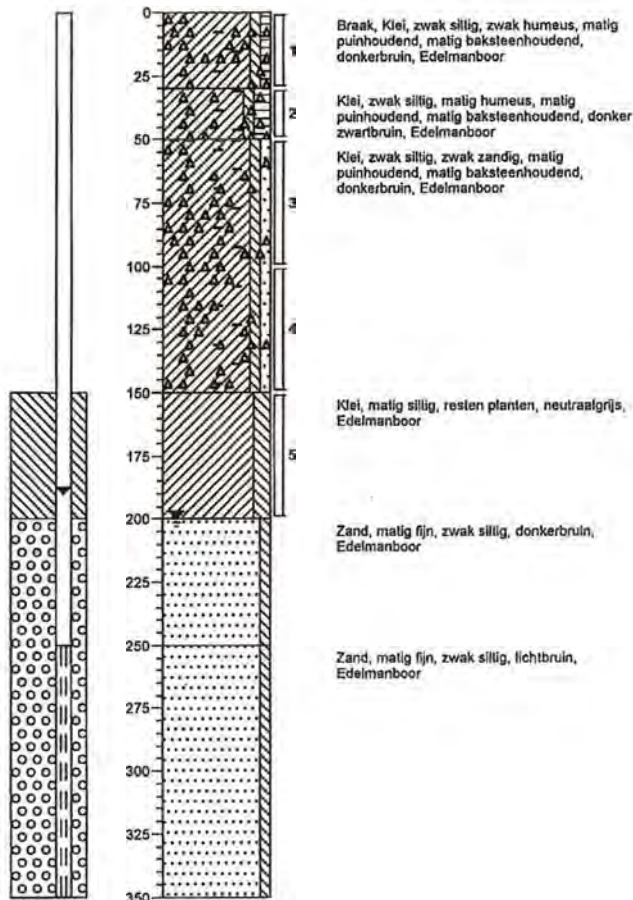
|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
|  | houten vloer                         |
|  |                                      |
|  | Klinker                              |
|  |                                      |
|  | Zand, matig fijn, zwak siltig, beige |
|  |                                      |



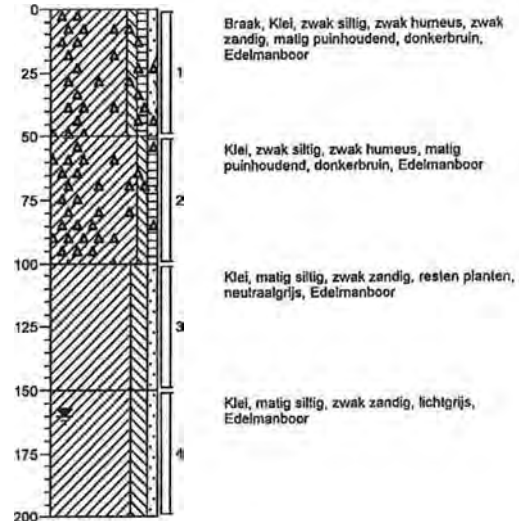
# Bijlage 3

## Boorbeschrijvingen

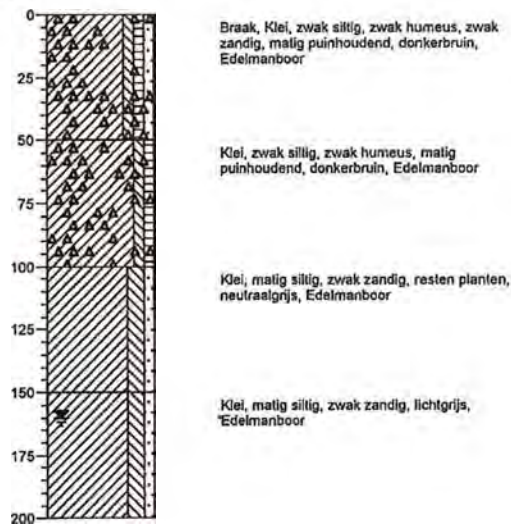
**Boring: 1**



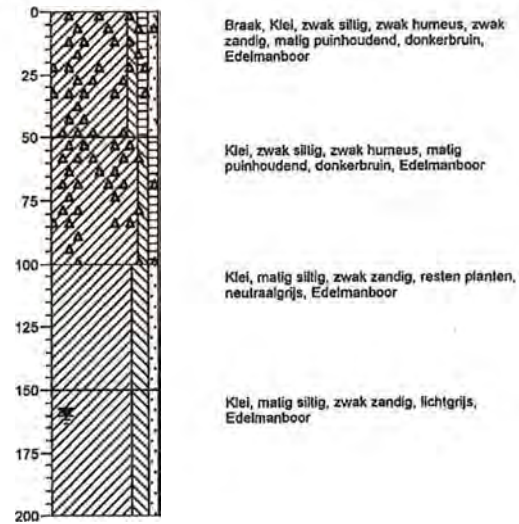
**Boring: 2**



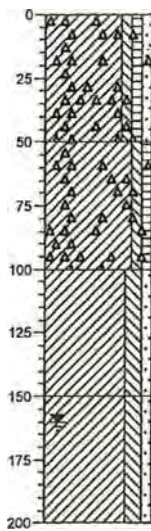
**Boring: 2b**



**Boring: 2c**



### Boring: 2d



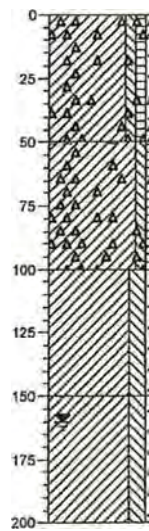
Braak, Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak zandig, matig puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, zwak zandig, resten planten, neutraalgrijs, Edelmanboor

Klei, matig siltig, zwak zandig, lichtgrijs, Edelmanboor

### Boring: 2e



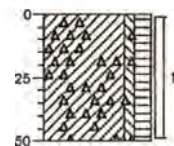
Braak, Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak zandig, matig puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, zwak zandig, resten planten, neutraalgrijs, Edelmanboor

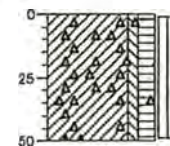
Klei, matig siltig, zwak zandig, lichtgrijs, Edelmanboor

### Boring: 3



Braak, Klei, zwak siltig, matig humeus, matig puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

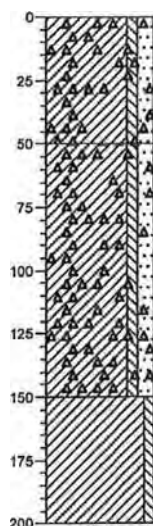
### Boring: 4



Braak, Klei, zwak siltig, matig humeus, matig puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor



### Boring: G1

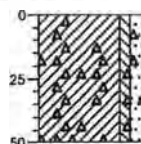


Klei, zwak siltig, matig zandig, matig  
puinhoudend, donkerbruin, Schep

Klei, zwak siltig, matig zandig, matig  
puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

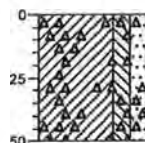
Klei, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor

### Boring: G2



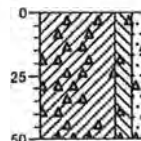
Klei, zwak siltig, matig zandig, matig  
puinhoudend, donkerbruin, Schep

### Boring: G3



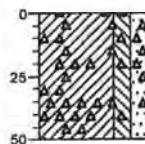
Klei, matig siltig, matig zandig, matig  
puinhoudend, donkerbruin, Schep

### Boring: G4



Klei, matig siltig, matig zandig, matig  
puinhoudend, donkerbruin, Schep

### Boring: G5



Klei, matig siltig, matig zandig, matig  
puinhoudend, donkerbruin, Schep

# Bijlage 4

Onafhankelijkheidsverklaring  
veldonderzoek

**Locatie**

Amsterdamsestraatweg 731 te Utrecht

**Projectnummer:**

152285 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

**Opdrachtgever**

Blonk + Heuvelink Architecten

Irenestraat 34

3433 CR Nieuwegein

Tel: 0651504612 / 030-6046914

Contactpersoon: [REDACTED]

Ondergetekende verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van SIKB BRL 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.

van Dijk geo- en milieutechniek b.v.

[REDACTED]



**Locatie**

Amsterdamsestraatweg 731 te Utrecht

**Projectnummer:**

152285 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

**Opdrachtgever**

Blonk + Heuvelink Architecten

Irenestraat 34

3433 CR Nieuwegein

Tel: 0651504612 / 030-6046914

Contactpersoon: [REDACTED]

Ondergetekende verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van SIKB BRL 2000 en de daarin genoemde NEN-normen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

van Dijk geo- en milieutechniek b.v.

[REDACTED]

# Bijlage 5

## Analyserapport grond

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.  
T.a.v. [REDACTED]  
Postbus 29  
3454 ZG DE MEERN

Uw kenmerk : 152285-Amsterdamsestraatweg 731 Utrecht  
Ons kenmerk : Project 644258  
Validatieref. : 644258\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: XOUS-FQIL-RNAJ-MRWG  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 februari 2017

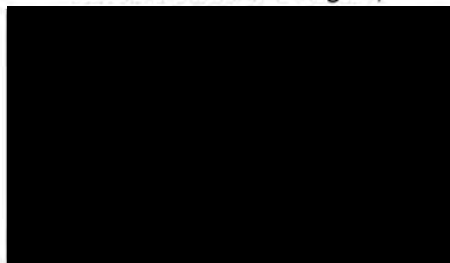
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckbachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
F +31-(0)20-597 66 89  
CSOmegam@eurofins.com  
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654



## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 644258  
 Project omschrijving : 152285-Amsterdamsestraatweg 731 Utrecht  
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

## Monsterreferenties

0576778 = MM.1 1 (0-30) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50)  
 0576779 = MM.2 1 (150-200) 2 (150-200)

|                                |            |            |
|--------------------------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 31/01/2017 | 31/01/2017 |
| Ontvangstdatum opdracht :      | 01/02/2017 | 01/02/2017 |
| Startdatum :                   | 01/02/2017 | 01/02/2017 |
| Monstercode :                  | 0576778    | 0576779    |
| Matrix :                       | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

|                         |   |            |            |
|-------------------------|---|------------|------------|
| S AS3000 (steekmonster) |   | uitgevoerd | uitgevoerd |
| S gewicht artefact      | g | < 1        | < 1        |
| S soort artefact        |   | nvt        | nvt        |
| S voorbewerking AS3000  |   | uitgevoerd | uitgevoerd |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|
| S droogrest                         | %          | 77,0 | 73,6 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 3,2  | 3,4  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 19,7 | 25,6 |

## Anorganische parameters - metalen

|                       |          |        |        |
|-----------------------|----------|--------|--------|
| S barium (Ba)         | mg/kg ds | 200    | 170    |
| S cadmium (Cd)        | mg/kg ds | < 0,20 | < 0,20 |
| S kobalt (Co)         | mg/kg ds | 9,2    | 11     |
| S koper (Cu)          | mg/kg ds | 44     | 20     |
| S kwik (Hg) FIAS/Fims | mg/kg ds | 0,41   | 0,07   |
| S lood (Pb)           | mg/kg ds | 71     | 16     |
| S molybdeen (Mo)      | mg/kg ds | < 1,5  | < 1,5  |
| S nikkel (Ni)         | mg/kg ds | 33     | 31     |
| S zink (Zn)           | mg/kg ds | 190    | 78     |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |          |    |      |
|-------------------------------------|----------|----|------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | 42 | < 35 |
|-------------------------------------|----------|----|------|

## Organische parameters - aromatisch

## Polycyclische koolwaterstoffen:

|                          |          |        |        |
|--------------------------|----------|--------|--------|
| S naftaleen              | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S fenantreen             | mg/kg ds | 0,84   | < 0,05 |
| S anthraceen             | mg/kg ds | 0,33   | < 0,05 |
| S fluoranteen            | mg/kg ds | 1,4    | < 0,05 |
| S benzo(a)anthraceen     | mg/kg ds | 0,60   | < 0,05 |
| S chryseen               | mg/kg ds | 0,69   | < 0,05 |
| S benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | 0,36   | < 0,05 |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0,57   | < 0,05 |
| S benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | 0,37   | < 0,05 |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,40   | < 0,05 |
| S som PAK (10)           | mg/kg ds | 5,6    | 0,35   |

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Polychloorbifenylen:

|                |          |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|
| S PCB -28      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -52      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -101     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -118     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -138     | mg/kg ds | 0,001   | < 0,001 |
| S PCB -153     | mg/kg ds | 0,001   | < 0,001 |
| S PCB -180     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds | 0,006   | 0,005   |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: XOUS-FQIL-RNAJ-MRWG

Ref.: 644258\_certificaat\_v1

## ANALYSECERTIFICAAT

|                      |   |
|----------------------|---|
| Project code         | : 644258                                  |
| Project omschrijving | : 152285-Amsterdamsestraatweg 731 Utrecht |
| Opdrachtgever        | : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.    |

## Opmerkingen m.b.t. analyses

### Opmerking(en) algemeen

#### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

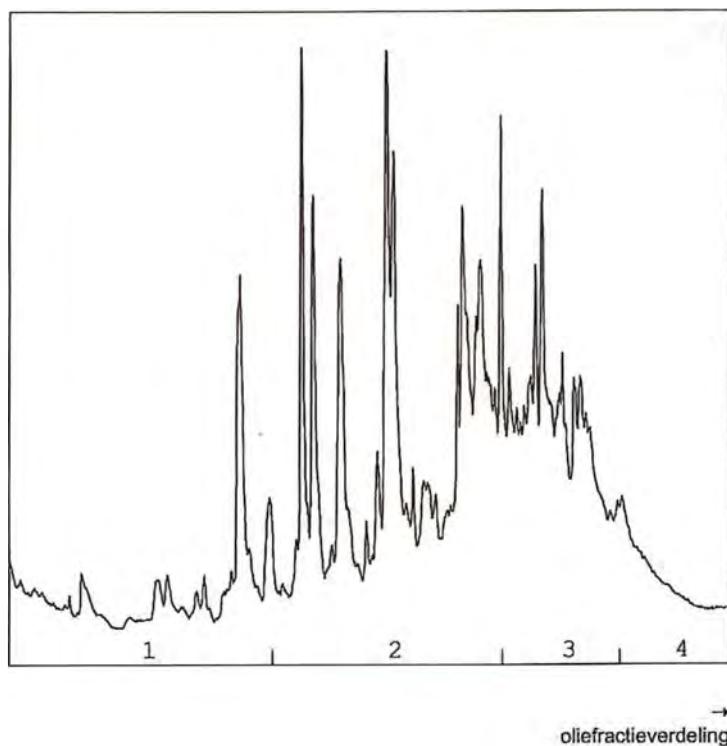
#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 0576778  
**Project omschrijving** : 152285-Amsterdamsestraatweg 731 Utrecht  
**Uw referentie** : MM.1 1 (0-30) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 12 % |
| 2) fractie C19 - C29   | 46 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 33 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 9 %  |

minerale olie gehalte: 42 mg/kg ds

## Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: XOUS-FQIL-RNAJ-MRWG

Ref.: 644258\_certificaat\_v1



## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 644258  
 Project omschrijving : 152285-Amsterdamsestraatweg 731 Utrecht  
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie                            | monster | diepte | barcode   |
|-------------|--|---------|--------|-----------|
| 0576778     | MM.1 1 (0-30) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) | 1       | 0-0.3  | 2311214AA |
|             |  | 2       | 0-0.5  | 2311166AA |
|             |  | 3       | 0-0.5  | 2311108AA |
|             |  | 4       | 0-0.5  | 2311111AA |
| 0576779     | MM.2 1 (150-200) 2 (150-200)             | 2       | 1.5-2  | 2311206AA |
|             |  | 1       | 1.5-2  | 2311199AA |

## ANALYSECERTIFICAAT

|                      |   |
|----------------------|---|
| Project code         | : 644258                                  |
| Project omschrijving | : 152285-Amsterdamsestraatweg 731 Utrecht |
| Opdrachtgever        | : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.    |

### Analysemethoden in Grond (AS3000)

#### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Samplemate                        | : Conform AS3000 en NEN-EN 16179   |
| Droogrest                         | : Conform AS3010 prestatieblad 2   |
| Organische stof (gec. voor lutum) | : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754                 |
| Lutumgehalte (pipetmethode)       | : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753                   |
| Barium (Ba)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961      |
| Cadmium (Cd)                      | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961      |
| Kobalt (Co)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961      |
| Koper (Cu)                        | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961      |
| Kwik (Hg)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961 |
| Lood (Pb)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961      |
| Molybdeen (Mo)                    | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961      |
| Nikkel (Ni)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961      |
| Zink (Zn)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961      |
| Minerale olie (florisil clean-up) | : Conform AS3010 prestatieblad 7   |
| PAKs                              | : Conform AS3010 prestatieblad 6   |
| PCBs                              | : Conform AS3010 prestatieblad 8   |

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.  
T.a.v. mevr. E.R.Beekman Msc.  
Postbus 29  
3454 ZG DE MEERN

Uw kenmerk : 152285-Amsterdamsestraatweg 731 Utrecht  
Ons kenmerk : Project 645631  
Validatieref. : 645631\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: MWJV-MEJX-DEAT-CVHN  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 13 februari 2017

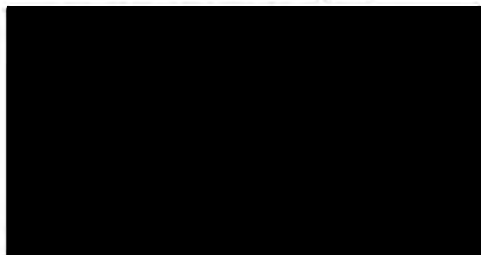
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckbachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
F +31-(0)20-597 66 89  
CSOmegam@eurofins.com  
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654



# ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 645631  
 Project omschrijving : 152285-Amsterdamsestraatweg 731 Utrecht  
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties  
 0676323 = MMAG1 MMAG1 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/02/2017  
 Ontvangstdatum opdracht : 07/02/2017  
 Startdatum : 07/02/2017  
 Monstercode : 0676323  
 Matrix : Grond

## Asbestonderzoek

S Asbestonderzoek uitgevoerd

## ANALYSECERTIFICAAT

|                      |   |
|----------------------|---|
| Project code         | : 645631                                  |
| Project omschrijving | : 152285-Amsterdamsestraatweg 731 Utrecht |
| Opdrachtgever        | : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.    |

## Opmerkingen m.b.t. analyses

### Opmerking(en) algemeen

#### Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

|                        |   |
|------------------------|---|
| Opmerking bij project: | - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5707 (2003)/NEN 5897 (2005), en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming. |
|------------------------|---|

---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

|                      |   |   |
|----------------------|---|---|
| Project code         | : | 645631                                  |
| Project omschrijving | : | 152285-Amsterdamsestraatweg 731 Utrecht |
| Opdrachtgever        | : | Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.    |

---

**Barcodeschema's**

| <i>Monstercode</i> | <i>Uw referentie</i> | <i>monster</i> | <i>diepte</i> | <i>barcode</i> |
|--------------------|----------------------|----------------|---------------|----------------|
| 0676323            | MMAG1 MMAG1 (0-50)   | MMAG1          | 0-0.5         | 0003735MG      |

---



# ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 645631  
 Project omschrijving : 152285-Amsterdamsestraatweg 731 Utrecht  
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monstercode : 0676323  
 Uw referentie : MMAG1 MMAG1 (0-50)

## Asbestonderzoek

Initialen analist : G.P.  
 Datum geanalyseerd : 13-02-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 10980 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 9179 g  
 Percentage droogrest : 83,6 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeef fractie (mm) | massa zeef fractie (gram) | percentage zeef fractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest (mg) |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------|
| <0,5 mm           | 6236,6                    | 69,5                            | 122,0                   | 1,96                          | n.v.t.                   | n.v.t.            |
| 0,5-1 mm          | 458,0                     | 5,1                             | 48,8                    | 10,66                         | 0                        | 0,0               |
| 1-2 mm            | 1123,3                    | 12,5                            | 230,7                   | 20,54                         | 0                        | 0,0               |
| 2-4 mm            | 322,8                     | 3,6                             | 322,8                   | 100,00                        | 0                        | 0,0               |
| 4-8 mm            | 440,0                     | 4,9                             | 440,0                   | 100,00                        | 0                        | 0,0               |
| 8-16 mm           | 335,0                     | 3,7                             | 335,0                   | 100,00                        | 0                        | 0,0               |
| >16 mm            | 62,9                      | 0,7                             | 62,9                    | 100,00                        | 0                        | 0,0               |
| <b>Totaal</b>     | <b>8978,6</b>             | <b>100,0</b>                    | <b>1562,2</b>           |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>        |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentijs asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|-------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                   | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm           |                           |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,8                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,8                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-16 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >16 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>     | <b>&lt;1,2</b>            | <b>0,0</b>            | <b>1,2</b>            | <b>&lt;1,2</b>            | <b>0,0</b>            | <b>1,2</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentijs asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>        | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: <1,2 mg/kg ds

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                      |   |
|----------------------|---|
| Project code         | : 645631                                  |
| Project omschrijving | : 152285-Amsterdamsestraatweg 731 Utrecht |
| Opdrachtgever        | : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.    |

---

**Analysemethoden in Grond (AS3000)****AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5707 (2003)

---

# Bijlage 6

Analyserapport grondwater



Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.  
T.a.v. mevr. E.R.Beekman Msc.  
Postbus 29  
3454 ZG DE MEERN

Uw kenmerk : 152285-Amsterdamsestraatweg 731 Utrecht  
Ons kenmerk : Project 645630  
Validatieref. : 645630\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: TPWM-LFTR-GPRS-HYVO  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 februari 2017

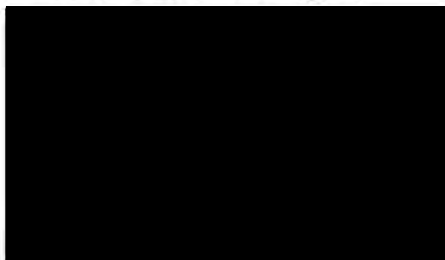
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckbachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
F +31-(0)20-597 66 89  
CSOmegam@eurofins.com  
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

# ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 645630  
 Project omschrijving : 152285-Amsterdamsestraatweg 731 Utrecht  
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties  
 0676322 = 1A 1 (250-350)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/02/2017  
 Ontvangstdatum opdracht : 07/02/2017  
 Startdatum : 07/02/2017  
 Monstercode : 0676322  
 Matrix : Grondwater

## Anorganische parameters - metalen

*Metalen ICP-MS (opgelost):*

|                           |      |        |
|---------------------------|------|--------|
| S barium (Ba)             | µg/l | 200    |
| S cadmium (Cd)            | µg/l | < 0,2  |
| S kobalt (Co)             | µg/l | < 2    |
| S koper (Cu)              | µg/l | < 2    |
| S Kwik (Hg) niet vluchtig | µg/l | < 0,05 |
| S lood (Pb)               | µg/l | < 2    |
| S molybdeen (Mo)          | µg/l | < 2    |
| S nikkel (Ni)             | µg/l | < 3    |
| S zink (Zn)               | µg/l | < 10   |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |      |      |
|-------------------------------------|------|------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | < 50 |
|-------------------------------------|------|------|

## Organische parameters - aromatisch

*Vluchtige aromaten:*

|                    |      |        |
|--------------------|------|--------|
| S benzeen          | µg/l | < 0,2  |
| S ethylbenzeen     | µg/l | < 0,2  |
| S naftaleen        | µg/l | < 0,02 |
| S styreen          | µg/l | < 0,2  |
| S toluen           | µg/l | < 0,2  |
| S o-xyleen         | µg/l | < 0,1  |
| S xyleen (som m+p) | µg/l | < 0,2  |
| S som xylenen      | µg/l | 0,2    |

## Organische parameters - gehalogeneerd

*Vluchtige chlooralifaten:*

|                                    |      |       |
|------------------------------------|------|-------|
| S dichloormethaan                  | µg/l | < 0,2 |
| S 1,1-dichloorethaan               | µg/l | < 0,2 |
| S 1,2-dichloorethaan               | µg/l | < 0,2 |
| S trans-1,2-dichlooretheen         | µg/l | < 0,1 |
| S 1,1-dichlooretheen               | µg/l | < 0,1 |
| S cis-1,2-dichlooretheen           | µg/l | < 0,1 |
| S 1,1-dichloorpropaan              | µg/l | < 0,2 |
| S 1,2-dichloorpropaan              | µg/l | < 0,2 |
| S 1,3-dichloorpropaan              | µg/l | < 0,2 |
| S trichloormethaan                 | µg/l | < 0,2 |
| S tetrachloormethaan               | µg/l | < 0,1 |
| S 1,1,1-trichloorethaan            | µg/l | < 0,1 |
| S 1,1,2-trichloorethaan            | µg/l | < 0,1 |
| S trichlooretheen                  | µg/l | < 0,2 |
| S tetrachlooretheen                | µg/l | < 0,1 |
| S monochlooretheen (vinylchloride) | µg/l | < 0,2 |
| S som C+T dichlooretheen           | µg/l | 0,1   |
| S som dichloorpropanen             | µg/l | 0,4   |

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:*

|                               |      |       |
|-------------------------------|------|-------|
| S tribroommethaan (bromoform) | µg/l | < 0,2 |
|-------------------------------|------|-------|

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                      |   |
|----------------------|---|
| Project code         | : 645630                                  |
| Project omschrijving | : 152285-Amsterdamsestraatweg 731 Utrecht |
| Opdrachtgever        | : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.    |

---

**Opmerkingen m.b.t. analyses**

---

**Opmerking(en) algemeen****Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---



# ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 645630  
 Project omschrijving : 152285-Amsterdamsestraatweg 731 Utrecht  
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie  | monster | diepte  | barcode   |
|-------------|----------------|---------|---------|-----------|
| 0676322     | 1A 1 (250-350) | 1       | 2.5-3.5 | 0276492YA |
|             |                | 1       | 2.5-3.5 | 0187380MM |

## ANALYSECERTIFICAAT

|                      |   |
|----------------------|---|
| Project code         | : 645630                                  |
| Project omschrijving | : 152285-Amsterdamsestraatweg 731 Utrecht |
| Opdrachtgever        | : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.    |

### Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

#### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Barium (Ba)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                      | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                        | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) niet vluchtig           | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                         | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                    | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                         | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale olie (florisil clean-up) | : Conform AS3110 prestatieblad 5                               |
| Aromaten (BTEXXN)                 | : Conform AS3130 prestatieblad 1                               |
| Styreen                           | : Conform AS3130 prestatieblad 1                               |
| Chlooralifaten                    | : Conform AS3130 prestatieblad 1                               |
| Vinylchloride                     | : Conform AS3130 prestatieblad 1                               |

# Bijlage 7

Verklaring der tekens en  
verklarende woordenlijst

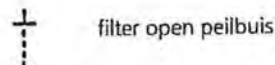
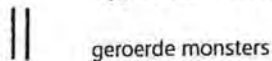
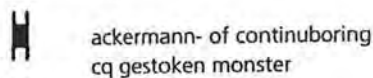
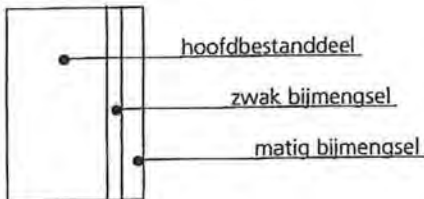


# verklaring der tekens



GEO- EN MILIEUTECHNIEK B.V.

## BOORSTAAT



### peilbuis

blinde buis

casing

grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

### geur

zwakke geur

matige geur

sterke geur

uiterste geur

### olie

zwakke olie-water reactie

matige olie-water reactie

sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

## SITUATIETEKENING

### sonderingen



oppervlaktesondering



sondering



sondering met plaatselijke kleefmeting



sondering (nog) uit te voeren



sondering van derden

### boringen - peilbuizen



boring tot mv - 0,5 m



boring tot mv - 2,0 m



boring dieper dan mv - 2,0 m



boring van derden



boring met één of meerdere peilbuizen



boring met drijfslagfilter



gestaakte boring

### diversen



hoogtemerk



put, vloerpeil,



dorpel, kruinweg etc.



tegels



stelconplaten



klinkers



betonverharding



asfaltverharding

## VERKLARENDE WOORDENLIJST

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>achtergrondwaarde</b>       | het milieukwaliteitsniveau van grond waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht  |
| <b>achtergrondwaarde grond</b> | grond die multifunctioneel toepasbaar is   |
| <b>Accreditatieschema 3000</b> | voorbehandelingsmethode voor analyses om de homogeniteit van analysemonsters te verbeteren   |
| <b>AP04-keuring</b>            | keuring van een partij grond / baggerspecie conform het Besluit bodemkwaliteit. Door het uitvoeren van de keuring kunnen de hergebruiksmogelijkheden van de partij worden bepaald  |
| <b>bron</b>                    | de oorzaak van de bodemverontreiniging   |
| <b>Bbk</b>                     | Besluit bodemkwaliteit   |
| <b>BTEXN</b>                   | benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen   |
| <b>EC</b>                      | elektrisch geleidingsvermogen in mS/cm   |
| <b>freatisch grondwater</b>    | grondwater met een vrije grondwaterspiegel   |
| <b>GWS</b>                     | grondwaterstand  |
| <b>industriegrond</b>          | grond die een overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen heeft maar geen overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse industrie  |
| <b>interventiewaarde</b>       | waarde waarmee voor verontreinigde stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier |
| <b>isohypsenkaart</b>          | kaart die de stijghoogte van het water in het eerste watervoerende pakket aangeeft; aan de hand van de stijghoogte kan de grondwaterstromingsrichting van deze laag worden bepaald   |
| <b>kg</b>                      | kilogram; duizend gram   |
| <b>l</b>                       | liter  |
| <b>m</b>                       | meter  |
| <b>m<sup>2</sup></b>           | vierkante meter  |
| <b>m<sup>3</sup></b>           | kubieke meter  |
| <b>mg</b>                      | milligram; één duizendste gram   |
| <b>mS/cm</b>                   | milliSiemens per centimeter (maat voor elektrische geleiding)  |
| <b>m-mv</b>                    | diepte in meters minus maaiveld  |
| <b>NAP</b>                     | Normaal Amsterdams Peil (hoogtemaat)   |

|                           |  |
|---------------------------|--|
| NEN 5707                  | beschrijft een methode voor de bepaling van het gehalte aan asbest in de bodem en partijen grond. Alle facetten van het onderzoek worden in deze norm behandeld, zoals het vooronderzoek asbest, het veldonderzoek bestaande uit inspectie en monsterneming en de analyse in het laboratorium  |
| NEN 5740                  | beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem   |
| NEN 5720                  | beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de waterbodem en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en eventueel daaruit vrijkomende baggerspecie  |
| NEN 5725                  | beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de kwaliteit van de bodem, voorafgaand aan het feitelijke veld- en laboratoriumonderzoek   |
| OCB                       | Organochloor-bestrijdingsmiddelen  |
| oliechromatogram          | een grafiek waarin de hoeveelheid van verschillende koolwaterstoffen zichtbaar is. Met behulp van deze grafiek kan worden bepaald waaruit de minerale olie bestaat   |
| PAK                       | Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen   |
| PCB                       | polychloorbifenylen  |
| pH                        | zuurgraad  |
| streefwaarde              | het milieukwaliteitsniveau van grondwater waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen verwaarloosbaar worden geacht  |
| tussenwaarde              | (streefwaarde + interventiewaarde)/2. Overschrijding van deze waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is   |
| µg                        | microgram; één miljoenste gram   |
| woongrond                 | grond die een overschrijding heeft van de achtergrondwaarden maar geen overschrijding heeft van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen   |
| zintuiglijke waarnemingen | het op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordelen van bodem op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.), waarbij de volgende percentages worden gehanteerd:<br><br><i>aardolie e.d.:</i> zwak <25%, matig 25-50%, sterk 50-75%, uiterst 75-100%<br><br><i>bodemvreemd materiaal:</i> zwak <5%, matig 5-15%, sterk 15-50%; bij > 50% betreft het bodemvreemde materiaal het hoofdbestanddeel |
| >                         | groter dan   |
| <                         | kleiner dan  |





# Bouwbesluit berekeningen

project      Amsterdamsestraatweg 731 - C. van Maasdijkstraat 96  
datum        12 november 2018

## Ruimte benamingen, oppervlakten & benodigde ruimten

|       |                                     |
|-------|-------------------------------------|
| GBO   | gebruiksoppervlakte                 |
| G--   | gemeenschappelijke ...              |
| VG    | verblijfsgebied                     |
| VR    | verblijfsruimte                     |
| VK    | verkeersruimte                      |
| BR    | badruimte                           |
| TECHR | technische ruimte                   |
| TR    | toilet ruimte                       |
| BG    | bergruimte                          |
| LS    | liftschacht                         |
| OKT   | opstelplaats kookstoestel           |
| OGM   | opstelplaats gasmeter               |
| ORH   | opslagruimte huishoudelijk afval    |
| SRM   | stallingruimte voor motorvoertuigen |

### Amsterdamsestraatweg

| begane grond |        |                            |                                   | opp.               | VG   | VR   | GBO                |
|--------------|--------|----------------------------|-----------------------------------|--------------------|------|------|--------------------|
|              | ruimte | omschrijving               | bouwbesluit                       | [ m <sup>2</sup> ] |      |      | [ m <sup>2</sup> ] |
| gemeensch.   | A.01   | hal                        | gemeenschappelijke verkeersruimte | 18,8               |      |      |                    |
|              | A.02   | gemeenschappelijke berging | gemeenschappelijke bergruimte     | 22,0               |      |      |                    |
|              | A.03   | trappenhuis                | gemeenschappelijke verkeersruimte | 8,4                |      |      |                    |
| app 01       | 1.01   | gang                       | verkeersruimte                    |                    |      |      |                    |
|              | 1.02   | woonkamer                  | verblijfsruimte                   | 25,4               | VG 1 | VR 1 |                    |
|              | 1.03   | badkamer                   | badruimte                         | 3,5                |      |      | 47,0               |
|              | 1.04   | slaapkamer                 | verblijfsruimte                   | 9,5                | VG 2 | VR 2 |                    |
|              | 1.05   | terras                     | buitenruimte                      | 8,3                |      |      |                    |

| eerste verdieping |        |              |                                   | opp.               | VG   | VR   | GBO                |
|-------------------|--------|--------------|-----------------------------------|--------------------|------|------|--------------------|
|                   | ruimte | omschrijving |                                   | [ m <sup>2</sup> ] |      |      | [ m <sup>2</sup> ] |
| gemeensch.        | A.04   | trappenhuis  | gemeenschappelijke verkeersruimte | 8,4                |      |      |                    |
| app 02            | 2.01   | gang         | verkeersruimte                    | 4,3                |      |      |                    |
|                   | 2.02   | woonkamer    | verblijfsruimte                   | 21,3               | VG 1 | VR 1 |                    |
|                   | 2.03   | badkamer     | badruimte                         | 3,5                |      |      | 45,5               |
|                   | 2.04   | slaapkamer   | verblijfsruimte                   | 12,1               | VG 2 | VR 2 |                    |
|                   | 2.05   | balkon       | buitenruimte                      | 5,1                |      |      |                    |
| app 03            | 3.01   | gang         | verkeersruimte                    | 4,3                |      |      |                    |
|                   | 3.02   | woonkamer    | verblijfsruimte                   | 18,5               | VG 1 | VR 1 |                    |
|                   | 3.03   | badkamer     | badruimte                         | 3,5                |      |      | 42,7               |
|                   | 3.04   | slaapkamer   | verblijfsruimte                   | 12,1               | VG 2 | VR 2 |                    |
|                   | 3.05   | balkon       | buitenruimte                      | 5,1                |      |      |                    |

| tweede verdieping |        |              |                                   | opp.               | VG   | VR   | GBO                |
|-------------------|--------|--------------|-----------------------------------|--------------------|------|------|--------------------|
|                   | ruimte | omschrijving |                                   | [ m <sup>2</sup> ] |      |      | [ m <sup>2</sup> ] |
| gemeensch.        | A.05   | trappenhuis  | gemeenschappelijke verkeersruimte | 5,6                |      |      |                    |
| app 04            | 4.01   | gang         | verkeersruimte                    | 4,3                |      |      |                    |
|                   | 4.02   | woonkamer    | verblijfsruimte                   | 21,3               | VG 1 | VR 1 |                    |
|                   | 4.03   | badkamer     | badruimte                         | 3,5                |      |      | 45,5               |
|                   | 4.04   | slaapkamer   | verblijfsruimte                   | 12,1               | VG 2 | VR 2 |                    |
|                   | 4.05   | balkon       | buitenruimte                      | 5,1                |      |      |                    |
| app 05            | 5.01   | gang         | verkeersruimte                    | 4,3                |      |      |                    |
|                   | 5.02   | woonkamer    | verblijfsruimte                   | 18,5               | VG 1 | VR 1 |                    |
|                   | 5.03   | badkamer     | badruimte                         | 3,5                |      |      | 42,7               |
|                   | 5.04   | slaapkamer   | verblijfsruimte                   | 12,1               | VG 2 | VR 2 |                    |
|                   | 5.05   | balkon       | buitenruimte                      | 5,1                |      |      |                    |

