

TRAMKADE 'S-HERTOGENBOSCH

Meetcertificaat NEN 2580 (NTA 2581.v2011)

Opdrachtgever : Gemeente 's-Hertogenbosch

Datum : 02-07-2019

Status : DEFINITIEF

Kenmerk : 18-046

Auteur : Archifit

Inleiding

Tramkade 's-Hertogenbosch

De Tramkade is het voormalige terrein van Mengvoederfabriek De Heus en staat vol markante silo's en industriële gebouwen. Daar waar meer dan 100 jaar lang een meel- en diervoederfabriek in bedrijf was, ontstaat nu een nieuw cultureel centrum genaamd Tramkade in de Spoorzone van 's-Hertogenbosch.

De Tramkade biedt ruimte aan experiment en vernieuwing en ontwikkelt zich zonder vastomlijnd eindplan. Op het terrein van de Tramkade staan drie hoofdgebouwen met ieder een eigen sfeer en mogelijkheden: de Kaaihallen, de Mengfabriek en het Werkwarenhuis. De Tramkade is nog volop in ontwikkeling.

Dit rapport betreft het inmeten van de bebouwing en verwerken van deze inmeting volgens NEN 2580 (NTA 2581.v2011). Het betreft de bebouwing binnen het rood omlijnde gebied.



Figuur 1: Tramkade

Inhoudsopgave

Inleiding	blz. 2
Inhoudsopgave	blz. 3
Meetcertificaat	blz. 4
Typen meetcertificaat	blz. 5
Verklaring begrippen	blz. 6
Toedeling gemeenschappelijke ruimte	blz. 12
Uitgangspunten	blz. 13
Meetstaat / bijlagen	blz. 14
Inmeting / opnames	blz. 17

Meetcertificaat **2019_18-046_01**

Dit meetcertificaat is onlosmakelijk verbonden met de uitgangspunten en bijlagen zoals opgenomen in het gehele opnamerapport 2019_18-046_01.

Deze meting is door Archifit B.V. geheel berekend volgens de NEN 2580, "Oppervlakten en inhouden van gebouwen", 2007 en de NTA 2581 versie 2011.

Project gegevens:

Naam object : Tramkade te 's-Hertogenbosch
 Opdrachtgever : Gemeente 's-Hertogenbosch
 Datum : 08-03-2019
 Status : VOORLOPIG
 Kenmerk : 18-046
 Auteur : Archifit B.V.

Toelichting type Meetcertificaat

x	A	Ter plaatse gecontroleerd	Ter plaatse ingemeten
x	B	Niet ter plaatse ingemeten	Meting van tekening
	C	Ontwerpfase Voorontwerp	Definitief ontwerp

Meetresultaat:

Totaal Bebouwd Oppervlakte	BBO	7.716	m2
Totaal Bruto Vloer Oppervlakte	BVO	13.934	m2
Totaal Verhuurbaar Vloer Oppervlakte	VVO	9.963	m2
Totaal Gebruiksoppervlakte	GBO	12.989	m2

Ondertekening:

Aldus opgemaakt te Schaijk d.d. 14-05-2019

ARCHIFIT B.V.

Typen Meetcertificaat

Meetcertificaten worden onderverdeeld in drie typen:

- Meetcertificaat A
- Meetcertificaat B
- Meetcertificaat C

Met deze drie verschillende typen meetcertificaten wordt, bij verschillende uitgangspunten het onderscheid duidelijk met betrekking tot de betrouwbaarheid van een meting.

Meetcertificaat A:

- Uitgangspunt : gebouw ter plaatse gecontroleerd of ingemeten.
- Meting vanaf : alle soorten plattegrondtekeningen.
- Controle ter plaatse: ruimten gecontroleerd op functie, maten gecontroleerd of ingemeten.
- Nauwkeurigheid : hoog ten opzichte van de tekening(en) waarvan is gemeten en hoog ten opzichte van de werkelijke situatie.

