

Cad Handboek Gemeente Amstelveen

Versie 1.3
d.d. 27-11-2006

1	Inhoudsopgave	
2.	Inleiding	
2.1	Toepassing.....	4
2.2	Indienen revisiebescheiden.....	5
3	Begripsomschrijvingen	
3.1	Beheertekening.....	6
3.2	Archieftekening.....	6
3.3	Plottekening (AutoCAD).....	6
3.4	Referentietekening (AutoCAD).....	6
4	Algemene voorschriften voor het maken van tekeningen	
4.1	Normen.....	7
4.2	Kaders.....	7
4.3	Onderhoek, tekeninghoofd.....	7
4.4	Situatieschets.....	8
4.5	Renvooi.....	8
4.6	Toe te passen schalen.....	8
4.7	Plattegronden.....	8
5	Tekenen met AutoCAD	
5.1	AutoCAD release.....	9
5.2	Applicatie.....	9
5.3	Nulpunt plattegronden.....	9
5.4	Leesrichting van het tekeningbestand.....	9
5.5	Teksten.....	9
5.6	Lijnstijlen.....	10
5.7	Maateenheid.....	10
5.8	Schaal.....	10
5.9	Kleur-lijndikte koppeling.....	10
5.10	Arcering.....	10
5.11	Grenshegevens.....	11
5.12	Samengestelde blokken.....	11
5.13	Viewports.....	11
5.14	Entiteit kleur.....	11
5.15	Basisinstellingen.....	11
5.16	Datumaanduiding.....	11
6	Informatiescheiding	
6.1	Doel van informatiescheiding.....	12
6.2	Lagen.....	12
6.3	Laag 0.....	12
6.4	Bestandsopbouw.....	12
7	Tekeningcodering	
7.1	Bestandsbenaming	14
7.2	Tekeningnummer	14
7.3	Revisieaanduiding.....	15

8	Algemeen geldende afspraken	
8.1	Leverings- en goedkeuringsprocedures.....	16
8.2	Verantwoordelijkheid / vrijwaring m.b.t. de inhoud van bestanden.....	16
8.3	Volledigheid van bestanden.....	16
8.4	Bestandsvervuiling.....	16
8.5	Startbestanden.....	16
8.6	Uitwisselingsformaat.....	17
8.7	Uitwisselingsmedia.....	17
8.8	Bestandscompressie.....	17
8.9	Virusprotectie.....	17
8.10	Onderaanneming.....	17
8.11	Gebruiksrecht van bestanden.....	17
8.12	Bewaarplicht van bestanden.....	18
9	Discipline bouwkunde en ruimtebeheer	
9.1	Bouwkundige plattegrond.....	19
9.2	Ruimtedefinitie plattegrond.....	19
10	Discipline elektrotechniek	
10.1	Kabelwegen.....	21
10.2	Licht- en krachtinstallatie	
10.2.1	Algemeen.....	21
10.2.2	Armatuurcoderingen.....	21
10.2.3	Installatieplattegronden.....	22
10.2.4	Installatieschema.....	22
10.2.5	Blokschema energievoorziening.....	22
10.3	Overige elektrotechnische installaties.....	23
11	Discipline werktuigkunde	
11.1	Algemeen.....	24
11.2	Klimaattechnische installaties.....	24
11.3	Overige werktuigkundige installaties.....	24
Bijlage 1	Tekening onderhoek Gemeente Amstelveen.....	25
Bijlage 2	Situatieschets	26
Bijlage 3	Basisinstellingen AutoCAD.....	27
Bijlage 4	Laagbenamingen Gemeente Amstelveen.....	28
Bijlage 5	Bestandsopbouw schaalgebonden tekeningen.....	29
Bijlage 6	Armatuurcoderingen Gemeente Amstelveen.....	30
Bijlage 7	Algemene armatuurcoderingen.....	31
Bijlage 8	Overzicht objectadressen.....	32

2 Inleiding

Een goed beheer van gebouwgebonden informatie is van groot belang voor een beheerder van gebouwen en terreinen ter ondersteuning van diverse beheerstaken.