# C. van Maasdijkstraat

| begane grond |        |              |                                   | opp.               | VG   | VR   | GBO                |
|--------------|--------|--------------|-----------------------------------|--------------------|------|------|--------------------|
|              | ruimte | omschrijving |                                   | [ m <sup>2</sup> ] |      |      | [ m <sup>2</sup> ] |
| gemeensch.   | B.01   | hal          | gemeenschappelijke verkeersruimte | 11,8               |      |      |                    |
| app 06       | 6.01   | woonkamer    | verblijfsruimte                   | 21,7               | VG 1 | VR 1 |                    |
|              | 6.02   | gang         | verkeersruimte                    | 2,5                |      |      |                    |
|              | 6.03   | toilet       | toiletruimte                      | 1,1                |      |      |                    |
|              | 6.04   | slaapkamer   | verblijfsruimte                   | 15,9               | VG 2 | VR 2 | 46,4               |
|              | 6.05   | douche       | badruimte                         | 1,9                |      |      |                    |
|              | 6.06   | terras       | buitenruimte                      | 6,9                |      |      |                    |

| eerste verdieping |        |              |                                   | opp.               | VG   | VR   | GBO                |
|-------------------|--------|--------------|-----------------------------------|--------------------|------|------|--------------------|
|                   | ruimte | omschrijving |                                   | [ m <sup>2</sup> ] |      |      | [ m <sup>2</sup> ] |
| gemeensch.        | B.02   | trappenhuis  | gemeenschappelijke verkeersruimte | 11,4               |      |      |                    |
| app 07            | 7.01   | woonkamer    | verblijfsruimte                   | 21,7               | VG 1 | VR 1 |                    |
|                   | 7.02   | gang         | verkeersruimte                    | 2,5                |      |      |                    |
|                   | 7.03   | toilet       | toiletruimte                      | 1,1                |      |      |                    |
|                   | 7.04   | slaapkamer   | verblijfsruimte                   | 15,9               | VG 2 | VR 2 | 46,4               |
|                   | 7.05   | douche       | badruimte                         | 1,9                |      |      |                    |
|                   | 7.06   | terras       | buitenruimte                      | 5,1                |      |      |                    |
| app 08            | 8.01   | woonkamer    | verblijfsruimte                   | 21,7               | VG 1 | VR 1 |                    |
|                   | 8.02   | gang         | verkeersruimte                    | 2,5                |      |      |                    |
|                   | 8.03   | toilet       | toiletruimte                      | 1,1                |      |      |                    |
|                   | 8.04   | slaapkamer   | verblijfsruimte                   | 15,9               | VG 2 | VR 2 | 46,4               |
|                   | 8.05   | douche       | badruimte                         | 1,9                |      |      |                    |
|                   | 8.06   | terras       | buitenruimte                      | 5,1                |      |      |                    |

| tweede verdieping |        |              |                                   | opp.               | VG   | VR   | GBO                |
|-------------------|--------|--------------|-----------------------------------|--------------------|------|------|--------------------|
|                   | ruimte | omschrijving |                                   | [ m <sup>2</sup> ] |      |      | [ m <sup>2</sup> ] |
| gemeensch.        | B.03   | trappenhuis  | gemeenschappelijke verkeersruimte | 7,9                |      |      |                    |
| app 09            | 9.01   | woonkamer    | verblijfsruimte                   | 21,7               | VG 1 | VR 1 |                    |
|                   | 9.02   | gang         | verkeersruimte                    | 2,5                |      |      |                    |
|                   | 9.03   | toilet       | toiletruimte                      | 1,1                |      |      |                    |
|                   | 9.04   | slaapkamer   | verblijfsruimte                   | 15,9               | VG 2 | VR 2 | 46,4               |
|                   | 9.05   | douche       | badruimte                         | 1,9                |      |      |                    |
|                   | 9.06   | terras       | buitenruimte                      | 5,1                |      |      |                    |
| app 10            | 10.01  | woonkamer    | verblijfsruimte                   | 21,7               | VG 1 | VR 1 |                    |
|                   | 10.02  | gang         | verkeersruimte                    | 2,5                |      |      |                    |
|                   | 10.03  | toilet       | toiletruimte                      | 1,1                |      |      |                    |
|                   | 10.04  | slaapkamer   | verblijfsruimte                   | 15,9               | VG 2 | VR 2 | 46,4               |
|                   | 10.05  | douche       | badruimte                         | 1,9                |      |      |                    |
|                   | 10.06  | terras       | buitenruimte                      | 5,1                |      |      |                    |



## Ruimte benamingen, oppervlakten & benodigde ruimten

### gebruiksfuncties

#### woonfunctie

|        |                     |                      |
|--------|---------------------|----------------------|
| app 01 | Gebruiksoppervlakte | 47,00 m <sup>2</sup> |
| app 02 | Gebruiksoppervlakte | 45,50 m <sup>2</sup> |
| app 03 | Gebruiksoppervlakte | 42,70 m <sup>2</sup> |
| app 04 | Gebruiksoppervlakte | 45,50 m <sup>2</sup> |
| app 05 | Gebruiksoppervlakte | 42,70 m <sup>2</sup> |
| app 06 | Gebruiksoppervlakte | 46,40 m <sup>2</sup> |
| app 07 | Gebruiksoppervlakte | 46,40 m <sup>2</sup> |
| app 08 | Gebruiksoppervlakte | 46,40 m <sup>2</sup> |
| app 09 | Gebruiksoppervlakte | 46,40 m <sup>2</sup> |
| app 10 | Gebruiksoppervlakte | 46,40 m <sup>2</sup> |

#### overige gebruiksfunctie

|                               |  |                      |
|-------------------------------|--|----------------------|
| gemeenschappelijke bergruimte |  | 22,00 m <sup>2</sup> |
|-------------------------------|--|----------------------|

### afdeling 4.1 - verblijfsgebied & verblijfsruimte

|  |                   |                |                      |
|--|-------------------|----------------|----------------------|
| app 01                                 | verblijfsgebied 1 |                | 25,4 m <sup>2</sup>  |
|  | verblijfsruimte 1 |                | 25,4 m <sup>2</sup>  |
|  | verblijfsgebied 2 |                | 9,5 m <sup>2</sup>   |
|  | verblijfsruimte 2 |                | 9,5 m <sup>2</sup>   |
| 55% van het aanwezig gebruiksoppervlak | :                 | 47,00 x 0,55 = | 25,85 m <sup>2</sup> |
| Totaal aanwezig verblijfsgebied        | :                 | =              | 34,90 m <sup>2</sup> |
|  |                   |                | voldoet              |

|  |                   |                |                      |
|--|-------------------|----------------|----------------------|
| app 02                                 | verblijfsgebied 1 |                | 21,3 m <sup>2</sup>  |
|  | verblijfsruimte 1 |                | 21,3 m <sup>2</sup>  |
|  | verblijfsgebied 2 |                | 12,1 m <sup>2</sup>  |
|  | verblijfsruimte 2 |                | 12,1 m <sup>2</sup>  |
| 55% van het aanwezig gebruiksoppervlak | :                 | 45,50 x 0,55 = | 25,03 m <sup>2</sup> |
| Totaal aanwezig verblijfsgebied        | :                 | =              | 33,40 m <sup>2</sup> |
|  |                   |                | voldoet              |

|  |                   |                |                      |
|--|-------------------|----------------|----------------------|
| app 03                                 | verblijfsgebied 1 |                | 18,5 m <sup>2</sup>  |
|  | verblijfsruimte 1 |                | 18,5 m <sup>2</sup>  |
|  | verblijfsgebied 2 |                | 12,1 m <sup>2</sup>  |
|  | verblijfsruimte 2 |                | 12,1 m <sup>2</sup>  |
| 55% van het aanwezig gebruiksoppervlak | :                 | 42,70 x 0,55 = | 23,49 m <sup>2</sup> |
| Totaal aanwezig verblijfsgebied        | :                 | =              | 30,60 m <sup>2</sup> |
|  |                   |                | voldoet              |

|  |                   |                |                      |
|--|-------------------|----------------|----------------------|
| app 04                                 | verblijfsgebied 1 |                | 21,3 m <sup>2</sup>  |
|  | verblijfsruimte 1 |                | 21,3 m <sup>2</sup>  |
|  | verblijfsgebied 2 |                | 12,1 m <sup>2</sup>  |
|  | verblijfsruimte 2 |                | 12,1 m <sup>2</sup>  |
| 55% van het aanwezig gebruiksoppervlak | :                 | 45,50 x 0,55 = | 25,03 m <sup>2</sup> |
| Totaal aanwezig verblijfsgebied        | :                 | =              | 33,40 m <sup>2</sup> |
|  |                   |                | voldoet              |

|  |   |                   |   |                      |
|--|---|-------------------|---|----------------------|
| app 05                                 |   | verblijfsgebied 1 |   | 18,5 m <sup>2</sup>  |
|  |   | verblijfsruimte 1 |   | 18,5 m <sup>2</sup>  |
|  |   | verblijfsgebied 2 |   | 12,1 m <sup>2</sup>  |
|  |   | verblijfsruimte 2 |   | 12,1 m <sup>2</sup>  |
| 55% van het aanwezig gebruiksoppervlak | : | 42,70 x 0,55      | = | 23,49 m <sup>2</sup> |
| Totaal aanwezig verblijfsgebied        | : |                   | = | 30,60 m <sup>2</sup> |
|  |   |                   |   | voldoet              |
| app 06                                 |   | verblijfsgebied 1 |   | 21,7 m <sup>2</sup>  |
|  |   | verblijfsruimte 1 |   | 21,7 m <sup>2</sup>  |
|  |   | verblijfsgebied 2 |   | 15,9 m <sup>2</sup>  |
|  |   | verblijfsruimte 2 |   | 15,9 m <sup>2</sup>  |
| 55% van het aanwezig gebruiksoppervlak | : | 46,40 x 0,55      | = | 25,52 m <sup>2</sup> |
| Totaal aanwezig verblijfsgebied        | : |                   | = | 37,60 m <sup>2</sup> |
|  |   |                   |   | voldoet              |
| app 07                                 |   | verblijfsgebied 1 |   | 21,7 m <sup>2</sup>  |
|  |   | verblijfsruimte 1 |   | 21,7 m <sup>2</sup>  |
|  |   | verblijfsgebied 2 |   | 15,9 m <sup>2</sup>  |
|  |   | verblijfsruimte 2 |   | 15,9 m <sup>2</sup>  |
| 55% van het aanwezig gebruiksoppervlak | : | 46,40 x 0,55      | = | 25,52 m <sup>2</sup> |
| Totaal aanwezig verblijfsgebied        | : |                   | = | 37,60 m <sup>2</sup> |
|  |   |                   |   | voldoet              |
| app 08                                 |   | verblijfsgebied 1 |   | 21,7 m <sup>2</sup>  |
|  |   | verblijfsruimte 1 |   | 21,7 m <sup>2</sup>  |
|  |   | verblijfsgebied 2 |   | 15,9 m <sup>2</sup>  |
|  |   | verblijfsruimte 2 |   | 15,9 m <sup>2</sup>  |
| 55% van het aanwezig gebruiksoppervlak | : | 46,40 x 0,55      | = | 25,52 m <sup>2</sup> |
| Totaal aanwezig verblijfsgebied        | : |                   | = | 37,60 m <sup>2</sup> |
|  |   |                   |   | voldoet              |
| app 09                                 |   | verblijfsgebied 1 |   | 21,7 m <sup>2</sup>  |
|  |   | verblijfsruimte 1 |   | 21,7 m <sup>2</sup>  |
|  |   | verblijfsgebied 2 |   | 15,9 m <sup>2</sup>  |
|  |   | verblijfsruimte 2 |   | 15,9 m <sup>2</sup>  |
| 55% van het aanwezig gebruiksoppervlak | : | 46,40 x 0,55      | = | 25,52 m <sup>2</sup> |
| Totaal aanwezig verblijfsgebied        | : |                   | = | 37,60 m <sup>2</sup> |
|  |   |                   |   | voldoet              |
| app 10                                 |   | verblijfsgebied 1 |   | 21,7 m <sup>2</sup>  |
|  |   | verblijfsruimte 1 |   | 21,7 m <sup>2</sup>  |
|  |   | verblijfsgebied 2 |   | 15,9 m <sup>2</sup>  |
|  |   | verblijfsruimte 2 |   | 15,9 m <sup>2</sup>  |
| 55% van het aanwezig gebruiksoppervlak | : | 46,40 x 0,55      | = | 25,52 m <sup>2</sup> |
| Totaal aanwezig verblijfsgebied        | : |                   | = | 37,60 m <sup>2</sup> |
|  |   |                   |   | voldoet              |

#### afdeling 4.2 - Toiletruimte

Eis: minimaal 1 per gebruiksfunctie

Totaal aanwezig toiletruimte per woning : 1 st.  
voldoet

#### afdeling 4.3 - Badruimte

Eis: minimaal 1 per woning

Totaal aanwezig badruimte : 1 st.  
voldoet

#### afdeling 4.4 - Bereikbaarheid en toegankelijkheid

woonfunctie, aanwezig indien GBO > 3500 m<sup>2</sup>

Aanwezig gebruiksoppervlak per woning : < 3500 m<sup>2</sup>  
Integrale toegankelijkheid is niet van toepassing

#### afdeling 4.5 - Buitenberging

Eis: oppervlakte min. 5,0 m<sup>2</sup> (min. breedte 1,8 m<sup>1</sup>)

indien GBO < 50m<sup>2</sup> dan gemeenschappelijk 1,5m<sup>2</sup> per woonfunctie 10,00 x 1,5 = 15,00 m<sup>2</sup>

Aanwezig oppervlakte : 22,00 m<sup>2</sup>  
voldoet

#### afdeling 4.6 - Buitenruimte

Eis: oppervlakte min. 4m<sup>2</sup> (min. breedte 1,3m<sup>1</sup>)

indien GBO < 50m<sup>2</sup> dan gemeenschappelijk 1m<sup>2</sup> per woonfunctie min. 4m<sup>2</sup> (min. breedte 1,3m<sup>1</sup>)

Aanwezig oppervlakte : > 5,1 m<sup>2</sup>  
voldoet



### Afdeling 3.7 - Spuivoorziening

- Een te bouwen bouwwerk heeft een voorziening voor het zo nodig snel kunnen afvoeren van sterk verontreinigde binnenlucht.
- In de uitwendige scheidingsconstructie van verblijfsgebieden/ -ruimten zijn beweegbare constructieonderdelen aanwezig die op de vereiste capaciteit zijn afgestemd.
- Een **verblijfsgebied** heeft een spuivoorziening met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van de spui ventilatie van ten minste **6 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup> vloeroppervlakte** van dat gebied.
- Een **verblijfsruimte** heeft een spuivoorziening met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van de spui ventilatie van ten minste **3 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup> vloeroppervlakte** van die ruimte. Ten minste een van die beweegbare constructieonderdelen is een beweegbaar raam.
- Een opening van een spuivoorziening ligt op een afstand van ten minste 2 m van de perceelsgrens, gemeten loodrecht op de uitwendige scheidingsconstructie van de gebruiksfunctie.  
Indien het perceel waarop de gebruiksfunctie ligt, grenst aan een openbare weg, openbaar water of openbaar groen, wordt die afstand aangehouden tot het hart van de weg, dat water of dat groen.
- Bij spuien over **één afzonderlijke gevel** geldt een rekensnelheid van **0,1 m/s**.
- Bij spuien over **twee of meer afzonderlijke gevels** geldt een rekensnelheid van **0,4 m/s**.
- Er is bij de berekening uitgegaan van een temperatuurverschil tussen binnen en buiten van 5K en een meteorologische windsnelheid van 2 m/s.

|                     | ruimte | opp.               | eis                                   | benodigd | spui-locatie | opp.               | rekensnelheid | subtotaal              | aanw. cap.             | voldoet |
|---------------------|--------|--------------------|---------------------------------------|----------|--------------|--------------------|---------------|------------------------|------------------------|---------|
|                     |        | [ m <sup>2</sup> ] | [ dm <sup>3</sup> /s/m <sup>2</sup> ] |          |              | [ m <sup>2</sup> ] | [ m/s ]       | [ dm <sup>3</sup> /s ] | [ dm <sup>3</sup> /s ] |         |
| app 01              | VG 1   | 25,4               | 6                                     | 152,4    |              |                    |               |                        | 320,0                  | ja      |
|                     | VR 1   | 25,4               | 3                                     | 76,2     | voorgevel    | 3,20               | 0,1           | 320                    | 320,0                  | ja      |
|                     | VG 2   | 9,5                | 6                                     | 57,0     |              |                    |               |                        | 420,0                  | ja      |
|                     | VR 2   | 9,5                | 3                                     | 28,5     | achtergevel  | 4,20               | 0,1           | 420                    | 420,0                  | ja      |
| app 02 &<br>app 04  | VG 1   | 21,3               | 6                                     | 127,8    |              |                    |               |                        | 320,0                  | ja      |
|                     | VR 1   | 21,3               | 3                                     | 63,9     | voorgevel    | 3,20               | 0,1           | 320                    | 320,0                  | ja      |
|                     | VG 2   | 12,1               | 6                                     | 72,6     |              |                    |               |                        | 420,0                  | ja      |
|                     | VR 2   | 12,1               | 3                                     | 36,3     | achtergevel  | 4,20               | 0,1           | 420                    | 420,0                  | ja      |
| app 03 &<br>app 05  | VG 1   | 18,5               | 6                                     | 111,0    |              |                    |               |                        | 160,0                  | ja      |
|                     | VR 1   | 18,5               | 3                                     | 55,5     | voorgevel    | 1,60               | 0,1           | 160                    | 160,0                  | ja      |
|                     | VG 2   | 12,1               | 6                                     | 72,6     |              |                    |               |                        | 420,0                  | ja      |
|                     | VR 2   | 12,1               | 3                                     | 36,3     | achtergevel  | 4,20               | 0,1           | 420                    | 420,0                  | ja      |
| app 06 tm<br>app 10 | VG 1   | 21,7               | 6                                     | 130,2    |              |                    |               |                        | 160,0                  | ja      |
|                     | VR 1   | 21,7               | 3                                     | 65,1     | voorgevel    | 1,60               | 0,1           | 160                    | 160,0                  | ja      |
|                     | VG 2   | 15,9               | 6                                     | 95,4     |              |                    |               |                        | 580,0                  | ja      |
|                     | VR 2   | 15,9               | 3                                     | 47,7     | achtergevel  | 5,80               | 0,1           | 580                    | 580,0                  | ja      |

**Aan de voorschriften met betrekking tot de spuivoorzieningen wordt voldaan.**

## Afdeling 3.11 - Daglicht

- 1) Een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte in m<sup>2</sup> waarvan de getalswaarde niet kleiner is dan de getalswaarde van het in onderstaand tabel aangegeven deel van de vloeroppervlakte in m<sup>2</sup> van dat verblijfsgebied.
- 2) Een verblijfsruimte heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte die niet kleiner is dan de in onderstaand tabel gegeven oppervlakte.

Bouwbesluit 2012 - art. 3.75

1) 2)  
% m<sup>2</sup>  
10 0,5

d.d.

12 FEB. 2019

Woonfunctie

Nr.

HZ WARD-18 - 37417

| ruimte           |     | opp.              | kozijn- | aantal | over- | A <sub>d</sub>    | α    | β    | C <sub>b</sub> | C <sub>u</sub> | C <sub>LT</sub> A | A <sub>e</sub>    | totaal            | A <sub>e,min</sub> | voldoet       |  |
|------------------|-----|-------------------|---------|--------|-------|-------------------|------|------|----------------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|---------------|--|
|                  |     | [m <sup>2</sup> ] | merk    |        | stek  | [m <sup>2</sup> ] | [°]  | [°]  | [-]            | [-]            | [-]               | [m <sup>2</sup> ] | [m <sup>2</sup> ] | [m <sup>2</sup> ]  | en Verhouders |  |
| app 01           | .02 | VG 1              | 25,40   |        |       |                   |      |      |                |                |                   |                   | 4,24              | 2,54               | ja            |  |
|                  |     | VR 1              | 25,40   | 1a     | 1     | nee               | 1,88 | 20   | 8              | 0,80           | 1                 | 1                 | 1,50              | 1,50               | ja            |  |
|                  |     |                   |         |        | 1b    | 2                 | nee  | 1,71 | 20             | 8              | 0,80              | 1                 | 1                 | 1,37               | 2,74          |  |
|                  | .04 | VG 2              | 9,50    |        |       |                   |      |      |                |                |                   |                   | 1,02              | 0,95               | ja            |  |
| VR 2             |     | 9,50              | 4       | 1      | ja    | 3,10              | 30   | 61   | 0,33           | 1              | 1                 | 1,02              | 1,02              | ja                 |               |  |
| app 02           | .02 | VG 1              | 21,30   |        |       |                   |      |      |                |                |                   |                   | 4,24              | 2,13               | ja            |  |
|                  |     | VR 1              | 21,30   | 1a     | 1     | nee               | 1,88 | 20   | 8              | 0,80           | 1                 | 1                 | 1,50              | 1,50               | ja            |  |
|                  |     |                   |         |        | 1b    | 2                 | nee  | 1,71 | 20             | 8              | 0,80              | 1                 | 1                 | 1,37               | 2,74          |  |
|                  | .04 | VG 2              | 12,10   |        |       |                   |      |      |                |                |                   |                   | 1,43              | 1,21               | ja            |  |
| VR 2             |     | 12,10             | 4       | 1      | ja    | 3,10              | 20   | 61   | 0,46           | 1              | 1                 | 1,43              | 1,43              | ja                 |               |  |
| app 03           | .02 | VG 1              | 18,50   |        |       |                   |      |      |                |                |                   |                   | 2,87              | 1,85               | ja            |  |
|                  |     | VR 1              | 18,50   | 1a     | 1     | nee               | 1,88 | 20   | 8              | 0,80           | 1                 | 1                 | 1,50              | 1,50               | ja            |  |
|                  |     |                   |         |        | 1b    | 1                 | nee  | 1,71 | 20             | 8              | 0,80              | 1                 | 1                 | 1,37               | 1,37          |  |
|                  | .04 | VG 2              | 12,10   |        |       |                   |      |      |                |                |                   |                   | 1,43              | 1,21               | ja            |  |
| VR 2             |     | 12,10             | 4       | 1      | ja    | 3,10              | 20   | 61   | 0,46           | 1              | 1                 | 1,43              | 1,43              | ja                 |               |  |
| app 04           | .02 | VG 1              | 21,30   |        |       |                   |      |      |                |                |                   |                   | 4,24              | 2,13               | ja            |  |
|                  |     | VR 1              | 21,30   | 1a     | 1     | nee               | 1,88 | 20   | 8              | 0,80           | 1                 | 1                 | 1,50              | 1,50               | ja            |  |
|                  |     |                   |         |        | 1b    | 2                 | nee  | 1,71 | 20             | 8              | 0,80              | 1                 | 1                 | 1,37               | 2,74          |  |
|                  | .04 | VG 2              | 12,10   |        |       |                   |      |      |                |                |                   |                   | 2,45              | 1,21               | ja            |  |
| VR 2             |     | 12,10             | 4       | 1      | nee   | 3,10              | 20   | 9    | 0,79           | 1              | 1                 | 2,45              | 2,45              | ja                 |               |  |
| app 05           | .02 | VG 1              | 12,10   |        |       |                   |      |      |                |                |                   |                   | 4,24              | 1,21               | ja            |  |
|                  |     | VR 1              | 12,10   | 1a     | 1     | nee               | 1,88 | 20   | 8              | 0,80           | 1                 | 1                 | 1,50              | 1,50               | ja            |  |
|                  |     |                   |         |        | 1b    | 2                 | nee  | 1,71 | 20             | 8              | 0,80              | 1                 | 1                 | 1,37               | 2,74          |  |
|                  | .04 | VG 2              | 4,30    |        |       |                   |      |      |                |                |                   |                   | 2,45              | 0,43               | ja            |  |
| VR 2             |     | 4,30              | 4       | 1      | nee   | 3,10              | 20   | 9    | 0,79           | 1              | 1                 | 2,45              | 2,45              | ja                 |               |  |
| app 06<br>app 08 | .02 | VG 1              | 21,70   |        |       |                   |      |      |                |                |                   |                   | 4,24              | 2,17               | ja            |  |
|                  |     | VR 1              | 21,70   | 1a     | 1     | nee               | 1,88 | 20   | 8              | 0,80           | 1                 | 1                 | 1,50              | 1,50               | ja            |  |
|                  |     |                   |         |        | 1b    | 2                 | nee  | 1,71 | 20             | 8              | 0,80              | 1                 | 1                 | 1,37               | 2,74          |  |
|                  | .04 | VG 2              | 15,90   |        |       |                   |      |      |                |                |                   |                   | 2,79              | 1,59               | ja            |  |
| VR 2             |     | 15,90             | 4       | 1      | nee   | 3,10              | 20   | 61   | 0,46           | 1              | 1                 | 1,43              | 1,43              | ja                 |               |  |
|                  |     |                   |         | 1b     | 1     | nee               | 1,71 | 20   | 8              | 0,80           | 1                 | 1                 | 1,37              | 1,37               |               |  |
| app 09<br>app 10 | .02 | VG 1              | 21,70   |        |       |                   |      |      |                |                |                   |                   | 4,24              | 2,17               | ja            |  |
|                  |     | VR 1              | 21,70   | 1a     | 1     | nee               | 1,88 | 20   | 8              | 0,80           | 1                 | 1                 | 1,50              | 1,50               | ja            |  |
|                  |     |                   |         |        | 1b    | 2                 | nee  | 1,71 | 20             | 8              | 0,80              | 1                 | 1                 | 1,37               | 2,74          |  |
|                  | .04 | VG 2              | 15,90   |        |       |                   |      |      |                |                |                   |                   | 3,82              | 1,59               | ja            |  |
| VR 2             |     | 15,90             | 4       | 1      | ja    | 3,10              | 20   | 9    | 0,79           | 1              | 1                 | 2,45              | 2,45              | ja                 |               |  |
|                  |     |                   |         | 1b     | 1     | nee               | 1,71 | 20   | 8              | 0,80           | 1                 | 1                 | 1,37              | 1,37               |               |  |

Aan de voorschriften met betrekking tot de daglichttoetreding wordt voldaan.

Behoort bij besluit van  
Burgemeester en Wethouders  
van Utrecht

d.d.

12 FEB. 2019

Nr.

HZ WABO-18 - 37417

Namens Burgemeester en Wethouders  
Hoofd Vergunningen

## tekeningenboek omgevingsvergunning



Amsterdamsestraatweg 731 - C. van Maasdijkstraat 96  
dhr. T. Kramer

projectnr.: 1527-01  
datum: 12-11-2018

gewijzigd.:



Irenestraat 34, 3433 CR Nieuwegein.



|  |  |
|--|--|
|  | bestaand werk                                      |
|  | metselwerk   |
|  | kalkzandsteen                                      |
|  | beton  |
|  | HSB-constructie                                    |
|  | lichte scheidingswand                              |
|  | isolatiemateriaal                                  |
|  | vloertegelwerk                                     |
|  | wandtegelfwerk                                     |
|  | deurkozijn, dagmaat min. 850mm                     |
|  | stalen ligger, volgens opg. constructeur           |
|  | stalen kolom, volgens opg. constructeur            |
|  | vloerluis 700x400                                  |
|  | weerstand tegen branddoorslag en -overslag         |
|  | deur voorzien van vrijloopdranger aangesloten op m |
|  | meterkast  |
|  | CV-ketel   |
|  | optische rookmelder, conform NEN2555               |
|  | vluchtroute, vluchtweglengthe                      |
|  | scheidingsconstructie, 60min. WBDBO                |
|  | scheidingsconstructie, 30min. WBDBO                |
|  | bewegwijzering, noodverlichting vluchtroute        |
|  | uitgang, noodverlichting vluchtroute               |
|  | brandslanghaspel                                   |
|  | poeder-/schuimblusser                              |
|  | videofoon  |
|  | radiator   |
|  | vloerverwarming                                    |
|  | verdeler vloerverwarming                           |
|  | plafond aanzuig-/inblaaspunt mech. ventilatie      |
|  | wand aanzuig-/inblaaspunt mech. ventilatie         |
|  | mechanische ventilatie box                         |
|  | gebalanceerde ventilatie met WTW                   |
|  | elektrische/zonneboiler                            |
|  | noodoverstort                                      |
|  | buitenkraan  |
|  | vuilwaterafvoer op gemeente riool                  |
|  | hemelwaterafvoer op gemeente riool                 |
|  | hemelwaterafvoer                                   |
|  | stand-/ontluchtingsleiding riolering               |
|  | rookgasafvoer                                      |
|  | opstelplaats kooktoestel                           |
|  | opstelplaats spoelbak                              |
|  | opstelplaats wasmachine                            |
|  | opstelplaats droogmachine                          |
|  | entree   |
|  | peil hoogte  |
|  | vrije hoogte, bk vloer tot ok plafond              |
|  | brandwerende beglazing, 60min. WBDBO               |

- alle beton-, staal- en houtconstructies volgens berekening en tekening constructeur
  - kaphout en balkhout klasse B (constructiehout) verduurzaming en conservering volgens bestek
  - alle prefab elementen conform berekening fabrikant
  - alle kozijnen, ramen en deuren voorzien van binnenbeglazing
  - beglazing conform NEN 3569
  - neggemaat conform details
  - inbraakwerendheid weerstandsklasse 2 volgens NEN 5096  
BB art 2.215, politiekeurmerk veilig wonen is van toepassing
  - alle binnendeuren met vrije doorloop 850mm breed en 2.300mm hoog tenzij anders vermeld
  - alle binnendeuren vrij van vloer of dorpel volgens ventilatie- berekening, meterkastdeur ook aan bovenzijde conform BB art 3.69
  - nieuwe trappen minimaal conform BB afd 2.5 en NEN 3509 :
    - optrede max 188mm
    - aantrede min 220mm tpv looplijn
    - vrije hoogte boven trap min 2.300mm aan voorzijde van trede
  - alle afscheiding van vloer, trap en hellingbaan conform  
BB afd 2.3 en NEN 3509, geen opstapmogelijkheid tussen 200 en 700+vl conform BB art 2.20
  - verankering dakbedekking volgens opgave fabrikant
  - dilataties in overleg met steenleverancier
  - al het lood (zichtwerk) behandelen met patineerolie
  - isolatieglas en kierdichting volgens EPC-berekening
  - thermische isolatie minimaal conform BB art 5.3, Rc-waarden conform EPC-berekening
  - daglicht conform NEN 2057, zie daglichtberekening
  - luchtdichtheid/-doorlatendheid, waterdichtheid en vochtwerende voorzieningen conform NEN 2690 / 2686 / 2778
  - isolatie index lucht- en contactgeluid conform NEN 5077
  - geluidwederendheid conform BB afd 3.1 tm 3.4
  - scheidingsconstructie van toilet- en badruimte conform  
BB art 3.28
  - toilet- en badruimte betegelen tot 1.200mm+vl of ok plafond, hoeken vzw kimlaag en kitvoeg, legelwerk waterdicht afvoegen
  - weren van ratten en muizen conform BB afd 3.10
  - alle details uitvoeren met dubbele kierdichting (volgens SBR)
  - alle maten in millimeters
- installaties
- meterkast conform NEN 2768 en volgens plaatselijke richtlijnen nutsbedrijven
  - riolering-, water-, cv-, elektra, ventilatie- en ~~gasinstallatie~~ in overleg met KOMO-INSTALL installateur
  - vuil- en hemelwaterafvoer conform NEN 3215 en NTR 3216, diameters volgens berekening installateur
  - positie en aantal spuw-ers n.t.b. in overleg met de constructeur
  - drink- en warmwateraansluitingen conform NEN 1006
  - elektrische installaties conform NEN 1010, volgens inst.tek.
  - rookmelders aangesloten op elektrische installatie conform NEN 2555
  - ventilatiesysteem conform NEN 1087 en installateur, zie ventilatieberekening
  - mechanische installatie conform NEN1087/2443
  - ~~gasvoorzieningen conform NEN 1078~~
  - rookafvoer conform NEN 2757
  - beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie:
    - stookplaatsen conform NEN 6061 / NEN 6064
    - rookkanaal / rookafvoer conform NEN 6062 / 6064

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Amsterdamsestraatweg  |  |
| gevel                 | metselwerk, als de buren links, nr. 733                                    |
| kozijnen              | kunststof, als de buren links, nr. 733                                     |
| draaiend deel         | kunststof, als de buren links, nr. 733                                     |
| balkons               | staal, thermisch verzinkt, gemoffeld, kleur: antraciet                     |
| panelen               | wbp, als bestaand  |
| hwa                   | zink, kleur: naturel   |
| dakbedekking          | bitumineus, kleur: antraciet   |
| C. van Maasdijkstraat |  |
| gevel                 | metselwerk, kleur: donker rood   |
| kozijnen              | kunststof, kleur: antraciet  |
| draaiend deel         | kunststof, kleur: antraciet  |
| balkons               | staal, thermisch verzinkt, gemoffeld, kleur: antraciet                     |
| toegangshek park.     | maatwerk, vulling gevlochten en geweven staal, gemoffeld, kleur: antraciet |
| panelen               | wbp, als bestaand  |
| hwa                   | zink, kleur: naturel   |
| dakbedekking          | bitumineus, kleur: antraciet   |