Meetcertificaat B:

- Uitgangspunt : gebouw niet ter plaatse gecontroleerd, in aanbouw, verbouw, uitvoeringsgereed.
- Meting vanaf : bestek-, uitvoerings-, werk- en/of revisietekeningen.
- Controle ter plaatse: n.v.t. of ruimten gecontroleerd op functie.
- Nauwkeurigheid : hoog ten opzichte van de tekening(en) waarvan is gemeten, maar onbekend ten opzichte van de werkelijke situatie. Gelet op de fase waarin de tekening(en) zijn gemaakt, kan worden aangenomen dat er slechts een geringe afwijking te verwachten is ten opzichte van de werkelijkheid. Dit kan echter niet met zekerheid worden vastgesteld. Tevens kunnen functies van ruimten zijn gewijzigd, wat de VVO kan beïnvloeden.

Meetcertificaat C:

- Uitgangspunt : gebouw in ontwerpfase.
- Meting vanaf : voorlopig of definitieve ontwerptekeningen.
- Controle ter plaatse: n.v.t.
- Nauwkeurigheid : hoog ten opzichte van de tekening(en) waarvan is gemeten, maar hypothetisch ten opzichte van de werkelijke situatie. Gelet op de fase waarin de tekening(en) zijn gemaakt, is het mogelijk dat tijdens het verdere ontwerpproces, de bouwvoorbereiding en/of de realisatie van het gebouw nog wijzigingen worden doorgevoerd.

Verklaring begrippen.

Hieronder treft u een overzicht van de oppervlaktetermen uit de NEN2580 en hun onderlinge relaties. De gebruikte kleuren in de tabel komen niet overeen met de kleuren die zijn gebruikt in de tekening bijlagen. Op tekening is aangegeven over welke oppervlakte het gaat.

Bruto vloeroppervlak (BVO)	Netto vloeroppervlak (NVO)	Gebruiksoppervlak (GO)	Verhuurbaar vloeroppervlak (VVO)
BVO van gebouwgebonden buitenruimten	NVO van gebouwgebonden buitenruimten	Gebouwgebonden buitenruimten	
	TO van gebouwgebonden buitenruimten		
BVO van een gebouw	NVO van een gebouw	GO van een gebouw	Ruimten voor Gebouwinstallaties
	nuttige ruimten*		Ruimten voor verticaal verkeer
	Tarra oppervlak (TO)		Parkeerruimte
	niet statische bouwdelen zoals: - separatiewanden	Scheidingsconstructies tussen gebruiksfuncties	VVO van een gebouw
		Niet-toegankelijke leidingschachten	
		Statische bouwdelen	
		Glaslijncorrectie	VVO van een gebouw
		Ruimten lager dan 1,5 m	
Vides en schalmgaten > 4 m ²			

* De nuttige oppervlakte is dat deel van de NVO dat direct gericht is op de doelstelling en het gebruik van het gebouw of een deel daarvan. Dit is de som van de NVO van alle binnenruimten van het gebouw, met uitzondering van de ruimten voor gebouwinstallaties en de ruimten voor verkeersruimten. Afhankelijk van het gebouwtype kunnen de ruimten voor de nuttige oppervlakte verder worden gesplitst.

Ruimte

Een voor mensen toegankelijk deel van een gebouw, met een netto hoogte van ten minste 1,5 m1, dat geheel of gedeeltelijk begrensd wordt door bouwkundige scheidingsconstructies en waarvan de vloer of de overdekking een onderdeel vormt van de constructie van het gebouw.

Binnenruimte

Een ruimte die door middel van bouwkundige scheidingsconstructies geheel van de bodem en van de buitenlucht is afgesloten.

Bouwlaag

Een deel van een gebouw, dat bestaat uit een of meer ruimten, waarbij de bovenkanten van de afgewerkte vloeren van twee aan elkaar grenzende ruimten niet meer dan 1,5 m1 in hoogte verschillen.

Vloeroppervlakte

De oppervlakte van een vloer dient te worden bepaald als de oppervlakten van de verticale projectie op het horizontale vlak. Vloeroppervlakten moeten in m2 worden uitgedrukt.