In dit handboek wordt het beheer gezien vanuit de Gemeente Amstelveen die voor het beheer van haar gebouwen en terrein een continu bijgewerkt tekeningpakket tot haar beschikking moet hebben. Het tekeningbeheer en de revisie hiervan wordt gecoördineerd door de afdeling vastgoed/bouwzaken, verder in dit handboek beheerder genoemd.

Het doel van dit handboek is het waarborgen van eenduidigheid in tekeningbestanden voor wat betreft vakinhoudelijke informatie en Cad-technische opbouw. Het "Cad handboek Gemeente Amstelveen" is een document ten behoeve van zowel intern als extern gebruik.

In het Cad handboek zijn de normeringen voor het tekenwerk vastgelegd, zodat;

- alle tekeningen op eenduidige wijze digitaal worden verwerkt en opgeslagen;
- er een eenduidige tekennorm is voor alle betrokkenen en belanghebbenden;
- er duidelijkheid is over de manier waarop getekend moet worden;
- er duidelijkheid is over hoe er gebruik gemaakt kan worden van digitale tekeningen;
- er snel, efficiënt en met grote zekerheid gebruik gemaakt kan worden van de laatst bijgewerkte revisietekeningen van gebouwen en hun installaties;
- er digitale tekeningen tussen de partijen kunnen worden uitgewisseld;
- de digitale tekeningen onderdeel van het Facility Management Systeem kunnen uitmaken;
- er verschillende representaties gemaakt kunnen worden voor de belanghebbende partijen.

Het beheer van tekeningen wordt in dit handboek gezien vanuit het perspectief van de opdrachtgever en de beheerder van het gebouw, omdat tekeningen met bijbehorende documenten bij een gebouw horen. Tijdens de levensduur van de gebouwen kunnen tekening-producerende partijen wisselen, terwijl het gebouw de continue factor is.

Uiteindelijk vormen de revisietekeningen de basis voor het beheer van de gebouwen.

Door veranderende werkwijzen en voortschrijdende techniek is het noodzakelijk dit document regelmatig aan te passen. Het is van belang om er zeker van te zijn dat gebruiker beschikt over de meest recente versie van dit handboek. De beheerder draagt zorg voor de verstrekking van dit handboek.

2.1 Toepassing

Dit handboek geeft begripsomschrijvingen, algemene bepalingen en regels die onverkort van toepassing zijn op alle tekeningen die deel uit (gaan) maken van het pakket aan beheerdocumenten van de Gemeente Amstelveen. Hieronder vallen o.a. bouwkundige plattegronden, revisietekeningen van gebouwgebonden (vaste) installaties, ruimtebeheer plattegronden en terreininfrastructuur. Indien dit handboek niet voorziet in normeringen voor bepaalde soorten tekeningen dient voorafgaand aan de werkzaamheden contact opgenomen te worden met de beheerder met het doel tot aanvulling van dit handboek te komen.

Ontwerp-, bestek- en uitvoeringstekeningen vallen buiten het kader van dit handboek.

Ten einde de kosten voor het vervaardigen van revisietekeningen te beperken dienen ontwerpende partijen rekening te houden met de bepalingen in dit handboek.

2.2 Indienen revisiebescheiden.

Uiterlijk veertien dagen voor oplevering van werkzaamheden dienen revisietekeningen van de betreffende werkzaamheden ter goedkeuring te worden ingediend bij de opdrachtgever of diens adviseur/vertegenwoordiger. Op de dag van oplevering dienen de definitieve revisietekeningen en bestanden ingediend te worden. Het indienen van de revisiebescheiden maakt deel uit van de werkzaamheden welke vallen onder de laatste betalingstermijn. Tenzij anders vermeld in de opdrachtformulering bedraagt de laatste betalingstermijn 5% van de totale aanneemsom. Bij het niet voldoen aan de bepalingen in dit Cad-handboek ten aanzien van de revisie bescheiden zal de opdrachtgever de betreffende werkzaamheden voor rekening van de aannemer door derden laten uitvoeren.