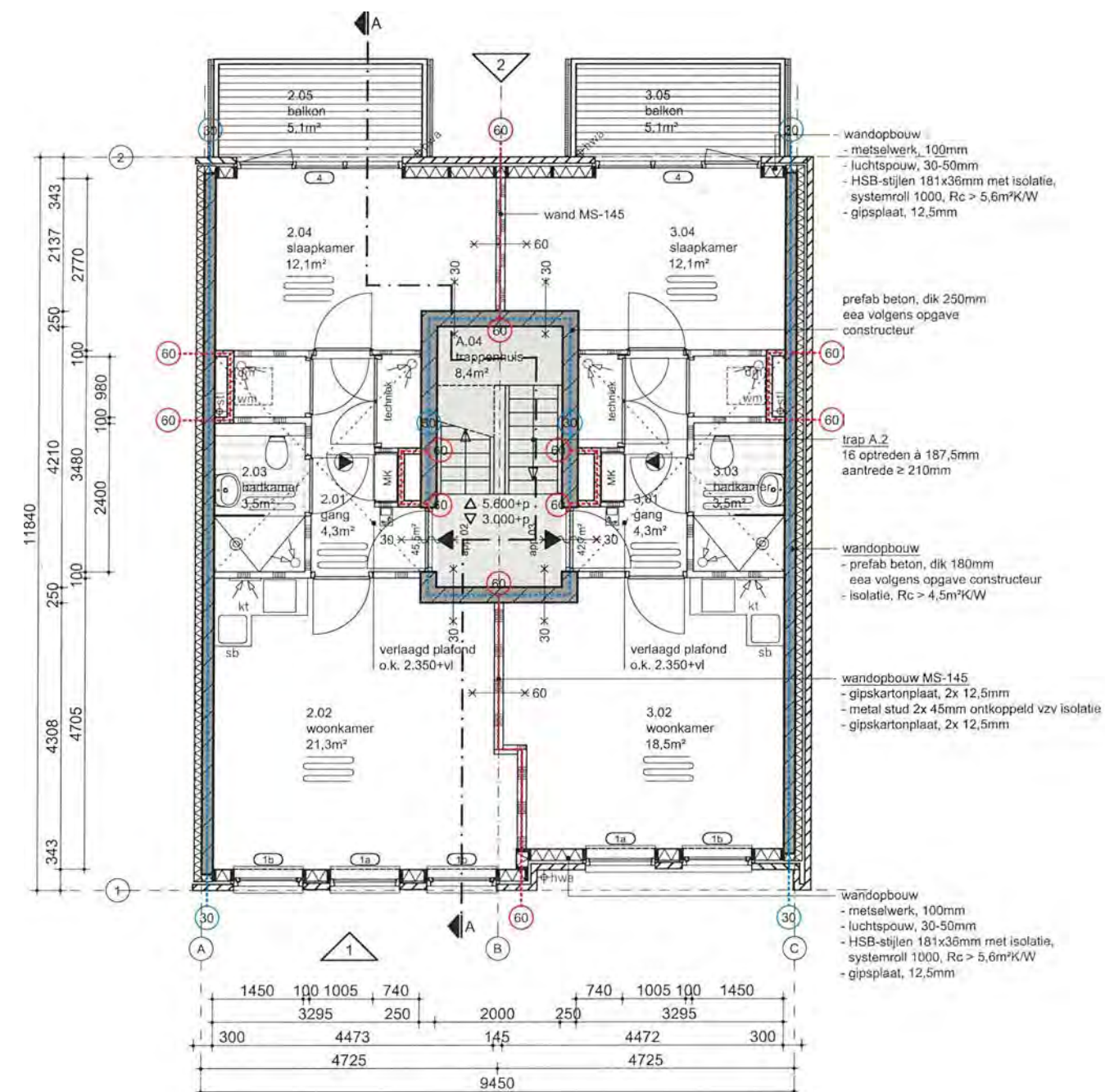
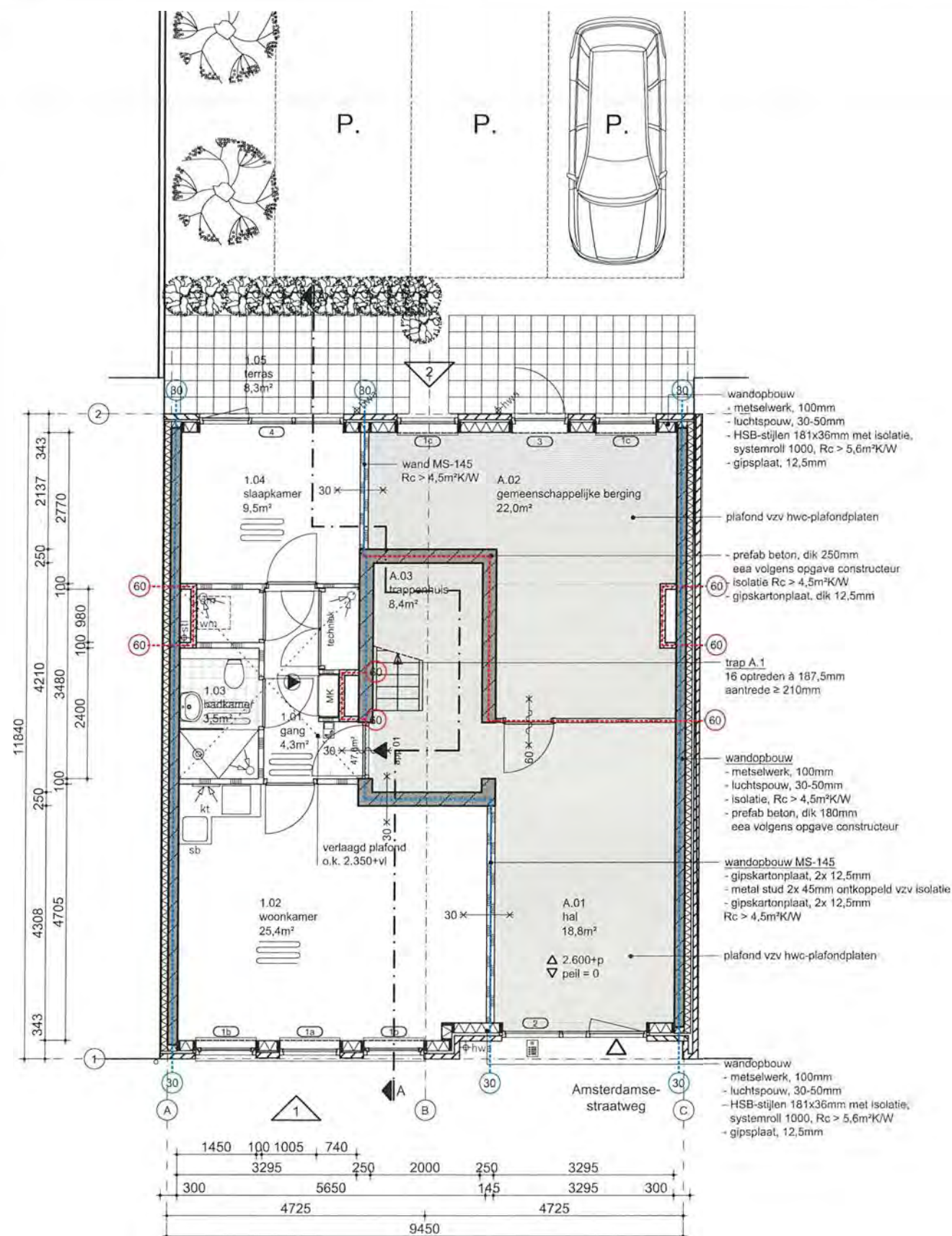


KADASTRALE GEGEVENS

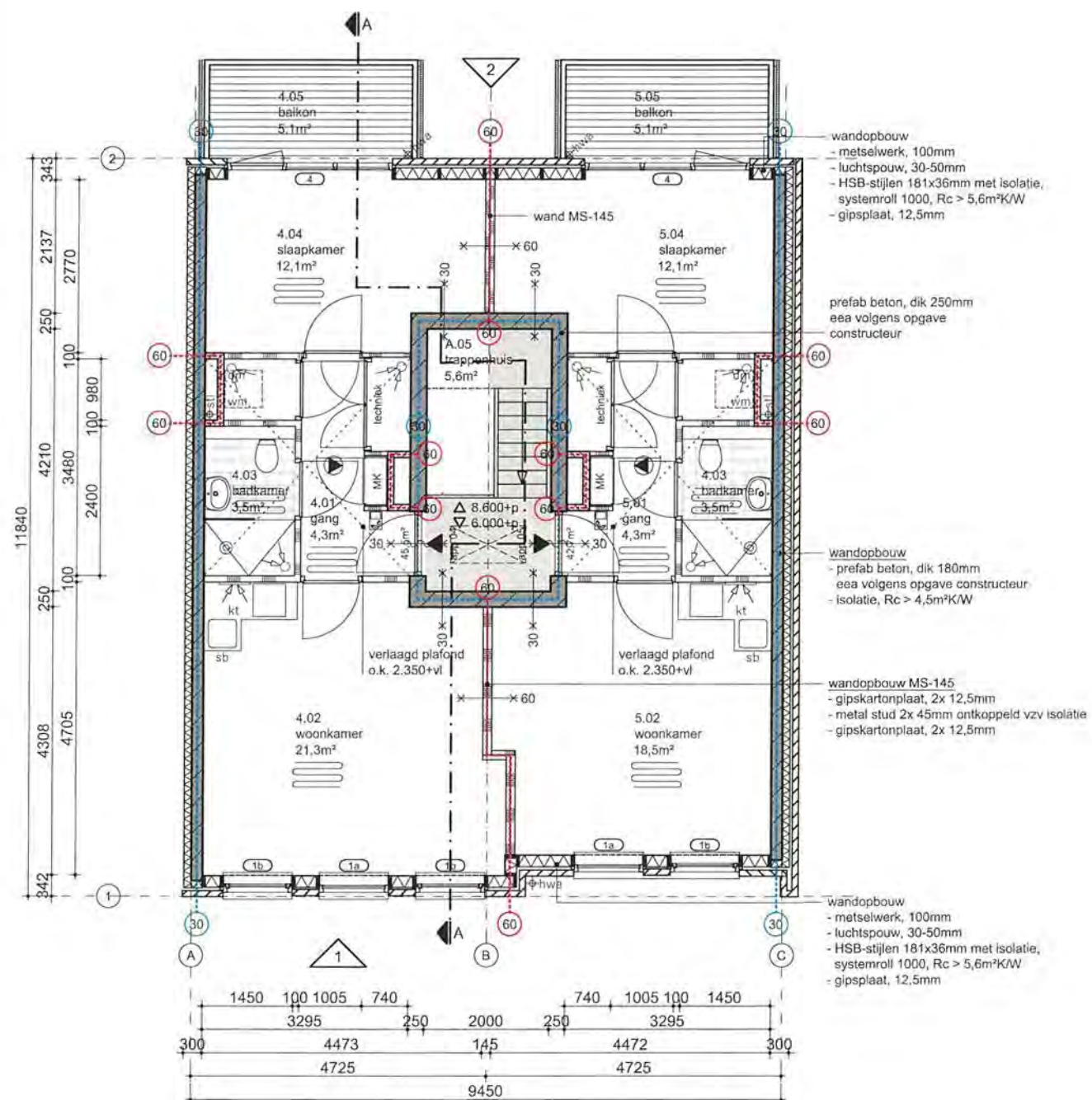
|          |        |
|----------|--------|
| gemeente | Zuilen |
| sectie   | C      |
| nummer   | 5327   |



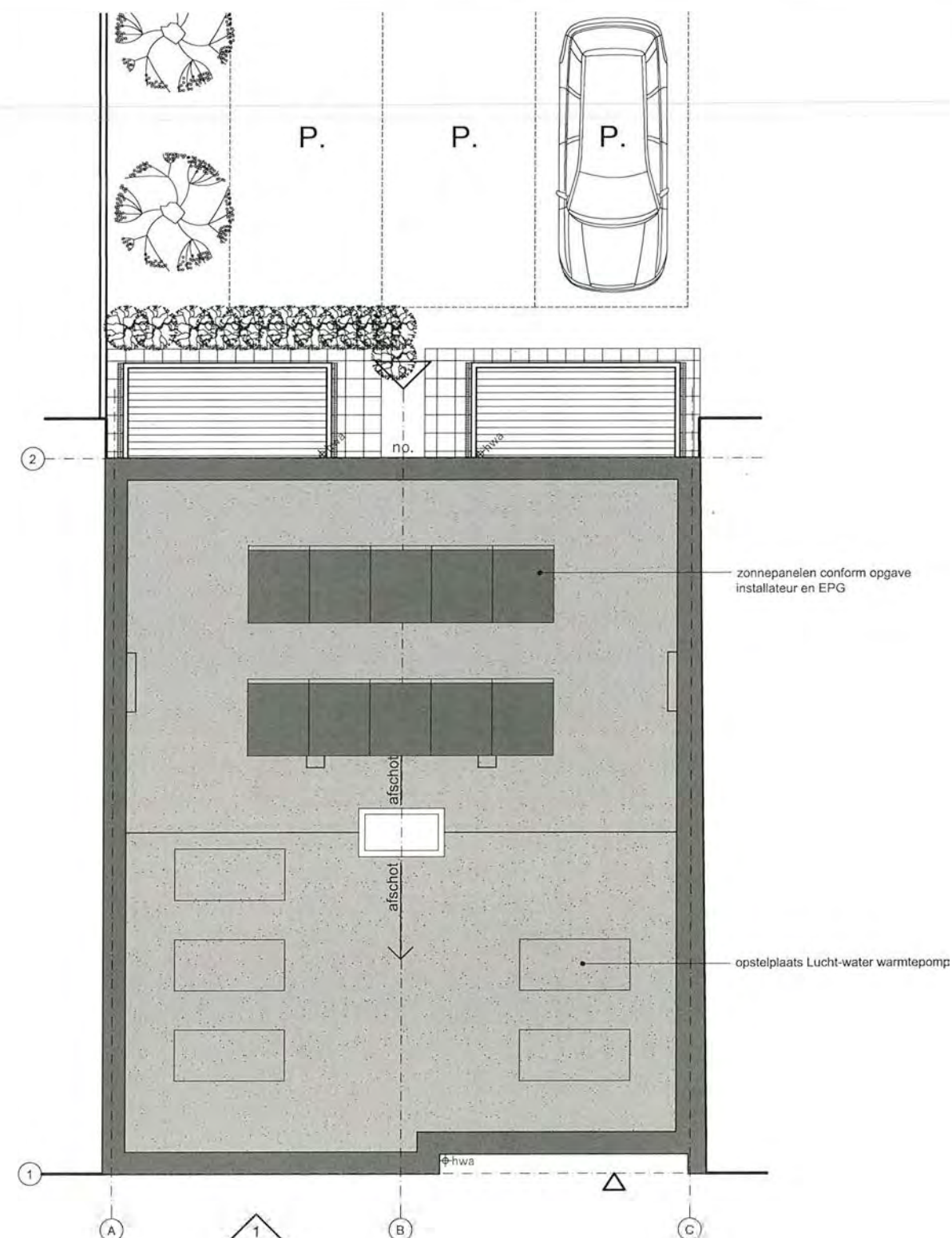






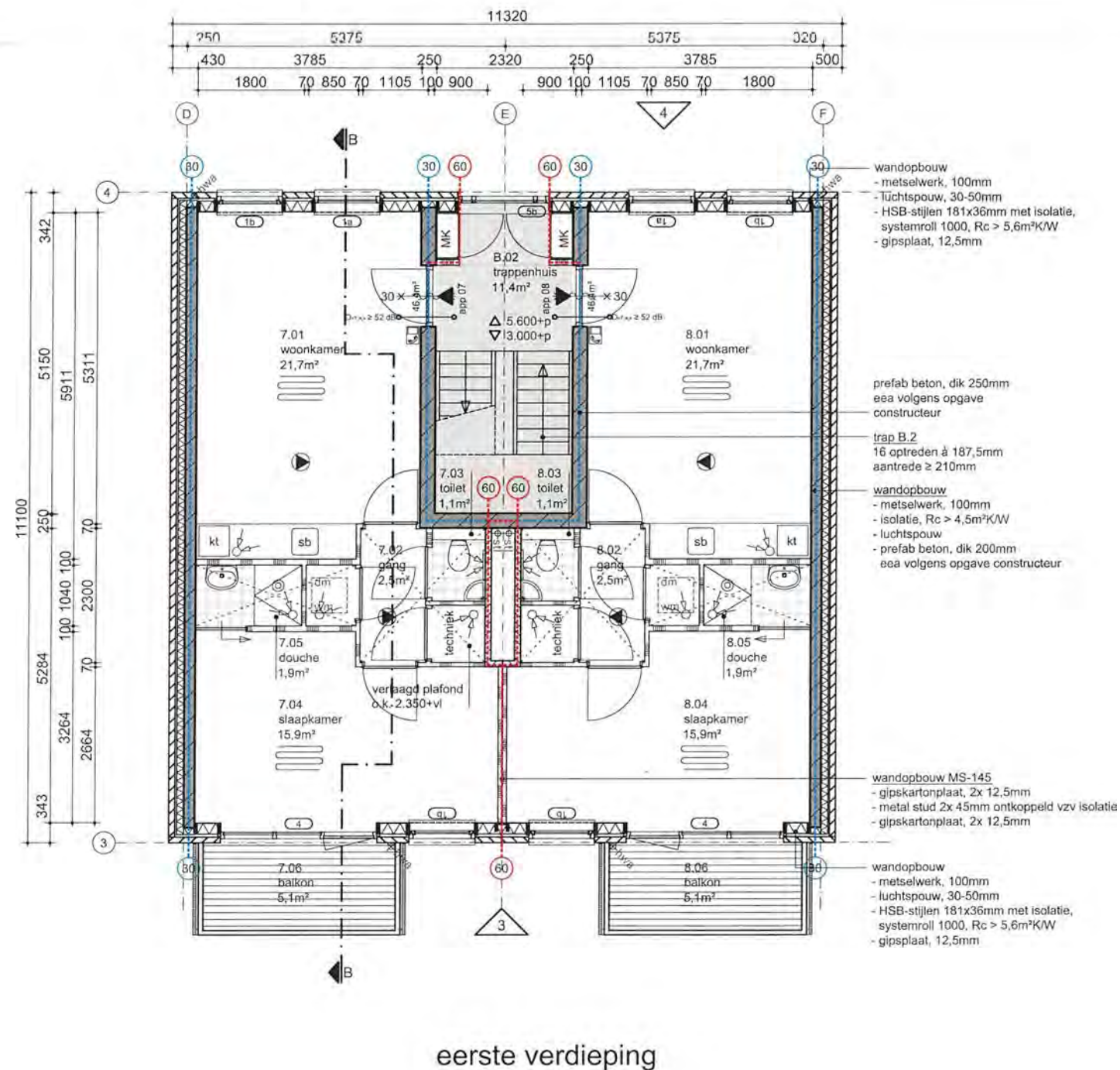
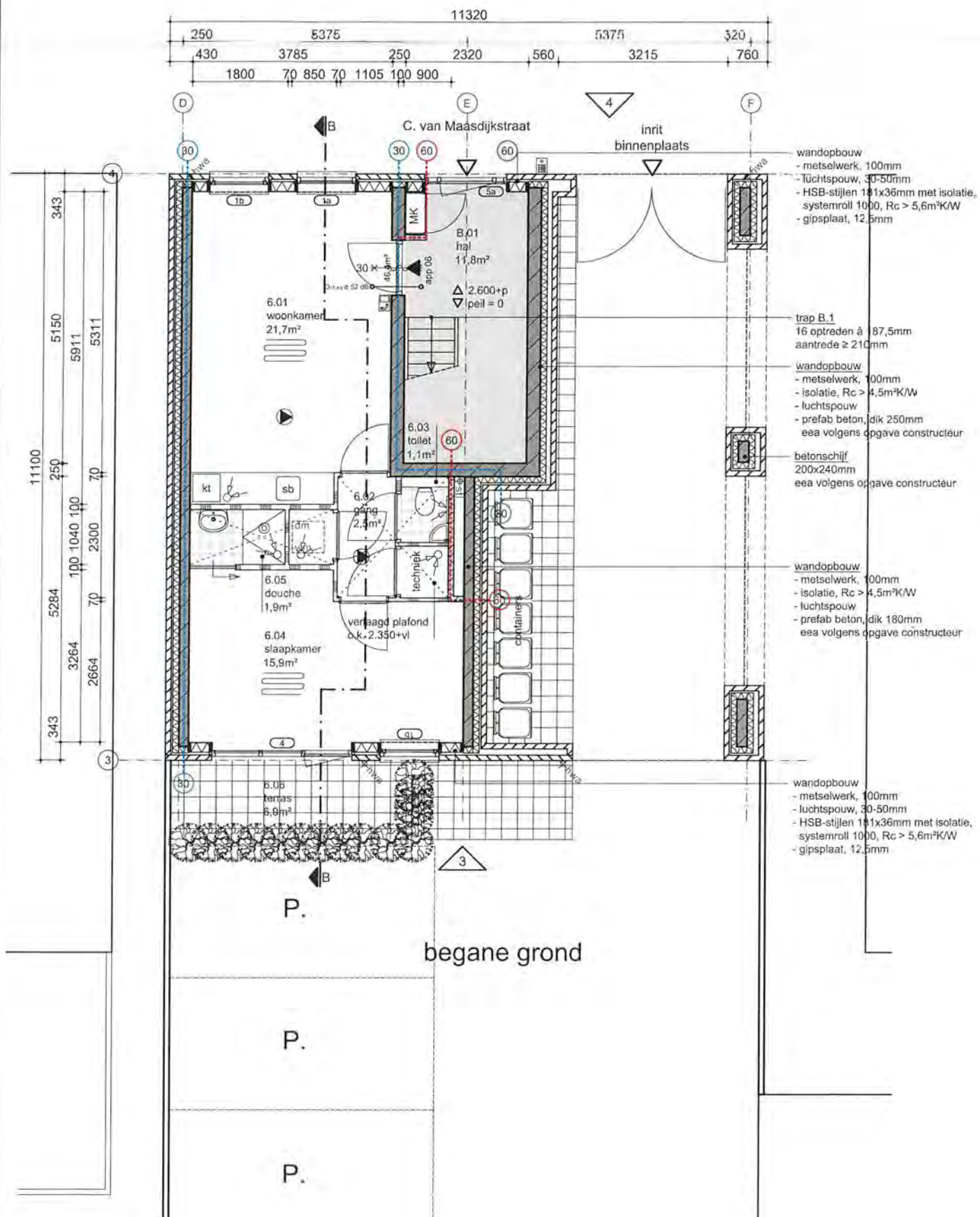


tweede verdieping

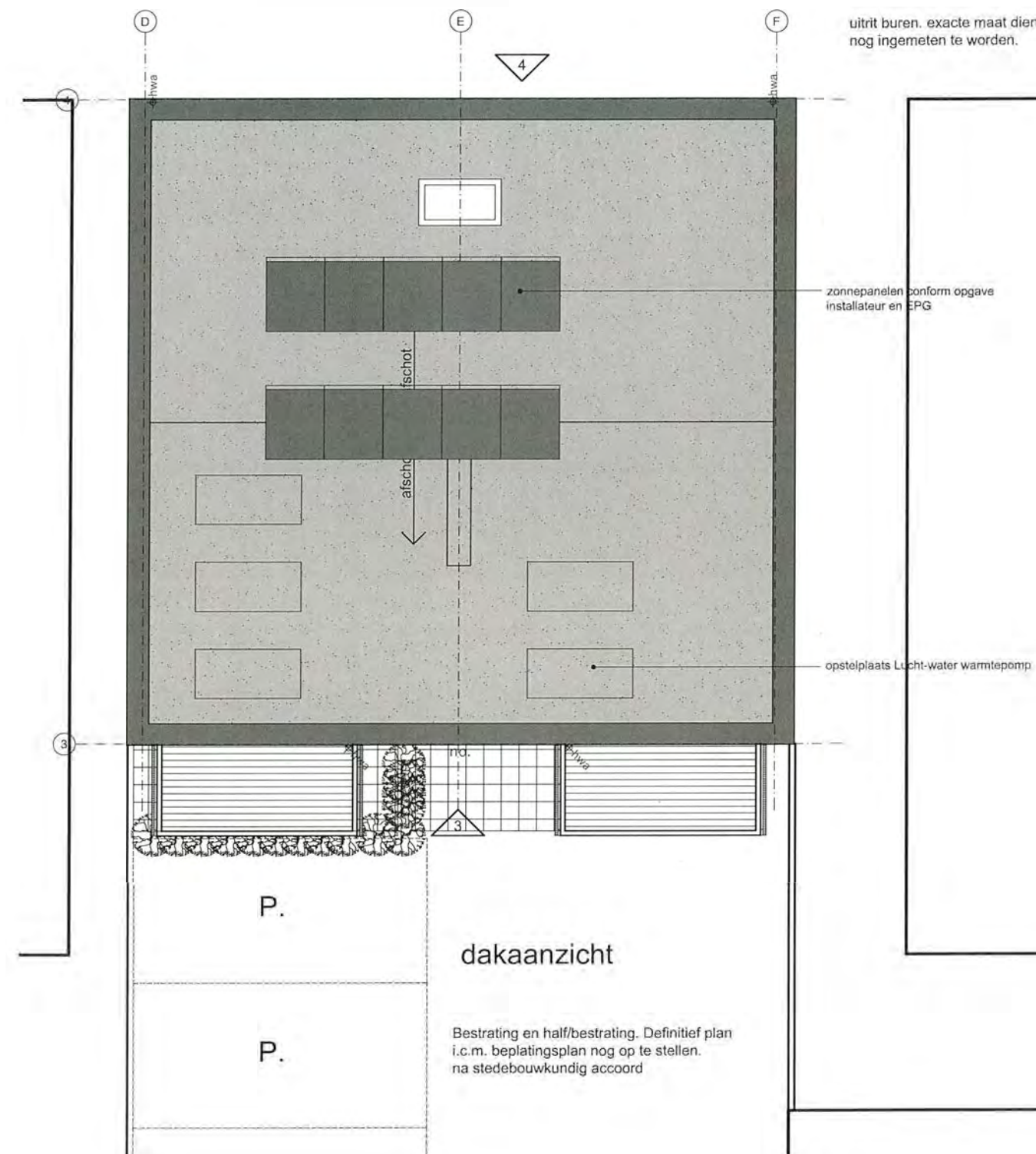
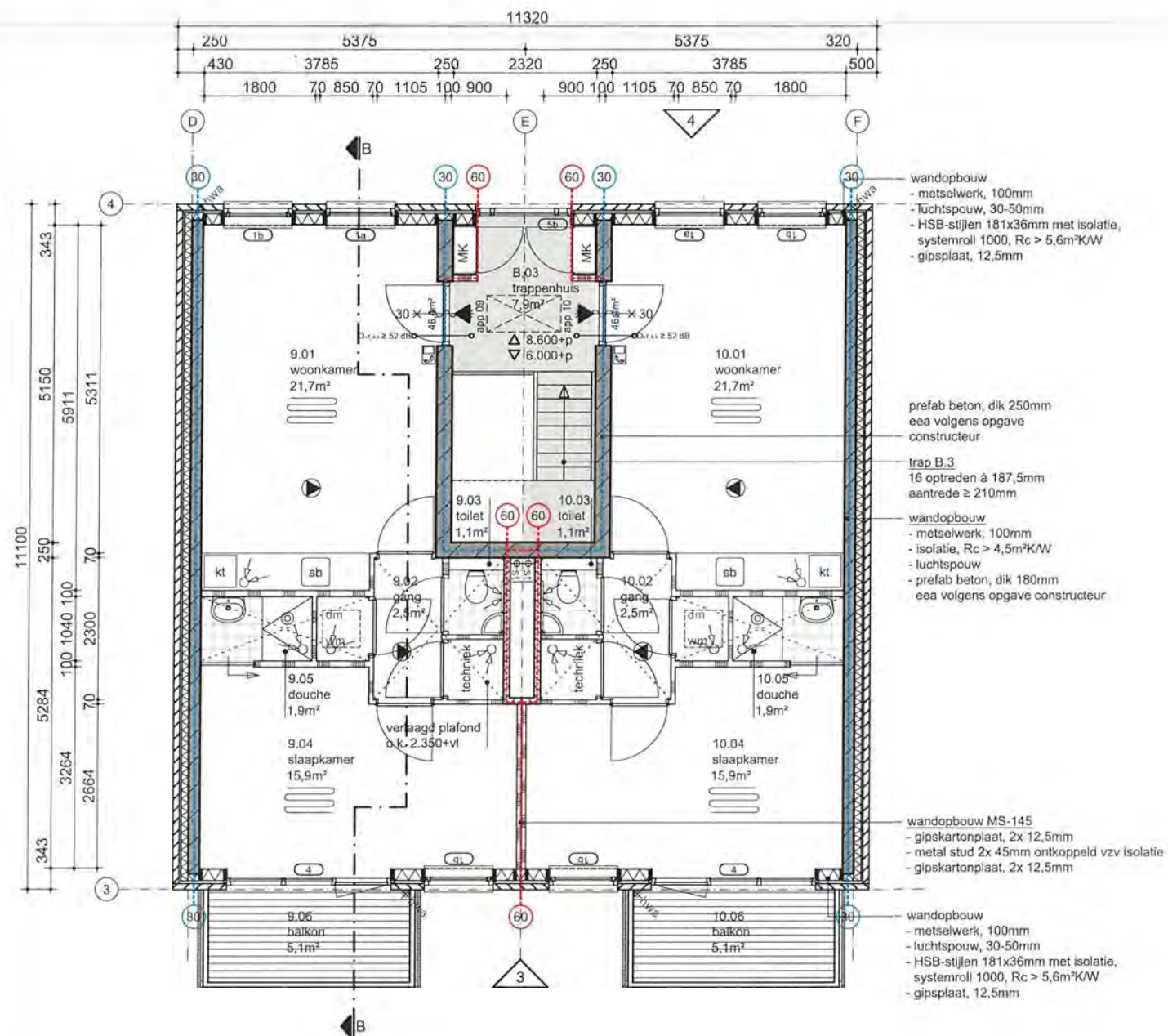


dakaanzicht

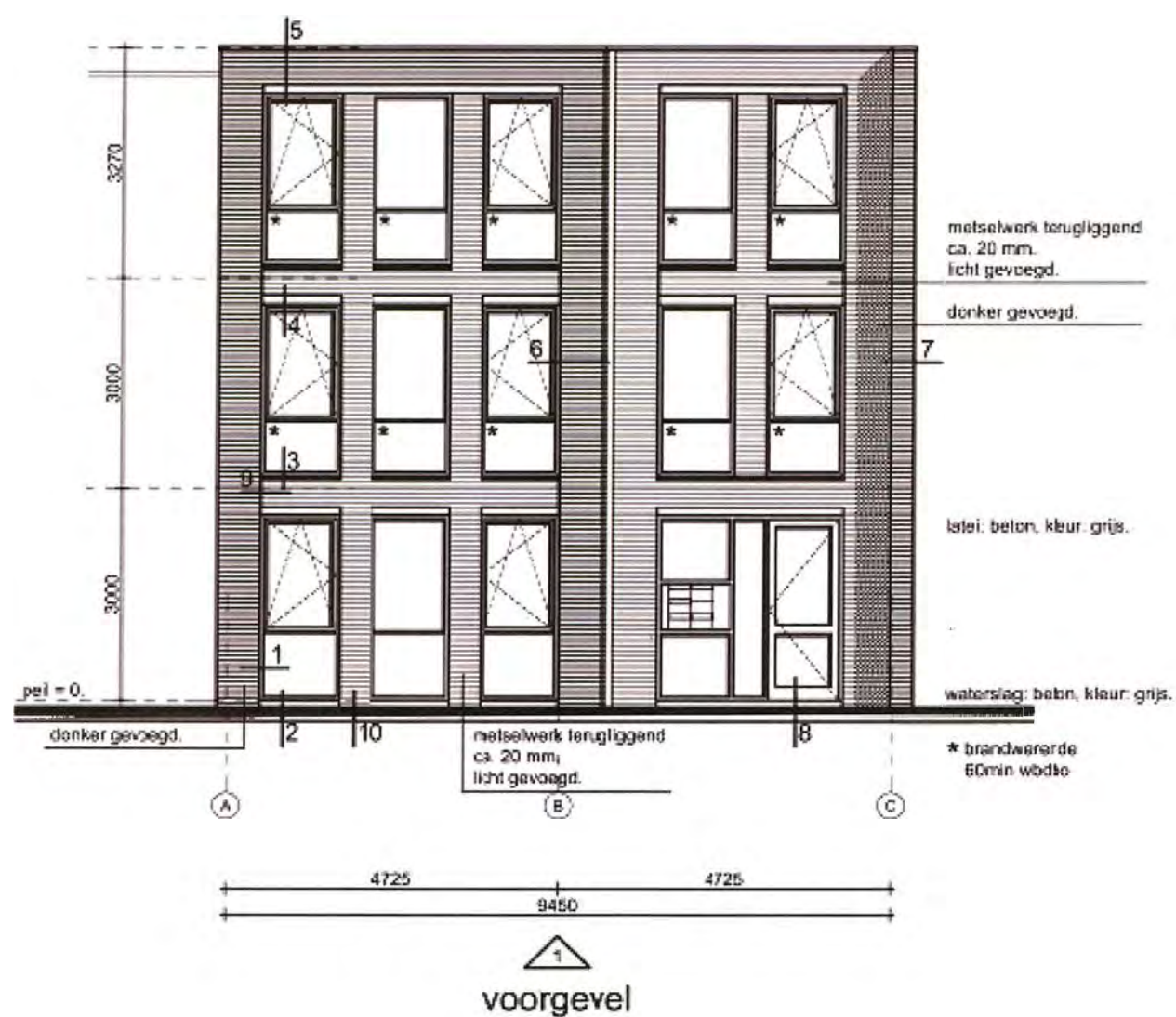




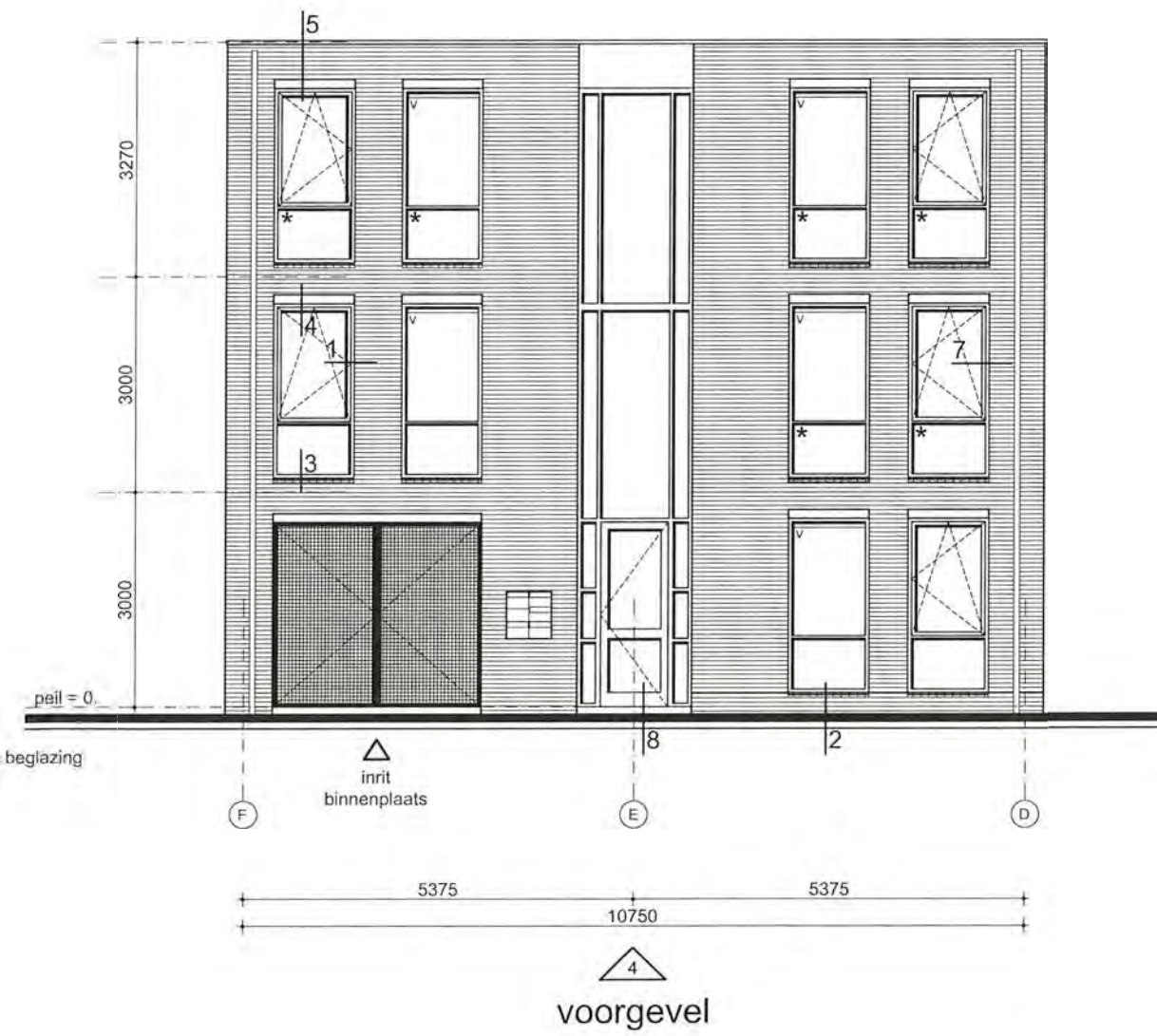
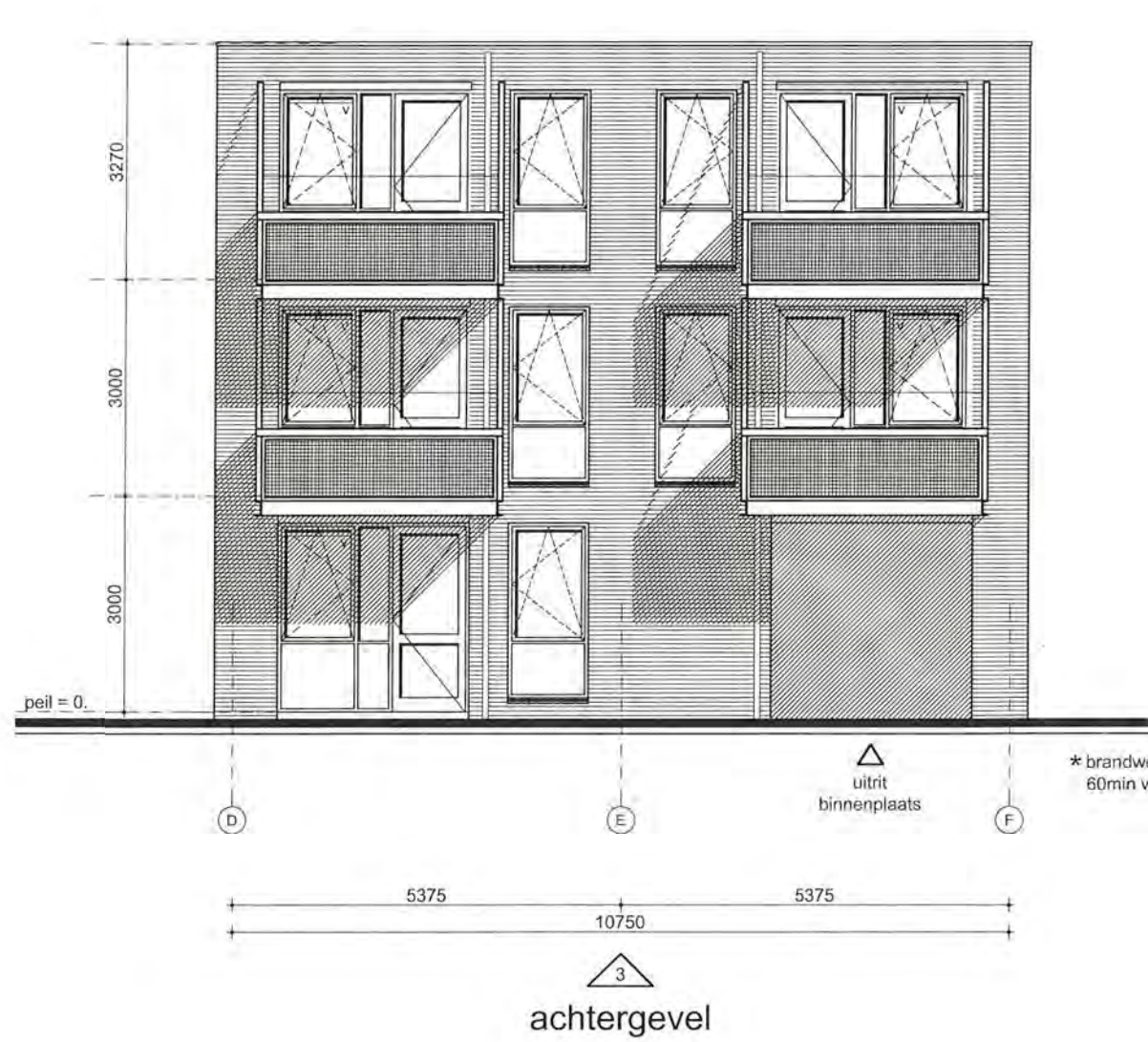


