**Hanzehogeschool Groningen**

**CAD-Handboek**

**Regels voor de oplevering van digitale tekeningbestanden**

Versie: 20180206

**Hanzehogeschool Groningen**

Facilitair Bedrijf | Gebouw Marie Kamphuisborg | Zernikeplein 23 | Afdeling G.0

Postbus 30030, 9700 RM GRONINGEN

[www.hanze.nl](http://www.hanze.nl/)

Autocad bestanden van de Hanzehogeschool zijn in beheer bij:

**IQ Support BV**

Stavangerweg 21-17

9723 JC GRONINGEN

**Inhoudsopgave**

[1 Inleiding 4](#_Toc506200615)

[2 Beheer digitale tekeningenbestanden 5](#_Toc506200616)

[2.1 Algemeen 5](#_Toc506200617)

[2.1.1 Bouwkundige tekeningen 5](#_Toc506200618)

[2.1.2 Elektrotechnische tekeningen 5](#_Toc506200619)

[2.1.3 Werktuigbouwkundige tekeningen 5](#_Toc506200620)

[2.2 Digitale tekeningsoorten 5](#_Toc506200621)

[2.3 Plattegronden 6](#_Toc506200622)

[3 Inhoud Digitale tekeningen bij oplevering 7](#_Toc506200623)

[3.1 Algemeen 7](#_Toc506200624)

[3.2 Het HG-CAD startbestand 7](#_Toc506200625)

[3.2.1 HG-Kaders 7](#_Toc506200626)

[3.2.2 Lagen tbv basis opzet en indeling tekeningen 7](#_Toc506200627)

[3.2.3 Lagen ten behoeve van ruimtebeheer 8](#_Toc506200628)

[3.2.4 HG-Onderhoek 8](#_Toc506200629)

[3.2.5 Noordpijl 8](#_Toc506200630)

[3.2.6 Schaalbalk 8](#_Toc506200631)

[3.2.7 Renvooi 8](#_Toc506200632)

[3.3 Documentbenaming 9](#_Toc506200633)

[3.4 Eisen betreffende de verder invulling 9](#_Toc506200634)

[3.4.1 Plotschalen 9](#_Toc506200635)

[3.4.2 Teksten 10](#_Toc506200636)

[3.4.3 Lijnsoorten 10](#_Toc506200637)

[3.4.4 Maatvoering 10](#_Toc506200638)

[3.4.5 Arcering 10](#_Toc506200639)

[3.4.6 Alfanumerieke informatie: symbolen en attributen 10](#_Toc506200640)

[3.5 Overige eisen 11](#_Toc506200641)

[3.5.1 AutoCAD-applicaties 11](#_Toc506200642)

[3.5.2 Volledigheid van de bestanden 11](#_Toc506200643)

[3.5.3 Bestandsvervuiling 11](#_Toc506200644)

[3.5.4 Virusprotectie 11](#_Toc506200645)

[4 Oplevering 12](#_Toc506200646)

[4.1 Oplevering 12](#_Toc506200647)

[4.2 Goedkeuringsprocedure 12](#_Toc506200648)

[Bijlage 1: Naamgeving levels (verdiepingscode) 13](#_Toc506200649)

[Bijlage 2: Groepsnummers 14](#_Toc506200650)

[Bijlage 3: Documentsoort 17](#_Toc506200651)

[Bijlage 4: Gebouwcode (Afkorting) 18](#_Toc506200652)

# Inleiding

Voor het ruimtelijke en technische beheer van gebouwen en gebouwgebonden installaties is grafische informatie, in de vorm van digitale tekeningbestanden, onmisbaar. Het is van groot belang dat digitale grafische informatie op een juiste wijze wordt toegeleverd. Deze informatie is van grote waarde voor het ruimtelijke en technische beheer van gebouwen en gebouwgebonden installaties tijdens de exploitatiefase.

Dit handboek is opgesteld om de opzet van digitale tekeningbestanden eenduidig te realiseren. Hiertoe wordt dit handboek aan externe partijen ter beschikking gesteld bij opdrachtverstrekkingen voor bouw- en installatiewerkzaamheden.