3 Begripsomschrijvingen

3.1 Beheertekening

Een beheertekening bevat die actuele informatie die nodig is voor een adequaat beheer van de gebouwen en terreinen. Het totaal aan beheertekeningen bestaat o.a. uit plattegrondtekeningen, blok- en principeschema's. De beheertekeningen dienen na iedere modificatie in de installatie of bouwkundige situatie gereviseerd te worden volgens de richtlijnen in dit handboek. De beheertekeningen dienen zodanig te zijn dat bij storingen of calamiteiten m.b.t. de technische installaties de veiligheid en continuïteit van de bedrijfsvoering gewaarborgd kan worden. In dit handboek is per vakdiscipline het detailniveau omschreven van het tekenwerk.

3.2 Archieftekening

Archieftekeningen zijn tekeningen die informatie bevatten omtrent het ontwerp of het tot stand komen van gebouwen of installaties zoals bestek- en montagetekeningen. Archieftekeningen vallen niet onder de normeringen in dit handboek.

3.3 Plottekening (AutoCAD)

Een (AutoCAD) plottekening bevat het geheel van kader, onderhoek en onderwerp. Plottekeningen kunnen zijn voorzien van referentietekeningen en viewports in een paperspace lay-out. Voor plattegronden geldt dat boven de onderhoek een situatieschets wordt afgebeeld. De plotschaal is altijd 1:1. Tekeningen met een andere schaal dan 1:1 dienen te worden vervaardigd in modelspace met minimaal één viewport in een paperspace lay-out. Plottekeningen dienen zodanig opgeslagen te worden dat er zonder schakelen van lagen een afdruk gemaakt kan worden.

3.4 Referentietekening (AutoCAD)

Een (AutoCAD) referentietekening (Xref) wordt geheel of gedeeltelijk weergegeven in een plottekening. Het werken met referentietekeningen moet plaatsvinden volgens de richtlijnen in dit handboek.

4 Algemene voorschriften voor het maken van tekeningen

4.1 Normen

Ten aanzien van de te gebruiken symboliek en tekenstijl zijn van toepassing de door het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI) ontworpen NEN-normen voor de bouw- en installatietechniek alsmede de praktijkrichtlijnen (NPR).

Ten aanzien van de revisietekeningen van elektrotechnische installaties zijn de bepalingen van de NEN 1010 en NEN 3140 nadrukkelijk van toepassing.

Het GB-CAD afsprakenstelsel (versie 3.0) is van toepassing voor wat betreft de informatiescheiding binnen de AutoCAD bestanden.

De voorgeschreven StabiCAD applicaties zijn ingericht op bovenstaande normen.

4.2 Kaders

Voor het plaatsen van kaders mag uitsluitend gebruik gemaakt worden van de A en Z - formaten zoals in de tabel aangegeven.

Formaat	Afmetingen	Marge
A0	1189 x 841	10 mm
A1	841 x 594	10 mm
A2	594 x 420	10 mm
A3	420 x 297	10 mm
A4-Landscape	297 x 210	10 mm
A4-Portrait	210 x 297	10 mm
3Z	570 x 297	10 mm
4Z	750 x 297	10 mm
5Z	930 X 297	10 mm

Afwijkingen van de voorgeschreven formaten zijn niet toegestaan zonder schriftelijke toestemming van de beheerder.

Voor het splitsen van plattegronden die groter zijn dan het maximaal toegestane formaat wordt gebruik gemaakt van meerdere lay-out tabbladen per bestand.

4.3 Onderhoek, tekeninghoofd

De standaard onderhoek, voorzien van de benodigde attributen, wordt als symbool in het kader van het plotbestand geplaatst op laag BL\$4----.