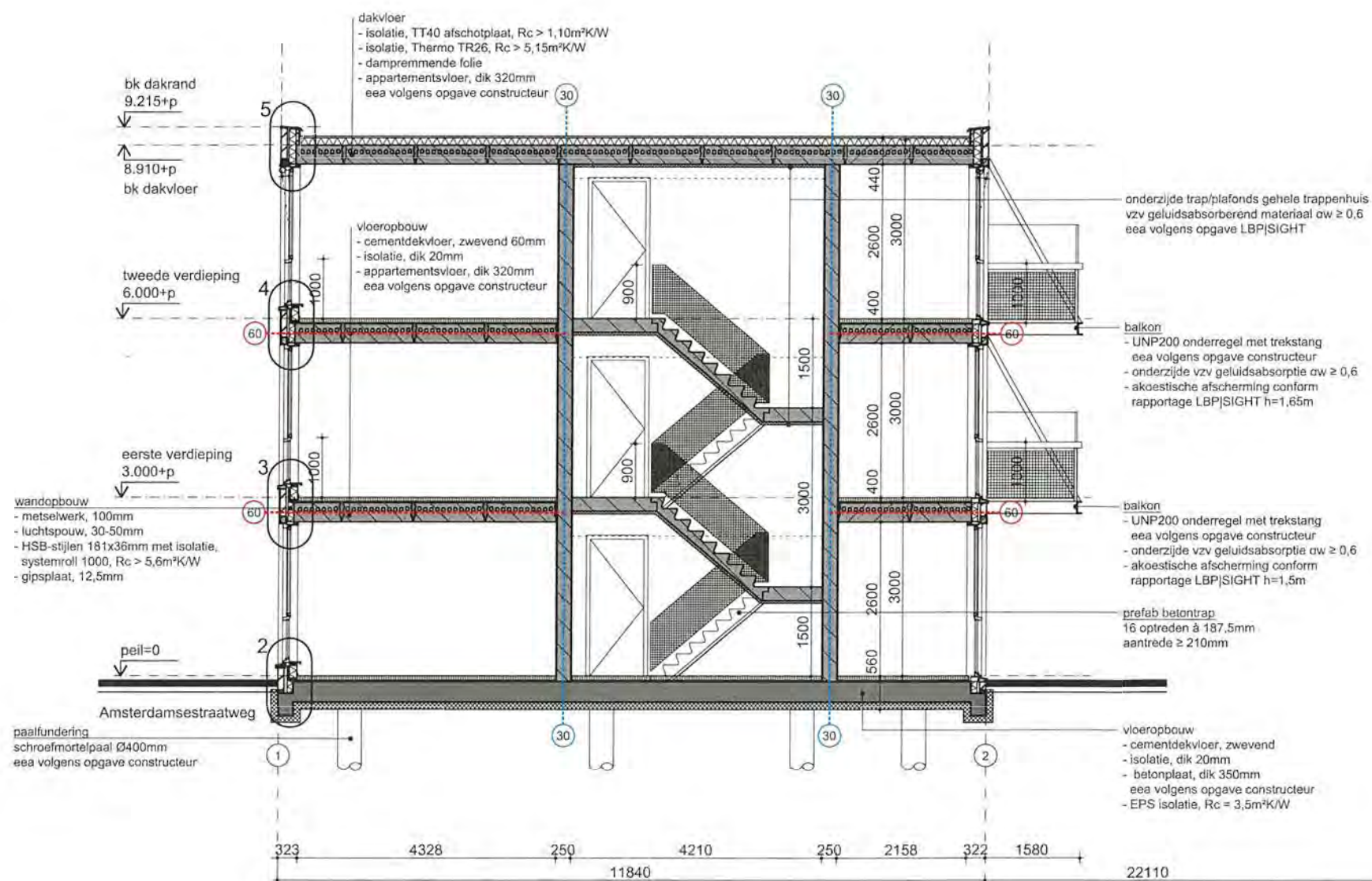












doorsnede A

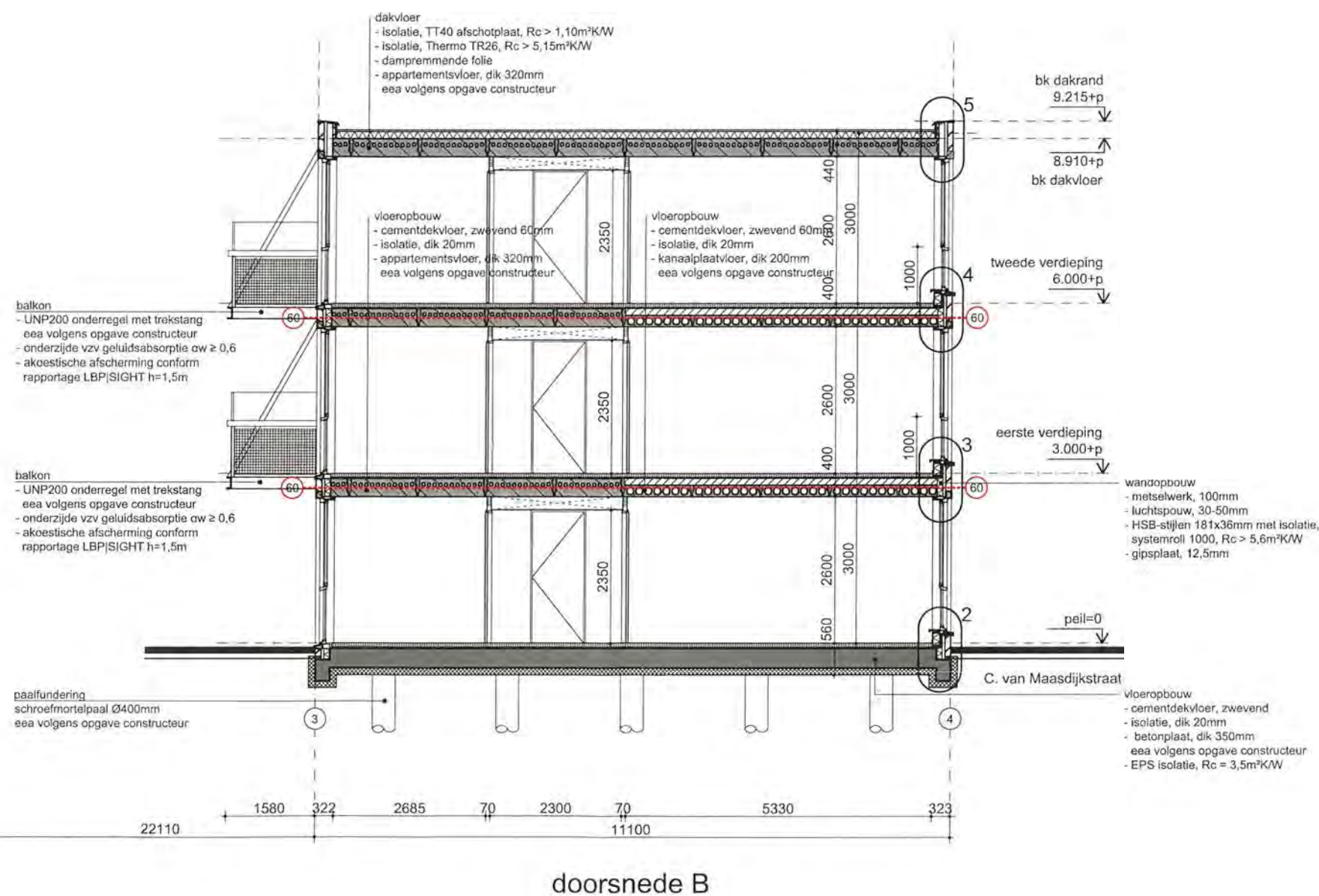


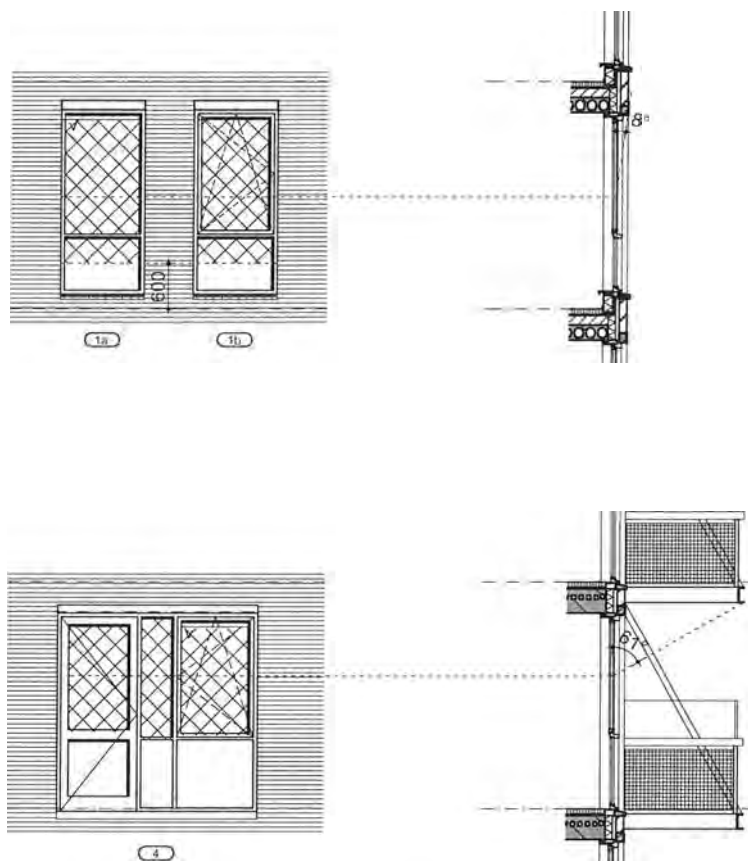
Behoort bij besluit van  
Burgemeester en Wethouders  
van Utrecht

d.d. 12 FEB. 2019

Nr. HZ WABO-18 - 37 4 17

Namens Burgemeester en Wethouders  
Hoofd Vergunningen





# RENVOOI BOUWBESLUIT

## **luchtverversing** conform afdeling 3.6 en NEN 1087

- dm<sup>3</sup>/s → toe-/overstroom
- plafond aanzuig-/inblaaspunt mech. ventilatie
- wand aanzuig-/inblaaspunt mech. ventilatie
- luchtsnelheid toevoer verse lucht < 0,2 m/s
  - verblijfsgebied > 0,9 dm<sup>3</sup>/s/m<sup>2</sup> & > 7dm<sup>3</sup>/s
  - verblijfsruimte > 0,7 dm<sup>3</sup>/s/m<sup>2</sup> & > 7dm<sup>3</sup>/s
  - toiletruimte > 7 dm<sup>3</sup>/s
  - badruimte > 14 dm<sup>3</sup>/s
  - t.p.v. opstelplaats kookstoestel > 21 dm<sup>3</sup>/s
  - t.p.v. opstelplaats gasmeter > 1 dm<sup>3</sup>/s/m<sup>2</sup> > 2 dm<sup>3</sup>/s
  - gemeenschappelijke verkeersruimte > 0,5 dm<sup>3</sup>/s/m<sup>2</sup>
  - liftschaft > 3,2 dm<sup>3</sup>/s/m<sup>2</sup>
  - opslagruimte huishoudelijk afval > 10 dm<sup>3</sup>/s/m<sup>2</sup>
  - stallingruimte voor motorvoertuigen > 3 dm<sup>3</sup>/s/m<sup>2</sup>

## **daglicht** conform afdeling 3.11 en NEN 2057

4 kozijnmerk

## **gbo, vg en vr** conform afdeling 4.1 en NEN 2580

- verblijfsgebied
  - verblijfsruimte
  - verkeersruimte \*
  - toiletruimte
  - badruimte
  - bergruimte \*
  - technische ruimte
- \* gestippeld indien gemeenschappelijk

Behoort bij besluit van  
Burgemeester en Wethouders  
van Utrecht

d.d.

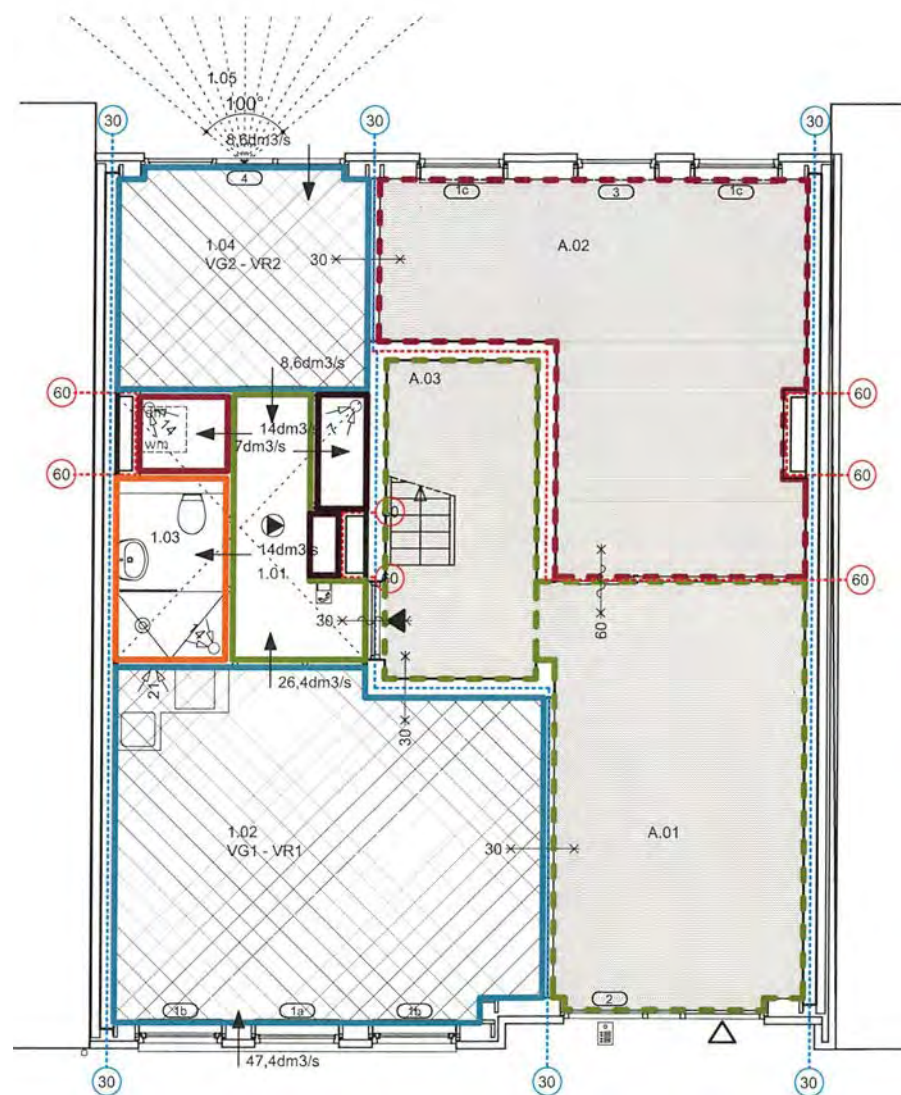
12 FEB. 2019

Nr.