Bruto vloeroppervlakte (BVO)

De bruto vloeroppervlakte van een ruimte of van een groep ruimten is de oppervlakte, gemeten op vloerniveau langs de buitenomtrek van de opgaande scheidingsconstructies, die de desbetreffende ruimte of groep van ruimten omhullen.

Ter aanvulling van bovenstaande geldt het volgende:

- Als een binnenruimte aan een andere binnenruimte grenst moet worden gemeten tot het hart van de desbetreffende scheidingsconstructie.
- Als een buitenruimte aan een binnenruimte grenst moet het grondvlak van de scheidingsconstructie volledig worden toegekend aan de bruto vloeroppervlakte van de binnenruimte.

Niet tot de bruto vloeroppervlakte behoren:

- Een schalmgat of vide met een oppervlakte groter dan 4m2.
- Een incidentele nis of uitsparing of een incidenteel uitspringend bouwdeel met een grondvlak kleiner dan 0,5 m2.

De bruto vloeroppervlakte van een overdekte binnenruimte, die niet of slechts gedeeltelijk omsloten is en daardoor geen vaste buitenbegrenzing heeft, is gelijk aan de verticale projectie van het overdekkende bouwdeel, ongeacht de vloerconstructie of de wijze van verharding.

Netto vloeroppervlakte (NVO)

De netto vloeroppervlakte van een ruimte of van een groep van ruimten is de oppervlakte, gemeten op vloerniveau, tussen de begrenzende opgaande scheidingsconstructies van afzonderlijke ruimten. De netto vloeroppervlakte van een overdekte buitenruimte, die niet of slechts gedeeltelijk omsloten is en daardoor geen vaste buitenomgrenzing heeft, is gelijk aan de verticale projectie van het overdekkende bouwdeel, ongeacht de vloerconstructie of de wijze van verharding.

Niet tot de netto vloeroppervlakte behoren:

- Niet statische bouwdelen, zoals separatiewanden.
- Een schalmgat of vide met een oppervlakte groter dan 4 m².
- De oppervlakte van delen van vloeren, waarboven de netto hoogte kleiner is dan 1,5 m.
- Een vrijstaande kolom of een vrijstaande dragende wandschijf, voor zover het grondvlak daarvan groter is dan 0,5 m².
- De oppervlakte van een vrijstaande niet toegankelijke leidingschacht, voor zover het grondvlak daarvan groter is dan 0,5 m².
- Een incidentele nis of uitsparing of een incidenteel uitspringend bouwdeel met een grondvlak kleiner dan 0,5 m².

Tarra (TO)

De tarra oppervlakte van een ruimte, van een groep van ruimten of van een gebouw is gelijk aan het verschil van de bruto vloeroppervlakte en de netto vloeroppervlakte van respectievelijk de desbetreffende ruimte, groep van ruimten of het gebouw.

Gebruiksoppervlakte (GO)

De op vloerniveau gemeten oppervlakte van een ruimte of een groep van ruimten (bijvoorbeeld een woning of kantoorgebouw), die geschikt is voor het beoogde gebruik van deze ruimte of groep van ruimten, is bepaald door de formule $A-B+C$, waarin:

- A. Vloeroppervlakte binnen scheidingsconstructie van een woning, mits netto hoogte > 1,5 meter.
- B. Vloeroppervlakte dat buiten beschouwing moet blijven:
 - buitenruimte
 - voorziening voor verticaal verkeer > 4 m².
 - technische ruimte > 0,5 m².
 - buitenberging.
 - schalmgat of vide > 4 m².

- bouwconstructie > 0,5 m².
- leidingschacht.

C. Evenredig deel van de vloeroppervlakte buiten de woning dat eventueel aan de woning wordt toegerekend (gemeenschappelijke ruimte). Bij de bepaling van de grenslijn, dient een incidentele nis of uitsparing en een incidenteel uitspringend bouwdeel te worden genegeerd, voor zover het grondvlak kleiner is dan 0,5 m².