Op beheertekeningen worden geen logo's of namen van aanleverende partijen vermeld.

Bijlage 1 geeft de toe te passen standaard onderhoek weer.

4.4 Situatieschets

Indien het betreffende object uit meerdere bouwdelen bestaat wordt boven het tekeninghoofd van plattegrondtekeningen een situatieschets van het gehele complex geplaatst. Op de situatieschets wordt met een gearceerde rechthoek aangegeven welk deel van het complex (gebouw) op de afdruk zichtbaar is. De situatieschets wordt als referentie weergegeven in de lay-out, de arceringen staan rechtstreeks in het plotbestand op laag BL\$3----_SITU.

4.5 Renvooi

Op iedere tekening worden in een renvooi de toegepaste symbolen verklaard. Bij voorkeur wordt dit renvooi boven de situatieschets geplaatst. Voor tekeningen waarbij kader en onderhoek in paperspace zijn geplaatst geldt dat ook het renvooi in paperspace wordt geplaatst.

4.6 Toe te passen schalen

Alle tekeningen worden gemaakt met de werkelijke maatvoering weergegeven in mm. Niet symbolische informatie dient schaal 1:1 getekend te worden met millimeter (mm) als eenheid. Voor het plaatsen van teksten, maatvoering en symbolen dient rekening gehouden te worden met de per discipline in dit handboek vastgestelde plotschaal.

4.7 Plattegronden

Elk tekeningbestand bevat slechts één bouwlaag van één bouwdeel (indien er van bouwdelen sprake is). Van elk bouwdeel wordt per bouwlaag voor elke discipline slechts één tekeningbestand bijgehouden. Zo bevat elke bouwlaag een aantal tekeningbestanden met bouwkundige, installatietechnische en overige gegevens die afzonderlijk en/of gecombineerd kunnen worden opgeroepen en/of afgedrukt.

5 Tekenen met AutoCAD

5.1 AutoCAD release

De CAD-tekeningen moeten worden gemaakt met behulp van het tekenprogramma AutoCAD. Alleen van de laatste of op één na laatste versie van AutoCAD worden DWG-bestanden geaccepteerd.

5.2 Applicatie

Voor het maken en wijzigen van tekeningbestanden moet gebruik gemaakt worden van de op AutoCAD geschreven applicaties van Stabiplan B.V. De toe te passen release van de applicaties is de laatst uitgegeven release bestemd voor de voorgeschreven AutoCAD release. Voor vakdisciplines waarvoor geen StabiCAD applicatie geschreven is, dient in ieder geval de informatiescheiding gehanteerd te worden volgens het GB-CAD afsprakenstelsel.

5.3 Nulpunt plattegronden

Voor plattegronden geldt dat het nulpunt van de bouwkundige tekening in modelspace is vastgelegd op de kruising van de stramienen links onder. Het invoegpunt van de Xref's onder installatie- of ruimtebeheer plattegronden is 0,0 (oorsprong modelspace). De Xref wordt geplaatst op laag BL\$3----_XREFS.

5.4 Leesrichting van het tekeningbestand

Om ervoor te zorgen dat alle tekeningbestanden, ook bij samengestelde afdrucken, op dezelfde wijze gelezen kunnen worden, wordt een tekstoriëntatie van 0° toegepast. Slechts indien dit niet mogelijk is, of indien het StabiCAD symbool hierin niet voorziet mag hiervan worden afgeweken.

5.5 Teksten

Font: Als tekstfont wordt uitsluitend gebruik gemaakt van het AutoCAD ISOC.P.SHX.
Style: Uitsluitend door de applicatie StabiCAD automatisch aangemaakte stijlen worden toegepast.