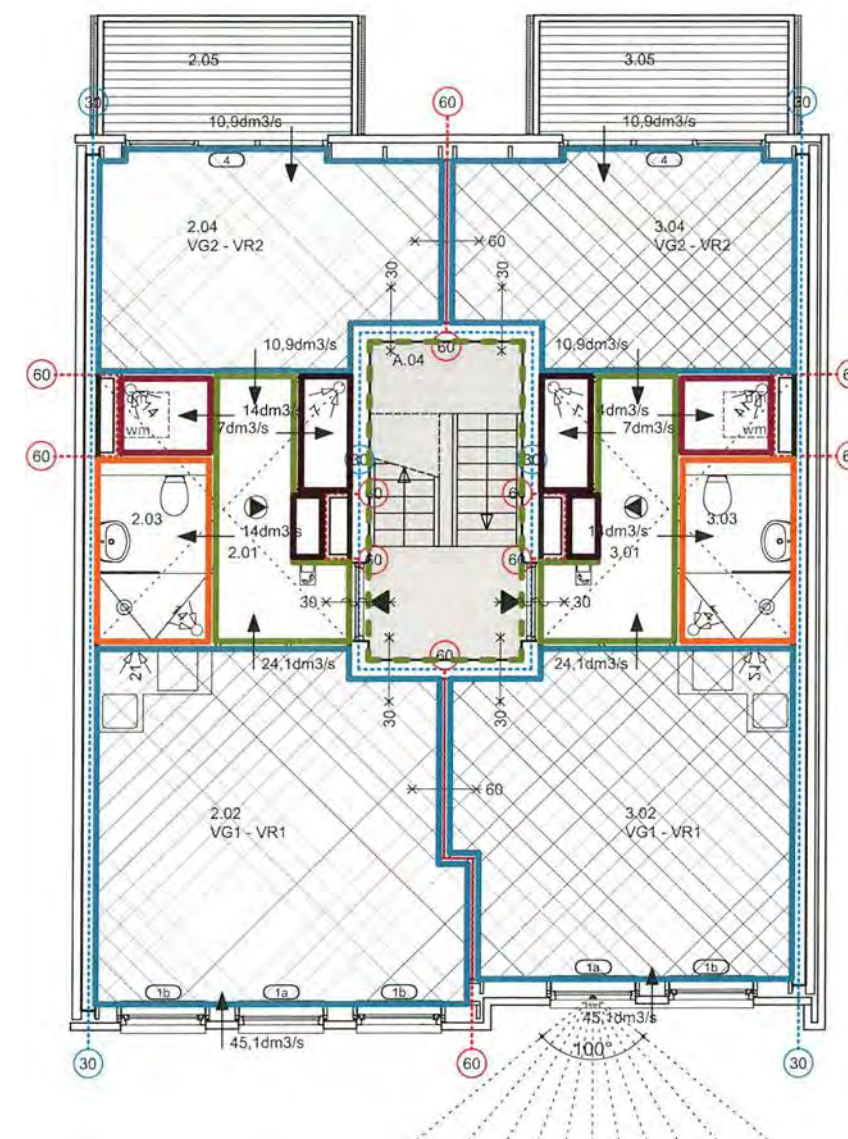
NZ WABO-18 - 37 4 17

Namens Burgemeester en Wethouders  
Hoofd Vergunningen



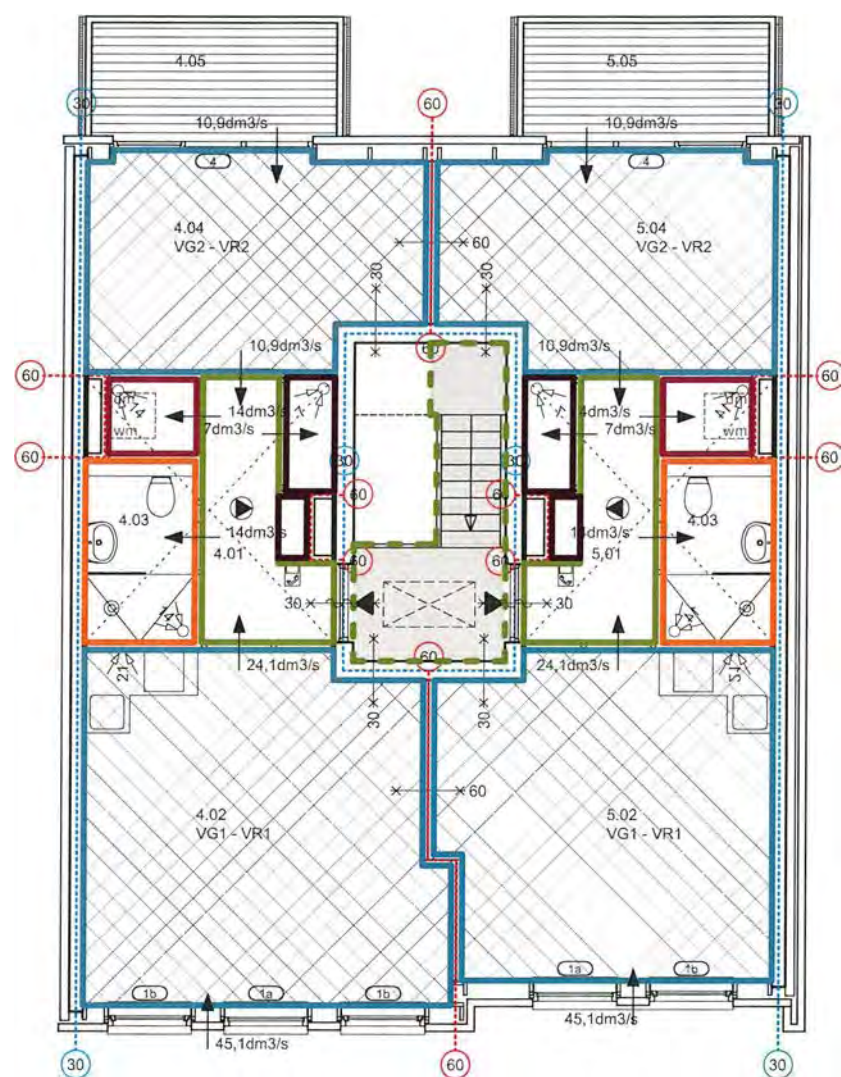


begane grond

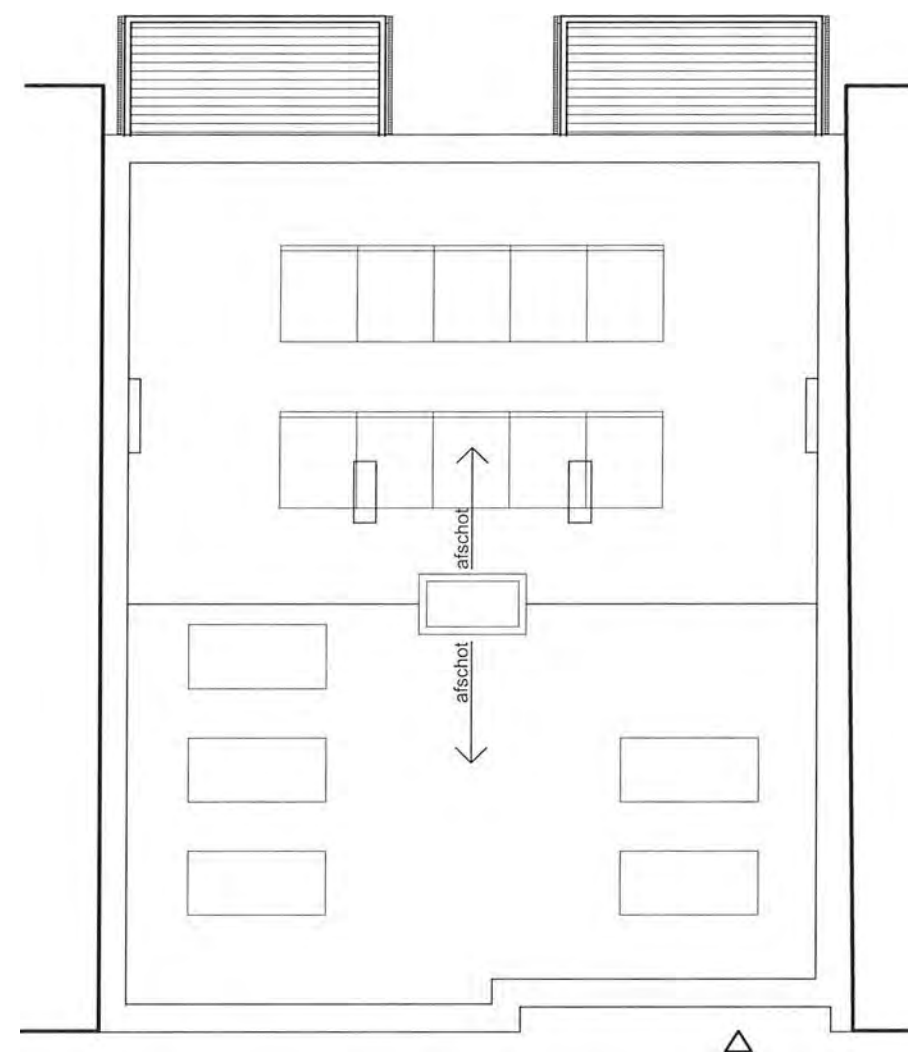


eerste verdieping

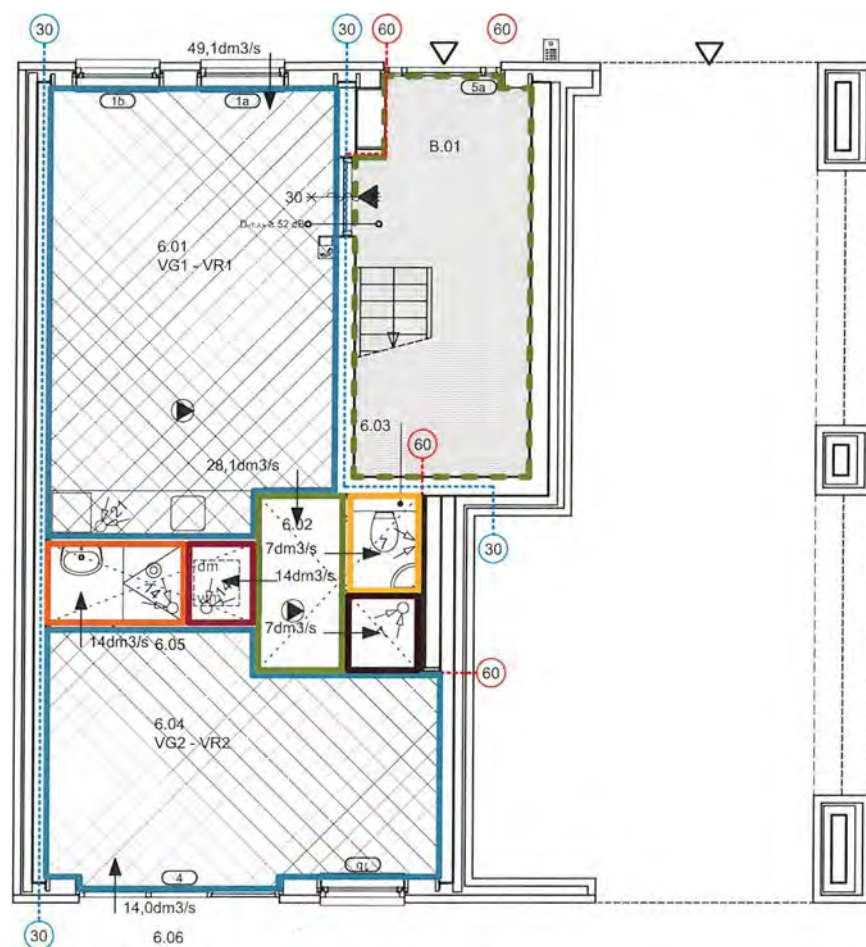




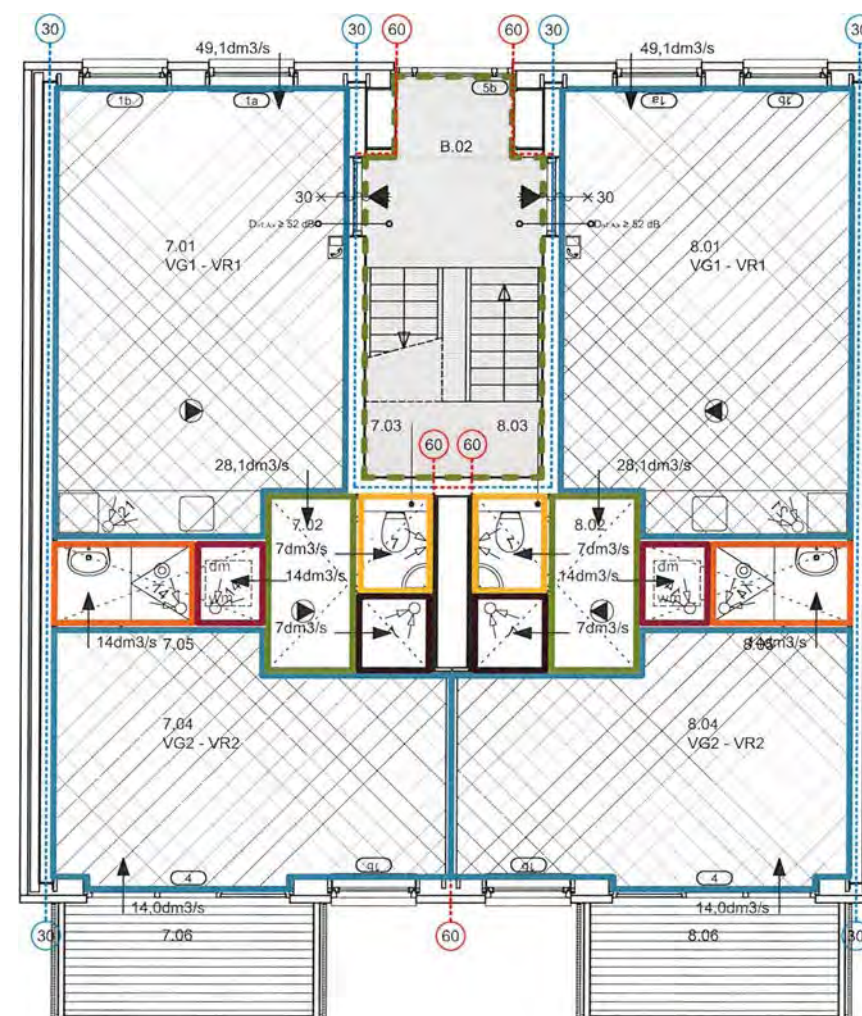
tweede verdieping



dakaanzicht

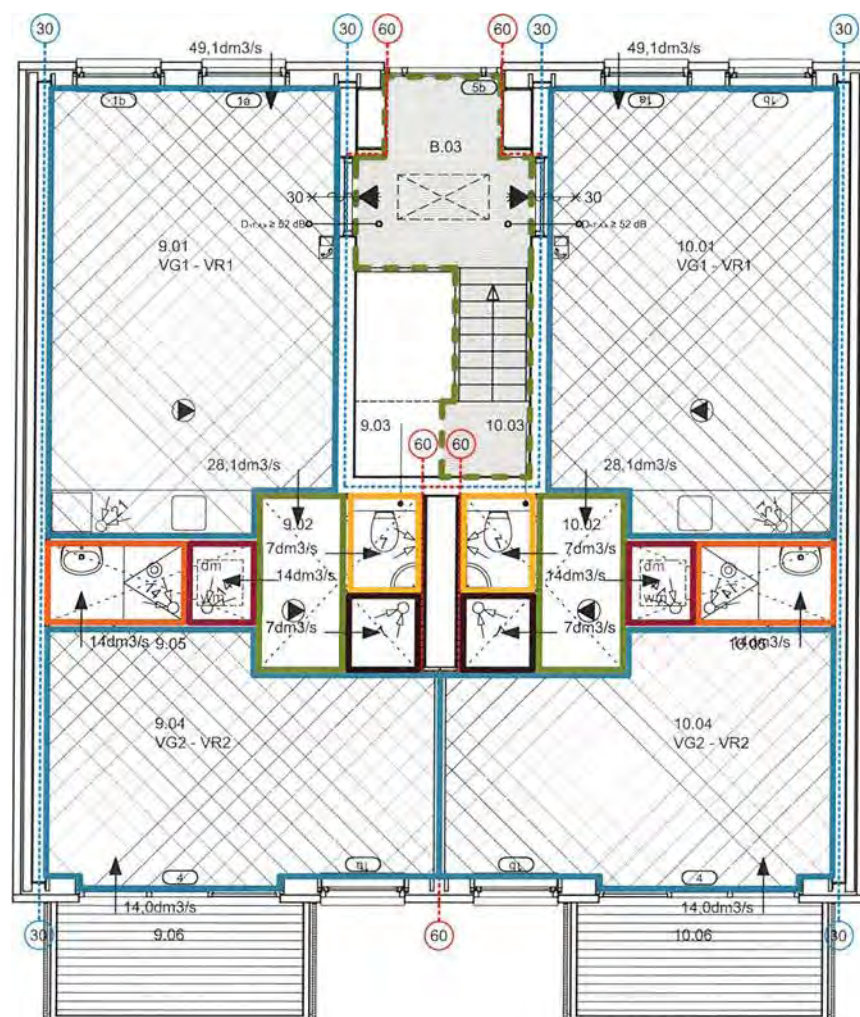


begane grond

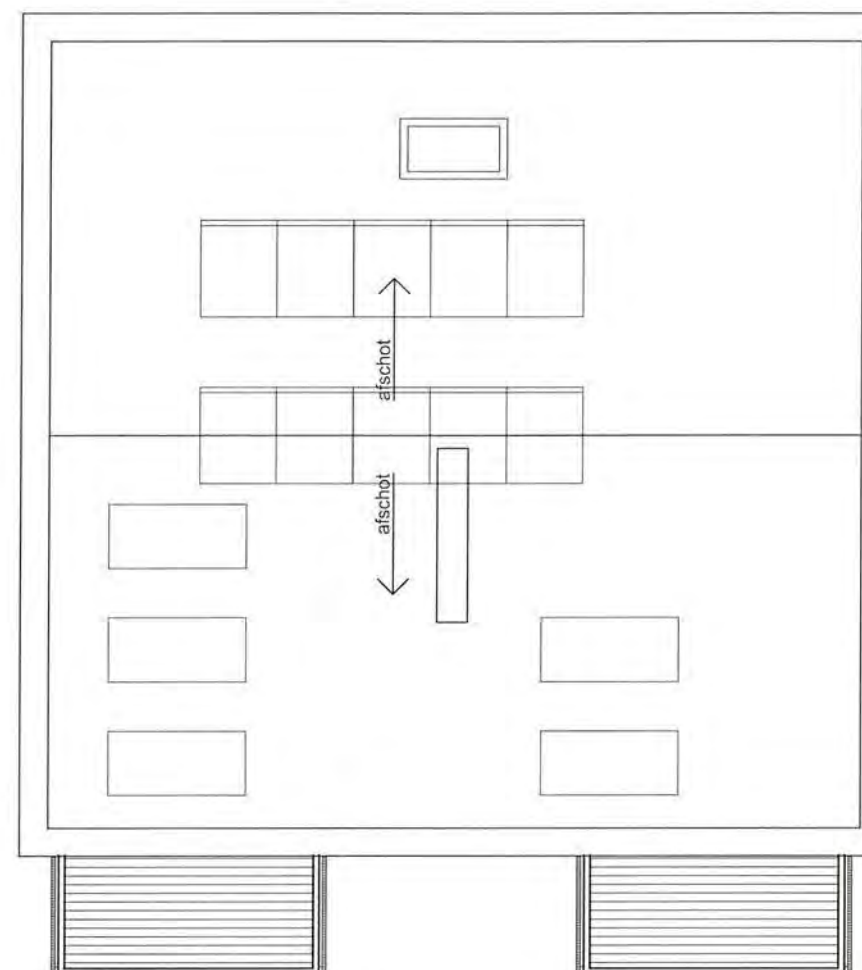


eerste verdieping



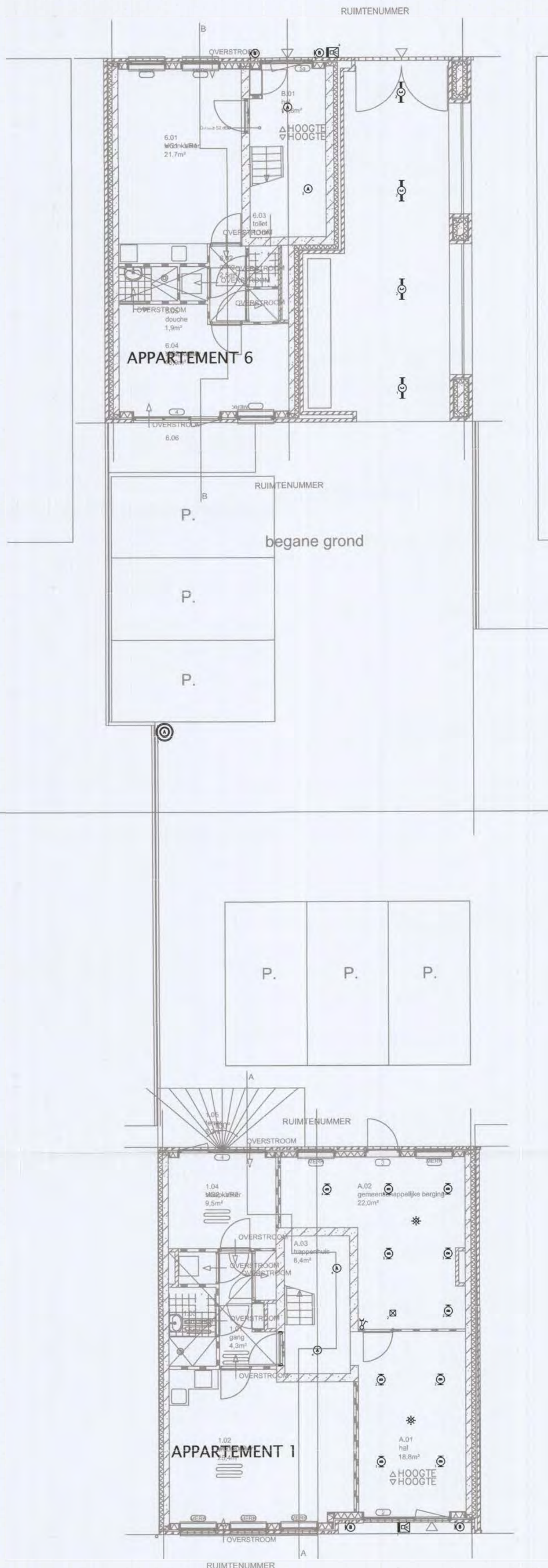


tweede verdieping



dakaanzicht





Behoort bij besluit van  
Burgemeester en Wethouders  
van Utrecht

d.d. 12 FEB. 2019

Nr. **NZ WABO-18 - 37 4 17**

Namens Burgemeester en Wethouders  
Hoofd Vergunningen



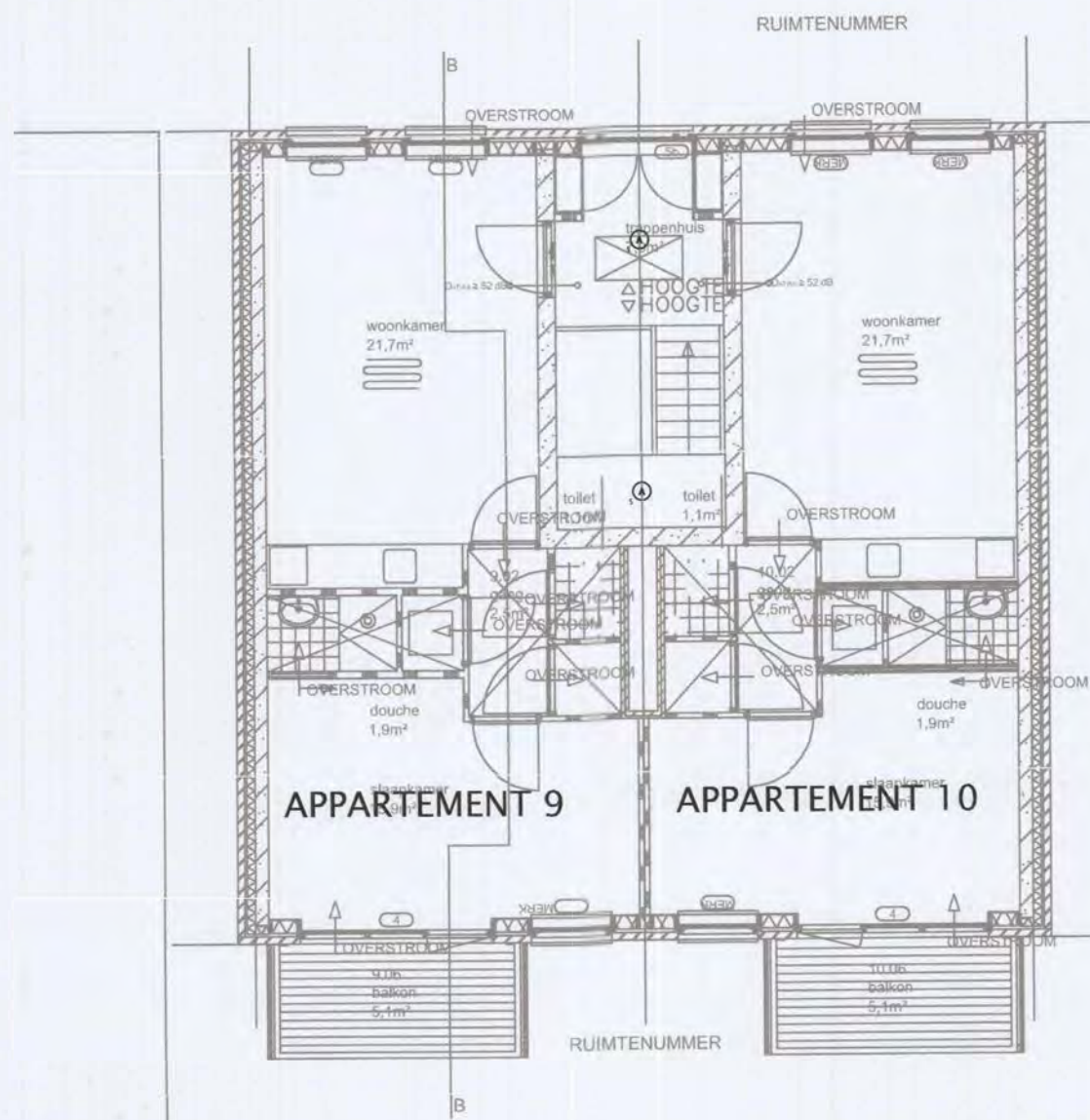
|               |            |
|---------------|------------|
| werknnummer:  | 1822       |
| schaal:       | 1:50       |
| formaat:      | A2         |
| tekendatum:   | 04-11-2018 |
| wijziging 1:  | 06-12-2018 |
| wijziging 2:  |            |
| wijziging 3:  |            |
| wijziging 4:  |            |
| tekening nr.: | CEL-01     |

**mabutec**  
installatie advies  
Waardsedijk 71a  
3425 TC Snelrewaard  
tel: 0348 - 56 61 50  
fax: 0348 - 56 61 55  
e-mail: info@mabutec.nl

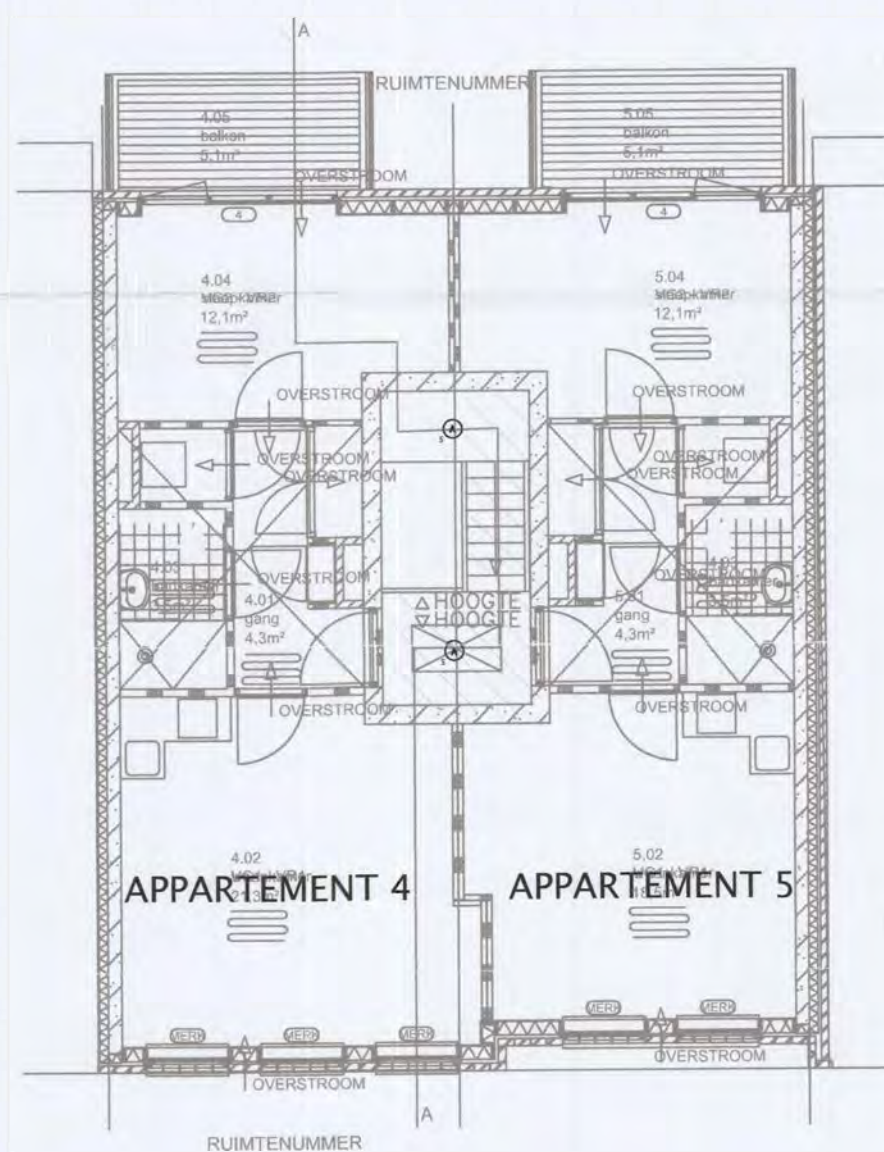
paraaf: MBU  
datum: 04-11-2018

|                |   |
|----------------|---|
| opdrachtgever: | Kwakkenbos                                |
| project:       | 10 app. Amsterdamse straatweg 731 Utrecht |
| onderdeel:     | EL- collectieve installatie begane grond  |





tweede verdieping



tweede verdieping

Behoort bij besluit van  
Burgemeester en Wethouders  
van Utrecht

d.d. 12 FEB. 2019  
Nr. HZ WABO-18 - 37 4 17

Namens Burgemeester en Wethouders  
Hoofd Vergunningen



|               |            |
|---------------|------------|
| werknummer:   | 1822       |
| schaal:       | 1:50       |
| formaat:      | A2         |
| tekendatum:   | 04-11-2018 |
| wijziging 1:  | 06-12-2018 |
| wijziging 2:  |            |
| wijziging 3:  |            |
| wijziging 4:  |            |
| tekening nr.: | EL-03      |

|                         |
|-------------------------|
| <b>mabuteC</b>          |
| Installatie advies      |
| Waardsedijk 71a         |
| 3425 TC Snelrewaard     |
| tel: 0348 - 56 61 50    |
| fax: 0348 - 56 61 55    |
| e-mail: info@mabuteC.nl |
| paraaf: MBU             |
| datum: 04-11-2018       |

|                |   |
|----------------|---|
| opdrachtgever: | Kwakkenbos                                |
| project:       | 10 app. Amsterdamse straatweg 731 Utrecht |
| onderdeel:     | EL- collectieve installatie 2e verdieping |



C. van Maasdijkstraat.

straatklinkers  
elieboortverband  
put (water)  
put (gas)  
molgoot.  
betonklinkers  
210x210.  
diamontkoppool.  
beton tegels  
300x300

Amsterdamsestraatweg.

situatie bestaand.

C. van Maasdijkstraat.

straatklinkers  
elieboortverband  
put (water)  
put (gas)  
molgoot.  
straatklinkers  
210x210 getuut aan de buien.  
diamontkoppool.

Amsterdamsestraatweg.

situatie gewijzigd.

Beoordeling bestaand van  
Burgemeester en Wethouders  
van Utrecht  
d.d. 12 FEB. 2019  
Nr. **WZ WABU-18 - 3 7 4 17**  
Namens Burgemeester en Wethouders  
Hoofd Vergunningen

kadastrale gegevens.

gemeente: Zullen.  
sectie: C.  
nummer: 3427 en 5327

project:  
Amsterdamsestraatweg 731 -  
C. van Maasdijkstraat 96, Utrecht.

opdrachtgever:  
dhr. T. Kramer  
Biltsweg 51  
3534 MB Bosch en Duin

omschrijving:  
Bestaand en gewijzigd.  
Inrit



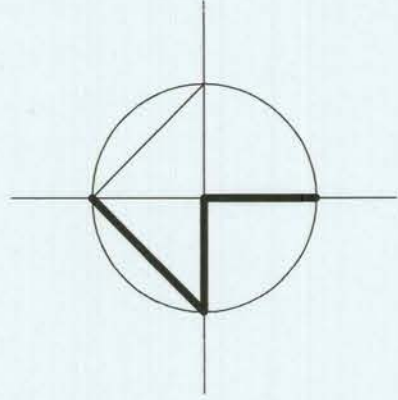
Werkadres: St. 5433 OR Nieuwegein.  
tel: 030 - 6084814  
fax: 030 - 6084814

gewijzigd:  
A \_\_\_\_\_  
B \_\_\_\_\_  
C \_\_\_\_\_  
D \_\_\_\_\_  
E \_\_\_\_\_  
F \_\_\_\_\_  
G \_\_\_\_\_

d.d.: 03-12-2018  
getekend.:  
C.L.B.  
statuut:  
aanvr. omgevingsverg.  
school:  
1:200

projectnr.: 1527-01

tekeninge.: S-02







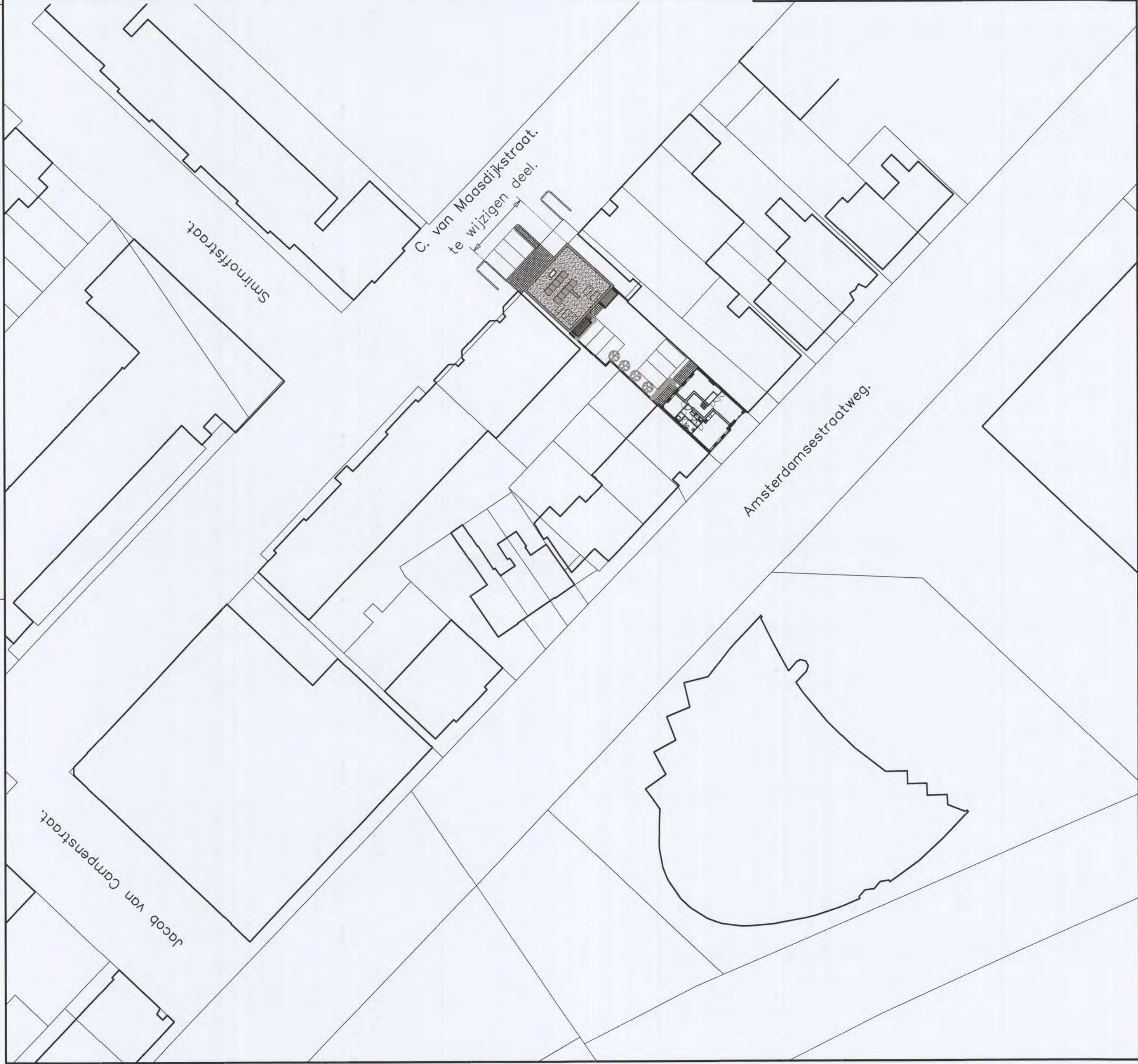
Behoort bij bestuit van  
Burgemeester en Wethouders  
van Utrecht

d.d. 12 FEB. 2019

Nr. **HZ WABO-18 - 37 417**  
Namens Burgemeester en Wethouders  
Hoofd Vergunningen

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>1822</b><br>werfnummer: 1822<br>schaal: 1:350<br>formaat: A1<br>tekendatum: 04-11-2018<br>tekenperiode: 06-11-2018<br>tekenlocatie: 12-2018<br>wijziging 2:<br>wijziging 3:<br>wijziging 4: | <br>installatie advies<br>Waarschijnlijk 71a<br>345 55 62 - telefoon<br>345 55 63 - fax<br>fax 0148 - 56 61 55<br>e-mail: info@mabutec.nl | opdrachtgever:<br><b>Kwakkenbos</b><br>project:<br><b>10 app. Amsterdamse straatweg 731 Utrecht</b><br>onderdeel:<br><b>WTB-installatie - dakverdieping</b> |
| tekening nr.:<br><b>WTB-04</b>   | paraaf: MBU<br>datum: 04-11-2018   |   |





Behoort bij besluit van  
Burgemeester en Wethouders  
van Utrecht

d.d. 12 FEB. 2019

Nr. **HZ WABU-18 - 37 4 17**

Namens Burgemeester en Wethouders  
Hoofd Vergunningen

**kadastrale gegevens.**

gemeente: Zullen.  
sectie: C.  
nummer: 3427 en 5327

project:  
Amsterdamsestraatweg 731 –  
C. van Maasdijkstraat 96, Utrecht.

opdrachtgever:  
dhr. T. Kramer  
Blitsweg 51  
3535 MB Bosch en Duin

BLONK + HEUVELINK  
ARCHITEKTEN

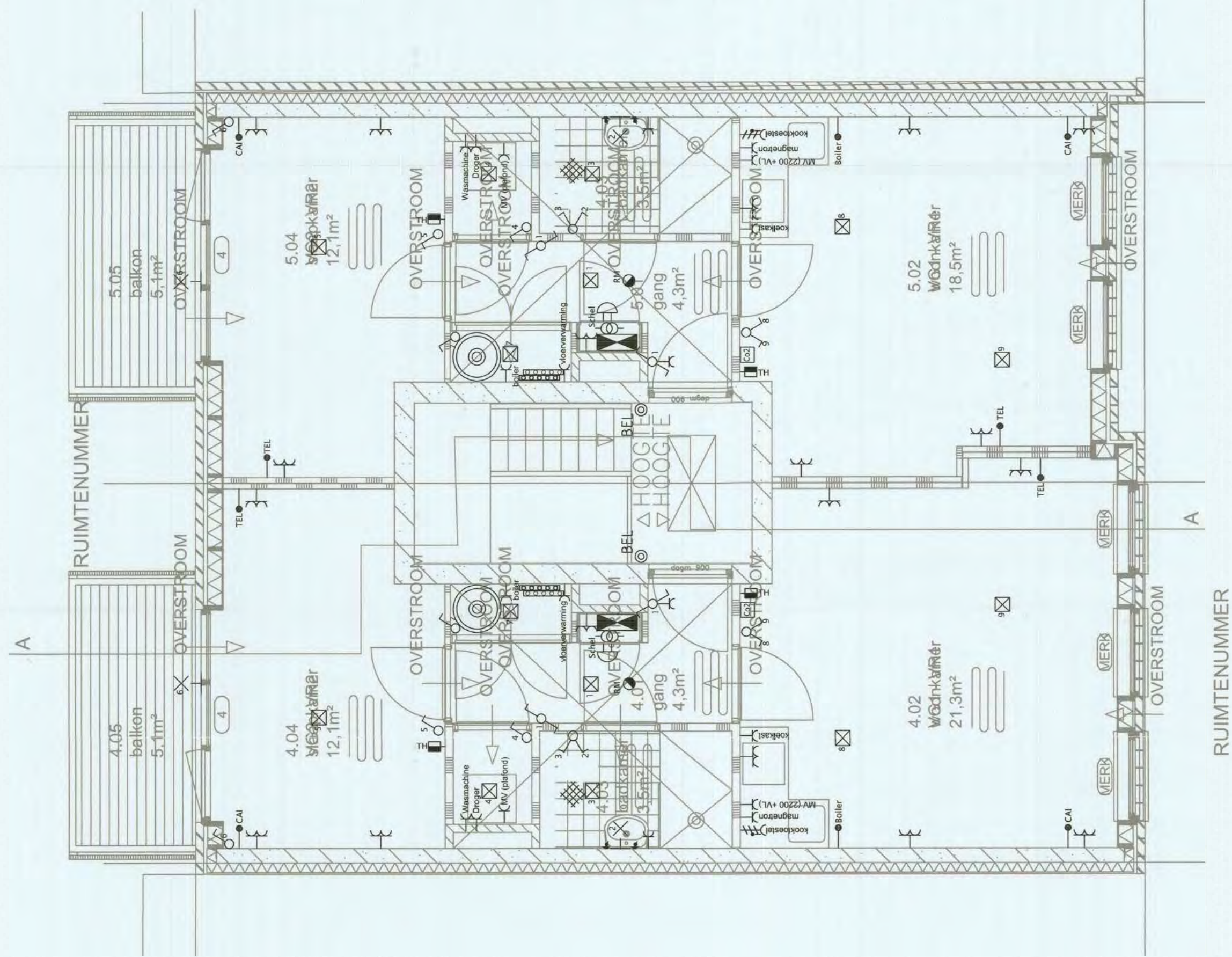
Irenestraat 34, 3433 CR Nieuwegein.  
tel: 030 – 6064914  
fax: 030 – 6064914

omschrijving:  
Situatie t.b.v. wijziging inrit

Behoort bij besluit  
Gemeente Utrecht

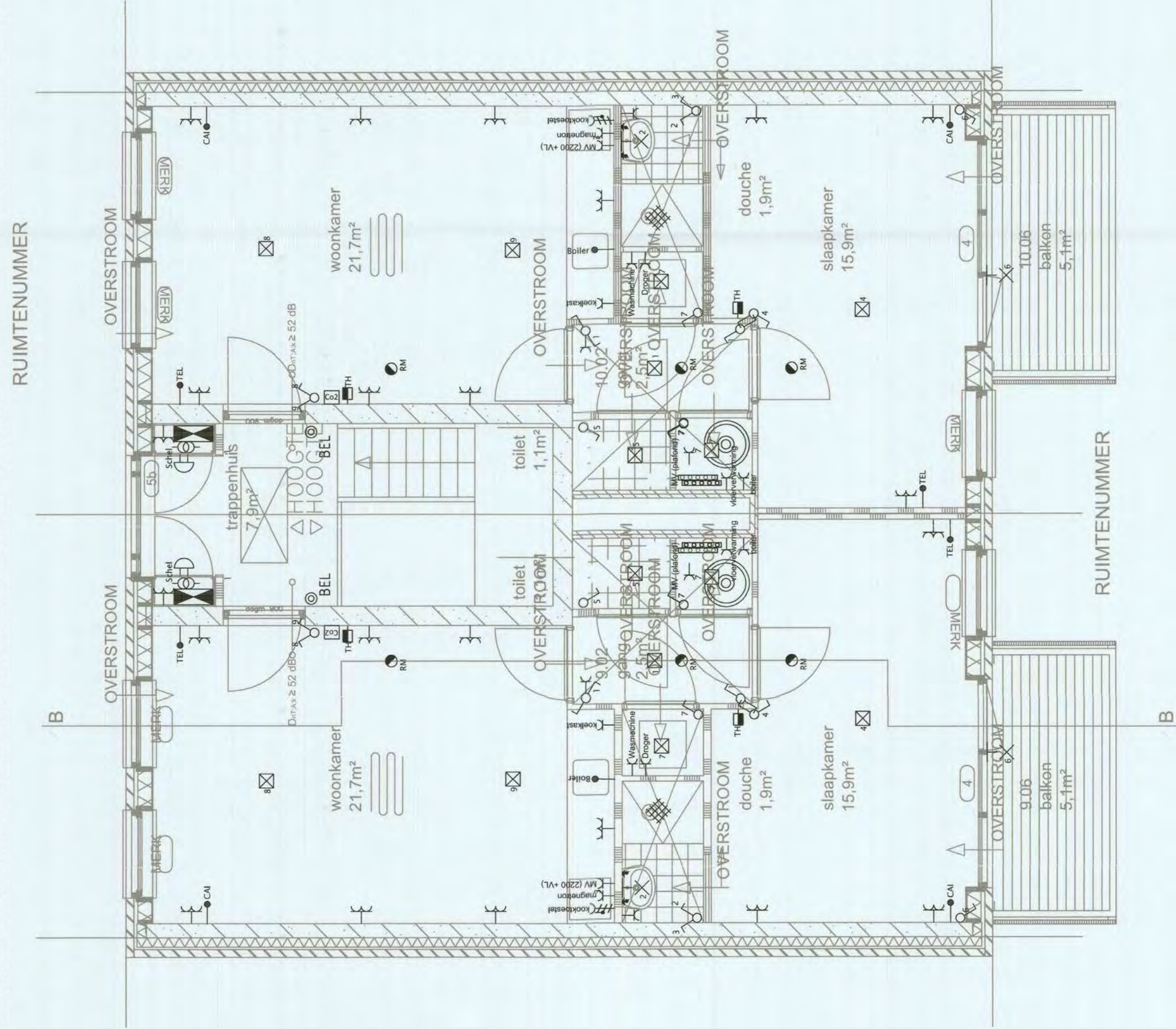
|                     |  |                  |  |               |  |               |  |                              |  |               |  |                   |  |         |  |
|---------------------|--|------------------|--|---------------|--|---------------|--|------------------------------|--|---------------|--|-------------------|--|---------|--|
| d.d.: 12-11-2018    |  | getekend.: _____ |  | c.j.b.: _____ |  | status: _____ |  | aanvr. omgevingsverg.: _____ |  | schaal: 1:100 |  | tekeningnr.: S-01 |  |         |  |
| gewijzigd.: _____   |  | A _____          |  | B _____       |  | C _____       |  | D _____                      |  | E _____       |  | F _____           |  | G _____ |  |
| projectnr.: 1527-01 |  |                  |  |               |  |               |  |                              |  |               |  |                   |  |         |  |





