

Handboek Tekenbeheer

Yuverta

Opdrachtgever

Yuverta Kooikersweg 2
5223 KA 's Hertogenbosch
Contactpersoon:

Opdrachtnemer

PeoplePower bv
Vendelier 75
3905 PD Veenendaal
(0318) 50 64 46

Contactpersoon: Johan de Vries

Datum: 31 maart 2025
Status: Concept
Versie: 0.1

Yuverta

Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	3
1.1	Inleiding & Definities.....	3
1.2	Colofon.....	4
1.3	Versie- & Documentbeheer.....	4
2.	Opzet tekeningbeheer	5
2.1	Mappenstructuur.....	5
2.2	Naamgeving bestanden.....	5
2.3	Kaders.....	11
2.4	Onderhoeken (stempels).....	11
2.5	Renvooi.....	11
2.6	Grensgegevens.....	11
3.	Uitwisseling van bestanden	12
3.1	Eisen voor aanlevering.....	12
4.	Algemene Teken-afspraken.....	14
4.1	Normering	14
4.2	Applicaties.....	14
4.3	Basispunt / nulpunt	14
4.4	Referentietekeningen / Xrefs.....	14
4.5	Tekeneenheden / Units.....	14
4.6	Lijntypen	15
4.7	Symbolen.....	15
4.8	Teksten.....	15
4.9	Arcering.....	15
4.10	Lagen / Layers.....	15
4.11	Tekeningschalen.....	16
4.12	Symbolen / Blocks	16
4.13	Maatvoering.....	16
4.14	Plotstyles.....	16
4.15	Algemeen.....	17
4.16	Revit	17
5.	Afspraken per discipline.....	18
5.1	Bouwkunde.....	18
5.2	Elektrotechniek.....	18
5.3	Meet- en regeltechniek.....	21
5.4	Ruimtebeheer	21
5.5	Veiligheid.....	21
5.6	Werktuigbouwkunde.....	22
	Bijlage A: Revisieproces bij dwg bestanden.....	24
	Aandachtspunten	24
	Bijlage B: Lagenindeling	25

1. Inleiding

1.1 Inleiding & Definities

Voor u treft u aan het handboek Tekenwerk van Yuverta. Hierin zijn afspraken vastgelegd voor het vervaardigen en reviseren van tekeningen. Naast de toepassing voor intern gebruik zijn deze afspraken ook bindend voor alle externe partijen die tekeningen ontwikkelen en of revisies doorvoeren ten behoeve van Yuverta. Mochten er zaken zijn die niet benoemd zijn (bijv. BIM) dan dient er met de tekeningbeheerder te worden overlegd.

Dit document borgt alle noodzakelijke afspraken rondom het uniform vervaardigen en beheren van alle tekeningen van Yuverta. De afspraken betreffen regels voor het gebruik van AutoCAD en StabiCAD voor tekeningen. Voor gebruikte symboliek wordt verwezen naar de desbetreffende normen.

Wanneer in dit tekenprotocol wordt gesproken over “de (tekening)beheerder” wordt PeoplePower bedoeld. Wanneer er wordt gesproken over “de opdrachtgever” wordt Yuverta bedoeld. Alle wet en regelgeving activiteiten die ook plaats vinden via de AB-portal vallen niet onder dit handboek Tekenwerk. Hiervoor is een separaat proces ingericht.

1.1.1 Geheimhoudingsplicht:

Voor alle tekeningen en documenten van Yuverta geldt dat deze vertrouwelijk zijn en niet zonder schriftelijke toestemming van Yuverta buiten de projectvoering ten behoeve van Yuverta mogen worden gebruikt, gedistribueerd en/of gekopieerd.

1.1.2 Leeswijzer

Voor wie is dit document bedoeld?

Dit document is bedoeld voor iedereen die betrokken is bij het maken, beheren of uitwisselen van CAD-tekeningen. Het is relevant voor zowel interne medewerkers als externe partijen die werken volgens de geldende tekenstandaarden. Daarbij richt het zich op gebruikers met een technische achtergrond, zoals tekenaars, engineers en projectmedewerkers, maar biedt het ook houvast voor coördinatoren en beheerders die verantwoordelijk zijn voor het tekeningenbeheer.

Hoe lees je dit document?

Je kunt het document op verschillende manieren gebruiken:

- Als handleiding: wanneer je nieuw bent met het tekeningenbeheer of de richtlijnen, raden we aan het document in zijn geheel door te nemen.
- Als naslagwerk: ben je op zoek naar specifieke informatie, dan kun je via de inhoudsopgave snel navigeren naar het relevante onderdeel of hoofdstuk.
- Afhankelijk van je rol of discipline: bepaalde hoofdstukken zijn vooral relevant voor specifieke vakgebieden (zoals werktuigbouwkunde, elektrotechniek, etc.).

Opbouw en structuur van het document

- Hoofdstuk 1: Inleiding
Bevat definities, achtergrondinformatie, het colofon en een overzicht van het versiebeheer van het document.
- Hoofdstuk 2: Opzet tekeningenbeheer
Beschrijft de basisstructuur van het tekeningenbeheer, waaronder de mappenstructuur, bestandsnaamgeving, gebruikte kaders, stempels en overige technische uitgangspunten.
- Hoofdstuk 3: Uitwisseling van bestanden
Gaaf in op hoe bestanden worden gedeeld, inclusief gebruikte media en werkwijzen.
- Hoofdstuk 4: Algemene CAD-afspraken
Dit is een belangrijk referentiehoofdstuk waarin technische afspraken en standaarden zijn vastgelegd, zoals lagengebruik, tekensymboliek, maatvoering en applicatie-instellingen.
- Hoofdstuk 5: Afspraken per discipline
Hierin worden specifieke afspraken uitgewerkt per vakgebied, waaronder bouwkunde, elektrotechniek, werktuigbouwkunde, etc.
- Bijlagen
De bijlagen bevatten verdiepende of aanvullende informatie, zoals het revisieproces van DWG-bestanden en een volledige lagenindeling.

1.1.3 Begrippenlijst

CAD-protocol

Een CAD-protocol bevat de algemene afspraken en standaarden voor het opstellen, beheren en uitwisselen van CAD-tekeningen binnen een organisatie of project. Denk aan lagenstructuren, naamgevingen, tekenstijlen en uitwisselingsformaten.

Handboek Tekeningbeheer

Het procedureboek beschrijft *hoe* de afspraken uit het CAD-protocol in de praktijk worden toegepast. Het bevat werkinstructies, processtappen, verantwoordelijkheden en richtlijnen.

AsBuilt

AsBuilt is een online tool voor het beheren van gebouwtekeningen en -documenten. Alle informatie is centraal, overzichtelijk en 24/7 toegankelijk, zonder dat speciale software nodig is.

DWG

DWG is een veelgebruikt bestandsformaat voor CAD-tekeningen, vooral in AutoCAD. Het bevat 2D- en 3D-tekeninformatie en wordt vaak gebruikt voor technische ontwerp- en bouwtekeningen.

Layout

In CAD is een *layout* (of paperspace) een weergave van de tekening zoals die geplot of geprint zal worden. Hierin worden bijvoorbeeld viewports, schalen, titelkaders en plotinstellingen gedefinieerd.

Xref

Een *Xref* (External Reference) is een gekoppelde, externe tekening die wordt ingeladen in een hoofdtekening. Hierdoor blijft de originele tekening gescheiden, maar wel zichtbaar in de context waarin je werkt. Wijzigingen in de bron worden automatisch bijgewerkt, wat zorgt voor consistentie en minder duplicatie van gegevens.

NLSfB

NL/SfB (Nederlandse versie van SfB) is een classificatiesysteem voor het ordenen van bouwkundige informatie, bijvoorbeeld in tekeningen, bestekken of modellen. Het zorgt voor uniforme indeling van bouwdelen en functies.