Twee of meer gebruiksfuncties

Als twee of meer gebruiksfuncties in een gebouw voorkomen, waarvan de gebruiker of gebruikersgroep is aangewezen op gemeenschappelijke verblijfsruimten en/of sanitaire ruimten, dient de volgens bovengenoemde manier bepaalde gebruiksoppervlakte behorende bij één gebruiksfunctie te worden vermeerderd met een evenredig deel van:

- De gebruiksoppervlakte van gemeenschappelijke verblijfsruimte en/of sanitaire ruimten.
- De gebruiksoppervlakte van de ruimte, die de kortste looproute vormen vanaf de toegang van het deel met een uitzonderlijke gebruiksfunctie naar de gemeenschappelijke verblijfsruimten en/of sanitaire ruimten.

Verhuurbare vloeroppervlakte (VVO)

De verhuurbare vloeroppervlakte van een ruimte of groep van ruimten is de oppervlakte, gemeten op vloerniveau, tussen de opgaande scheidingsconstructies, die de desbetreffende ruimten of groep van ruimten omhullen. Waar gelijke gebruiksfuncties aan elkaar grenzen, wordt gemeten tot het hart van de desbetreffende scheidingsconstructie.

Correctie glaslijn

Ter plaatse van raamopeningen wordt gemeten tot aan de binnenzijde van het glas op 1,5 m boven de vloer en ter breedte van deze raamopeningen.

Bij de bepaling van het VVO wordt niet meegerekend:

- Een ruimte die dient voor het onderbrengen van bedienen van gebouwinstallaties.
- Een trappenhuis, met inachtneming van de één-op-één regel.
- Een voorziening voor verticaal verkeer, trapgat of liftschacht.
- Toegangssluisen naar trappenhuisen indien de sluis uitsluitend toegang biedt tot het trappenhuis.
- Een schalmgat of vide, indien de oppervlakte daarvan groter is dan of gelijk aan 4,0 m².
- Een ruimte die dient voor het parkeren van motorvoertuigen.
- De oppervlakte van delen van vloeren waarboven de netto-hoogte kleiner is dan 1,5 m.

- Een vrijstaande bouwconstructie en een leidingschacht indien de horizontale doorsnede daarvan, bij schuine kolommen inclusief het gedeelte van de ruimte daaronder lager is dan 1,5 m/groter is dan of gelijk aan 0,5 m².
- Een dragende binnenwand.
- Een ruimte voor horizontaal verkeer indien deze uitsluitend dient voor het bereiken van een installatieruimte of een nooduitgang, met inachtneming van de één-op-één regel.

Eén-op-één regel

Een trapbordes wordt als voorziening voor verticaal verkeer gerekend, tenzij de NVO van de hierop aansluitende verhuurbare ruimte groter is dan of gelijk aan de NVO aan de bordes zelf. Ditzelfde principe geldt voor een horizontaal verkeer die uitsluitend dient voor het bereiken van een installatieruimte of een nooduitgang.

Verticaal verkeersoppervlakte

De verticale verkeersoppervlakte is de netto oppervlakte die wordt ingenomen door alle tot een gebouw behorende binnenruimten en voorzieningen voor verticaal verkeer. Vloeroppervlakten van open brand- of vluchttrappen aan de buitenzijde van het gebouw mogen niet tot de vloeroppervlakten van verticaal verkeer worden gerekend. Er is sprake van verticaal verkeer wanneer het hoogteverschil minimaal 1,5 m. bedraagt.

Gemeenschappelijke verkeersruimten

De gebruiksoppervlakte behorende bij één gebruiksfunctie dient, behoudens in een woongebouw of logiesgebouw, tevens te worden vermeerderd met een evenredig deel van de gebruiksoppervlakte van de gemeenschappelijke verkeersruimte, waaronder de toegangsruimte in een gebouw, naar de ruimten met verschillende gebruiksfuncties op de bouwlagen.

Stallingsruimten

Bijruimte, die dient voor het stallen en parkeren van rijwielen en motovoertuigen. De installatieoppervlakte is de netto vloeroppervlakte van alle ruimten voor gebouwinstallaties.

Hiertoe behoren:

- Installaties vast verbonden met het gebouw.
- Installaties nauw verweven met de bouwkundige werkzaamheden.
- Installaties overwegend gericht op het scheppen van de juiste condities voor het

verblijven of werken in het gebouw.