4725

tweede verdieping



## tweede verdieping

Behoort bij besluit van  
Burgemeester en Wethouders  
van Utrecht

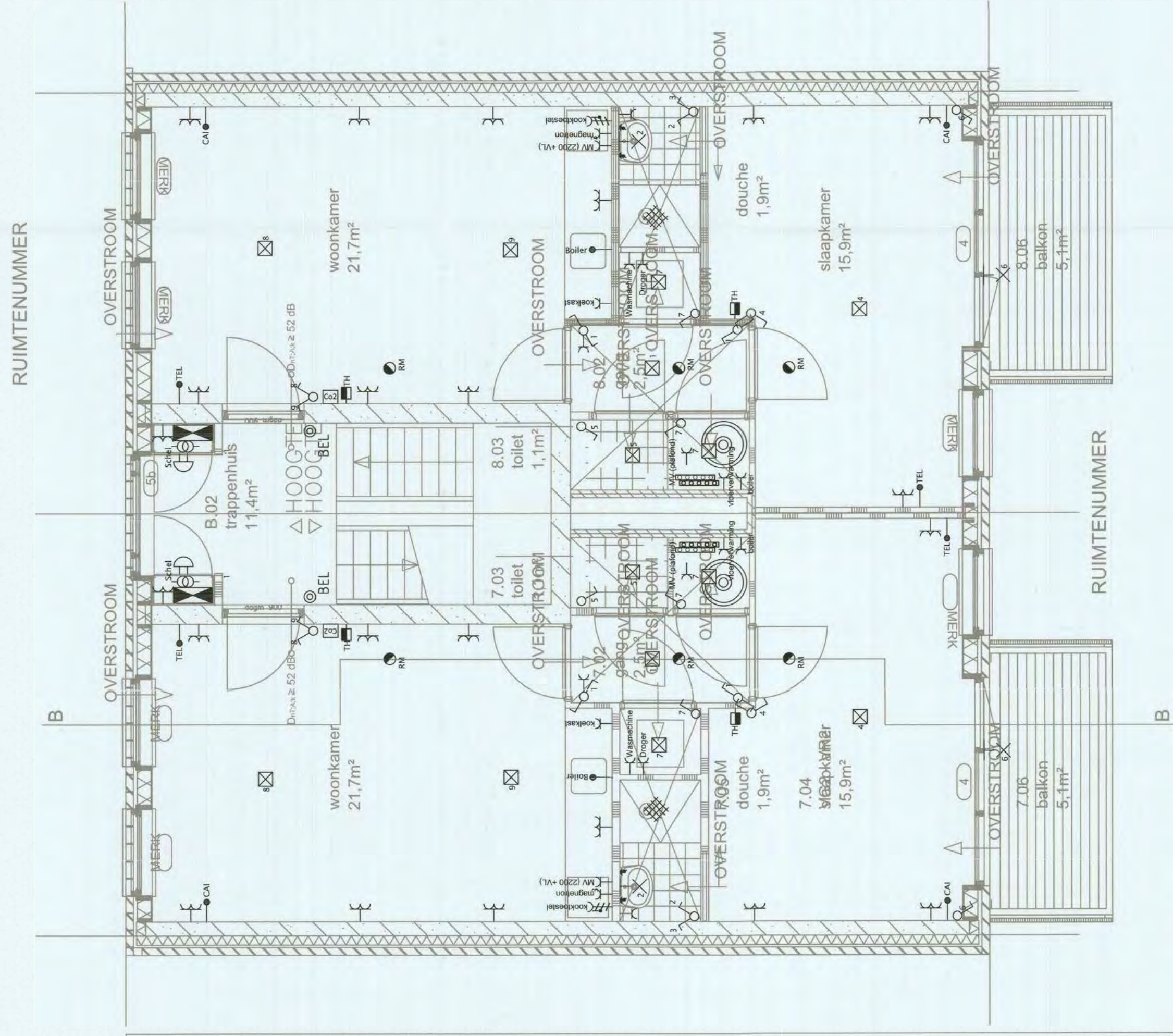
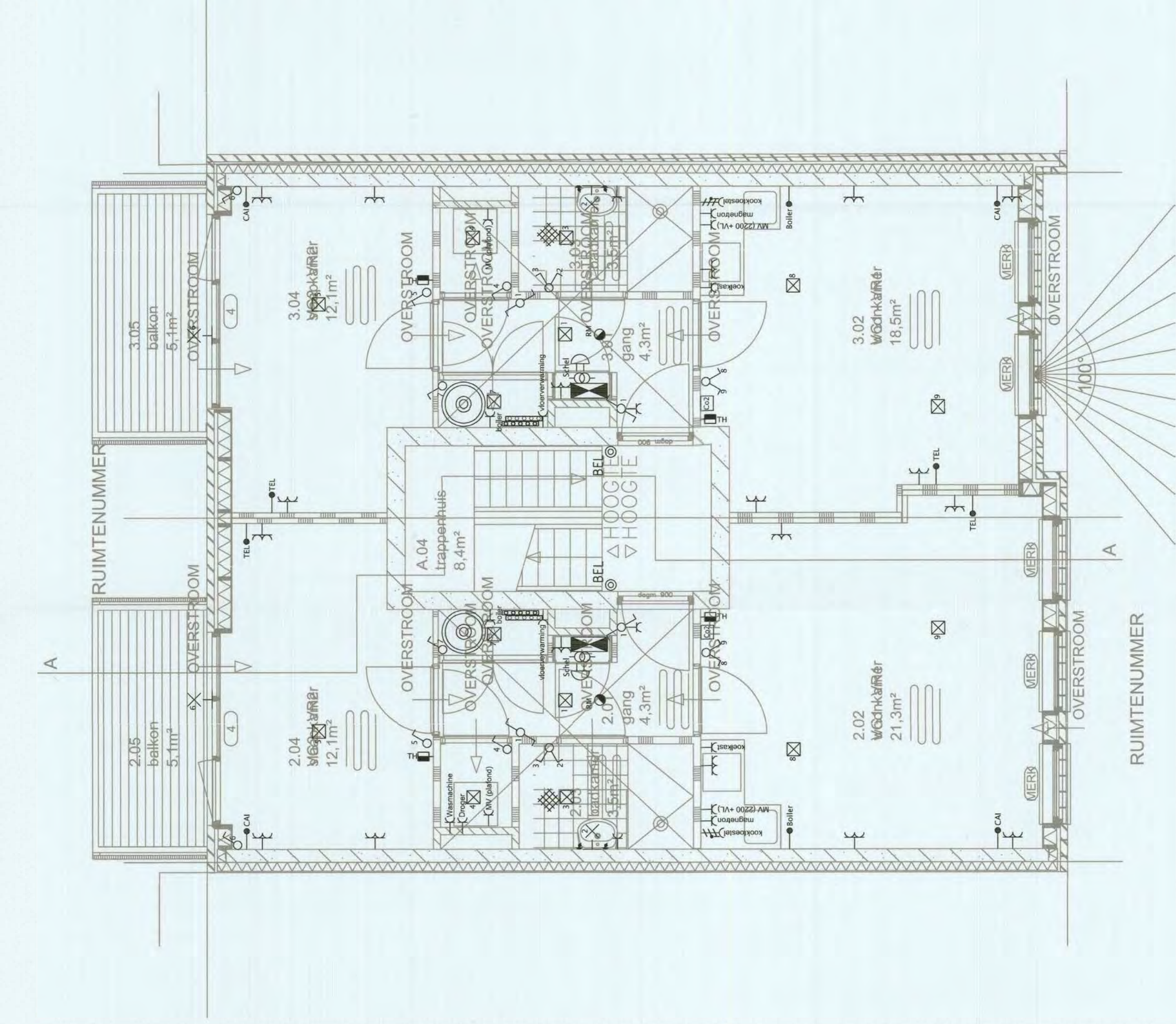
12 FEB. 2019

**NZ WABO-18 - 37412**  
 namens Burgemeester en Wethouders  
 hoofd Vergunningen



|               |                               |   |  |
|---------------|-------------------------------|---|--|
| werknummer:   | 1822                          |  installatie advies<br>installatieadvies.nl<br>2475-15-De-Weerwaard<br>wijk 10B - 356 81 55<br>e-mail: info@mabufec.nl | opdrachtgever:<br><b>Kwakkenbos</b>        |
| formaat: A1   | tekening datum: 04-11-2018    | project:<br><b>10 app. Amsterdamstraatweg 731 Utrecht</b>   |  |
| wijziging 1:  | tekening datum: 10-06-12-2018 |   |  |
| wijziging 2:  | tekening datum: 04-11-2018    |   |  |
| wijziging 3:  | tekening datum: 04-11-2018    |   |  |
| wijziging 4:  | tekening datum: 04-11-2018    |   | orderidee:                                 |
| tekening nr.: | EL-03                         |   | EL-installatie appartementen 2e verdieping |





Behoort bij besluit van  
Burgemeester en Wethouders  
van Utrecht

d.d.

12 FEB. 2019

 $\bar{N}$ 

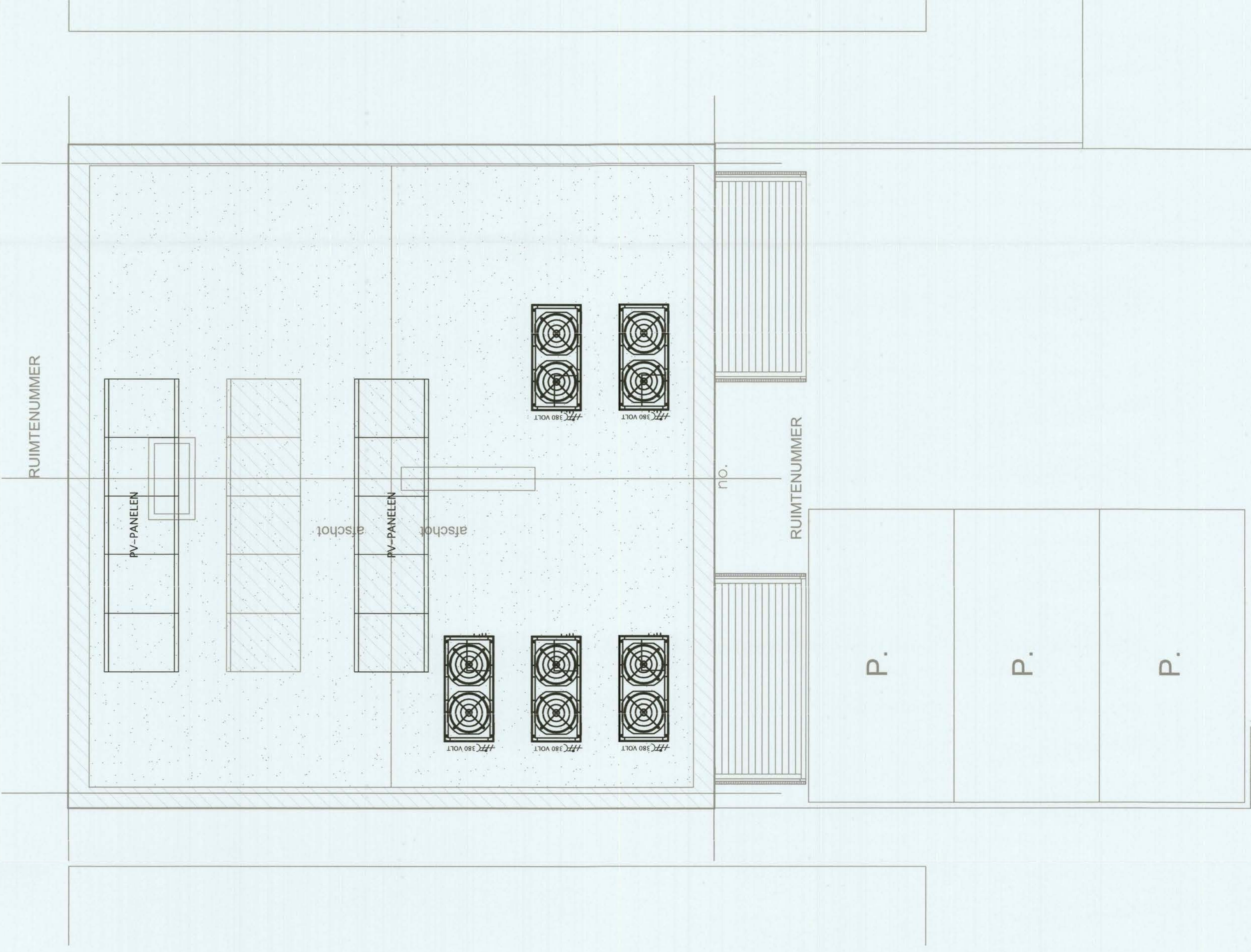
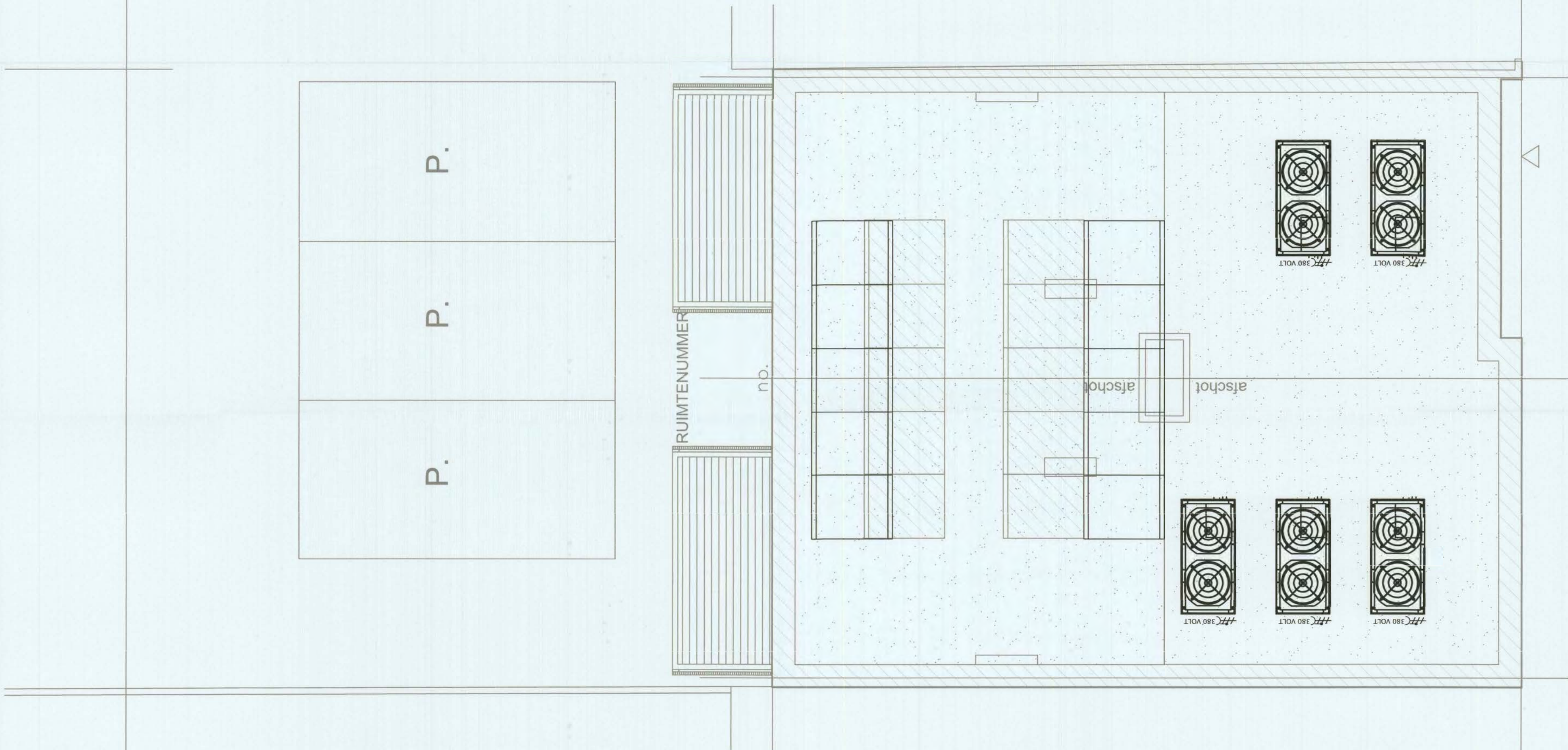
HZWABD-18-37417

Namens Burgemeester en Wethouders  
Hoofd Vergunningen



|                      |                                    |                                  |                        |   |
|----------------------|------------------------------------|----------------------------------|------------------------|---|
| <b>werknummer:</b>   | <b>1822</b>                        | <b>mabutec</b>                   | <b>opdrachtnummer:</b> | <b>Kwakkenbos</b>                                 |
| <b>schaal:</b>       | <b>1:50</b>                        | <b>installatie advies</b>        | <b>project:</b>        | <b>10 app. Amsterdamse straatweg 731 Utrecht</b>  |
| <b>formaat A1</b>    | <b>tekeningdatum 04-11-2018</b>    | <b>2493 t/m 25 getekend door</b> | <b>onderdeel:</b>      | <b>EL-installatie appartementen 1e verdieping</b> |
| <b>wijziging 1</b>   | <b>tekening datum 1-06-17-2018</b> | <b>fax 0348 - 356 61 55</b>      |                        |   |
| <b>wijziging 2</b>   |                                    | <b>e-mail info@mabutec.nl</b>    |                        |   |
| <b>wijziging 3</b>   |                                    |                                  |                        |   |
| <b>wijziging 4</b>   |                                    |                                  |                        |   |
| <b>tekening nr.:</b> |                                    | <b>paraaf: MBU</b>               |                        |   |
|                      |                                    | <b>datum: 04-11-2018</b>         |                        |   |
|                      | <b>FL-02</b>                       |                                  |                        |   |



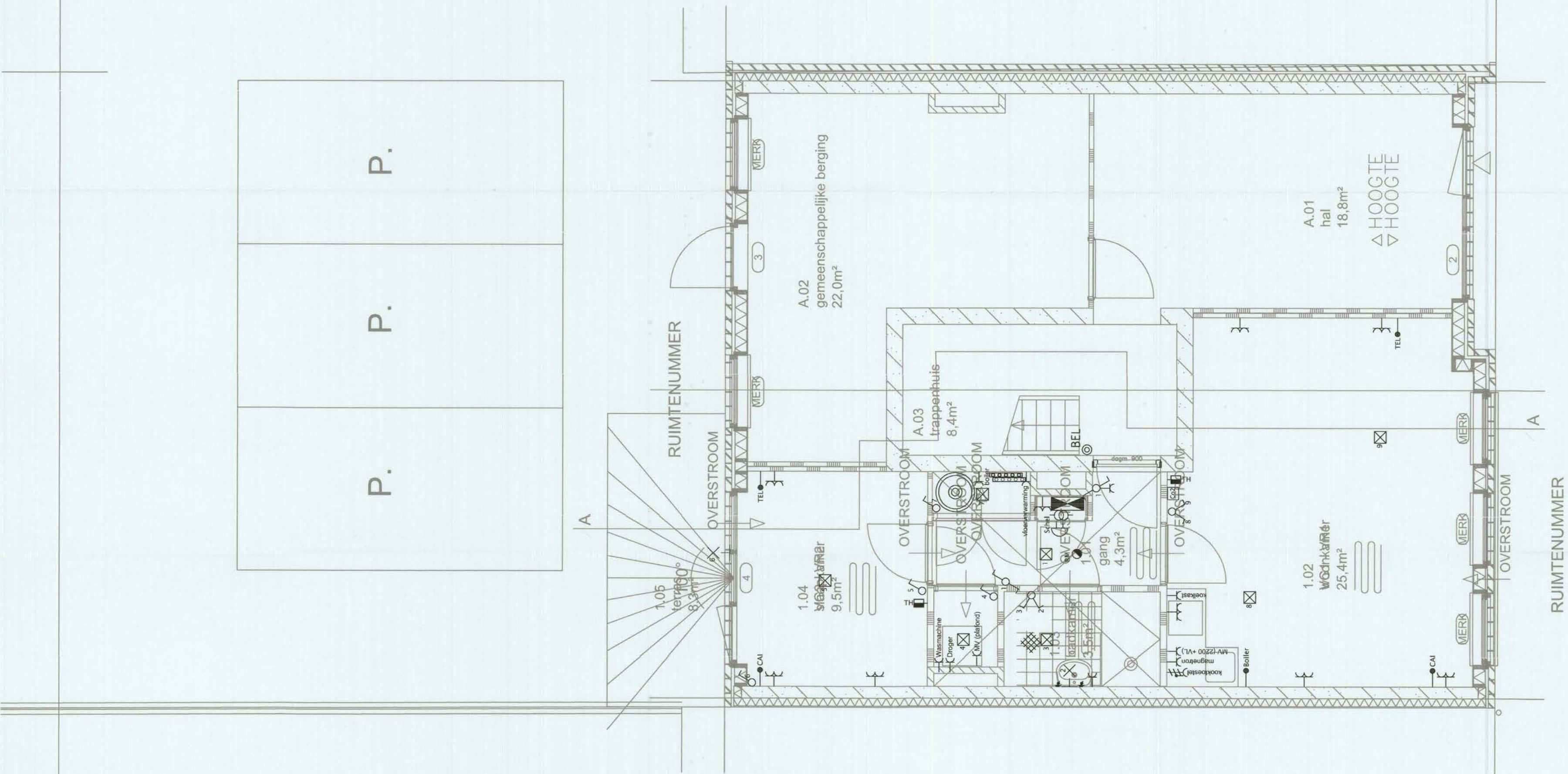


Behoort bij besluit van  
Burgemeester en Wethouders  
van Utrecht  
d.d. 12 FEB. 2019  
Nr. **IZ WAO-18 - 37 417**  
Namens Burgemeester en Wethouders  
Hoofd Vergunningen



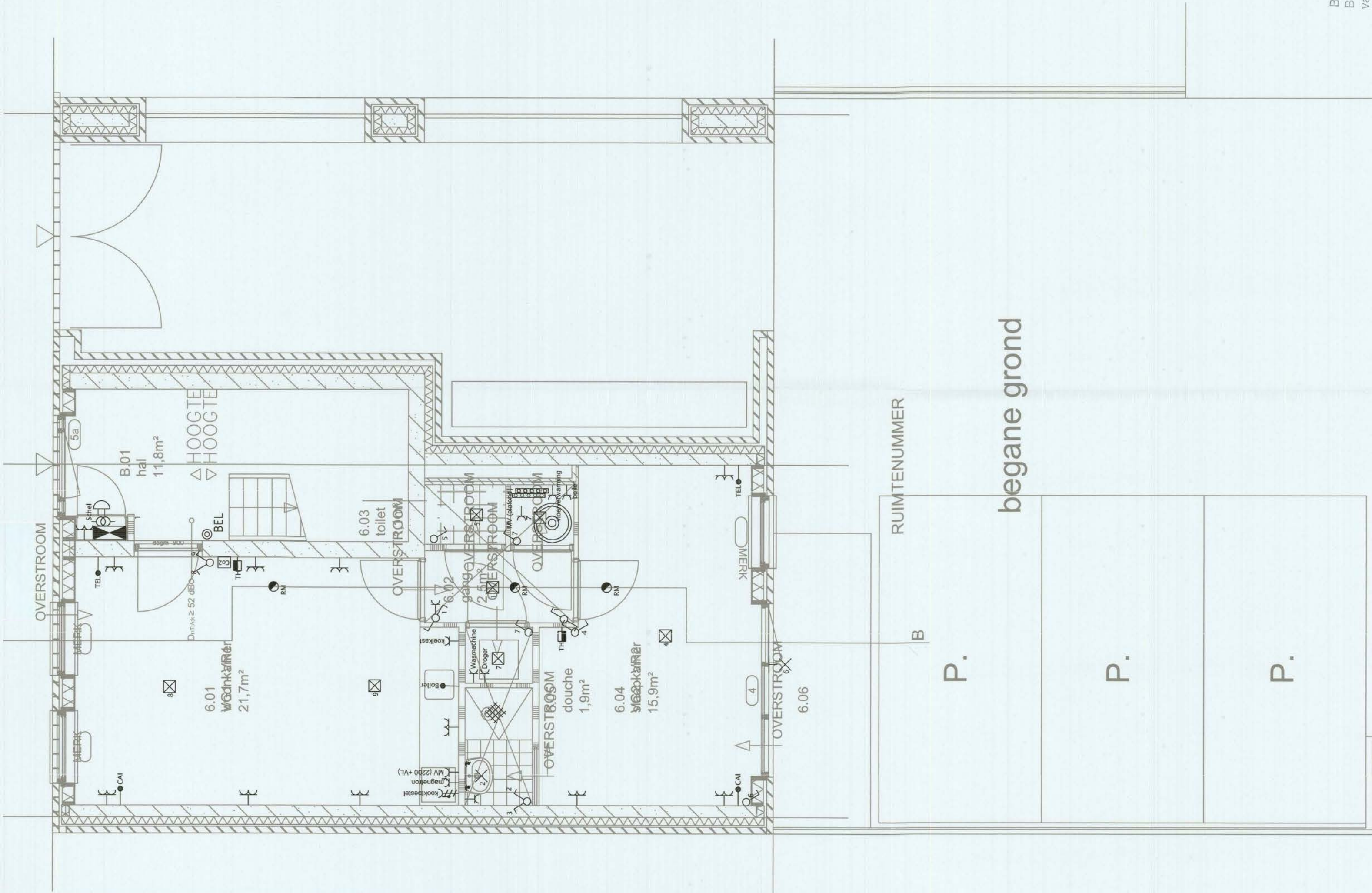
|                         |  |
|-------------------------|--|
| werknnummer: 1822       | opdrachtnummer: Kwakkenbos                             |
| schaal: 1:30            | project: 10 app. Amsterdamse straatweg 731 Utrecht     |
| formaat: A1             | onderdeel: EL-installatie appartementen dak-verdieping |
| teekendatum: 04-11-2018 |  |
| teekenaar: M.B.U.       |  |
| volgnummer: 2           |  |
| volgnummer: 3           |  |
| volgnummer: 4           |  |
| tekening nr.: EL-04     |  |
| paraaf: MBU             |  |
| datum: 04-11-2018       |  |





begane grond

4725



begane grond

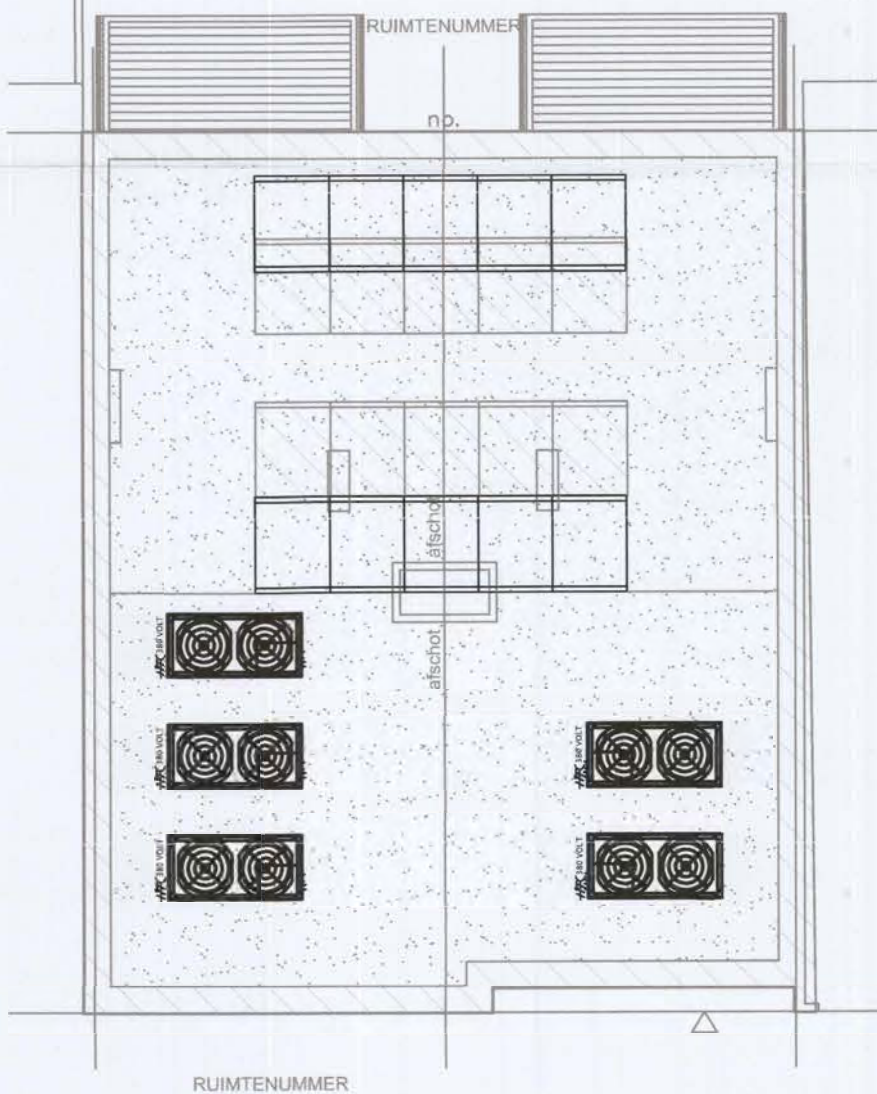
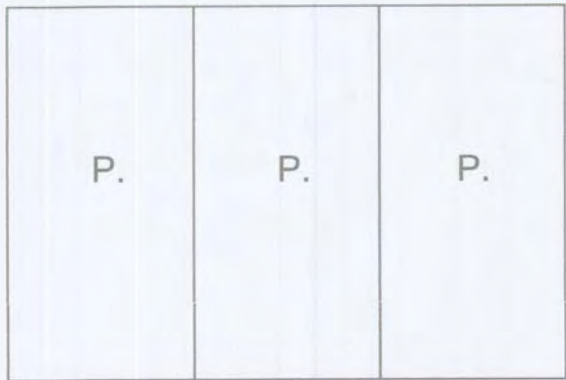
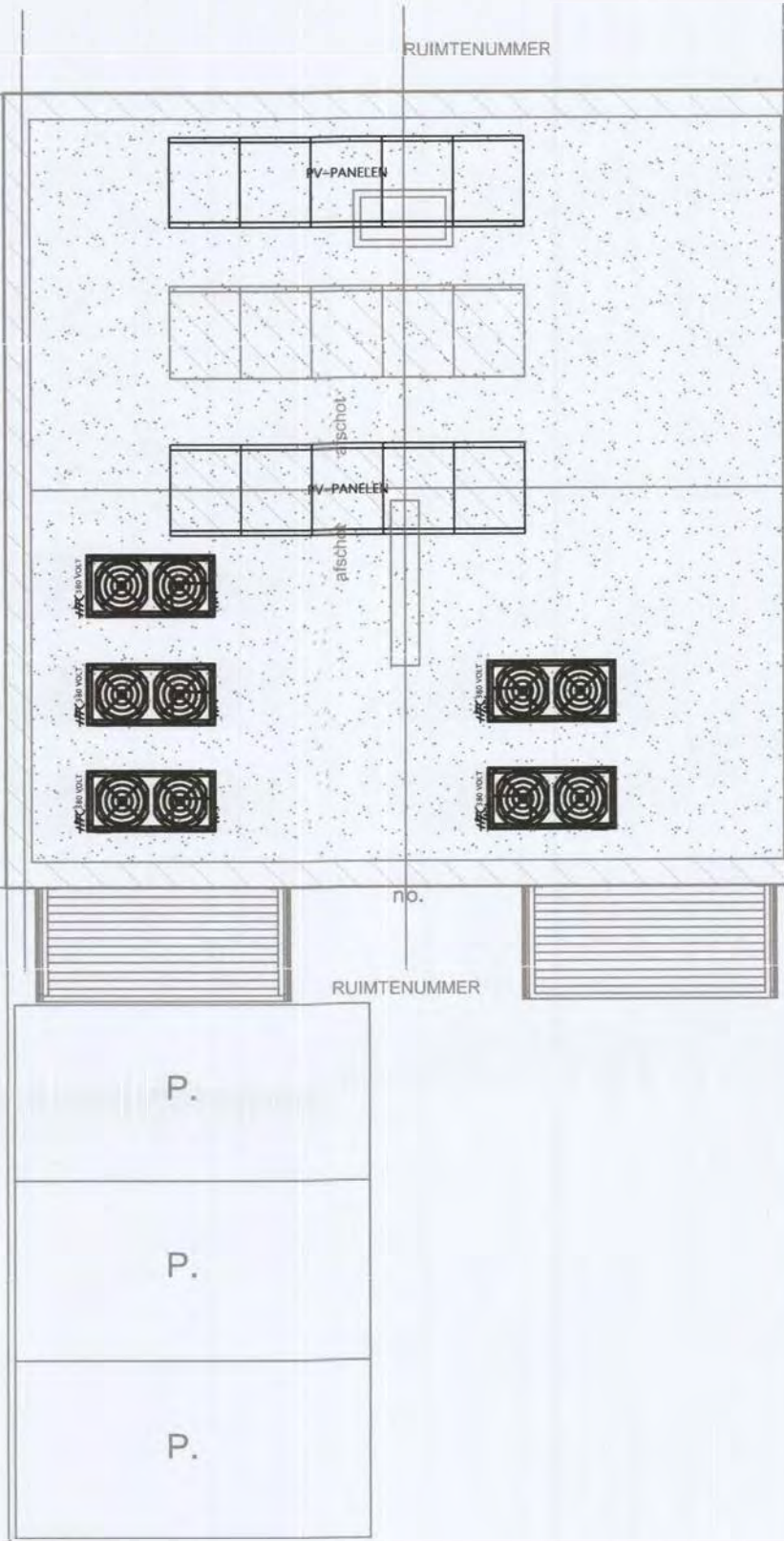
Behoort bij besluit van  
Burgemeester en Wethouders  
van Utrecht  
d.d. 12 FEB. 2019  
Nr. **AZ WABO-18 - 37417**  
Namens Burgemeester en Wethouders  
Hoofd VerGUNningen



|                         |  |
|-------------------------|--|
| werknnummer: 1822       | opdrachtnummer: Kwakkenbos                           |
| schaal: 1:50            | installatie adres: Wardsdijk 71a                     |
| formaat: A1             | plaats: Utrecht 3512 CA                              |
| opdrachtnummer: 11-2018 | tel: 0316 566 8100                                   |
| wijziging 1: 06-12-2018 | fax: 0316 56 61 55                                   |
| wijziging 2:            | email: info@kwakkenbos.nl                            |
| wijziging 3:            |  |
| wijziging 4:            |  |
| tekening n.r.: CEL-01   | onderdeel: EL - collectieve installatie begane grond |
| paraaf: MBU             | datum: 04-11-2018                                    |



45000



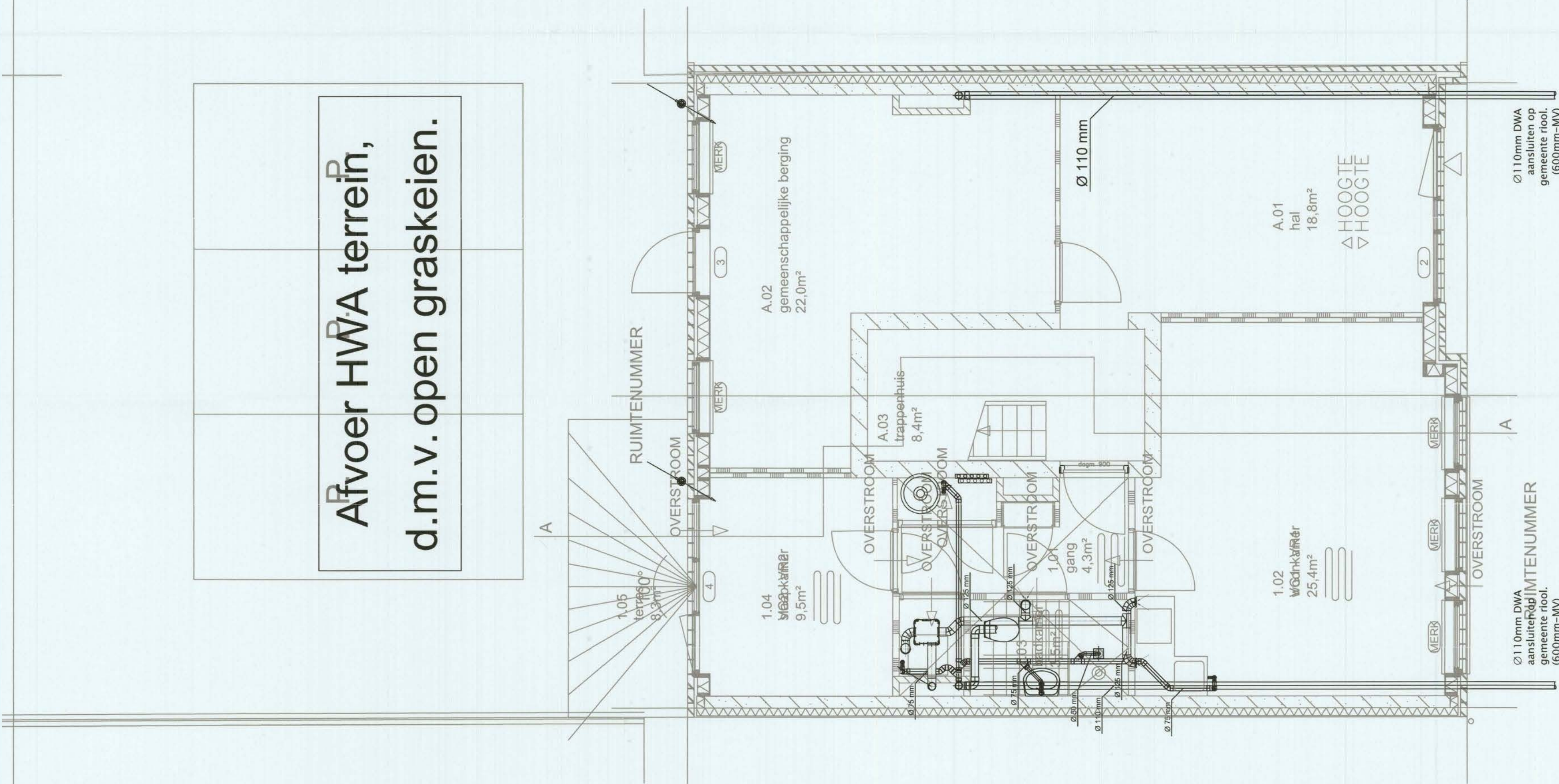
Behoort bij besluit van  
Burgemeester en Wethouders  
van Utrecht

d.d. 12 FEB. 2019  
Nr. HZ WABO-18 - 37 4 17  
Namens Burgemeester en Wethouders  
Hoofd Vergunningen