1.2 Colofon

Opdrachtgever:
Tekeningbeheerder:

Yuverta
PeoplePower BV
Yuverta@peoplepower.nl

1.3 Versie- & Documentbeheer

Versie	Datum	Auteur	Omschrijving
0.0	31-03-2025	PeoplePower	Conceptversie
0.1	20-05-2025	PP/ EKS	Aanpassingen

2. Opzet tekeningbeheer

2.1 Mappenstructuur

De tekeningen worden per gebouw opgeslagen in mappen. De opbouw van de mappen is als volgt:

- Plaatsnaam | Adres | Discipline | Subdiscipline | Documenttype

Op het niveau van de disciplines is onderscheid gemaakt tussen de volgende disciplines:

- Archief
- Bouwkunde
- Elektrotechniek
- Facilitair
- Terrein
- Werktuigbouwkunde
- Wet & Regelgeving

De documentatie omtrent wet & regelgeving wordt per gebouw opgeslagen in mappen. De opbouw van de mappen is als volgt:

- Plaatsnaam | Adres | Discipline | Subdiscipline | Thema

Op het niveau van thema's is onderscheid gemaakt tussen de volgende thema's:

- | | | |
|-------------------|----------------|----------------|
| • Arbeidsmiddelen | • EPA label | • Transport |
| • Bliksem | • Inrichting | • Overig |
| • Brand | • Klimaat | • Vergunningen |
| • Daken | • Milieu | • Veiligheid |
| • Detectie | • Overig | • Water |
| • Elektriciteit | • Sport & Spel | |

2.2 Naamgeving bestanden

Alle tekeningen worden volgens onderstaande tabel gecodeerd:

Format: AAA_BBB(B)_CC_DDD_EEE_FF_GGG Voorbeeld: RYS_MBO_01_BWK_PLG_00

Positie	Onderwerp	Lengte	Voorbeeld	
AAA	Plaats code	3	RYS	Rijswijk
BBB(B)	Locatiecode	3-4	MBO	MBO
CC	Gebouwcode	2	01	Gebouw 1
DDD	(Sub)disciplinecode	3	BWK	Bouwkundige plattegrond
EEE	Documenttype	3	PLG	Plattegrond
FF	Bouwlaag	2	00	Begane grond
GGG	Blad- e/o Volgnummer	3 (optioneel)	001	Volgnummer

2.2.1 Plaats-/locatiecode

Ieder object heeft een plaats code. Deze is leidend voor de bestandsnaam.

Adres	Postcode	Plaats	Code	School
Linnaeuslaan 2	1431 JV	Aalsmeer	AAS_MBO	Yuverta MBO Aalsmeer
J.P. Thijsselaan 18	1431 KE	Aalsmeer	AAS_VMBO	Yuverta VMBO Aalsmeer - Groenstrook
1e J.C. Mensinglaan 40	1431 RW	Aalsmeer	AAS_MAVO	Yuverta MAVO Aalsmeer
Kalkovenweg 62	2401 LK	Alphen aan den Rijn	ALR_VMBO	Yuverta VMBO Alphen aan den Rijn
Bergenboulevard 11	3825 AG	Amersfoort	AFO_MBO	Yuverta VMBO Amersfoort
Jan van Zutphenstraat 60	1069 RS	Amsterdam	AMO_VMBO	Yuverta MBO Amsterdam
Archimedesplantsoen 87	1098 JZ	Amsterdam	AMO_VMBO	Yuverta VMBO Amsterdam-Oost
Zijde 105	2771 EV	Boskoop	BOK_VMBO	Yuverta VMBO Boskoop
Schouwrooij 2	5281 RE	Boxtel	BOX_MBO	Yuverta MBO Boxtel
Anna Hoevestraat 2	3232 VC	Brielle	BRL_VMBO	Yuverta VMBO Brielle
Westvlietweg 42	2491 EC	Den Haag	DHW_VMBO	Yuverta VMBO Den Haag-Westvliet
Madesteinweg 25	2553 EC	Den Haag	DHM_VMBO	Yuverta VMBO Den Haag-Madestein
Chico Mendesring 825	3315 WX	Dordrecht	DOD_VMBO	Yuverta VMBO Dordrecht
Groenezoom 398	3315 LA	Dordrecht	DOD_MBO	Yuverta MBO Dordrecht
Locatellistraat 5	5654 JB	Eindhoven		Yuverta VMBO, MBO en Het Groene Lyceum Eindhoven
Burgemeester Roozeveld van der Venlaan 7	4191 PL	Geldermalsen	GEL_MBO	Yuverta MBO Geldermalsen
Ronsseweg 555	2803 ZK	Gouda	GUD_VMBO	Yuverta VMBO Gouda
Heldevierlaan 12	6415 SB	Heerlen	HRL_VMBO-MBO	Yuverta VMBO en MBO Heerlen
Spoorweg 8	5963 NJ	Hegelsom	HGL_VMBO	Yuverta VMBO en MBO Horst
Scheepsboulevard 1	5705 KZ	Helmond	HMD_MBO	Yuverta MBO Helmond
Louis Eijssenweg 5	6049 CD	Herten		Yuverta kantoor Herten
Expeditiestraat 9	5961 PX	Horst	HOM_MBO	Yuverta VMBO Horst
Randhoeve 2	3992 XH	Houten		Yuverta MBO Houten
Oud Wulfseweg 3+7	3992 LT	Houten	HOM_VMBO	Yuverta VMBO Houten
De Molen 94	3995 AX	Houten	HOM_kantoor	Yuverta kantoor Houten
Industrieweg 4	4041 CR	Kesteren	KTR_VMBO	Yuverta VMBO Kesteren
Rijkstraatweg 30b	3286 LS	Klaaswaal	KLW_VMBO	Yuverta VMBO Klaaswaal
Doeldijk 16	3417 XD	Montfoort	MOF_VMBO	Yuverta VMBO Montfoort
Amersfoortsestraatweg 7	1412 KA	Naarden	NAR_VMBO	Yuverta VMBO Naarden
Pastoor van der Steenstraat 5	6031 EB	Nederweert	NDW_MAVO	Yuverta MAVO Nederweert
Marga Klompélaan 37	6532 SB	Nijmegen	NEG_VMBO	Yuverta VMBO Nijmegen
Energieweg 19	6541 CW	Nijmegen	NEG_MBO	Yuverta MBO Nijmegen

Lange Voort 70	2341 KD	Oegstgeest	OEG_VMBO OEG_MBO	Yuverta VMBO Oegstgeest
B 140	2975 BK	Ottoland	OTL_VMBO	Yuverta VMBO Ottoland
Sandtlaan 98	2231 CE	Rijnsburg	RIB_VMBO	Yuverta VMBO Rijnsburg
Huis te Landelaan 2	2283 SG	Rijswijk	RYS_MBO	Yuverta MBO Rijswijk
Jagerstraat 6	6042 KA	Roermond		Yuverta MBO en VMBO Roermond
Laanslootseweg 1	3028 HT	Rotterdam	ROD_MBO	Yuverta MBO Rotterdam
Vlijmenseweg 1a	5223 GW	's-Hertogenbosch	DBO_MBO	Yuverta MBO Den Bosch
Hervensebaan 7	5232 JL	's-Hertogenbosch	DBO_VMBO	Yuverta VMBO Den Bosch
Kooikersweg 2	5223 KA	's-Hertogenbosch		Yuverta kantoor Den Bosch
Spoorlaan 21J	5038 CB	Tilburg	TLB_MBO	Yuverta MBO Tilburg
Theo Thijssenplein 32	3555 SJ	Utrecht	UTR_VMBO	Yuverta VMBO Utrecht
Larensteinselaan 26b	6882 CT	Velp	VLP_MBO	Yuverta MBO Velp

2.2.2 Gebouwcoderingen

De onderverdeling van gebouwen wordt in overeenstemming met de opdrachtgevers bepaald. Deze is leidend voor de bestandsnaam.

Volgt nog

2.2.3 Discipline

Tekeningen worden opgedeeld per discipline volgens onderstaande tabel.

Afkorting	Omschrijving
B	Bouwkunde
E	Elektrotechniek
F	Facilitair
T	Terrein
W	Werktuigbouwkunde
	Wet & Regelgeving

2.2.4 (Sub)discipline

Iedere discipline is onderverdeeld in meerdere subdisciplines volgens onderstaande tabel.

B	Bouwkunde	ONT	Ontruimingsplattegronden
BWK	Bouwkundige tekeningen		
BBO	Bouwdelen, Gevelnummering	T	Terrein
BCO	Constructie	SIT	Situatietekening
BDV	Dakveiligheid	TER	Terreininrichting (algemeen)
		TEE	Terreininstallaties (elektrotechnisch)
E	Elektrotechniek	TEW	Terreininstallaties (werktuigbouwkundig)
EAA	Aarding, Bliksem		
EBM	Brandmeldinstallatie	W	Werktuigbouwkunde
EBV	Beveiliging	WCV	Centrale verwarming
EDC	Data, Communicatie	WGA	Gassen
EKG	Kabelgoten	W GK	Gekoeld water
ELK	Licht, Kracht	WLU	Luchtbehandeling
EZW	Zwakstroom	WMR	Meet-, Regeltechniek
ETR	Liften en roltrappen	WSA	Sanitair, afvoeren
EGB	Gebouwbeheerssysteem	WTB	Werktuigbouwkundig (algemeen)
F	Facilitair		
BVO	BVO tekeningen		
NVO	NVO tekeningen		
GVG	Gebruiksvergunningen		

2.2.5 Wet & Regelgeving

Deze codering wordt gebruikt voor de mappenstructuur waarin deze documentatie wordt beheerd en gebruikt geen specifieke codering voor de benaming van documenten.