Heeft u vragen en/of suggesties met betrekking tot dit CAD handboek dan kunt u contact opnemen met de opsteller en beheerder van dit protocol:

IQ support B.V.

Stavangerweg 21- 17

9723 JC GRONINGEN

[HGdocumentenbeheer@iqsupportbv.nl](mailto:Info@iqsupportbv.nl)

# **Beheer digitale tekeningenbestanden**

## Algemeen

De Hanzehogeschool Groningen (HG) heeft digitale tekeningbestanden in beheer ten behoeve van drie disciplines:

1. Bouwkundige tekeningen;
2. Elektrotechnische tekeningen;
3. Werktuigkundige tekeningen.

### Bouwkundige tekeningen

Hieronder wordt verstaan: Alle bouwkundige en constructieve tekeningen, met daarop ieder onderdeel uitgelegd compleet met alle bijbehorende maten en beschrijvingen van de te gebruiken materialen.

De informatiescheiding binnen de bouwkundige tekeningen dient plaats te vinden volgens het GB CAD-afsprakenstelsel.

### Elektrotechnische tekeningen

Hieronder wordt verstaan: Alle tekeningen van de elektrotechnische installaties voor de voeding van gebouw gebonden klimaat-, licht en krachtinstallaties .

De informatiescheiding dient plaats te vinden volgens de StabiCAD of Nordined.

### Werktuigbouwkundige tekeningen

Hieronder wordt verstaan: Alle werktuigbouwkundige tekeningen, met daarop ieder onderdeel uitgelegd compleet met alle bijbehorende maten en beschrijvingen van de te gebruiken materialen.

De informatiescheiding dient plaats te vinden volgens de StabiCAD of Nordined.

## Digitale tekeningsoorten

Het grootste deel van alle digitale tekeningbestanden bestaat uit plattegronden en hiervoor gelden specifiek eisen. Deze eisen worden in de volgende alinea toegelicht.

Overige digitale tekeningensoorten, die de HG in beheer heeft zijn onder andere:

* Details;
* Stuk-, tekeninglijsten, etc.;
* Doorsnedes, aanzichten;
* Grondschema's; een Grondschema of Blokschema, is een schema dat zo eenvoudig mogelijk de samenstelling en globaal de werking van de installatie verklaart;
* Installatieschema's: een installatieschema geeft gemakkelijk leesbaar een overzicht van de installatie of een deel daarvan;
* Principeschema’s;
* Regelschema’s.

## Plattegronden

Als basis voor alle plattegronden dient de bouwkundige plattegrond. De bouwkundige plattegronden worden gebruikt als onderlegger voor de volgende plattegronden:

* Plattegronden t.b.v. de projectgroep Centrale Ruimte Registratie;
* Inrichtingstekeningen, plattegronden die de opstelling van losse en vaste inventaris en overige inrichting bevatten;
* Aanvalsplannen, bevatten alle informatie zoals geëist door de regionaal verantwoordelijke partij;
* Ontruimings-en vluchtwegplannen, bevatten alle informatie zoals geëist door verantwoordelijke en toetsende instantie;
* Elektrotechnische installatieplattegronden;
* Werktuigkundige installatieplattegronden.

Om een bouwkundige plattegrond te gebruiken als onderlegger worden bouwkundige gegevens zoals kozijndetails, maatvoeringen en arceringen als het ware uitgezet. Dit gebeurd door de betreffende lagen uit te zetten in de “layer manager” wanneer de bouwkundige tekening als externe referentie wordt ingelezen.

Per gebouw (of bouwdeel) en per verdieping wordt een plattegrond in één tekening gemaakt.

Bij de bouwkundige plattegronden wordt het nulpunt geplaatst op het kruispunt van de stramienlijnen A en 1 of anders op de kruising van de eerste horizontale en verticale stramienlijn.

Bij ieder gebouw moet een stramienplan aanwezig zijn, zodanig dat dit toepasbaar is voor alle verdiepingen en voor alle betrokken disciplines. Voor grote gebouwen kan het nodig zijn om meerdere stramienplannen te maken. Stramienen worden gecodeerd aan de linker- en onderkant volgens NEN 2302 (letters van onder naar boven en cijfers van links naar rechts).