- Verkeersruimten die uitsluitend bedoeld zijn om de installatieruimten te bereiken.
- Toegankelijke leidingschachten.

Bedrijfsgebonden installaties vallen niet onder het installatieoppervlak van het gebouw.

Verkoopvloeroppervlakte / Winkel verkoopoppervlakte (WVO)

In de detailhandel wordt vaak de term verkoopvloeroppervlakte / winkelverkoopoppervlakte (WVO) gebruikt. Deze termen zijn niet in de norm opgenomen. Het betreft het winkeloppervlak wat in gebruik is voor de directe verkoop van goederen. De WVO wordt weergegeven in vierkante meters. De BVO minus kantoren, kantines, toiletten, magazijnruimte, ontvangst goederenruimte, verwerkingsruimte en dergelijke.

De afrekenruimte (kassa's e.d.) en tochtluizen worden hierbij wel meegeteld.

Sporadisch wordt verkoopvloeroppervlakte afgekort met VVO, dit mag niet worden verward met de verhuurbaar vloeroppervlakte (VVO). In dit rapport wordt daarom de afkorting WVO gehanteerd.

Toedeling gemeenschappelijke ruimten

Het VVO van de gemeenschappelijke ruimten wordt naar rato verdeeld over de individuele gebruikers rechtspersonen of natuurlijke personen en opgeteld bij het VVO van gebruiker zelf.

Eén gebruiker

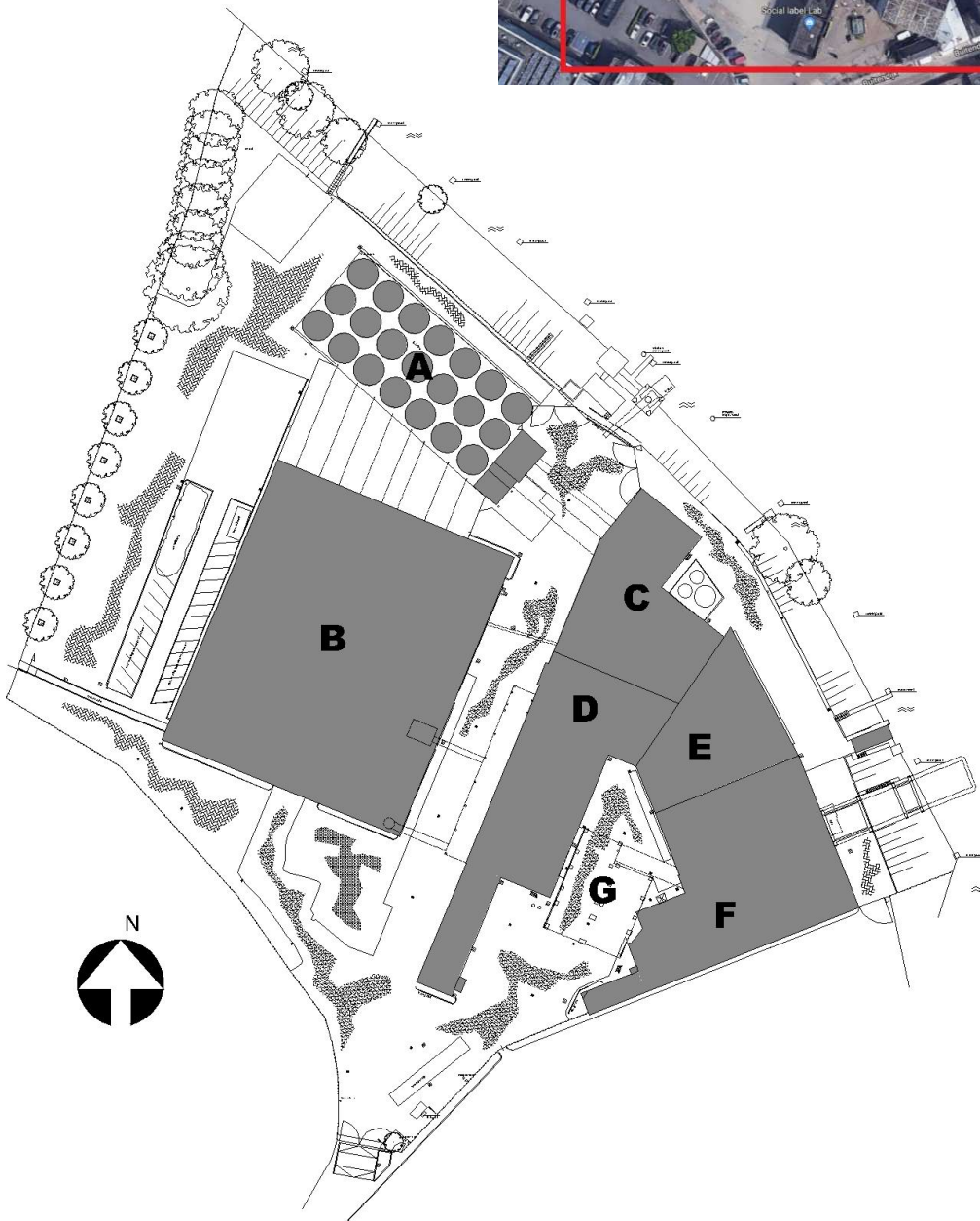
Al het VVO wordt toegewezen aan de enige gebruiker.