AR	Arbeidsmiddelen	BR.13	Afzuigkanalen keuken
AR.01	Elektrische arbeidsmiddelen	BR.14	Bluswatervoorzieningen
AR.02	Keukeninstallaties		
AR.03	Persluchtcompressoren		
BL	Bliksem	DA	Daken
BL.01	Bliksembeveiliging	DA.01	Bereikbaarheid daken (Trappen/luiken)
BL.02	Aarding	DA.02	Dakrandbeveiliging - Valbeveiliging
		DA.03	Inspectie daken
BR	Brand	DT	Detectie
BR.01a	BMI-OI Onderhoud	DT.01	Alarmcentrale
BR.01b	BMI-OI Inspecties	DT.04	Gasdetectie (CO2 / LPG)
BR.01c	BMI-OI Beheertaken	DT.05	Zorg systeem
BR.02	Brandslanghaspels Onderhoud en inspectie	DT.06	Communicatie systeem
BR.03	Losse en mobiele blusmiddelen		
BR.04	Noodverlichting	EL	Elektriciteit
BR.06a	Sprinkler periodiek testen	EL.01	Laagspanningsinstallaties < 1000 Volt
BR.06b	Sprinkler Onderhoud	EL.03	EED Energie-audit
BR.06c	Sprinkler Inspectie	EL.04	Inspectie Zonnestroominstallaties
BR.07	Brandwerend afgedichte sparingen	EL.05	Meetinrichting elektriciteit (> 3x80 A)
BR.08	Droge blusleidingen Inspectie		
BR.09	Zelfsluitende Branddeuren	EP	EPA label
BR.10	Brandpomp Onderhoud	EP.02	EPA U
BR.12	Rook-/warmte afvoerinstallatie Onderhoud	EP.03	EED Energie-audit

IN	Inrichting
IN.02	Trappen / ladders / rolsteigers
IN.03	Magazijnstellingen
IN.04	Vouwwallen / Bewegende scheidingswallen

KL	Klimaat
KL.01	CV ketelopstelling < 100kW
KL.011	Stookinstallaties, atmosferisch of ketelventilator, vloeibare brandstoffen
KL.02	CV ketelopstelling > 100kW
KL.03	Keuren gasleiding (vanaf gasmeter)
KL.03a	Keuren gasleiding (vanaf gasmeter)
KL.03b	Keuren olieleiding
KL.05	Luchtbehandeling Onderhoud
KL.06	Boilers
KL.08a	Koelinstallaties (5-50 t CO2 eq)
KL.08b	Koelinstallaties (>50 t CO2 eq)
KL.08c	Koelinstallaties EPBD inspectie
KL.09	Stookinstallaties, met ventilatorbrander, gasvormige brandstoffen
KL.11	Stookinstallaties, atmosferisch of ketelventilator, vloeibare brandstoffen
KL.13a	Stookinstallaties, industrieel, gasgestookt
KL.13b	Stookinstallaties, hout > 20kW
KL.16	Gebouwbeheersysteem (GBS)

MI	Milieu
MI.01	Asbest Periodieke Controle (Locatie < 1994)
MI.03	Vetafscheiders
MI.04	Olie-afscheiders

OV	Overig
OV.01	MJOP
OV.02	Zonwering
OV.03	Terrein en groenvoorziening
OV.04	Hellingbaanverwarming

SP	Sport & Spel
SP.03	Speeltoestellen Onderhoud en inspectie
SP.04	Sport en spelmaterialen (losse en vaste)
SP.05	Sportvloeren onderhoud

TR	Transport
TR.01	Personenliften
TR.02	Automatische deuren
TR.03	Gevelliften (Glasbewassing) Inspectie
TR.05	Trapliften
TR.06	Hefplateaus (Rolstoelen)
TR.08	Overheaddeuren / Dockunits
TR.10	Hijs-/hefmiddelen
TR.12	Kooi-, gevel en vluchtladders
TR.14	Toegangspoorten en Slagbomen

VE	Vergunningen
VE.01	Gebruiksvergunning < 2012
VE.02	Omgevingsvergunning brandveilig gebruik

VG	Veiligheid
VG.01	BHV
VG.02	Vluchtwegplattegronden
VG.03	Ontruimingsplan
VG.04	Bedrijfsverbandtrommel
VG.05	Nood-/oogdouches
VG.06	AED
VG.07	Risico Inventarisatie & Evaluatie (RI&E)

WA	Water
WA.01	Legionella Risico Analyse en Beheersplan
WA.02	Drinkwater Keurkeplecontrole
WA.03	Drinkwater Monsternamen
WA.04	Controle drinkwaterinstallatie
WA.05	Waterontharders
WA.06	Waterdrukverhogende pompen

2.2.6 Type document

Om het type document te coderen dient gebruik gemaakt te worden van onderstaande coderingen.

Codering	Omschrijving
DRS	Doorsnede
DET	Details
GVL	Gevels
PLG	Onderlegger/plattegrond
ARM	Armaturenoverzicht
GVK	Groepenverklaring
SYM	Symbolenlijst
BLS	Blokschema
INS	Installatieschema
PRS	Principeschema
RTS	Regeltechnisch schema
RTO	Regeltechnische omschrijving
SCH	Schachtindeling
TCH	Technische ruimte

2.2.7 Bouwlagen

De volgende bouwlaagcodes worden toegepast.

Code	Omschrijving
--	n.v.t.
00	Begane grond
01	1 ^e verdieping
02	2 ^e verdieping
-1	Kelder -1
-2	Kelder -2
T*	Tussenverdieping <i>*code bouwlaag</i>
E*	Entresol <i>*code bouwlaag</i>
DK	Dak
TE	Terrein

2.2.8 Naamgeving layouts

In plottekeningen is standaard één layout aanwezig, waarvan de naam gelijk is aan de bestandsnaam. Er kunnen geen meerdere layouts in een tekening aanwezig zijn.

- Iedere layout bevat slechts één kader en stempel, waarbij het kader is ingelezen op 0.0.0.
- De viewport wordt getekend op de laag "BL\$3----_" en staat ingesteld op "Not Plottable";

2.3 Kaders

De basis voor de formaten van de kaders wordt gelegd in de NEN 2302 tabel "A-formaten maattoleranties" (NEN-ISO 216). Naast de A-formaten mag ook gebruik gemaakt worden van enkele Z-formaten.

Deze kaders zijn te downloaden van [As Built](#).

2.4 Onderhoeken (stempels)

In alle layouts dienen uitsluitend Yuverta -stempels te worden toegepast.

De beheertekeningen worden voorzien van onderstaand stempel:

- Standaardformaten A2-A0: Yuverta_stempel_techneek.dwg
- Kleine formaten A4-A3: Yuverta_stempel_pres_verticaal.dwg
Yuverta_stempel_pres_horizontaal.dwg

Deze stempels zijn te downloaden van [As Built](#).

Discipline

Status

Formaat

Getekend

Bouwkunde

1189X841 mm

MB

Schaal

Datum

1:100

12-12-23

Project

Adres

Yuverta MBO Rijswijk

Huis te Landelaan 2

2283SG , Rijswijk

Code

Datum

Omschrijving

Gewijzigd

Omschrijving

Bouwkundige onderlegger

Bouwlaag

Begane grond

Tekeningnummer

RY2283_01_BWK_PLG_00

Bestandsnaam

RY2283_01_BWK_PLG_00.dwg

Yuverta

people power

Aandachtspunten:

- De onderhoek dient altijd rechtsonder in het kader te staan geplaatst in laag BL\$4----_STEMPEL.
- Elke tekening dient te worden voorzien van een revisieaanduiding. De eerste keer dat een tekening aangeboden wordt om in het beheersysteem opgenomen te worden is dit de letter "A". Iedere volgende revisie wordt de laatst gebruikte letter met één opgehoogd. Na "Z" volgt "AA", "AB", "AC" et cetera.
- Revisiedata dienen met de datumnotatie dd-mm-jjjj genoteerd te worden.

2.5 Renvooi

Iedere tekening dient te zijn/worden voorzien van een (standaard) renvooi van de tekeningsymbolen voor de betreffende installatie. Bij voorkeur wordt het renvooi boven de stempel/onderhoek geplaatst. Hier mogen alleen symbolen staan van goedgekeurde applicaties (zie paragraaf 3.1) of die zijn goedgekeurd door de tekeningbeheerder (zie paragraaf 3.6)

2.6 Grensgegevens

Van gegevens die in het grensvlak liggen van tekeningbestanden dient expliciet aangegeven te worden tot welk bestand deze gegevens behoren. Een ruimte, met bijbehorende installaties, staat altijd in zijn geheel in één tekeningbestand via AB-portal.

Als een ruimte over meerdere tekeningbestanden en/of deelplannen doorloopt, wordt op de grens een denkbeeldige wand geplaatst. Hierdoor wordt de ruimte opgedeeld in meerdere ruimten. Ieder van zo'n ruimte dient van een uniek ruimtenummer te worden voorzien.

3. Uitwisseling van bestanden

De uitwisseling van tekeningen en revisies vindt plaats via het platform AsBuilt in combinatie met AB Tickets. Alle communicatie en overdracht van bestanden dient conform dit protocol te worden uitgevoerd.