De oriëntatie van de bouwkundige plattegrond ten opzichte van de noordpijl en het nulpunt van de tekening wordt door de Hanzehogeschool vastgelegd.

# **Inhoud Digitale tekeningen bij oplevering**

## Algemeen

Bij de HG is er vaak sprake van het aanpassen van bestaande gebouwen en gebouw gebonden installaties. Voor het verwerken van de grafische informatie van deze aanpassingen zullen dan ook bestaande digitale tekening bestanden worden gebruikt. Deze digitale tekening bestanden worden ter beschikking gesteld door de HG. Deze bestanden zijn dan al zoveel mogelijk voorzien van de juiste kaders, benaming.

Bij aanvang van een nieuwbouw project, levert de Hanzehogeschool het HG-CAD startbestand aan. Dit startbestand dient als basis voor een nieuwe plattegronden. Dit HG-CAD startbestand is een HG gemodificeerde Autodesk AutoCAD drawing-file (.dwg) en dient ook zo te worden gebruikt.

Bestaande digitale tekening bestanden en het startbestand kunnen worden opgevraagd door een mail te sturen aan: [HGdocumentenbeheer@iqsupportbv.nl](mailto:info@iqsupportbv.nl). Vermeld in de mail om welk project het gaat, welk bestand of dat u het HG-CAD startbestand wilt ontvangen.

## Het HG-CAD startbestand

Door het gebruik van het HG-CAD startbestand wordt de volgende informatie meegeleverd:

* Kader
* Specifieke lagen
* Onderhoek
* Noordpijl
* Schaalbalk
* Renvooi

### HG-Kaders

Deze kades zijn gebaseerd op de A reeks van de NEN 2302.

### Lagen tbv basis opzet en indeling tekeningen

Binnen de Hanzehogeschool wordt daarnaast gewerkt met een aantal specifieke lagen voor opzet en indeling van de tekeningen:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Laagnaam** | **Toelichting** | **Voor plotten** |
| BL$1A---\_NULPUNT |  | off |
| BT$1A---\_TEKST | * Bijschriften en opmerkingen |  |
| BL$2B---\_PS-KADER | - plotkader |  |
| BL$2A---\_SNIJLIJN | - snijrand |  |
| BL$2C---\_MS-KADER | - kader in modelspace | off |
| BL$3A---\_VPORTS | - viewport in paperspace | off |
| BL$3B---\_REFERENTIE | - xrefs |  |
| BT$3B---\_REFERENTIE | - xref-teksten | off |
| BL$3S---\_SITUATIE | * situatieschets |  |
| BL$4A---\_STEMPEL | - invoeglaag onderhoek |  |
| BB$4A---\_STEMPEL | - attributen van stempel |  |
| BL$5A---\_NOORDPIJL | * noordpijl |  |
| BL$6A---\_SCHAALBALK | * schaalbalk |  |
| BL$7A---\_STRAMIEN | * stramienlijnen |  |
| BT$7A---\_STRAMIEN | * stramienteksten |  |
| BL$8A---\_HULPLIJN |  | off |
| BL$9A---\_RENVOOI | * renvooi en stuklijst |  |

### Lagen ten behoeve van ruimtebeheer

Ten behoeve van de Centrale Ruimte Registratie zijn er ook specifieke afspraken gemaakt voor wat betreft het gebruik van lagen binnen de onderleggers:

|  |  |
| --- | --- |
| **Laagnaam** | **Omschrijving** |
| 00---0--FM-RUIMTENR | Bevat ruimtelabels |
| 00---0--FM-RUIMTEDEFV | Bevat ruimtedefinitielijnen ‘vloerbedekking’ volgens NEN 2580 |
| 00---0--FM-RUIMTEDEFF | Bevat ruimtedefinitielijnen ‘functioneel’ |
| BL$8F---\_HID-WAND | Bevat denkbeeldige wanden nodig om de ruimte polylijnen te kunnen tekenen |

### HG-Onderhoek

De onderhoek is reeds geplaatst in de rechter onder hoek van het kader. In de tekening van de Hanzehogeschool mogen geen aanduidingen (stempels e.d.) van organisaties/bedrijven of bedrijfsonderdelen anders dan die van de HG voorkomen.