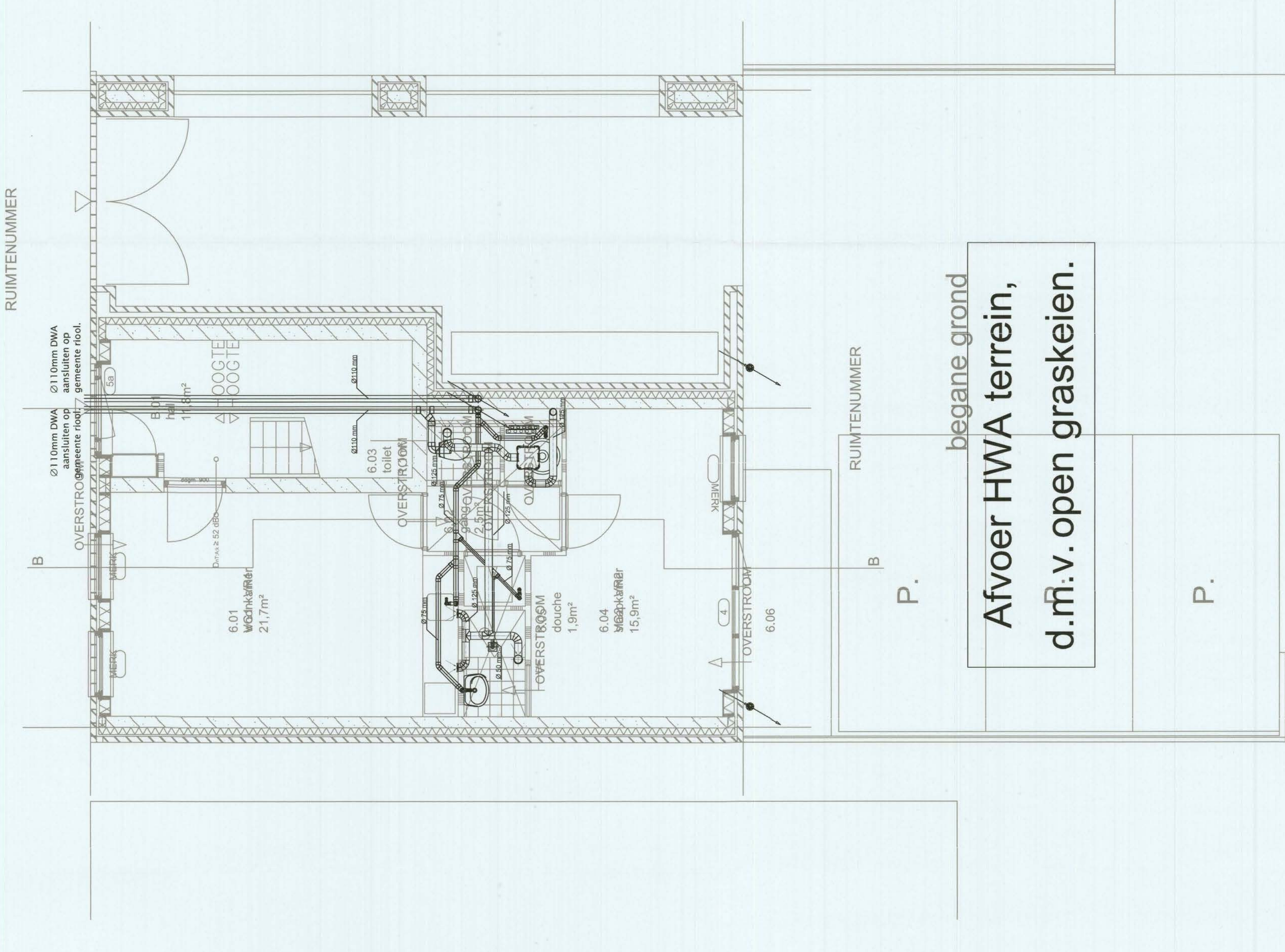


|                         |   |   |
|-------------------------|---|---|
| werknnummer:<br>1822    | <br>installatie advies<br>Waardsedijk 71a<br>3425 TC Snelrewaard<br>tel : 0348 - 56 61 50<br>fax: 0348 - 56 61 55<br>e-mail: info@mabutec.nl | opdrachtgever:<br>Kwakkenbos                |
| schaal: 1:50            |   | project:                                    |
| formaat: A2             |   | 10 app. Amsterdamse straatweg 731 Utrecht   |
| tekendatum: 04-11-2018  |   | onderdeel:                                  |
| wijziging 1: 06-12-2018 |   | EL- collectieve installatie dak- verdieping |
| wijziging 2:            | paraaf: MBU   |   |
| wijziging 3:            | datum: 04-11-2018   |   |
| wijziging 4:            |   |   |
| tekening nr.:<br>EL-04  |   |   |





4725



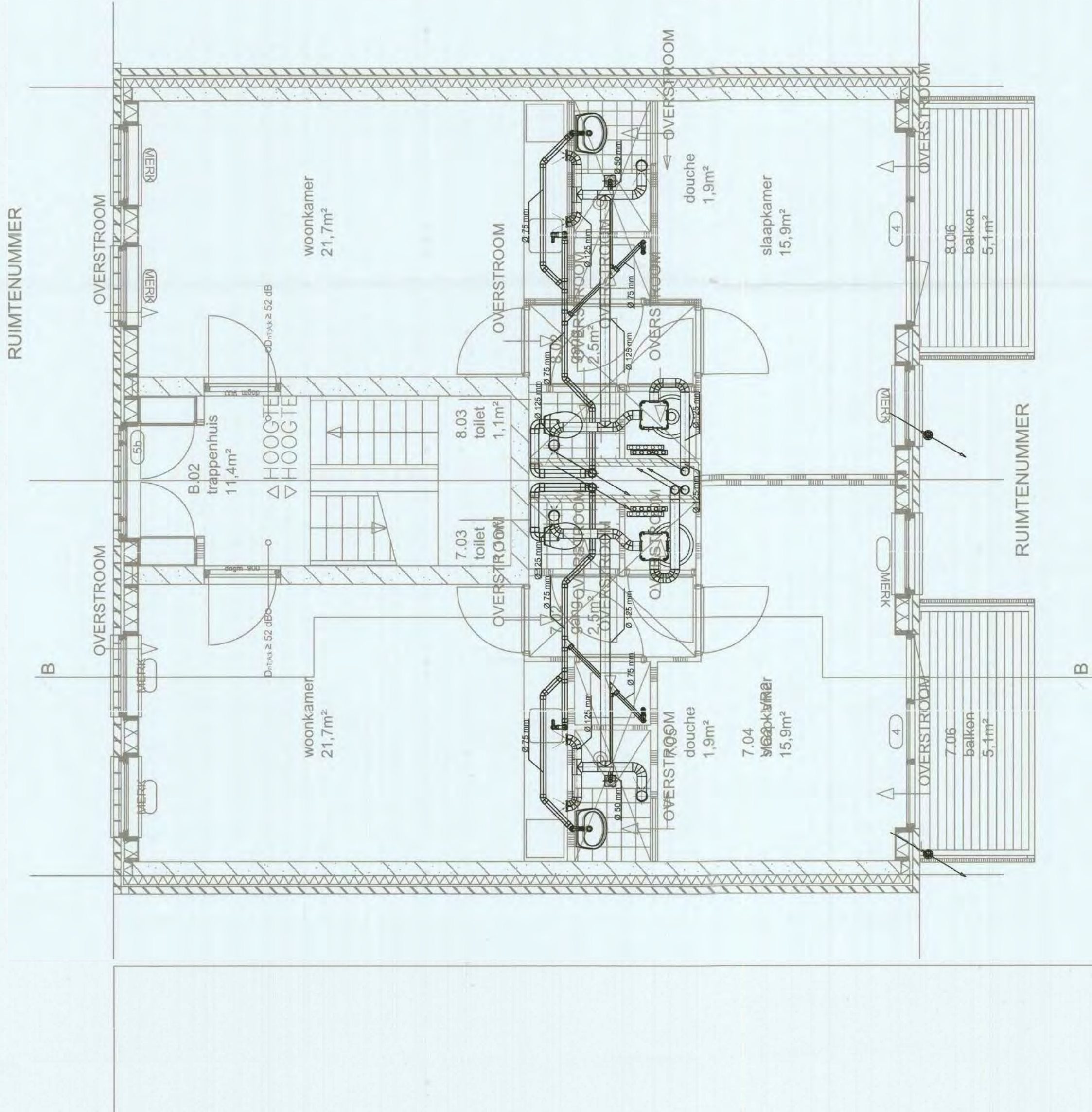
Behoort bij besluit van  
Burgemeester en Wethouders  
van Utrecht  
d.d. 12 FEB. 2019

Nr. **WV WAB-18 - 37 4 17**  
Namens Burgemeester en Wethouders  
Hoofd Verantwoording

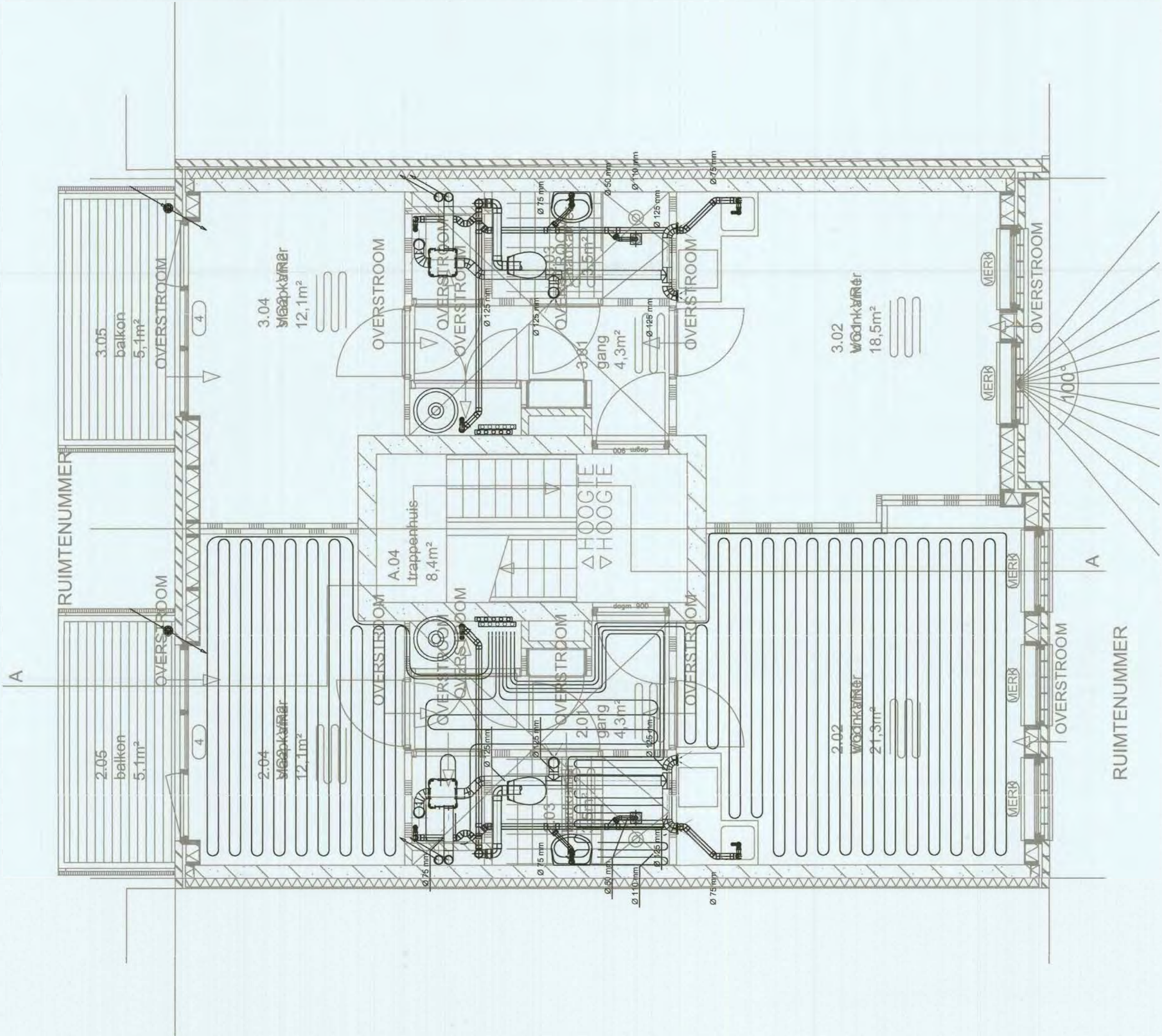


|                         |  |
|-------------------------|--|
| werknnummer: 1822       | opdrachtnummer: Kwakkenbos                         |
| schaal: 1:50            | installatie adres: Waardeil 71a                    |
| formaat: A1             | project: 10 app. Amsterdamse straatweg 731 Utrecht |
| teken datum: 04-11-2018 | onderdeel: WTB-installatie begane grond            |
| teken datum: 04-11-2018 |  |
| wijziging 1: 04-11-2018 |  |
| wijziging 2: 04-11-2018 |  |
| wijziging 3: 04-11-2018 |  |
| tekening nr.: WTB-01    |  |
| paraaf: MBU             |  |
| datum: 04-11-2018       |  |





eerste verdieping

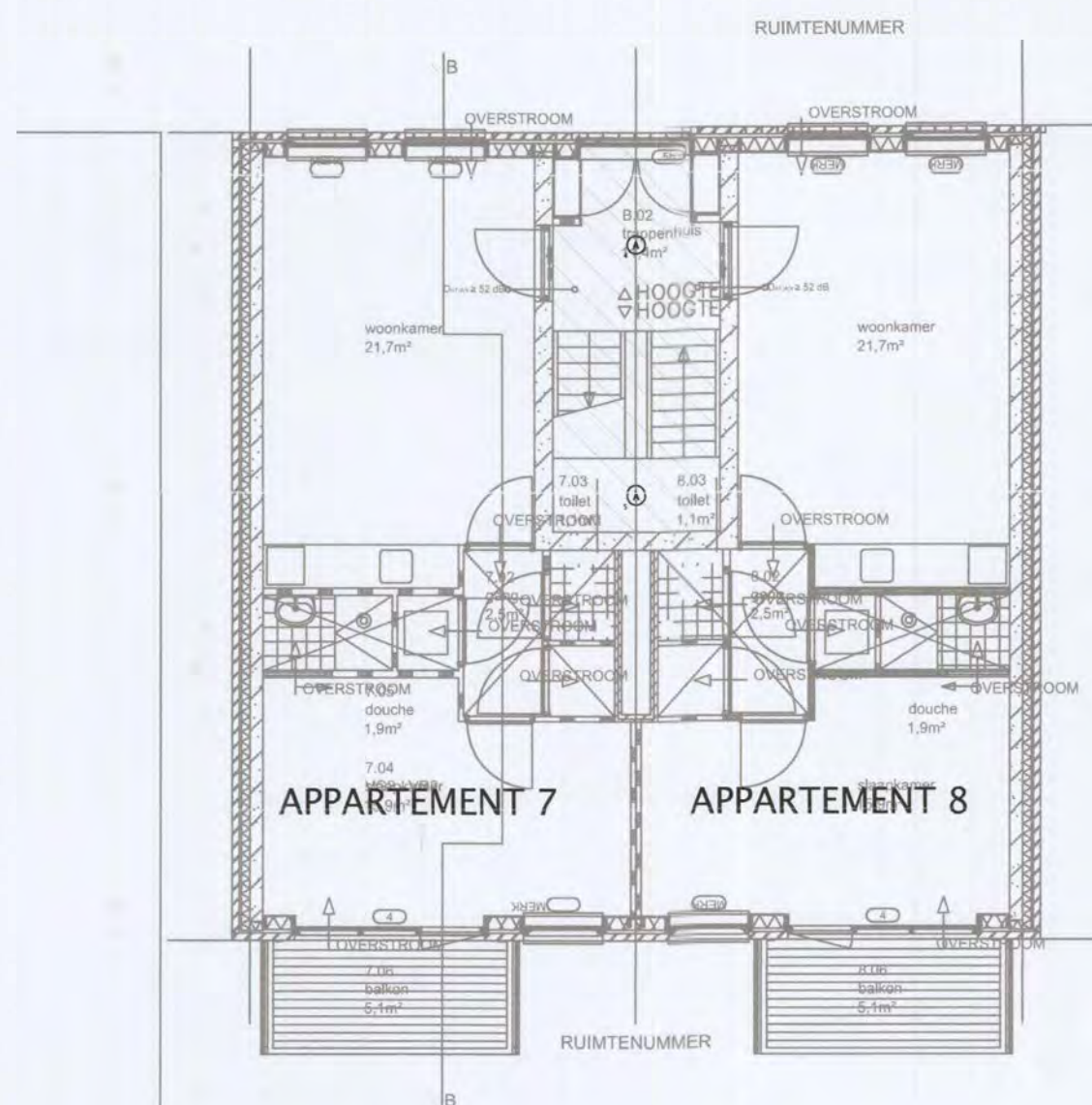


eerste verdieping

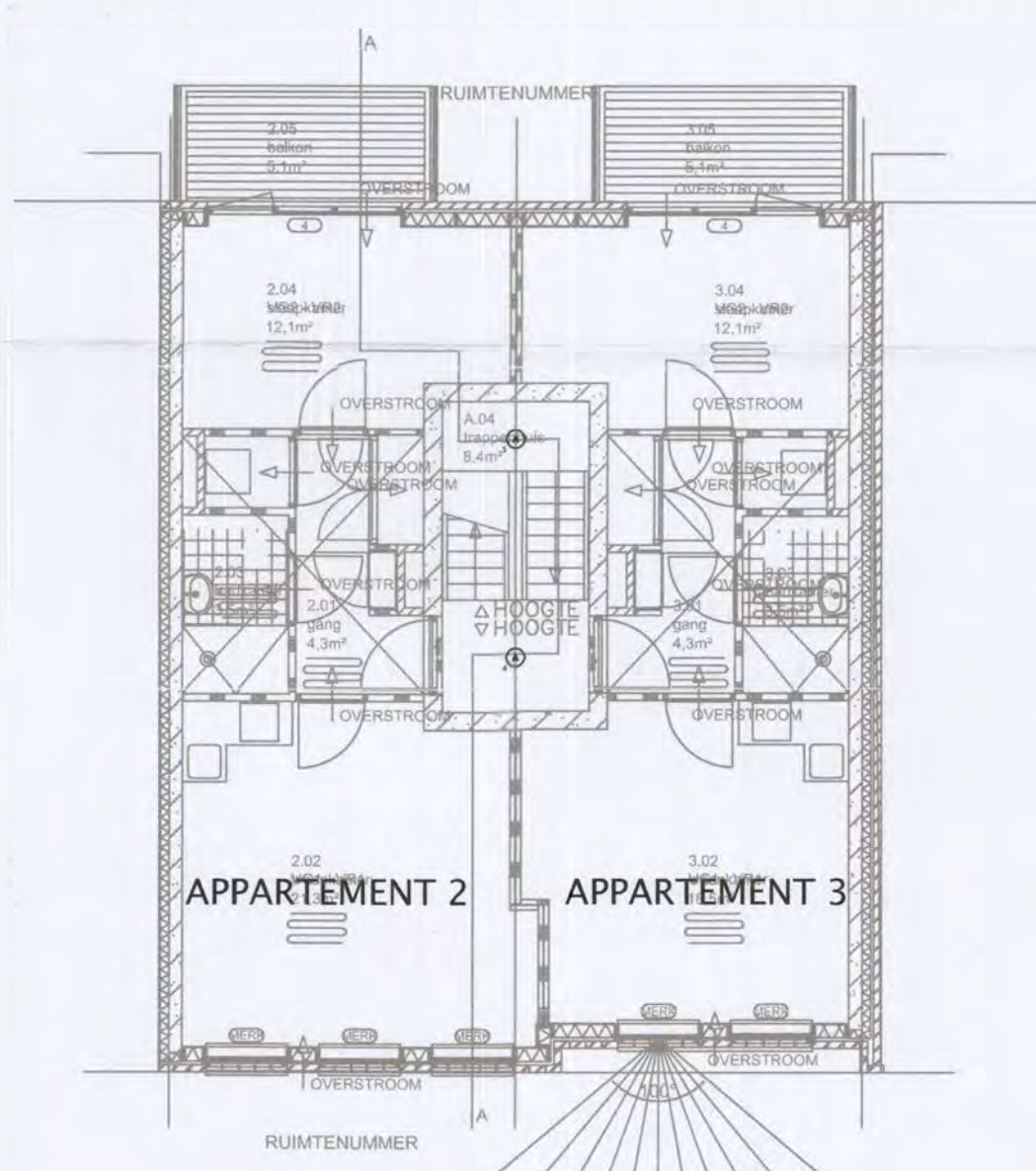


|                             |   |
|-----------------------------|---|
| werksnummer:<br><b>1822</b> | opdrachtgever:<br><b>Kwakkenbos</b>   |
| schaal: 1:50                | installatie adres:<br><b>Wardusdijk 71A</b>   |
| formaat: A1                 | project:<br><b>10 app. Amsterdamse straatweg 731 Utrecht</b>                                |
| tekendatum: 04-11-2018      | wardusdijk 71A<br>3425 LG, Wardusdijk<br>Wardusdijk 71A<br>Wardusdijk 71A<br>Wardusdijk 71A |
| tekendatum: 08-12-2018      | wardusdijk 71A<br>3425 LG, Wardusdijk<br>Wardusdijk 71A<br>Wardusdijk 71A<br>Wardusdijk 71A |
| wijziging: 2                | wardusdijk 71A<br>3425 LG, Wardusdijk<br>Wardusdijk 71A<br>Wardusdijk 71A<br>Wardusdijk 71A |
| wijziging: 3                | wardusdijk 71A<br>3425 LG, Wardusdijk<br>Wardusdijk 71A<br>Wardusdijk 71A<br>Wardusdijk 71A |
| wijziging: 4                | wardusdijk 71A<br>3425 LG, Wardusdijk<br>Wardusdijk 71A<br>Wardusdijk 71A<br>Wardusdijk 71A |
| tekening nr.: <b>WTB-02</b> | ordercode:<br><b>WTB-installatie - 1e verdieping</b>  |
| paraaf: MBJ                 | datum: 04-11-2018   |





eerste verdieping



eerste verdieping

Behoort bij besluit van  
Burgemeester en Wethouders  
van Utrecht

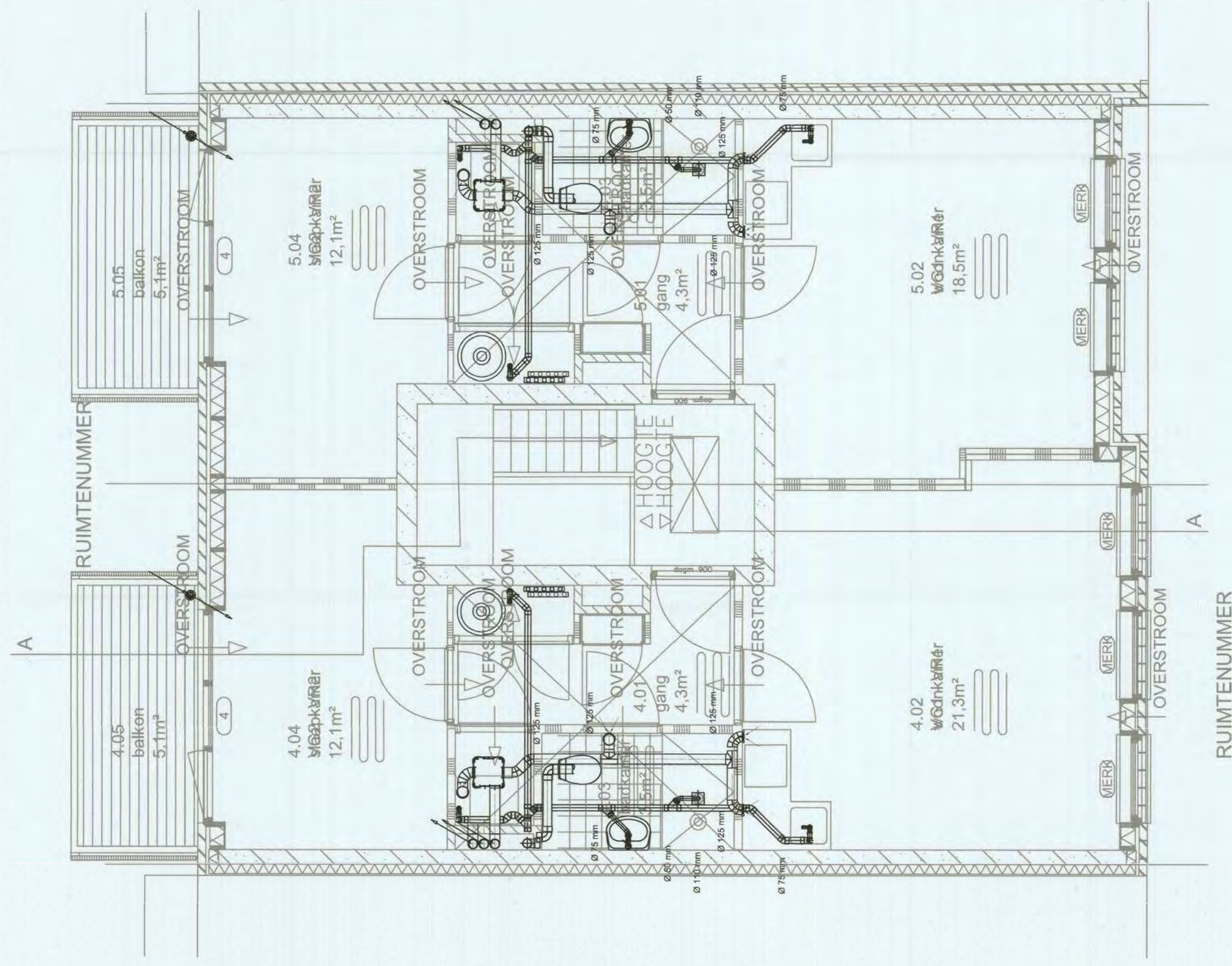
d.d. 12 FEB. 2019  
Nr. HZWABO-18-37417

Namens Burgemeester en Wethouders  
Hoofd Vergunningen

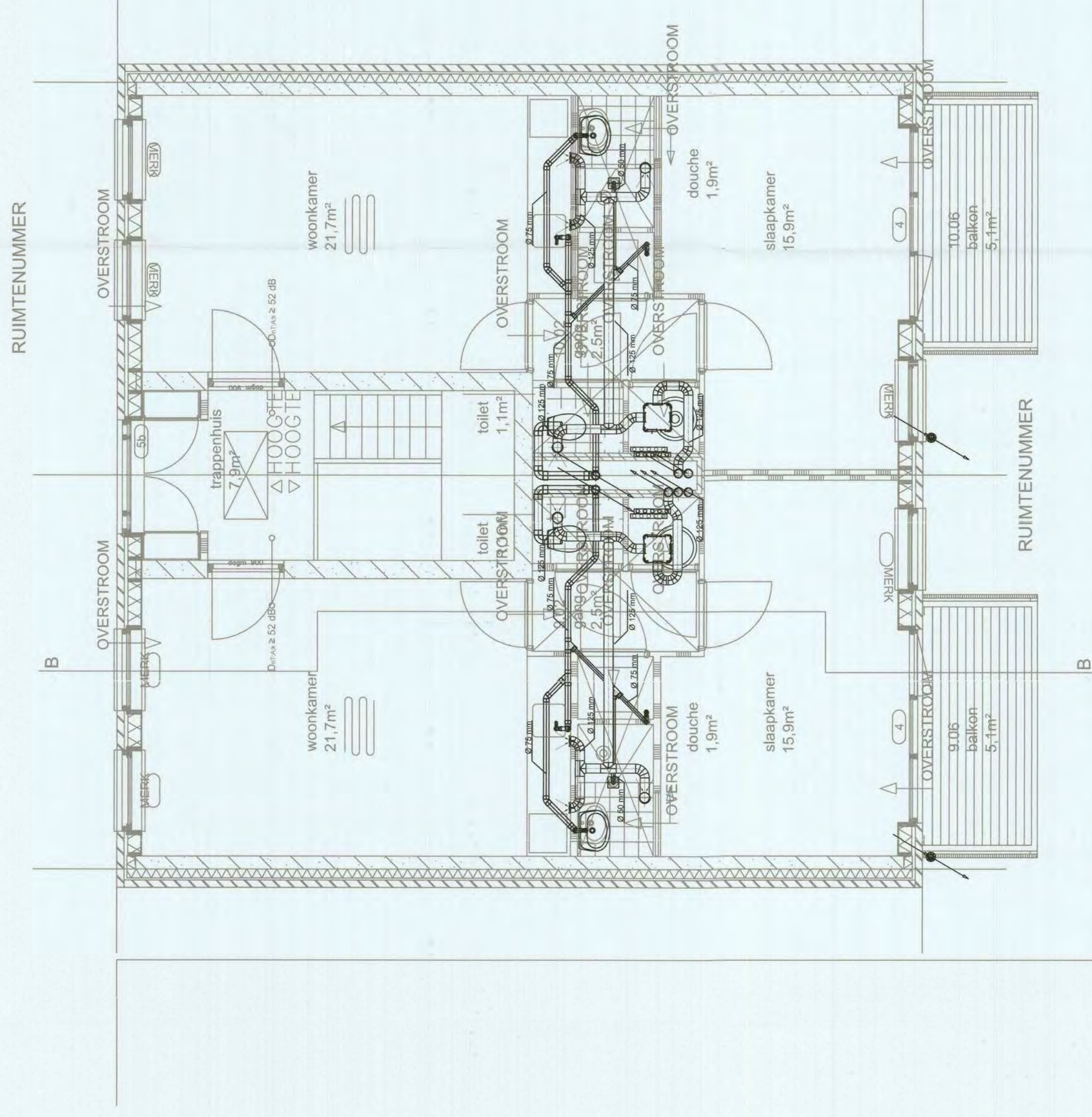


|   |  |   |
|---|--|---|
| werknnummer:<br><b>1822</b><br>schaal: 1:50<br>formaat: A2<br>tekendatum: 04-11-2018<br>wijziging 1: 06-12-2018<br>wijziging 2:<br>wijziging 3:<br>wijziging 4:<br>tekening nr.:<br><b>CEL-02</b> | <b>mabutec</b><br>installatie advies<br>Waardsedijk 71a<br>3425 TC Snelrewaard<br>tel : 0348 - 56 61 50<br>fax: 0348 - 56 61 55<br>e-mail: info@mabutec.nl<br>paraaf: MBU<br>datum: 04-11-2018 | opdrachtgever:<br><b>Kwakkenbos</b><br>project:<br><b>10 app. Amsterdamse straatweg 731 Utrecht</b><br>onderdeel:<br><b>EL- collectieve installatie 1e verdieping</b> |
|---|--|---|





## tweede verdieping



tweede verdieping



|              |      |  |   |
|--------------|------|--|---|
| werksnummer: | 1822 |  installatie advies<br>schaal: 1:50<br>formaat: A1<br>tekenindatum: 04-11-2018<br>wijziging 1: 06-12-2018<br>wijziging 2:<br>wijziging 3:<br>wijziging 4:<br>tekening nr.: | opdrachtgever:<br><b>Kwakkenbos</b><br>project:<br><b>10 app. Amsterdamse straatweg 731 Utrecht</b><br>onderdeel:<br><b>WTB-installatie - 2e verdieping</b> |
|--------------|------|--|---|



**Hoofdvestiging**

Strijkviertel 30, 3454 PM De Meern

030 - 666 1746

info@vandijktech.nl

**GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.****Nevenvestiging**

Overspoor 9, 1688 JG Nibbixwoud

0229 - 578 123

nibbixwoud@vandijktech.nl

Datum : 30 oktober 2018

Opdrachtnummer : **117444**

Project : nieuwbouw 10 appartementen  
Amsterdamsestraatweg 731

Plaats : **UTRECHT**

Opdrachtgever : Kwakkenbos Projecten b.v.  
t.a.v. dhr. F. Kramer  
Postbus 63  
3480 DB HARMELEN  
0348-441229

**Inhoud**

|                       |   |   |
|-----------------------|---|---|
| Fotoreportage         | : | 1 |
| Situatie              | : | 1 |
| Sonderingen           | : | 4 |
| Boringen              | : | 1 |
| Waterpasstaat         | : | 1 |
| Elektrisch sonderen   | : | 1 |
| Verklaring der tekens | : | 1 |

**Gemeente Utrecht**  
Vergunningen, Toezicht en Handhaving**GEZIEN**  
Afdeling Toezicht en Handhaving Bebouwde Omgeving

Datum: 18-2-2019

Par:

plieg212

**Fundering nog ontwerpen**

# FOTOREPORTAGE

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



## Legenda



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu Tel. : 030 - 666 17 46  
Strijkviertel 30, Fax : 030 - 666 48 54  
3454 PM DE MEERN E-mail : info@vandijktch.nl

Project: nieuwbouw 10 appartementen  
Amsterdamsestraatweg 731

Plaats: Utrecht  
Opdrachtnr.: 117444  
Datum: oktober 2018  
Volgnummer: 1/1

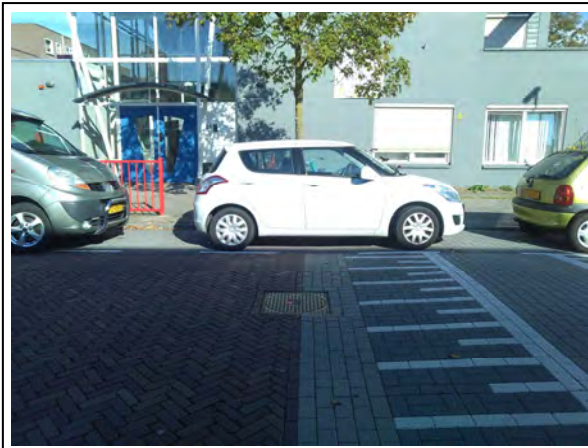


# FOTOREPORTAGE VASTE PUNTEN

Kruin weg:



Put:



## Legenda

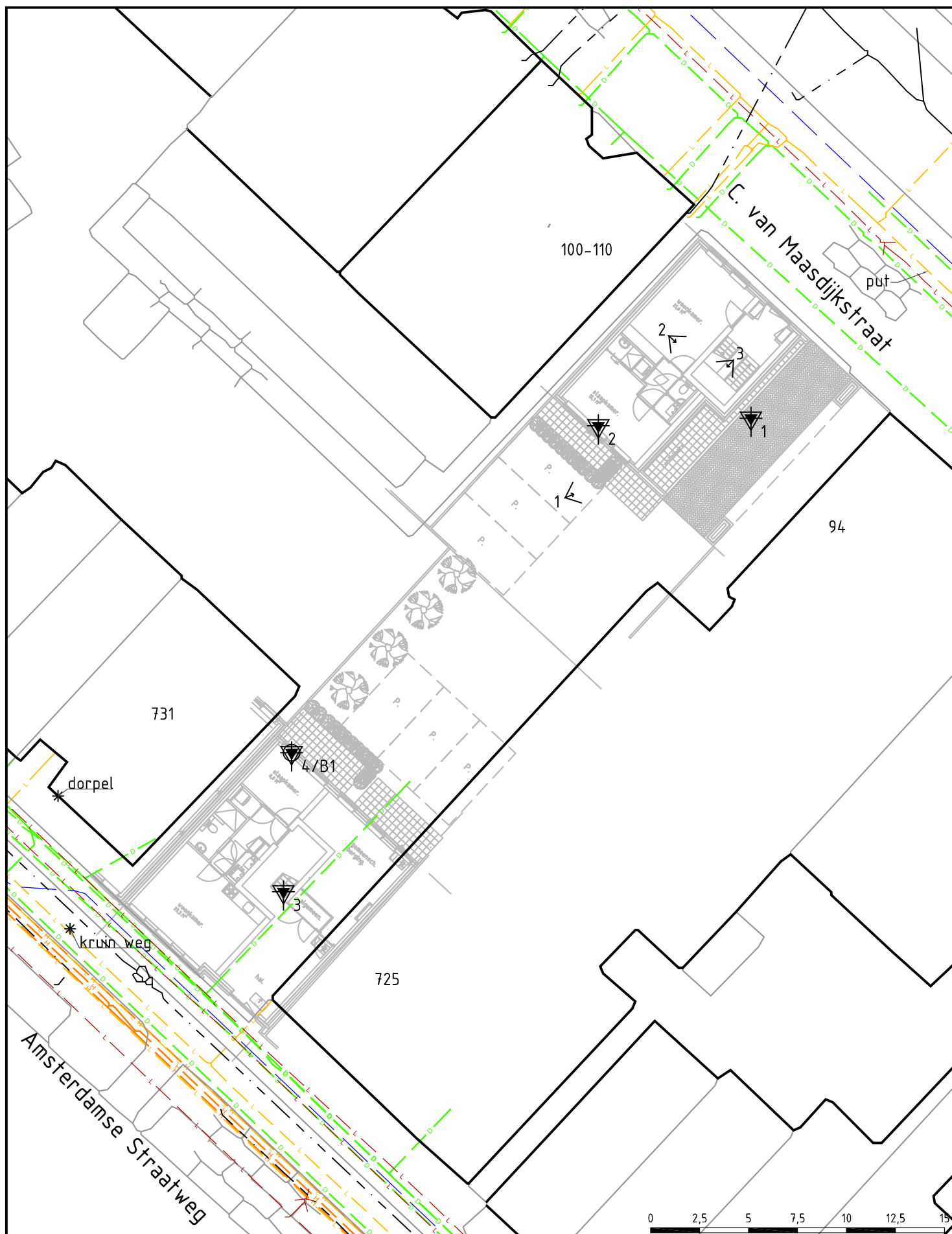


GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu Tel. : 030 - 666 17 46  
Strijkviertel 30, Fax : 030 - 666 48 54  
3454 PM DE MEERN E-mail : info@vandijktech.nl

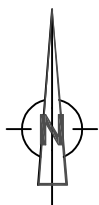
Project: nieuwbouw 10 appartementen  
Amsterdamsestraatweg 731

Plaats: Utrecht  
Opdrachtnr.: 117444  
Datum: oktober 2018  
Volgnummer: 1/1



#### Legenda KLIC

- datatransport
- water
- gas lage druk
- gas hoge druk
- riool/persleiding
- laagspanning
- stadsverwarming



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu  
Strijkviertel 30,  
3454 PM DE MEERN

Tel. : 030 - 666 17 46  
E-mail: info@vandijktech.nl

Project: nieuwbouw 10 appartementen,  
Amsterdamsestraatweg 731 te Utrecht

Opdrachtnr.: 117444

Schaal: 1:250 (A4)

Datum: 08-10-2018

Getek.: R.Kool

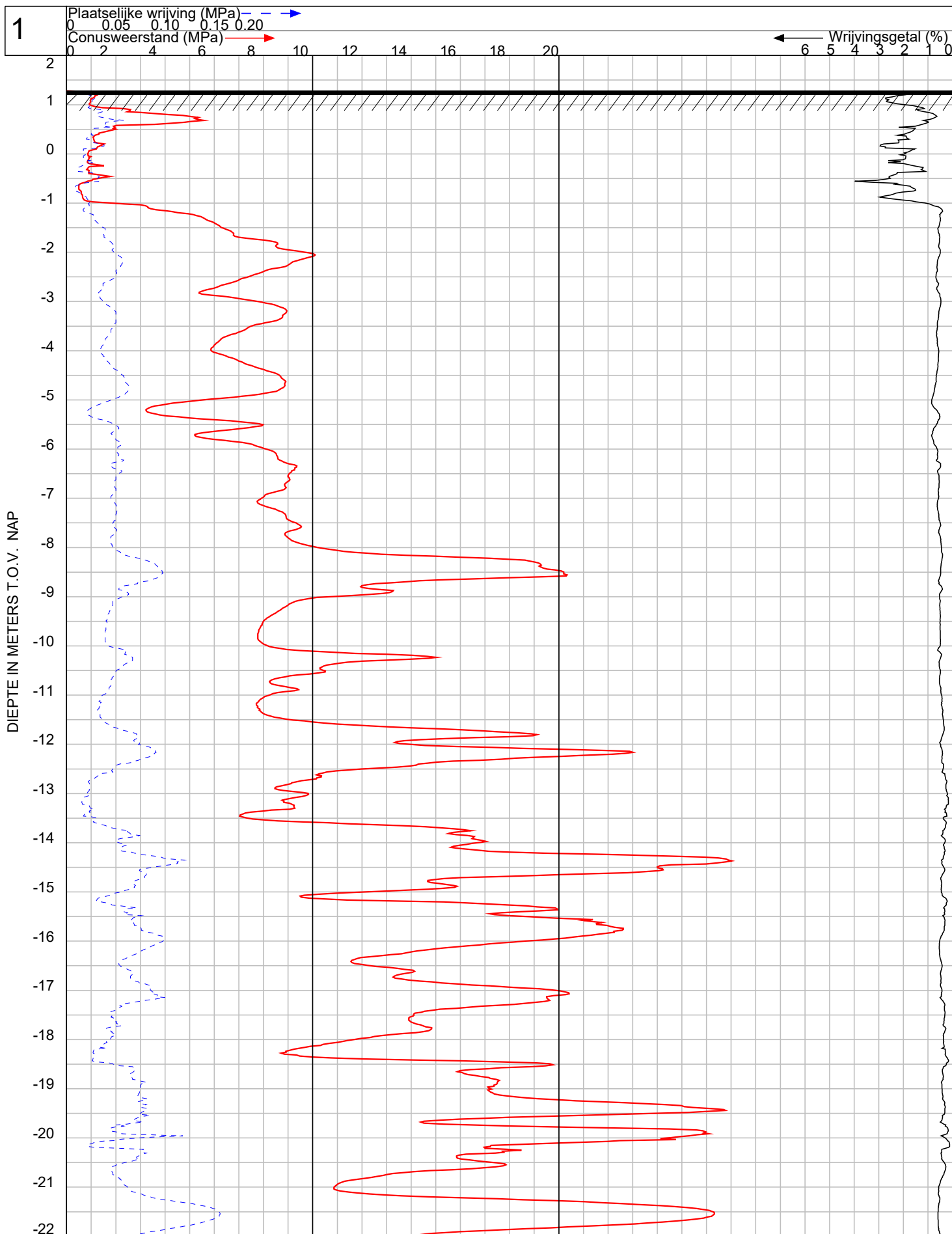
Gewijzigd: 30-10-2018 AD

Gewijzigd:

Gewijzigd:

Controle:





GEO-EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Plaats : **Utrecht**

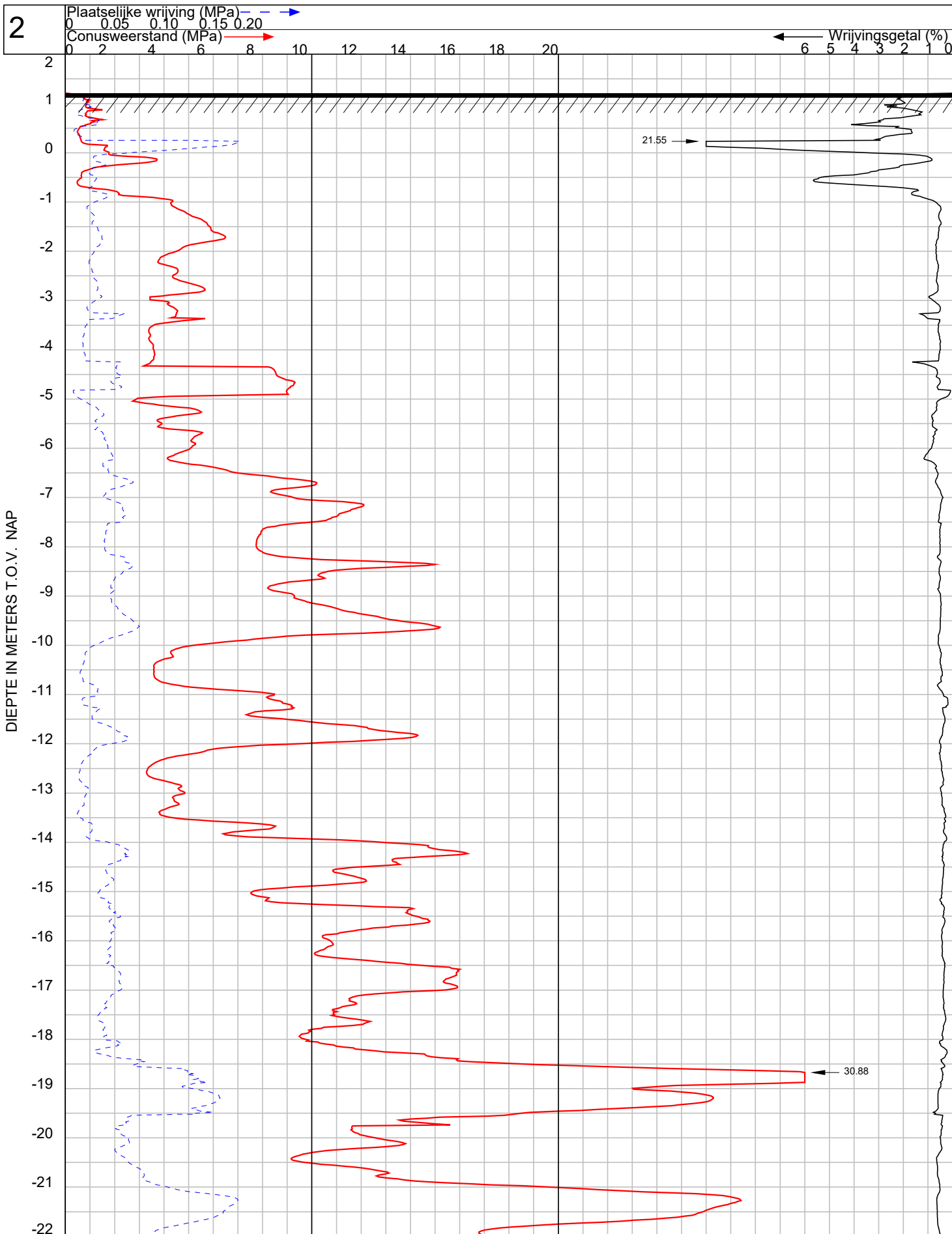
Maaiveld : 1.28 m t.o.v. NAP  
 Uitgevoerd : 23-10-2018 conus : CF-15 140118  
 Omschrijving : nieuwbouw, Amsterdamsestraatweg 731

**OPDRACHT NR: 117444**

**SONDERING : 1**







GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

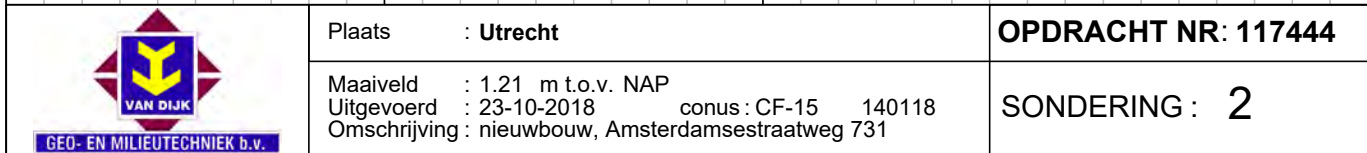
Plaats : **Utrecht**

Maaiveld : 1.21 m t.o.v. NAP  
 Uitgevoerd : 23-10-2018 conus : CF-15 140118  
 Omschrijving : nieuwbouw, Amsterdamsestraatweg 731

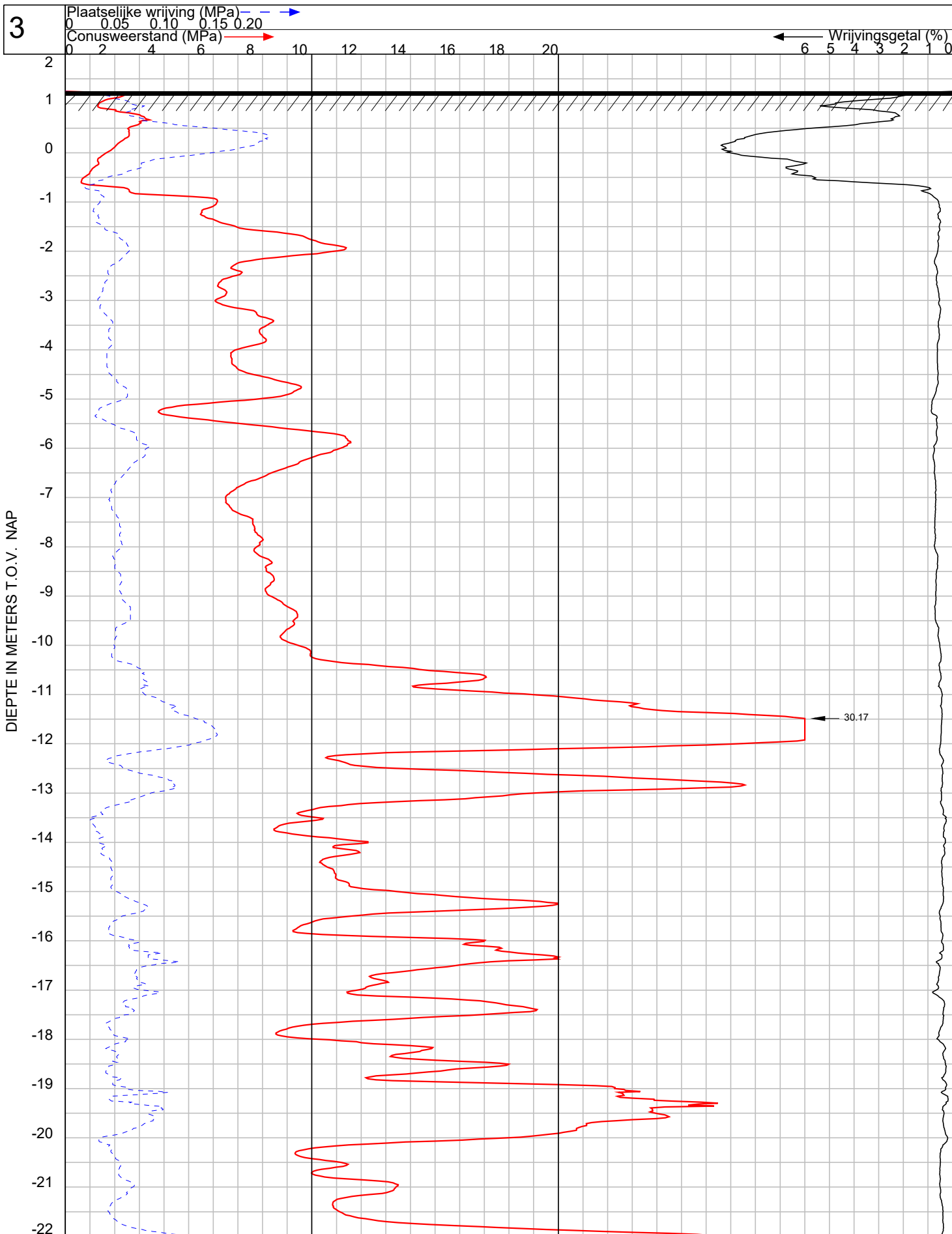
**OPDRACHT NR: 117444**

**SONDERING : 2**

DIEPTE IN METERS T.O.V. NAP







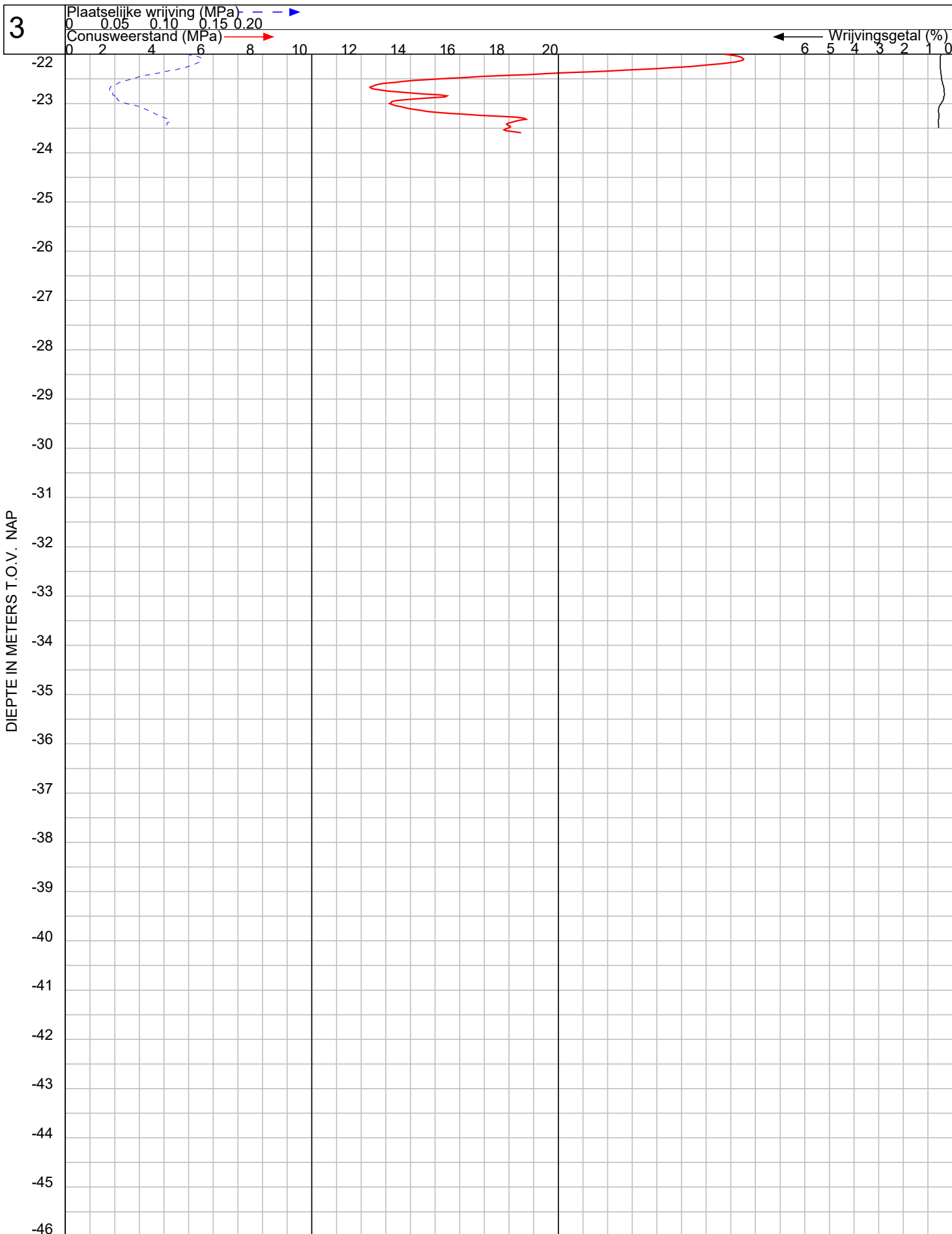
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Plaats : **Utrecht**

Maaiveld : 1.25 m t.o.v. NAP  
 Uitgevoerd : 23-10-2018 conus : CF-15 140118  
 Omschrijving : nieuwbouw, Amsterdamsestraatweg 731

**OPDRACHT NR: 117444**

**SONDERING : 3**



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

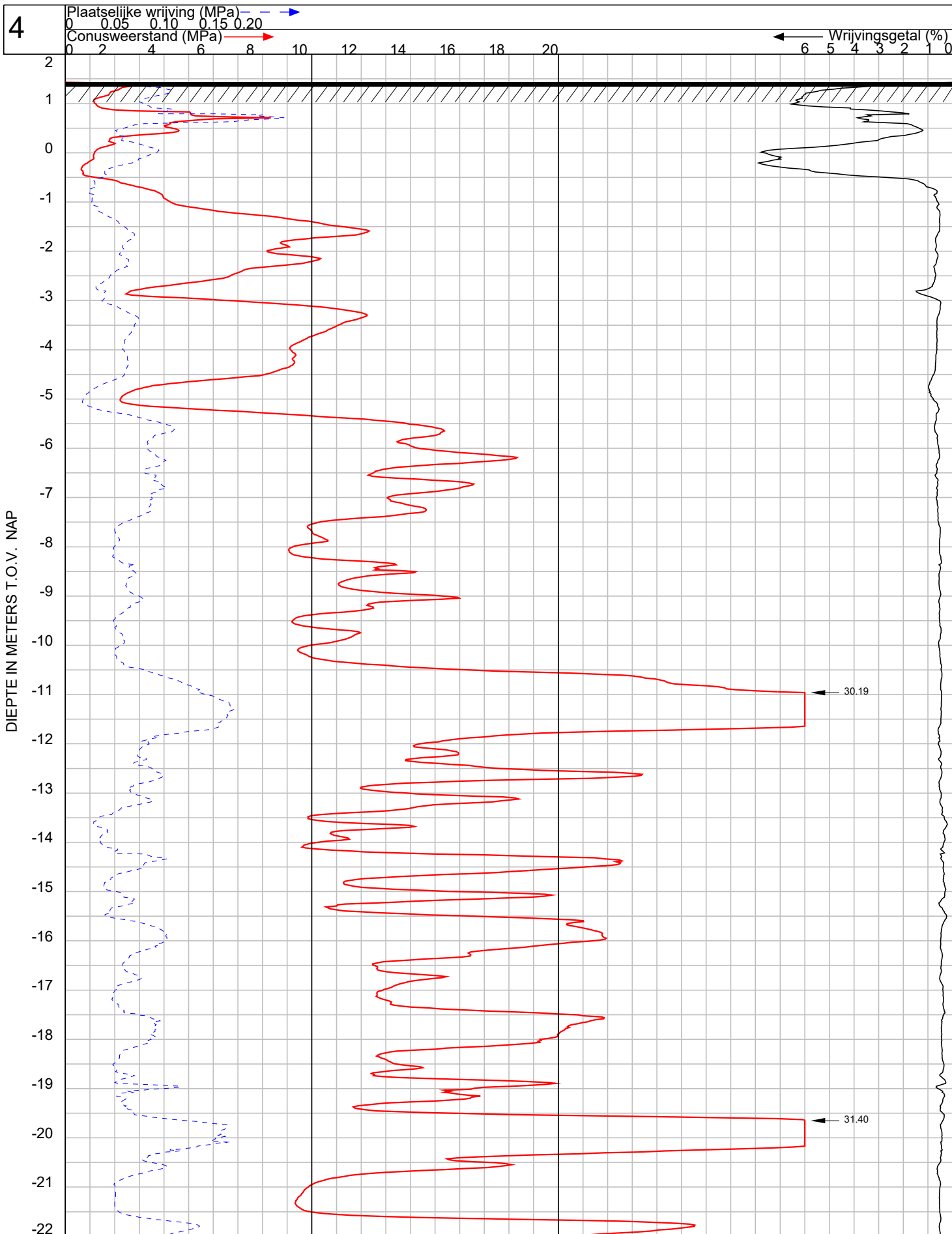
Plaats : **Utrecht**

Maaiveld : 1.25 m t.o.v. NAP  
 Uitgevoerd : 23-10-2018 conus : CF-15 140118  
 Omschrijving : nieuwbouw, Amsterdamsestraatweg 731

**OPDRACHT NR: 117444**

**SONDERING : 3**





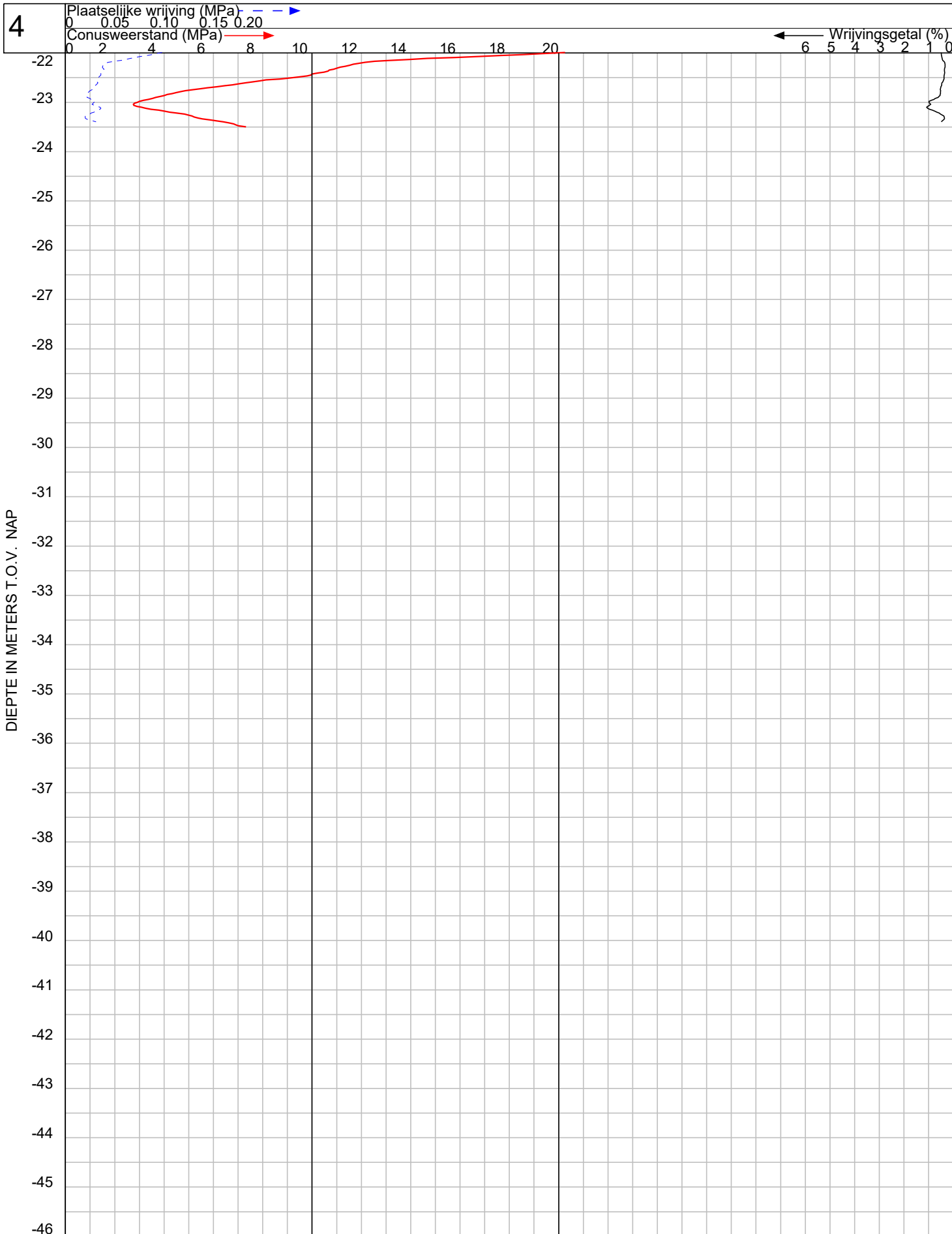
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Plaats : **Utrecht**

Maaiveld : 1.43 m t.o.v. NAP  
 Uitgevoerd : 23-10-2018 conus : CF-15 140118  
 Omschrijving : nieuwbouw, Amsterdamsestraatweg 731

**OPDRACHT NR: 117444**

**SONDERING : 4**



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Plaats : **Utrecht**

Maaiveld : 1.43 m t.o.v. NAP  
 Uitgevoerd : 23-10-2018 conus : CF-15 140118  
 Omschrijving : nieuwbouw, Amsterdamsestraatweg 731

**OPDRACHT NR: 117444**

**SONDERING : 4**





GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

## Boring:

Datum:

## B1

23-10-2018

Maaiveldhoogte:

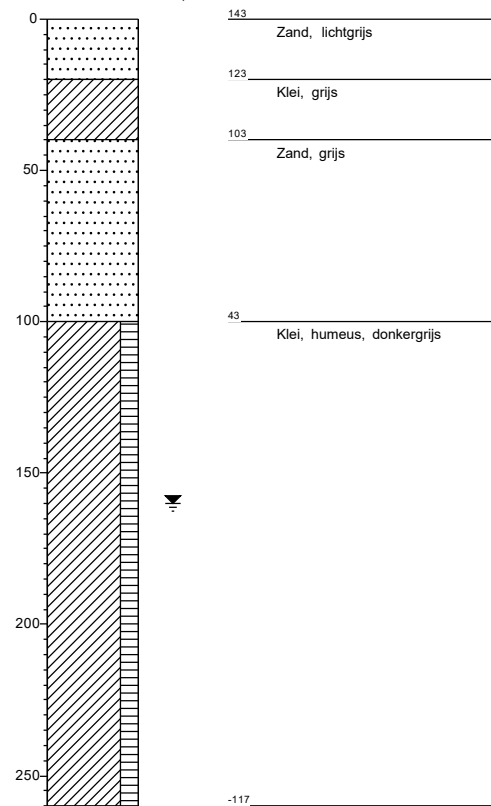
1,43

to.v. N.A.P.

GWS:

-0,17

to.v. N.A.P.



Grondwaterstand in het boor- / sondeergat is eenmalig bepaald en dient als indicatief te worden beschouwd.

Project: nieuwbouw 10 appartementen, Amsterdamsestraatweg 731

Opdracht nr.: 117444

# WATERPASSTAAT



| OPDRACHTNR.: 117444   |   | PLAATS: Utrecht          |                          |
|---|---|--------------------------|--------------------------|
| sondering/boring nr   | hoogte maaiveld in<br>m t.o.v. NAP        | RD X-coördinaten<br>in m | RD Y-coördinaten<br>in m |
| 1   | 1,28                                      | 133836,30                | 458454,21                |
| 2   | 1,21                                      | 133828,51                | 458453,83                |
| 3   | 1,25                                      | 133812,44                | 458430,06                |
| 4/B1  | 1,43                                      | 133812,86                | 458437,15                |
| dorpel  | 1,45                                      |                          |                          |
| kruin weg   | 1,22                                      |                          |                          |
| put   | 1,41                                      |                          |                          |
| De gemeten hoogten en coördinaten zijn niet geschikt voor andere doeleinden dan deze rapportage |   |                          |                          |
| Meetmethode:  | Coördinaten en hoogten gemeten met 06-GPS |                          |                          |
| Gemeten door:   | van DIJK geo- en milieutechniek b.v.      |                          |                          |
| Datum meting:   | 22 oktober 2018                           |                          |                          |
| Datum verwerking:   | 30 oktober 2018                           |                          |                          |



## CONTINU ELEKTRISCH SONDEREN

### Algemeen

De sonderingen worden bij van Dijk geo- en milieutechniek bv uitgevoerd conform NEN – EN-ISO 22476-1:2012/CI.

De sondeerresultaten geven een goed en betrouwbaar beeld van de gelaagdheid van de ondergrond.

De sondeerconus met een basisoppervlak van 1500 mm<sup>2</sup> en een tophoek van 60° wordt met een constante snelheid van 20 mm/s in de grond gedrukt. Indien ook de plaatselijke wrijving gemeten moet worden, zal een conus met een mantel van ca 15000 mm<sup>2</sup> worden toegepast. De meetsignalen worden met een kabel, dan wel via een lichtgeleider (draadloos), naar een meeteenheid, verbonden aan een computer, gestuurd. De gedigitaliseerde meetsignalen worden opgeslagen.

De bestanden worden op kantoor definitief verwerkt. De gemeten parameters worden tegen de diepte uitgezet.

### Klassenindeling

In de norm NEN-EN-ISO 22476-1:2012/CI is de nauwkeurigheid van sonderen in 4 toepassingsklassen verdeeld. Zoals uit onderstaande tabel volgt is de indeling gebaseerd op de nauwkeurigheid van meting van de parameters en de diepte.

| toepassingsklasse   | meetgrootheid   | toelaatbare meetonzekerheid                         | meetinterval |
|---|---|---|--------------|
| 1   | Conusweerstand<br>Plaatselijke wrijving<br>Helling<br>Sondeerdiepte | 35kPa of 5%<br>5 kPa of 10%<br>2°<br>0,1 m of 1%    | 20 mm        |
| 2   | Conusweerstand<br>Plaatselijke wrijving<br>Helling<br>Sondeerdiepte | 100 kPa of 5%<br>5 kPa of 15%<br>2°<br>0,1 m of 1%  | 20 mm        |
| 3   | Conusweerstand<br>Plaatselijke wrijving<br>Helling<br>Sondeerdiepte | 200 kPa of 5%<br>25 kPa of 15%<br>5°<br>0,2 m of 2% | 50 mm        |
| 4   | Conusweerstand<br>Plaatselijke wrijving<br>Sondeerlengte            | 500kPa of 5%<br>50 kPa of 20%<br>0,2 m of 2%        | 50 mm        |
| Opmerking: De toelaatbare meetonzekerheid is de grotere waarde van de absolute meetonzekerheid en de relatieve meetonzekerheid (van de meetwaarde). |   |   |              |

Standaard zal van Dijk geo- en milieutechniek bv sonderen in toepassingsklasse 3 met een meetinterval van 20 mm.

### Wrijvingsgetal

Wordt tijdens het sonderen simultaan conusweerstand en plaatselijke wrijving gemeten, dan kan het wrijvingsgetal worden berekend.

Dit is het quotiënt uitgedrukt in procenten van de plaatselijke wrijving en conusweerstand op een bepaalde diepte ( $R_f = f_s/q_c \cdot 100\%$ ).

Dit wrijvingsgetal geeft meer inzicht omtrent de bodemopbouw onder de grondwaterstand.

In grote lijnen kunnen de volgende hoofdgrondsoorten worden herkend:

| grondsoort | $R_f$ in % | grondsoort | $R_f$ in % |
|------------|------------|------------|------------|
| grof zand  | 0,2 – 0,6  | klei       | 3,0 – 5,0  |
| zand       | 0,6 – 1,2  | potklei    | 5,0 – 7,0  |
| silt/leem  | 1,2 – 4,0  | veen       | 5,0 - >10  |

Boven de grondwaterstand en in geroerde gronden kunnen aanzienlijke afwijkingen voorkomen. Overigens geven wrijvingsgetallen een indicatie van de samenstelling van de ondergrond. Boringen al dan niet met ongeroerde monsters, aangevuld met laboratorium proeven, geven uiteraard meer inzicht.