Aanvragen van bestanden

Het aanvragen van tekeningen verloopt via het platform AsBuilt. Gebruikers selecteren de benodigde bestanden en dienen een aanvraag in via de functionaliteit 'Aanvragen'. Hierbij wordt automatisch een ticket aangemaakt in AB Tickets, waarmee PeoplePower wordt geïnformeerd. De benodigde bronbestanden worden vervolgens door PeoplePower aan het ticket toegevoegd.

Een uitgebreide handleiding is beschikbaar op AsBuilt. Zie hiervoor: [yuverta - Document](#)

Downloaden van bestanden

Zodra de gevraagde tekeningen beschikbaar zijn gesteld door PeoplePower, worden deze via het betreffende ticket beschikbaar gesteld. De gebruiker kan deze bestanden downloaden via het tabblad Bijlagen in het bijbehorende ticket binnen AsBuilt.

Retourneren van gereviseerde tekeningen

Na verwerking van revisies dienen de aangepaste tekeningen te worden geüpload in het oorspronkelijke ticket. Hierbij gelden de volgende voorwaarden:

- Zowel het DWG-bestand (bronbestand) als de bijbehorende PDF (met correcte CTB-instelling) dienen te worden toegevoegd als bijlagen.
- De actiehouders van het ticket moet worden gewijzigd naar: yuverta@peoplepower.nl.

Door het wijzigen van de actiehouders wordt PeoplePower op de hoogte gesteld dat de revisiebestanden beschikbaar zijn voor beheer. Na controle en goedkeuring worden deze tekeningen opgenomen in het beheersysteem.

Nieuwe tekeningen

Voor het aanleveren van nieuwe tekeningen dient altijd voorafgaand contact opgenomen te worden met: yuverta@peoplepower.nl

3.1 Eisen voor aanlevering

Tekeningen worden uitsluitend in beheer genomen indien deze volledig en correct zijn aangeleverd conform de onderstaande eisen. Incomplete of incorrecte aanlevering leidt tot weigering van opname in het tekeningenbeheer.

Eisen met betrekking tot het stempel

Het stempel op de tekening dient volledig te zijn ingevuld met de volgende gegevens:

Wijzigingscode

Veldnaam: MOD_CODE

Code: De opeenvolgende code wordt gebruikt bij een gereviseerde tekening

Datum van wijziging

Veldnaam: MOD_DATE

Formaat: dd-mm-jj

Omschrijving van de wijziging

Veldnaam: MOD_DESCRIPTION

Inhoud: beknopte toelichting op de wijziging

Initialen van de tekenaar

Veldnaam: MOD_INITIALS

Gewijzigd: Initialen van de tekenaar

Xref-verwijzingen

De aangeleverde .dwg-tekening dient te zijn voorzien van de juiste Xref-verwijzingen.

De paths van Xrefs moeten correct en geldig zijn (bij voorkeur saved path, geen relative path of no path). Alle benodigde Xrefs dienen meegeleverd te worden.

Coördinatie en nulpunt

De tekening dient correct georiënteerd te zijn ten opzichte van het uitgegeven coördinaat.

Alle elementen moeten op de juiste locatie geplaatst zijn ten opzichte van dit referentiepunt.

Layout

Tekenobjecten dienen zich binnen het model te bevinden en mogen in de layout zich niet buiten de viewport bevinden

Bestand en layout benaming

Bestandsnamen en lay-outs dienen niet worden aangepast en zijn conform Tekenhandboek 2.2.3

4. Algemene Tekenaafspraken

4.1 Normering

Binnen het tekenwerk wordt aangesloten bij relevante NEN- en ISO-normen om te zorgen voor eenduidigheid, kwaliteit en uitwisselbaarheid van gegevens. De toepassing van deze normen draagt bij aan een uniforme werkwijze binnen ontwerp, uitvoering, beheer en onderhoud. Er wordt expliciet aangesloten bij:

- **NEN 2574** – Voor de classificatie van gebouwfuncties op basis van het SfB-systeem, wat zorgt voor een gestructureerde ordening van functies binnen gebouwen.
- **NEN 1413** – Voor de systematische nummering van bouwobjecten, essentieel voor herkenbaarheid en traceerbaarheid van gebouwonderdelen.
- **NEN 2634** – Voor het eenduidig identificeren van objecten in de gebouwde omgeving, met name binnen digitale beheeromgevingen zoals BIM.
- **NEN 2580** – Voor het bepalen van oppervlaktes en inhouden van gebouwen (zoals BVO, NVO en GO), van groot belang voor vastgoedbeheer en rapportages.
- **ISO 5457** – Voor het standaardiseren van papierformaten, marges en titelblokken in technische tekeningen.
- **ISO 15926** – Voor de toepassing van gestandaardiseerde CAD-laagstructuren, wat samenwerking en digitale uitwisseling vereenvoudigt.

4.2 Applicaties

Dit proces beschrijft hoe het revisieproces wordt uitgevoerd. Alle tekeningen worden beheerd als AutoCAD-bestanden (DWG). Voor installatietechnische tekeningen wordt gebruikgemaakt van StabiCAD. De lagen en symbolen binnen StabiCAD voldoen aan de geldende coderingen en normeringen. Er wordt gestreefd naar uniformiteit binnen een tekening. Vanwege het grote aantal bestaande tekeningen is het belangrijk hierop uniform aan te sluiten.

4.3 Basispunt / nulpunt

- In alle plattegronden worden de coördinatie punten zoals in de bouwkundige Xrefs gehanteerd.
- Het basispunt van alle overige en nieuwe tekeningen is 0,0,0 (X, Y, Z-coördinaten) en bevindt zich linksonder van de inhoud.
- Bij nieuwe bouwdelen wordt het 0-punt van de plattegronden in overleg met de tekeningbeheerder bepaald.

4.4 Referentietekeningen / Xref's

- De referentie tekeningen (Onderleggers/Xref's) worden gekoppeld (attached) in laag Xref en ingevoegd op 0,0,0 (X, Y, Z).
- Bewerken van een Xref via "Refedit" is niet toegestaan.
- Kringreferenties (heen- en weer verwijzen) mogen niet voorkomen.
- Dubbele referenties kunnen wel voorkomen.
- Bij de Xref-koppeling wordt geen volledig pad meegegeven maar uitsluitend de padverwijzing vanaf de map boven de disciplinemap ('relative path').

4.5 Tekeneenheden / Units

Een unit is een variabele voor de tekeneenheid. De eenheden zijn millimeters: 1 eenheid = 1 millimeter.

Alle tekeningen worden gemaakt met de werkelijke maatvoering. Niet symbolische informatie dient schaal 1:1 getekend te worden.

Binnen AutoCAD is het mogelijk om gebruik te maken van zogenaamde "Annotative" schalen. Teksten worden dan altijd op een vooraf ingestelde hoogte weergegeven en afgedrukt, onafhankelijk van de gebruikte schaal. Het is toegestaan om deze Annotative schalen te gebruiken als aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- De teksten zijn zowel in de Modelspace als layouts altijd duidelijk en direct zichtbaar;
- De gebruikte schalen dienen standaard schalen te zijn;
- De AutoCAD variabele "SELECTIONANNODISPLAY" staat op 0.

4.6 Lijntypen

Er mag uitsluitend gebruik gemaakt worden van lijntypes vanuit AutoCAD of StabiCAD.

4.7 Symbolen

Het is zonder overleg niet toegestaan om symbolen te gebruiken die qua weergave en/of betekenis niet overeenkomen met symbolen die al in gebruik zijn bij de genoemde applicaties of de tekeningbeheerder.

Er dient altijd een legenda te zijn van de gebruikte symbolen, zie hiervoor paragraaf 2.6.

4.8 Teksten

- Als tekstfont wordt uitsluitend gebruik gemaakt van standaard Windows TT-fonts of het AutoCAD ISOCF font.
- Uitsluitend door de voorgeschreven applicatie automatisch aangemaakte stijlen worden toegepast. Waar niet met een applicatie wordt gewerkt dient "Arial" te worden gebruikt.
- Alleen de door de applicatie gebruikte namen zijn toegestaan. Indien niet met een applicatie gewerkt wordt dient de tekststijlnaam met de bedrijfsnaam te worden aangemaakt.

De koppeling tussen kleuren, pendiktes en teksthoogtes is volgens het GB CAS 2.0 en 3.0:

Teksthoogte	Pennummer	Pendikte [mm]	AutoCAD kleur
1.8 mm	1	0.18	rood (1)
2.5 mm	2	0.25	geel (2)
3.5 mm	3	0.35	groen (3)
5.0 mm	4	0.50	cyaan (4)
7.0 mm	5	0.70	blauw (5)
10.0 mm	6	1.00	magenta (6)
	7	0.25	Wit (7)

4.9 Arcering

Er wordt uitsluitend gebruik gemaakt van de arceerstijlen zoals die standaard in AutoCAD en StabiCAD worden gedefinieerd.

Arceringen worden zo min mogelijk toegepast i.v.m. bestandsgrootte en op specifieke arceringlagen getekend.