Meer dan één gebruiker

Het VVO van gemeenschappelijke ruimten wordt naar rato verdeeld over de individuele gebruikers en opgeteld bij het eigen VVO. Wanneer in een bouwlaag of deel van een gebouw gemeenschappelijke ruimten door een beperkte groep worden gedeeld, worden deze naar rato verdeeld over de gebruikers. Hierna wordt het VVO van eventueel aanwezige algemene ruimten over alle gebruikers verdeeld.

Uitgangspunten

Dit rapport omvat de bebouwing binnen het rood omlijnde gebied.



Het terrein omvat diverse installaties en voormalige silo's met trappen en vloeren om de technische installaties te onderhouden en toegang tot apparaten te geven.

Deze onderdelen zijn niet meegenomen in de controle en hieraan is geen oppervlakte toegekend.

De netto vloeroppervlaktes zijn niet meegenomen in dit rapport door continue verbouwingen binnen de verhuurbare oppervlaktes. Indien een huurder in een hoge ruimte een extra vloer heeft gemaakt is deze niet meegenomen in de Verhuurbare oppervlaktes.

Gezien de complexiteit van het gebouw zijn geen ruimtehoogtes meegenomen en is er geen volume van het gebouw bekend.

De metingen en controles zijn alleen in horizontale zin, daar waar mogelijk, gecontroleerd.

Gebruikte meetstaten:

Deze rapportage met meetcertificaat is opgesteld conform de “Richtlijn Opstellen Meetcertificaten NEN2580:2007” Aanvulling NTA 2581 v 2011.

Deze rapportage is gebaseerd op de navolgende tekeningen waarvan de met kenmerk A aangeduide tekeningen ter plaatse zijn gecontroleerd en aangepast::