### Noordpijl

De noordpijl wordt schaal 1:1 als symbool in de onderleggertekening geplaatst. In de beschikbare templatebestanden is een schaalbalk aanwezig. De noordpijl dient bij voorkeur boven de onderhoek en in de buurt van de situatieschets te worden geplaatst.

### Schaalbalk

De Schaalbalk wordt schaal 1:1 als symbool in de onderleggertekening geplaatst. In de beschikbare templatebestanden is een schaalbalk aanwezig.

### Renvooi

Een renvooi wordt doorgaans opgebouwd in Modelspace middels een aparte viewport wordt deze weergegeven op de tekening in Paperspace.

## Documentbenaming

Voor de in en uitgifte van CAD bestanden wordt er met een bepaalde code gewerkt. In het kader daarvan dient benaming als volgt te worden uitgevoerd:

XXX - XX - XX.XX .XX - 000

Scheidingsteken (-)

Volgnummer

Documentensoort

Tekening-groepnummer

Verdieping code

Gebouwcode(afkorting)

Voor de verklaring van documentensoort, groepsnummer, verdiepingscode en gebouwcode zie bijlage 1 t/m 4.

## Eisen betreffende de verder invulling

Hierbij wordt gekeken naar de volgende onderdelen:

1. Plotschalen
2. Teksten
3. Lijnsoorten
4. Maatvoeringen
5. Arceringen
6. Alfanumerieke informatie

### Plotschalen

Tekeningen worden vervaardigd met de werkelijke maatvoering weergegeven in mm.

Niet-symbolische informatie (lijnen, cirkels enzovoort) dienen schaal 1:1 getekend te worden met mm als eenheid. Bij het plaatsen van symbolen en teksten moet rekening gehouden worden met plotschalen en eerder genoemde normen.

Bouwkundige plattegronden dienen te worden opgezet uitgaande van een plotschaal 1:100 en plattegronden van de E&W-installaties dienen te worden opgezet uitgaande van een plotschaal 1:50. Technische ruimten worden opgezet schaal minimaal 1:20.

Afwijkende schalen mogen uitsluitend worden toegepast na expliciete toestemming van de opdrachtgever.

### Teksten

Het plaatsen van teksten moet volgens de geëiste plotschalen, rekening houdend met:

* Toegestane teksthoogten;
* Teksthoogte/pendikte koppeling;
* Stijl en fontnamen conform ISO-normen.

Tevens toegestaan zijn stijl- en fontnamen aangemaakt door middel van StabiCAD of Nordined applicaties.

### Lijnsoorten

Lijnsoorten waaraan een betekenis is gekoppeld en daadwerkelijk worden toegepast, dienen in een legenda op de tekening vermeld.

### Maatvoering

**Plaats**

In principe buiten afbeelding. Horizontaal onder, verticaal rechts van afbeelding.

**Afstand maatlijnen**



Onderlinge afstand (iets) kleiner dan de afstand tussen eerste maatlijn en afbeelding.

**Cijfers en letters**

* boven maatlijn of midden tussen de aanhaallijntjes leesbaar van links naar rechts, van onder naar boven;
* cijfers en letters bij de maatvoeringlijn staan op dezelfde laag als de maatvoeringlijn zodat deze met dezelfde pendiktes geplot worden.

### Arcering

Toegepast mogen worden:

* Standaard AutoCAD-arceringen;
* Solids;
* Vlakvullingen.

Arceringen moeten met een enkele “erase” opdracht uit de tekening verwijderd kunnen worden. Indien de leverancier andere arceringen wil gebruiken dan boven aangegeven dan dient hierover overleg te worden gepleegd met de opdrachtgever.