4.10 Lagen / Layers

Een CAD-tekening is opgebouwd uit lagen. Elke (sub-)discipline gebruikt een eigen set lagen. Elke laag krijgt een unieke naam die afgeleid is van de NL-SfB elementencodering volgens het GB-CAS afsprakenstelsel.

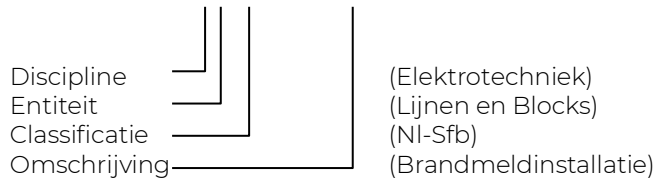
- Bij het reviseren van bestaande tekeningen, dient te worden aangesloten op al gedefinieerde lagen. Het uitgangspunt is hierbij zoveel mogelijk uniformiteit binnen een set tekeningen te houden.
- Bij het opzetten van nieuwe tekeningen, dient Bijlage B 'Lagenindeling' als uitgangspunt te worden genomen.
- Op laag 0 mag niet worden getekend.
- Alle objecten worden met 'Color' en 'Linetype' ByLayer getekend, zodat eenvoudig met lagen en kleuren geschakeld kan worden. Door StabiCAD gedefinieerde objecten mogen hiervan afwijken.

De laagnaam is opgebouwd uit de volgende elementen:

Veld	Lengte	Keuze / voorbeeld
Discipline	1	B, A, E, W, F
Entiteitsoort	1	L, M, T
Classificatie (NI-Sfb code)	6	21----, 531---, 6510--
Omschrijving	Onbeperkt*	Lichtinstallatie

* De omschrijving is optioneel. De maximale lengte van een laagnaam is 31 karakters

Voorbeeld: EL6510--_BRANDMELDINSTALLATIE



4.11 Tekeningsschalen

In modelspace wordt altijd schaal 1:1 getekend. In de layout omgeving (paperspace) wordt de schaal van de tekening bepaald door de schaalfactor van de viewport in te stellen.

Maatvoeringen geven de werkelijke afmetingen in mm nauwkeurig.

Te hanteren tekenscalen zijn: 1: 1 / 5 / 10 / 20 / 50 / 100 / 200 / 500 / 1000 / 2000.

Bij specifieke tekeningen kan in overleg met de tekeningbeheerder hiervan af worden geweken.

Bij schematekeningen is dit niet van toepassing, de aanduiding in de onderhoek is dan n.v.t.

Voor plattegronden wordt standaard uitgegaan van schaal 1:100. Deeltekeningen of bijv. groepenverklaringen kunnen op andere schalen worden afgedrukt.

De schaalfactor van een tekening staat in de onderhoek vermeld. Bij details met een afwijkende schaal, dient dit duidelijk te worden aangegeven.

4.12 Symbolen / Blocks

- De naam van een block mag maximaal tien karakters lang zijn.
- Elementen in een block worden altijd op laag 0 en met color 'ByBlock' getekend.
- Door StabiCAD gedefinieerde objecten mogen hiervan afwijken.

4.13 Maatvoering

- De maatvoering in de tekeningen moet duidelijk leesbaar zijn, waarbij de kleur instellingen altijd "BYLAYER" moeten zijn en voor de teksthooft een standaard sjabloon gekozen moet worden.
- Maatvoeringsaanduidingen worden in principe buiten de tekening geplaatst, horizontaal eronder, of verticaal rechts ernaast.
- De te gebruiken maateenheid is millimeters
- Maatvoeringen dienen in de discipline afhankelijke maatvoeringslaag (?M??----_....) te staan
- Teksten en/of cijfers bij de maatvoeringslijnen staan op dezelfde laag als de maatvoeringslijnen.

Het is absoluut niet toegestaan om de tekstmaat handmatig aan te passen!

4.14 Plotstyles

Tekeningen worden standaard geplot met de volgende CTB's:

- Bouwkunde/Facilitair: PP_Standaard-Monochrome.ctb
- Elektrotechnische plattegronden: PP_Standaard-Monochrome.ctb
- Werktuigbouwkundige plattegronden: PP_Werktuigbouwkundig.ctb
- Schema's: PP_Standaard-Monochrome.ctb
- Ontruimings- en calamiteitenplattegronden: SafetySigns.ctb
- Deze plotstyles zijn te downloaden van [As Built](#).

4.15 Algemeen

Naast bovengenoemde punten, zijn onderstaande eisen van toepassing voor alle tekeningen:

- Tekeningen voldoen aan alle relevante NEN-normen.
- De tekenvariabele 'VISRETAIN' staat op '1'.
- De viewport is gelocked;
- Variabele 'PSLTSCALE' staat op '0'.
- Laag 0 is 'current layer' bij het verlaten van de tekening.
- Grid staat uit bij het verlaten van de tekening.
- Bij het openen van de dwg dient ten alle tijde als eerste de layout met de printinstelling te worden geviewd.

4.16 Revit

Voor de locatie Roermond wordt het tekenwerk niet in AutoCAD, maar in Revit beheerd. Dit betekent dat aanpassingen, revisies of aanvullingen voor deze locatie uitsluitend in Revit worden uitgevoerd. De reden hiervoor is dat het project op deze locatie volledig in een BIM-omgeving is opgezet.

Bronbestand

- Het Revit-bestand is op te vragen via de AsBuilt op de gebruikelijke manier.

Aansluiting op bestaand model

- Voor Roermond is ervoor gekozen aan te sluiten op het bestaande Revit-model.

Er zijn geen aanvullende afspraken voor Revit opgenomen in dit handboek.

5. Afspraken per discipline

In dit CAD-protocol wordt vastgelegd hoe er in de toekomst moet worden getekend bij mutaties, nieuwe tekeningen en grote wijzigingen.

- Bij wijzigen van een tekening geldt het principe: 'Aansluiten op de bestaande situatie'

5.1 Bouwkunde

Bouwkundige plattegronden bevatten minimaal:

- Buitenwanden met buitenwandopeningen
- Binnenwanden met binnenwandopeningen
- Trappen en constructies
- Keuken- en sanitair-inrichting
- Stramienlijnen, bij voorkeur oplopend gecodeerd van links naar rechts en van onder naar boven
- Ruimtenummers (bij nieuw toe te voegen ruimtes worden deze in overleg met Yuverta bepaald)

Bouwkundige layouts zijn standaard schaal 1:100. Wanneer deze schaal niet past op een aanwezig (standaard) papierformaat wordt het gebouw 'opgeknipt' en verdeeld over meerdere layouts in schaal 1:100.

De basisregel is dat altijd één bouwlaag per tekening wordt getekend. Voor doorsneden en/of gevelaanzichten worden separate tekeningen gemaakt.

5.1.1 Brand- en rookwerende scheidingen

Op diverse tekeningen dienen de brandwerende voorzieningen zichtbaar te zijn. Het betreft hier de volgende onderdelen:

- Brandwerendheid wanden, deuren en ramen
- Zelfsluitende deuren
- Compartimenten
- Doorvoeren

Tekeningen waar deze onder andere op staan aangegeven zijn:

- Bouwkundige tekeningen
- Gebruiks- of omgevingsvergunningen
- Werktuigbouwkundige aanzicht en doorsneden

5.2 Elektrotechniek

Disciplinescheiding tussen Elektrotechnische tekeningen vindt plaats op basis van de verschillende subdisciplines zoals vermeld in paragraaf 2.2.4.

Plattegronden

Op de plattegronden worden de onderdelen getekend zoals de goten, verlichting, wandcontactdozen, verdeelkasten en pictogrammen ten behoeve van de vluchtroute. De onderdelen dienen te worden getekend als een blok met attributen.

Specifieke aandachtspunten voor het plaatsen van verlichting of andere objecten op de juiste plattegronden:

- Gevelverlichting en/of aansluitpunten aan de gevel zijn getekend op het betreffende verdiepniveau.
- Reclameverlichting aan de gevel is als verlichtingsarmatuur getekend op het betreffende verdiepniveau.
- Terreinverlichting en/of aansluitpunten op het terrein zijn getekend op de terreinplattegrond.
- Kabels en/of leidingen buiten het gebouw staan op de terreinplattegrond.

- Kabels en/of leidingen tot één meter uit de gevel worden bij voorkeur ook getekend op de plattegrond van de begane grond.

Installatieschema's

Op de installatieschema's staat de opbouw en het kastaanzicht van de betreffende verdeelkast. Installatieschema's dienen met behulp van StabiCAD automatisch gegenereerd te kunnen worden. Op een installatieschema dient in ieder geval het volgende te worden aangegeven:

- Voeding met kastnaam en groepsnummer
- Beveiliging van de groep met de bijbehorende zekeringswaarden
- Hoeveelheid aangesloten onderdelen (wandcontactdozen, verlichting, aansluitpunten etc)
- Het aangesloten en gelijktijdig vermogen
- Indien van toepassing het doel/bestemming van de groep
- De fase waarop de groep is aangesloten
- Kabeltypes en lengte

Het wijzigen van gegevens van een verdeelkast zal veelal tot gevolg hebben dat het vermogen van voedende kasten ook wijzigt. Deze wijzigingen dienen dan ook op die tekeningen verwerkt te worden ondanks dat er geen werkzaamheden aan die verdeelkast hebben plaatsgevonden.