Tekeningenlijst						
Sheet Number	Kenmerk	Fase	datum	versie	auteur	digitaal/papier
BVO_A-01	B	nvt	23-4-2019	1	archifit	digitaal
GO_A-01	B	nvt	23-4-2019	1	archifit	digitaal
GO_A-02	B	nvt	23-4-2019	1	archifit	digitaal
VVO_A-01	B	nvt	23-4-2019	1	archifit	digitaal
VVO_A-02	B	nvt	23-4-2019	1	archifit	digitaal
BVO_B-01	A	nvt	23-4-2019	1	archifit	digitaal
GO_B-01	A	nvt	23-4-2019	1	archifit	digitaal
VVO_B-01	A	nvt	23-4-2019	1	archifit	digitaal
BVO_C-01	A	nvt	14-5-2019	2	archifit	digitaal
BVO_C-02	B	nvt	14-5-2019	2	archifit	digitaal
GO_C-01	A	nvt	14-5-2019	2	archifit	digitaal
GO_C-02	B	nvt	14-5-2019	2	archifit	digitaal
GO_C-03	B	nvt	14-5-2019	2	archifit	digitaal
VVO_C-01	A	nvt	14-5-2019	2	archifit	digitaal
VVO_C-02	A	nvt	14-5-2019	2	archifit	digitaal
VVO_C-03	B	nvt	14-5-2019	2	archifit	digitaal
BVO_D-01	A	nvt	2-7-2019	3	archifit	digitaal
BVO_D-02	A	nvt	2-7-2019	2	archifit	digitaal
BVO_D-03	B	nvt	2-7-2019	2	archifit	digitaal
GO_D-01	A	nvt	2-7-2019	2	archifit	digitaal
GO_D-02	A	nvt	2-7-2019	3	archifit	digitaal
GO_D-03	A	nvt	2-7-2019	2	archifit	digitaal
GO_D-04	B	nvt	2-7-2019	2	archifit	digitaal
VVO_D-01	A	nvt	2-7-2019	2	archifit	digitaal
VVO_D-02	A	nvt	2-7-2019	3	archifit	digitaal
VVO_D-03	A	nvt	2-7-2019	2	archifit	digitaal
VVO_D-04	B	nvt	2-7-2019	2	archifit	digitaal
VVO_D-05	B	nvt	2-7-2019	2	archifit	digitaal

BVO_E-01	B	nvt	14-5-2019	2	archifit	digitaal
GO_E-01	A	nvt	23-4-2019	1	archifit	digitaal
GO_E-02	A	nvt	14-5-2019	2	archifit	digitaal
GO_E-03	B	nvt	14-5-2019	2	archifit	digitaal
VVO_E-01	A	nvt	23-4-2019	1	archifit	digitaal
VVO_E-02	A	nvt	14-5-2019	2	archifit	digitaal
VVO_E-03	B	nvt	14-5-2019	2	archifit	digitaal
BVO_F-01	A	nvt	14-5-2019	2	archifit	digitaal
BVO_F-02	A	nvt	23-4-2019	1	archifit	digitaal
BVO_F-03	A	nvt	23-4-2019	1	archifit	digitaal
GO_F-01	A	nvt	14-5-2019	2	archifit	digitaal
GO_F-02	A	nvt	23-4-2019	1	archifit	digitaal
GO_F-03	A	nvt	23-4-2019	1	archifit	digitaal
GO_F-04	A	nvt	23-4-2019	1	archifit	digitaal
GO_F-05	A	nvt	23-4-2019	1	archifit	digitaal
VVO_F-01	A	nvt	14-5-2019	2	archifit	digitaal
VVO_F-02	A	nvt	23-4-2019	1	archifit	digitaal
VVO_F-03	A	nvt	23-4-2019	1	archifit	digitaal
VVO_F-04	A	nvt	23-4-2019	1	archifit	digitaal
VVO_F-05	A	nvt	23-4-2019	1	archifit	digitaal
BVO_G-01	B	nvt	14-5-2019	2	archifit	digitaal
GO_G-01	B	nvt	14-5-2019	2	archifit	digitaal
VVO_G-01	B	nvt	14-5-2019	2	archifit	digitaal
BBO_AH-01	B	nvt	23-4-2019	1	archifit	digitaal
GO_TOTAAL	B	nvt	23-4-2019	1	archifit	digitaal

Inmetingen/Opnames

Deze rapportage is gebaseerd op onderstaande inmeting(en) of opname:

<i>Omschrijving</i>	<i>Datum</i>	<i>Opnemer</i>	<i>Verwerkt in tekening</i>	<i>Meetinstrument</i>
Inmeting	21-03-2019	EH		Digitale meter
Inmeting	05-04-2019	EH		Digitale meter
Inmeting	13-05-2019	MD		Digitale meter
Inmeting	13-06-2019	MD		Digitale meter

Type meetinstrument

Het genoemde type meetinstrument heeft de volgende specificaties:

<i>Naam instrument</i>	<i>Merk</i>	<i>Type</i>	<i>Serie nr.</i>	<i>Gekalibreerd</i>
Revit 2019	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t
Digitale meter	Hilti	PD 42	110110182	Geijkt vlgs NEN-EN-ISO 9001