### Alfanumerieke informatie: symbolen en attributen

De aan de symbolen gekoppelde attributen moeten worden ingevuld en gecompleteerd bij revisie. Gekoppelde attributen niet door wanden of deuren of door elkaar heen schrijven.

In geval er een identificerende code bij een installatieonderdeel moet worden weergegeven dient dit te allen tijde in de vorm van een attribuut te gebeuren, gekoppeld aan het betreffende symbool.

## Overige eisen

### AutoCAD-applicaties

De tekeningen dienen volgens de in dit handboek vermelde richtlijnen te zijn opgebouwd en te worden aangeleverd in minimaal AutoCAD 2007 formaat (.dwg).

### Volledigheid van de bestanden

Bestanden moeten volledig functionerend worden aangeleverd aan de HG.

Bij de te leveren bestanden zullen de benodigde bibliotheken, referentiebestanden, benodigde hulpprogrammatuur worden meegeleverd door de leverancier en/of tekenbureau aan de HG.

Indien andere gekoppelde bestanden of hulpprogrammatuur nodig zijn, dan moeten deze als een integraal deel van de levering worden toegevoegd.

### Bestandsvervuiling

De te leveren bestanden zullen niet meer dan de overeengekomen gegevens bevatten. Elk individueel gegeven bestaat dus maar in één enkel bestand.

Een bestand kan vervuild zijn met verborgen informatie, zoals referenties naar inmiddels verwijderde symbolen of niet ter zake doende indexeringen. De leverancier en/of het tekenbureau dient erop toe te zien dat het bestand voor overdracht wordt ontdaan van overtollige gegevens.

### Virusprotectie

De leverancier en/of het tekenbureau controleert de bestanden en het medium bij elke digitale gegevensoverdracht op het voorkomen van computervirussen of een andere code die (potentieel) schadelijk is voor de computer van de HG of de daarop voorkomende programmatuur en data.

De leverancier en/of het tekenbureau dat digitale tekeningen toelevert is verantwoordelijk voor eventuele schade aan de zijde van de ontvangende partij (de Hanzehogeschool) die ontstaat als gevolg van toeleveren van informatie die besmet is met computervirussen.

# Oplevering

## Oplevering

De digitale tekeningbestanden moeten per mail worden ingeleverd bij IQ Support B.V.: [HGdocumentenbeheer@iqsupportbv.nl](mailto:info@iqsupportbv.nl).

## Goedkeuringsprocedure

De digitale tekeningbestanden worden bij oplevering gecontroleerd op de technische inhoud van de inhoud ten opzichte van de praktijk. De verantwoordelijkheid voor deze controle ligt bij de HG-projectleider/directievoerder. Zodra de HG-projectleider/directievoerder akkoord is worden de digitale tekeningbestanden overgedragen aan IQ Support B.V.

IQ Support B.V. gecontroleerd deze digitale tekeningbestanden op de in de dit CAD handboek vastgestelde eisen. Bestanden met afwijkingen ten opzichte van dit CAD-handboek zullen door IQ Support BV worden geretourneerd aan de HG-projectleider/directievoerder. Alle geconstateerde tekortkomingen worden weergegeven in een, door IQ Support B.V. opgesteld, rapport. Met dit rapport dienen de afwijkingen door de toeleverende partij voor eigen rekening te worden opgelost binnen de per project vastgelegde opleveringstermijn.

Wanneer alle afwijkingen zijn weggewerkt door de toeleverende partij, zal IQ Support B.V. een akkoord geven en hiervan de HG-projectleider/directievoerder op de hoogte stellen. Dan worden de digitale tekeningbestanden in het beheer opgenomen.