Blokschema

Het blokschema geeft een schematisch overzicht van hoe de verdeling van de kasten is opgezet. Hierbij dient duidelijk te zijn van welke verdeelkast of trafo de voeding komt. Kabeltypes en -lengtes dienen ook te worden aangegeven.

Groepenverklaringen

Een groepenverklaring is een plattegrond waarop alleen de onderdelen van de betreffende verdeelkast zijn aangegeven. Bij een installatie met 1 verdeelkast (bijvoorbeeld een woning) is de installatietekening ook gelijk de groepenverklaring en hoeft deze niet apart gemaakt te worden.

Projectietekeningen

Bij de projectie van de noodverlichting wordt bepaald welke componenten zullen worden gebruikt en waar deze moeten worden geplaatst.

5.2.1 Brandmeld- en ontruimingsinstallatie

Voor deze installatie zijn verschillende type tekeningen aanwezig.

Plattegronden

Op de plattegronden worden de onderdelen getekend zoals de melders, signaalgevers, centrale en de (neven)panelen. Bij de onderdelen wordt de codering aangegeven; deze dient overeen te komen met de coderingen in de brandmeldcentrale. Indien van toepassing worden ook de ontruimingszones getekend.

Daarnaast moet van elk onderdeel de voeding bekend zijn. Op de plattegrond wordt vermeld wat de kastnaam is en onder welk groepsnummer het onderdeel is aangesloten.

Blokschema

Op het blokschema wordt de installatie schematisch weergegeven. Bij de onderdelen staat minimaal de codering en het ruimtenummer waar het onderdeel is geplaatst.

Functiematrix

Om een goed overzicht van de aansturingen vanuit de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie te krijgen dient er een stuurfunctiematrix opgesteld te worden. Hieruit blijkt hoe onderdelen van de brandmeld- en/of ontruimingsalarminstallatie met elkaar in verbinding staan en hoe het proces van aansturing van brandveiligheidsvoorzieningen verloopt.

Projectietekeningen

Bij de projectie van de brandmeldinstallatie wordt bepaald welke componenten zullen worden gebruikt en waar deze moeten worden geplaatst. Deze tekeningen kunnen ook gebruikt worden om eventuele onterechte meldingen of storingen in de installatie te verhelpen.

De onderdelen van de brandmeldinstallatie worden ook weergegeven op de gebruiksvergunningstekening. Bij het opzetten en wijzigen van deze tekening zullen de gegevens overgenomen worden.

5.2.2 Bewakingsinstallatie

De bewakingsinstallatie bestaat uit de volgende onderdelen:

- Toegangscontrole
- Inbraak en overval signalering

Voor deze installatie zijn verschillende type tekeningen aanwezig.

Plattegronden

Op de plattegronden worden de onderdelen getekend zoals de badgelezers en melders. Bij de onderdelen dient de codering te worden aangegeven. Daarnaast moet van elk onderdeel de voeding bekend zijn. Op de plattegrond wordt vermeld wat de kastnaam is en onder welk groepsnummer het onderdeel is aangesloten.

Blokschema

Op het blokschema wordt de installatie schematisch weergegeven. Bij de onderdelen staat minimaal de codering en het ruimtenummer waar het onderdeel is geplaatst.

Functiematrix

Om een goed overzicht van de aansturingen vanuit de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie te krijgen dient er een stuurfunctiematrix opgesteld te worden. Hieruit blijkt hoe onderdelen van de brandmeld- en/of ontruimingsalarminstallatie met elkaar in verbinding staan en hoe het proces van aansturing van brandveiligheidsvoorzieningen verloopt.

Projectietekeningen

Bij de projectie van de installatie wordt bepaald welke componenten zullen worden gebruikt en waar deze moeten worden geplaatst.

5.2.3 Data-installatie

Voor deze installatie zijn verschillende type tekeningen aanwezig.

Plattegronden

Op de plattegronden worden de onderdelen getekend zoals de outlets, patchkasten, camera's, wifi-antennes en de GBS koppelingsposities. Bij de onderdelen wordt de codering aangegeven, deze dient overeen te komen met de coderingen op de outlets en de patchkasten. Op de tekeningen dienen ook de ruimtenummers zichtbaar te zijn. Daarnaast moet van elk onderdeel de voeding bekend zijn. Op de plattegrond wordt vermeld wat de kastnaam is en onder welk groepsnummer het onderdeel is aangesloten.

Blokschema

Op het blokschema wordt de installatie schematisch weergegeven. Bij de onderdelen staat minimaal de codering en het ruimtenummer waar het onderdeel is geplaatst. Het type kabel, bijvoorbeeld UTP of glasvezel, dient bij de leidingen te worden aangegeven.

5.3 Meet- en regeltechniek

De meet- en regeltechniek valt **niet** onder het beheer van PeoplePower.

Rensen Regeltechniek B.V. is verantwoordelijk voor het beheer van alle bijbehorende software, tekeningen en technische omschrijvingen.

Om dit proces goed te borgen, gelden de volgende richtlijnen:

- Alle aanpassingen en revisies dienen rechtstreeks te worden gemeld aan de Servicedesk van Rensen Regeltechniek B.V.
- Gereviseerde bestanden moeten eveneens bij Rensen Regeltechniek B.V. worden aangeleverd.
- De onderhoudspartijen zijn zelf verantwoordelijk voor het actueel houden van de Priva Cloud.

5.4 Ruimtebeheer

Elke ruimte van een gebouw wordt voorzien van een unieke ruimtecodering. De uitgifte van *nieuwe ruimtenummers* wanneer nodig gaat in overeenstemming met Yuverta.

NEN2580

Voor het bepalen van de oppervlakte wordt iedere ruimte voorzien van een polylijn. Hiervoor wordt het netto vloeroppervlakte (NVO) gebruikt. Per bouwlaag wordt het bruto vloeroppervlakte (BVO) getekend en gerapporteerd. Voor de ruimtefuncties wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende functies:

- Verblijfsruimte
- Verkeersruimte
- Badruimte
- Opslagruimte
- Technische ruimte
- Overige ruimte

5.5 Veiligheid

5.5.1 Ontruimingsplattegronden

Op de plattegronden worden de vrij toegankelijke ruimte met vluchtroute, veiligheids- en blusmiddelen getekend. De opzet van deze tekeningen en de symbolen is volgens de NEN1414 en de ISO 7010. Per situatie wordt een plattegrond gemaakt waarop voor die positie staat aangeven hoe gevlucht kan worden. De plattegronden worden tweetalig (EN/NL) opgesteld. Belangrijk hierbij zijn de volgende onderdelen:

- Alarmnummer
- Haspels en blussers
- Melders
- Verzamelplaats
- Vluchtroutes
- Ontruimingsinstructie
- EHBO-middelen (is niet verplicht, wordt wel geadviseerd)

De meeste onderdelen van de ontruimingsplattegronden worden ook weergegeven op de tekeningen van de gebruiks- of omgevingsvergunningen. Bij het opzetten en wijzigen van deze tekening zullen de gegevens overgenomen worden.

5.5.2 Calamiteitenplattegronden

Voor de BHV organisatie zijn tekeningen nodig voor het calamiteitenplan. Naast de onderdelen die op de ontruimingsplattegronden staan, wordt de volgende informatie hierop weergegeven:

- Brand- en rookwerende scheidingen
- Brandmeldcentrale en panelen
- Bediening ontruimingspaneel
- Brandweeringang

- Locatie AED
- BHV voorzieningen
- Nooduitgang en gewone uitgangen
- Afsluiters en noodschakelaars
- Opslag gevaarlijke stoffen
- Situatietekening

5.6 Werktuigbouwkunde

Disciplinescheiding tussen Werktuigbouwkundige tekeningen vindt plaats op basis van de verschillende subdisciplines zoals vermeld in paragraaf 2.2.4.

Specifieke aandachtspunten voor het plaatsen van werktuigbouwkundige installaties of objecten op de juiste plattegronden:

- Werktuigbouwkundige tekeningen worden uitsluitend opgezet en/of bewerkt met StabiCAD;
- Aansluitpunten en installaties op het terrein zijn getekend op de terreinplattegrond;
- Leidingen tot één meter uit de gevel worden bij voorkeur ook getekend op de plattegrond van de begane grond.

5.6.1 Tapwater (legionella beheersplan)

Voor het legionella beheersplan is een tekening van de waterleiding met de bijbehorende onderdelen verplicht. De eisen hiervoor staan beschreven in de BRL 6010. Belangrijk hierbij zijn de volgende onderdelen:

- Leidingloop drink en/of bluswater van terrein- en binneninstallatie
- Duidelijk onderscheid warm en koudwaterleiding
- Brandhydranten indien aanwezig
- Leidingdikte
- Appendages zoals watermeter, afsluiter, keerklep en brandslanghaspel. Deze dienen ook genummerd te zijn
- Tappunten inclusief nummering zoals op tappuntenlijst
- Plaats TOA-componenten en/of andere sensoren incl. nummer (sensor, router en gprs)
- Symbolen voor componenten zoals wastafels, toilet, douche, gootsteen, keukenblok
- Ruimtenummers
- Legenda

Al deze gegevens komen op de standaard tekening(en) van de sanitaire installaties te staan, het mogen geen aparte tekeningen zijn.

Voor het overzicht van de installatie kan ook een stromingsschema worden gemaakt.

5.6.2 Spinklerinstallatie

Voor sprinkler-tekeningen gelden specifieke eisen, ten behoeve van de certificering van de installatie. De sprinklertekeningen dienen, naast de algemene eisen zoals benoemd in dit protocol, aan de volgende eisen te voldoen:

- Tekeningen voldoen aan de eisen zoals omschreven in VAS 1996 (paragraaf 6.12.42)
- Tekeningen hebben een renvooi met:
 - Uitgangspunten die van toepassing zijn op de installatie.
VAS 1987 (of vergelijkbaar);
Evt. aangevuld met inspectierapporten/ UPD's/ BdB's/ etc.
 - Informatie over systeemopbouw, secties, gevarenklasse, sproeidichtheid, type installatie, sproeivlak (m2) per sprinkler, toegepast systeem: nat/droog/deluge/pre-act;
 - Sprinklerverklaring (per symbool) met temperatuur, doorlaat, K-fact, aantal en SIN-nummer. Aantallen dienen overeen te komen met de betreffende tekening;
 - Alarmkleppen met het aantal aangesloten sprinklers;
 - Overzicht van gebruikte brontekeningen, tekeningnummer leverancier, omschrijving, datum en eventueel revisieletter.
- Tekeningen bevatten een situatieschets met:
 - een markering van het betreffende deel van het gebouw;
 - een noordpijl;

- een bouwlaag aanduiding.
- Kritische gebieden zijn aangeven op de plattegrond(en);
- Tekeningen zijn voorzien van correcte verwijzingen naar de bijbehorende hydraulische berekeningen;
- De hydraulische referentiecoderingen uit de oorspronkelijke ontwerptekeningen worden overgenomen op de tekening;
- Alle sprinklerleidingen zijn voorzien van:
 - Ophangbeugels;
 - Maatvoering (DN maten);
 - Hoogte
- Op de hoofdleidingen wordt met pijlen aangegeven waar de aftakkingen, stijg- en zakleidingen vandaan komen. Bij de pijlen wordt tekstueel aangegeven op welke tekening de aftakkingen, stijg- en zakleidingen verder doorlopen;

Bijlage A: Revisieproces bij dwg bestanden

Dit proces beschrijft hoe het revisieproces wordt uitgevoerd. De bronbestanden worden aangevraagd via yuverta.peoplepower.nl, het officiële dashboard voor dit doel. De handleiding voor het opvragen van DWG-tekeningen is beschikbaar op dezelfde website.

Na het verkrijgen van de tekeningen moet de aanvrager deze binnen de gestelde termijn van de reservering inchecken via het ticketnummer. PeoplePower voert een controle en inspectie uit op de tekeningen. Bij afkeuring zal PeoplePower bij een tweede afkeuring van dezelfde ticket een rappel sturen naar Yuverta. De daaropvolgende werkzaamheden vallen buiten de scope van dit proces. Indien de tekeningen conform protocol ingediend is zal de tekening direct op AB-portal worden geupload en de reservering worden vrijgegeven.

Aandachtspunten

- Wanneer tekeningen die gereviseerd dienen te worden (nog) niet digitaal aanwezig zijn in AsBuilt, dient contact opgenomen te worden met de beheerder. In overleg met de opdrachtgever worden de vervolgstappen afgestemd.
- Bij het indienen van revisie dient de tekening de asbuilt situatie weer te geven en 'opgeschoond' te zijn van overbodige bouw informatie:
 - Teksten die zijn geplaatst in het kader van de uitvoering van een project maar geen toegevoegde waarde hebben in de beheersituatie. Bijvoorbeeld: *'aansluiten op bestaande installatie'*
 - Wijzigingspijlen
 - Verwijzingen naar andere documenten die niet in de beheeromgeving voorkomenBij twijfel altijd afstemmen met de beheerder
- De AutoCAD tekeningen dienen altijd opgeleverd te worden inclusief bouwkundige onderleggers.
- Er dient bij nieuwe tekeningen altijd een lijst te worden aangeleverd met de nieuwe metadata velden die wordt ingevuld. De aangeleverde data wordt 1:1 erop gezet
- Bij het aanvragen van bronbestanden in AsBuilt zijn er twee opties:
 - Aanvraag ter inzage
 - Aanvraag ter revisie

Ter inzage

Van de gevraagde tekeningen zullen de DWG-bestanden worden verstrekt. De DWG-bestanden worden niet terugverwacht en mogen ook niet worden teruggestuurd. Eventuele wijzigingen worden op de tekeningen verwerkt zonder dat de aanvrager daarvan op de hoogte wordt gesteld.

Ter revisie

Van de gevraagde tekeningen worden de bronbestanden aangeleverd en gereserveerd. Bij de aanvraag dient te worden aangegeven voor welk project of opdracht de tekeningen worden aangevraagd en wanneer de revisie terug wordt geleverd via de AB-portal. De uitgifte wordt geregistreerd en op dat moment gaat de termijn in voor het verwerken van de revisie. De aanvrager is er verantwoordelijk voor dat de gehele set die nodig is wordt aangevraagd en is verantwoordelijk voor de inhoud. PeoplePower verzorgt als enige het proces.

Het proces van wet en regelgeving valt niet onder het Handboek Tekeningbeheer

Bijlage B: Lagenindeling

LET OP:

Bij het reviseren van bestaande tekeningen, dient te worden aangesloten op reeds gedefinieerde lagen. Het uitgangspunt is hierbij zoveel mogelijk uniformiteit binnen een set tekeningen te houden. Bij het opzetten van nieuwe tekeningen, dient onderstaand overzicht als uitgangspunt te worden genomen.

Omschrijving	Laagnaam	Kleur
Algemeen		
layer 0	0	7
kader	BL\$2----	2
viewport	BL\$3----	7
stempel	BL\$4----	7
noordpijl	BL\$5----	7
schaalbalk	BL\$6----	7
stramien	BL\$7----	8
Xref	Xref	8
Bouwkunde		
gevel/doorsnedetekening	AL20----	7
buitenwand	AL21----	3
binnenwand	AL22----	3
brandscheiding 20 min.	AL\$1----_BWS20	30
brandscheiding 30 min.	AL\$1----_BWS30	10
brandscheiding 60 min.	AL\$1----_BWS60	90
rookscheiding	AL\$1----_RWS	170
trappen	AL24----	7
constructies	AL28----	4
buitenkozijn	AL31----	2
binnenkozijn	AL32----	2
balustrades e.d.	AL34----	2
dakopeningen	AL37----	2
vloerafwerkingen	AL43----	2
liften	AL66----	2
keukeninrichting	AL73----	8
sanitairinrichting	AL74----	8
Terrein		
terrein opstallen	AL902---	2
terrein omheining	AL903---	1
terrein afwerkingen	AL904---	7
terrein inrichting	AL907---	7
Facilitair		
Ruimtebeheer		
Ruimtelijn	BL\$8----	1
tekst	BL\$8----_TEKST	1
tekst nummer	BL\$8----_TEKST_NR	1
tekst omschrijving	BL\$8----_TEKST_OMSCHR	1
tekst oppervlak	BL\$8----_TEKST_OPP	1
Inrichting		
losse inventaris	FL82----_Losse_Inventaris	9

Veiligheid

brandvoorziening deuren	FL323---	7
bluswater	FL53----	7
signalering aanduidingen	FL6411--_AAND	7
signalering diversen	FL6411--_DIV	7
signalering gebod	FL6411--_GB	7
signalering ontruimingsinstallatie	FL6411--_OI	7
signalering transport en noodverlichting	FL6411--_TPNV	7
signalering verbod	FL6411--_VB	7
brandbeveiliging	FL651---	7
brandbeveiliging, detectie	FL6511--	7
brandbeveiliging, deur(ont)grendeling	FL6512--	7
vluchtweg	FL7122R-	3
blusmiddelen	FL8222--_BM	7
diversen	FL-----_DIV	7
brandcompartiment	FL-----_BRANDCOMP	1
rookcompartiment	FL-----_ROOKCOMP	1
brandbeveiliging, ontruimingsinstallatie	FL6511--_OI	7
arcering veiligheidssymbolen	FL-----_ARCERING	1