# Bijlage 1: Naamgeving levels (verdiepingscode)

|  |  |
| --- | --- |
| **Omschrijving** | **Verdiepingscode** |
| Kelder 3e verdieping onder b.g.g. | K3 |
| Kelder 2e verdieping onder b.g.g. | K2 |
| Kelder 1e verdieping onder b.g.g. | K1 |
| Begane grond | 00 |
| Eerste verdieping | 01 |
| Tweede verdieping | 02 |
| Derde verdieping etc. | 03 |
| Eerste entresol boven begane grond | E0 |
| Entresol boven eerste verdieping | E1 |
| Enz. | E2 |
| Eerste souterrain | S1 |
| Zolder | ZL |
| Daktekening | DK |
| Opstal | OP |
| Terrein | TR |

# Bijlage 2: Groepsnummers

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Discipline** | **Hoofdgroep** | **Subgroep** | **Groepsnummer** |
| Algemeen | Plattegrond gebouw en/of terrein, onderlegger |  | 00.00 |
| Proces |  | 01.00 |
| Milieu |  | 03.00 |
|  | Milieuvergunning | 03.10 |
|  | Milieuwettekening | 03.20 |
| Bouwkunde | Buitenwanden/Gevel |  | 21.00 |
| Binnenwanden |  | 22.00 |
| Vloeren |  | 23.00 |
| Trappen en hellingen |  | 24.00 |
| Daken |  | 27.00 |
| Constructies |  | 28.00 |
|  | Kolommen en liggers | 28.10 |
|  | Wanden en vloeren | 28.20 |
| Buitenwandopeningen |  | 31.00 |
| Binnenwandopeningen |  | 32.00 |
| Buitenwandafwerkingen |  | 41.00 |
| Binnenwandafwerkingen |  | 42.00 |
| Werktuigkundige Installaties | Warmte-opwekking |  | 51.00 |
|  | Lokaal | 51.10 |
|  | Centraal | 51.20 |
| Vuilwater |  | 52.00 |
|  | Hemelwaterafvoer | 52.10 |
|  | Vuilwaterafvoer | 52.20 |
| Water |  | 53.00 |
|  | Koudwater / warmwater | 53.10 |
|  | Sanitaire installaties | 53.20 |
|  | Legionella | 53.30 |
| Gassen |  | 54.00 |
|  | Gas | 54.10 |
|  | Technisch | 54.40 |
| Koude-opwekking |  | 55.00 |
|  | Lokaal | 55.10 |
|  | Centraal | 55.20 |
| Warmtedistributie |  | 56.00 |
|  | CV | 56.10 |
|  | Koeling | 56.20 |
|  | Stoom | 56.30 |
| Luchtbehandeling |  | 57.00 |
|  | Ventilatie | 57.10 |
| Regeltechniek |  | 58.00 |
| Elektrotechnische Installaties | Centrale elektrotechnische voorzieningen |  | 61.00 |
|  | Noodstroomvoorzieningen | 61.10 |
|  | Noodstroomaggregaten | 61.12 |
|  | Bliksembeveiliging, veiligheidsaarding en potentiaalvereffening | 61.20 |
|  | Kanalisatie | 61.30 |
|  | Biksemafleiding | 61.70 |
| Krachtstroom |  | 62.00 |
|  | Hoogspanning | 62.10 |
|  | Laagspanning, onbewaakt | 62.20 |
|  | Laagspanning, bewaakt | 62.30 |
| Verlichting, licht en kracht |  | 63.00 |
|  | Standaard, onbewaakt | 63.10 |
|  | Calamiteiten, decentraal | 63.20 |
|  | Bijzonder, onbewaakt | 63.30 |
|  | Standaard, bewaakt | 63.40 |
| Communicatie |  | 64.00 |
|  | Signalen | 64.10 |
|  | Geluiden, omroepinstallatie | 64.20 |
|  | Beelden | 64.30 |
|  | Data | 64.40 |
|  | Antenne inrichtingen | 64.60 |
| Beveiliging |  | 65.00 |
|  | Brand |  |
|  | Brandmeldinstallatie |  |
|  | Brandblusinstallatie |  |
|  | Brandblusmiddelenoverzicht |  |
|  | Aanvalsplan |  |
|  | Ontruimingsplan |  |
|  | Braak |  |
|  | Overlast, detectie, alarmering |  |
| Transport |  | 66.00 |
|  | Lift- en Hijsinstallaties | 66.10 |