Elektrotechniek

Kracht Installatie

centrale hoogspanning	EL6111--	3
centrale laagspanning	EL6112--	3
noodstroomaggregaat	EL6113--	3
no-break installatie	EL6114--	3
hoogspanning	EL6211--	3
laagspanning	EL6212--	3
wcd 400V	EL6221--	3
wcd 230V	EL6222--	3

Verlichtingsinstallatie

binnen verlichting	EL6311--	3
buiten verlichting	EL6312--	3
noodverlichting centraal	EL6350--	3
noodverlichting decentraal	EL6321--	3
reclameverlichting	EL6322--	3

Diversen

beletinstallatie 230V	EL6331	3
oproepinstallatie 230V	EL6332--	3
transport	EL6821--	3
gebruiker	EL6931--	3
gebouwenbeheer signalering	EL6711--	3
gebouwenbeheer automatisering	EL6721--	3
regelinstallatie	EL6811--	3

Brandmeld, beveiliging, ontruiming

brandmeldinstallatie	EL6511--	3
ontruimingsinstallatie	EL6512--	3
video-installatie	EL6431--	3
bewakingsinstallatie	EL6521--	3
toegangscontrole	EL6522--	3
toegangscontrole intercom	EL6523--	3
CCTV	EL6524--	3
overige signalering	EL6531--	3
sociale signalering	EL6541--	3
portofooninstallatie	EL6542--	3
beletinstallatie 24V	EL6411--	3
oproepinstallatie 24V	EL6412--	3

zusteroproepinstallatie	EL6413--	3
beveiliging	EL 659---	3

Zwakstroom, Data, Telecom

zonweringinstallatie	EL6223--	3
datacommunicatie	EL6441--	3
geluidsinstallatie	EL6421--	3
telefooninstallatie	EL6422--	3
intercominstallatie	EL6423--	3

Bliksemafleiding, Aardingsinstallatie

veiligheidsaarding	EL6121--	3
veiligheidsaarding leiding	EL6121--_L	4
bliksemafleiding	EL6122--	3
bliksemafleiding leiding	EL6123--	3
medische aarding	EL6123--	3

Kabelgoten

kabeltracé	EL6131--	3
ladderbaan	EL6131--_LB	3
kabelgoot	EL6131--_KG	3
wandgoot	EL6131--_WG	3
plintgoot	EL6131--_PG	3
vloergoot	EL6131--_VG	3
kabeltracé maatvoering	EM6131--	1
lege buis	EL6132--	3
lege buis maatvoering	EM6132--	1

Werktuigbouw

Lucht

luchtbehandeling	WL570---	3
luchtbehandeling toevoer	WL570---_TOEVOER	3
luchtbehandeling retour	WL570---_RETOUR	5
luchtbehandeling hartlijn	WL570---_HARTLIJN	1
luchtbehandeling hulplijn	WL570---_HULPLIJN	1
luchtbehandeling STEP	WL570---_STEP	7
luchtbehandeling maatvoering	WM570---	1
regeling, klimaat, sanitair	WL580---	4
regeling, klimaat, sanitair maatvoering	WM580---	1

CV, Stoom, Condens

CV	WL561---	4
CV aanvoer	WL561---_AANVOER	1
CV retour	WL561---_RETOUR	5
CV dubbellijnen	WL561---_CV-D	3
CV maatvoering	WM561---	1
CV info	WI561---	1
CV hartlijn	WL561---_HARTLIJN	1
gebruiksstoom en -condens	WL534---	4
gebruiksstoom en -condens mv	WM534---	1
expansieleiding	WL5614--	4
expansieleiding maatvoering	WM5614--	1
stoom	WL562---	4
stoom maatvoering	WM562---	1
spui-, aftap-, afblaasleiding	WL5625--	4
spui-, aftap-, afblaasleiding maatvoering	WM5625--	1
verklipperleiding	WL5626--	4
verklipperleiding maatvoering	WM5626--	1
condens	WL5627--	4
condens maatvoering	WM5627--	1

Koude-Opwekking

koude-opwekking	WL550---	4
koude-opwekking maatvoering	WM550---	1
gekoeld water aanvoer	WL5501--	2
gekoeld water aanvoer maatvoering	WM5501--	1
gekoeld water retour	WL5502--	3
gekoeld water retour maatvoering	WM5502--	1
koelwater aanvoer	WL5503--	4
koelwater aanvoer maatvoering	WM5503--	1
koelwater retour	WL5504--	4
koelwater retour maatvoering	WM5504--	1

Sanitair

regenwater	WL521---	4
regenwater maatvoering	WM521---	1
fecaliën	WL522---	4
fecaliën maatvoering	WM522---	1
afvalwater	WL523---	4
afvalwater maatvoering	WM523---	1
vuilwaterafvoer	WL5232--	4
vuilwaterafvoer maatvoering	WM5232--	1
ont- en beluchting	WL5233--	4
ont- en beluchting maatvoering	WM5233--	1
riolering	WL524---	4
riolering maatvoering	WM524---	1
riolering hulplijn	WL5231--_HULPLIJD	1

Water

drinkwater	WL531---	5
drinkwater maatvoering	WM531---	1
voedingwater	WL5315--	4
voedingwater maatvoering	WM5315--	1
hydrofoor- of hogedruk kw	WL5316--	4
hydrofoor- of hogedruk kw maatvoering	WM5316--	1
verwarmd tapwater	WL532---	4
verwarmd tapwater maatvoering	WM532---	1
heetwater aanvoer	WL5325--	4
heetwater aanvoer maatvoering	WM5325--	1
heetwater retour	WL5326--	4
heet water retour maatvoering	WM5326--	1
warmwatercirculatie	WL5327--	3
warmwatercirculatie maatvoering	WM5327--	1
hydrofoor- of hogedruk ww	WL5328--	4
hydrofoor- of hogedruk ww maatvoering	WM5328--	1
bedrijfswater	WL533---	4
bedrijfswater maatvoering	WM533---	1
warm onthard water	WM5331--_AANVOER	4
warm onthard water retour	WM5331--_RETOUR	4
demiwater	WL5332--	4
demiwater maatvoering	WM5332--	1
onthard water	WM5333--	2

Brand

brand	WL651---	4
brand maatvoering	WM651---	1
droge brandleiding	WL6514--	4
droge brandleiding maatvoering	WM6514--	1
natte brandleiding	WL6515--	4
natte brandleiding maatvoering	WM6515--	1
Overlast, detectie, alarmering	WL653---	4
Overlast, detectie, al. maatvoering	WM653---	1

Sanitaire Inrichting

sanitair	WL740---	4
sanitair maatvoering	WM740---	1

Gassen, Brandstoffen

brandstof gassen	WL541---	2
brandstof gassen maatvoering	WM541---	1
perslucht en vacuüm	WL542---	4
perslucht en vacuüm maatvoering	WM542---	1
perslucht	WL5421--	2
perslucht maatvoering	WM5421--	1
vacuüm	WL5422--	2
vacuüm maatvoering	WM5422--	1
medische gassen	WL543---	2
medische gassen maatvoering	WM543---	1
zuurstof	WL5431--	2
zuurstof maatvoering	WM5431--	1
lachgas	WL5433--	2
lachgas maatvoering	WM5433--	1
technische gassen	WL544---	2
technische gassen maatvoering	WM544---	1
stikstof	WL5441--	2
stikstof maatvoering	WM5441--	1
waterstof	WL5442--	2
waterstof maatvoering	WM5442--	1
argon	WL5443--	2
argon maatvoering	WM5443--	1
helium	WL5444--	2
helium maatvoering	WM5444--	1
freon	WL5448--	2
freon maatvoering	WM5448--	1
brandstof vloeistoffen	WL591---	2
brandstof vloeistoffen maatvoering	WM591---	1
lichte olie aanvoer	WL5911--	2
lichte olie aanvoer maatvoering	WM5911--	1
lichte olie retour	WL5912--	2
lichte olie retour maatvoering	WM5912--	1
zware olie aanvoer	WL5913--	2
zware olie aanvoer maatvoering	WM5913--	1
zware olie retour	WL5914--	2
zware olie retour maatvoering	WM5914--	1
olievulleiding	WL5915--	2
olievulleiding maatvoering	WM5915--	1
thermische olie aanvoer	WL5916--	2
thermische olie aanvoer maatvoering	WM5916--	1
thermische olie retour	WL5917--	2
thermische olie retour maatvoering	WM5917--	1

Sprinkler

sprinkler installatie	WL530----_SPRINKLER	2
sprinkler hoofdleiding	WL530----_SP-HOOFDL	5
sprinkler leiding	WL530----_SP-LEIDING	3
sprinkler symbool	WL530----_SYMBOOL	2
sprinkler maatvoering	WM530----_MAATVOERING	1
sprinkler detail	WL530----_DETAIL	2
sprinkler hulplaa	WL530----_HULP	7