# Bijlage 3: Documentsoort

|  |  |
| --- | --- |
| **Code** | **Benaming** |
| 10 | Plattegrond |
| 11 | Installatieplattegrond |
| 12 | Isometrisch |
|  |  |
| 20 | Lijst |
| 21 | Armaturenlijst |
| 22 | Naamplatenlijst |
| 23 | Zekeringenstaat |
| 24 | Materiaalstaat |
| 25 | Roosterstaat |
| 27 | Tekeningenlijst |
|  |  |
| 30 | Schema’s |
| 31 | Blok-(grond)schema |
| 32 | Installatieschema |
| 33 | Hoofdstroomschema |
| 34 | Stuurstroomschema |
| 35 | Aansluitschema |
| 36 | Stroomkringschema |
| 37 | Principeschema |
| 38 | Regelschema |
| 39 | Processchema |
|  |  |
| 40 | Aanzichten |
| 41 | Kastaanzicht |
| 42 | Klemmenstrook |
| 43 | Kastindeling |
| 44 | Frontaanzicht |
| 45 | Bouwkundig aanzicht |
|  |  |
| 50 | Overig |
| 51 | Detail |
|  |  |

# Bijlage 4: Gebouwcode (Afkorting)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Benaming** | **Gebouwcode** | **Adres** |
| Algemeen | AAA |  |
| HIT | AIX | Industrieweg 34a Assen |
| LuciaMarthas | ALX | Amsterdam |
| Dans | GAX | Akkerstraat 97 |
| Oude Boteringestraat 11 | GBX | Oude Boteringestraat 11 |
| Meerwold | GCX | Laan Corpus den Hoorn 300 |
| Mondhygiëne | GDX | Antonius Deusinglaan 1 |
| Wiebengacomplex | GEX | Eyssoniusplein 18 |
| Gron.Forum | GFX | Oude Boteringestraat 18 |
| Academie Bouwkunst | GKX | Zuiderkuipen 19 |
| Singelhuis | GRX | Radesingel 6 |
| Natuurmuseum | GSX | Praediniussingel 59 |
| Dep.Minerva | GUX | Ulgersmaweg 45 |
| Prins Claus Conservatorium | GVX | Veemarktstraat 76 |
| Minerva | GZX | Gedempte Zuiderdiep 158 |
| Popacademie | LAX | Achter de Hoven 23 Leeuwarden |
| Health Hub | RCX | Ceintuurbaan 180 Roden |
| Zernike Campus | ZAA | algemeen |
| ACLO | ZBX | Blauwborgje 16 |
| Energy Academy Europe Nijenborgh | ZCX |  |
| BrugsmaBorg | ZKX | Zernikeplein 9 - D |
| Van Olst - A | ZLA | Zernikeplein 7 |
| Van Olst - B | ZLB | Zernikeplein 7 |
| Van Olst - C | ZLC | Zernikeplein 7 |
| Van Olst - E | ZLE | Zernikeplein 5 - E |
| Van Olst - F | ZLF | Zernikeplein 1-3 F |
| Van Olst - G | ZLG | Zernikeplein 5 - G |
| Gebouw H - | ZLH | Zernikeplein 1 |
| Van Olst - I | ZLI | Zernikeplein 7 |
| De Appel | ZLJ | Zernikeplein 5 |
| Atrium | ZLP | Zernikeplein 7 |
| Van Olst Toren | ZLT | Zernikeplein 7 |
| Van Olst incl Toren | ZLX | Zernikeplein 1-7 |
| Van Dooren Veste | ZMX | Zernikeplein 11 |
| WAS - P-gebouw | ZSP | Zernikeplein 17a |
| WillemAlexanderSportcentrum | ZSX | Zernikeplein 17 |
| Marie KamphuisBorg | ZTV | Zernikeplein 23 |
| MKB Units | ZTW | Zernikeplein 23 |
| Marie KamphuisBorg + Units | ZTX | Zernikeplein 23 |
| Entrance | ZVX | Zernikelaan 17 |
| Cube050 | ZWX | Kadijk 2 (voorheen Kadijk 1) |
| Lab SILS | ZXX | Nijenborgh 4-6 |
| BPNO | ZYX | Zernikepark 2 |