Hoogte: De tabel geeft de toe te passen teksthogten met bijbehorende kleuren aan

Teksthoogte (mm)	Kleur
1,8	1 – rood
2,5	2 – geel
3,5	3 – groen
5,0	4 – cyaan
7,0	5 – blue
10,0	6 – magenta

De in de tabel weergegeven hoogte is de hoogte zoals deze zichtbaar wordt op een eventuele afdruk. Om deze hoogte te verkrijgen dienen bovenstaande waarden vermenigvuldigd te worden met de waarde van de plotschaal.

Als standaard teksthogte binnen de StabiCAD applicaties wordt een hoogte van 1,8 mm toegepast. Teksten in symbolen, bijschriften, maatvoeringen etc. worden met de standaard teksthogte geplaatst. Slechts daar waar de leesbaarheid het noodzakelijk maakt, wordt hiervan afgeweken.

Hoek: Uitsluitend "rechte" tekst wordt toegepast. D.w.z. de "Oblique Angle" van alle teksten is "0".

5.6 Lijnstijlen

Alle standaard AutoCAD lijnstijlen alsmede de in de StabiCAD applicaties gebruikte lijnstijlen zijn toegestaan.

De Linetypescale (Ltscale) is gelijk aan de tekeningschaal (1:50 voor plattegronden).

5.7 Maateenheid

De te gebruiken maateenheid is mm.

5.8 Schaal

Niet-symbolische informatie (lijnen, cirkels etc.) dienen schaal 1:1 getekend te worden met mm als eenheid. Bij het plaatsen van symbolen moet rekening gehouden worden met de te hanteren tekeningschaal 1:50 of 1:100. De schaal is per tekeningsoort vastgesteld in dit handboek.

5.9 Kleur-lijndikte koppeling

De kleur-lijndikte koppeling volgens het GB CAD afsprakenstelsel wordt gehanteerd. Hierin zijn de volgende kleur-lijndikte koppelingen vastgesteld:

Kleurnummer	Kleur	Lijndikte
1	Rood	0,18
2	Geel	0,25
3	Groen	0,35
4	Cyaan	0,5
5	Blauw	0,7
6	Magenta	1,0
7	Wit	0,25
8	Grijs	*)
9 t/m 255	-	0,1

*) De instelling t.b.v. kleur 8 is plotter-afhankelijk en vaak afhankelijk van lijndikte en een shade-waarde. Bedoeld wordt een instelling waardoor de bouwkundige onderlegger (kleur 8) duidelijk als achtergrond wordt weergegeven.

5.10 Arcering

Toegepast worden:

- Standaard AutoCAD arceringen
- Arceringen aangemaakt door de StabiCAD applicaties
- Solids

Zelf gedefinieerde arceerpatronen mogen NIET worden toegepast.

5.11 Grensgegevens

Een ruimte, met bijbehorende installaties, staat altijd in zijn geheel in één tekeningbestand. Een uitzondering hierop wordt gemaakt voor doorlopende gangen.

5.12 Samengestelde blokken

Samengestelde blokken bestaande uit meerdere symbolen kunnen een obstakel vormen bij het splitsen of samenstellen van tekeningen in vakgroeptekeningen. Samengestelde blokken mogen dan ook niet worden toegepast.

5.13 Viewport in lay-out.

Indien gebruik gemaakt wordt van een representatie d.m.v. een viewport in een lay-out wordt deze viewport als volgt aangemaakt.

- a) Indien niet aanwezig aanmaken laag "BL\$3----_VIEWS", kleur 7.
- b) Aanmaken viewport in paperspace op laag "BL\$3----_VIEWS".
- c) Gewenste representatie instellen d.m.v. de commando's "zoom", "pan" etc. en het stretchen van de viewport.
- d) Maak de betreffende viewport in modelspace actief.
- e) Sla de representatie van de viewport op d.m.v. het commando "view" "save".

Herhaal de stappen b) t/m e) voor iedere viewport.

De naam van de viewport wordt gevormd door het woord VIEW en een volgnummer.

Bij toepassing van één viewport is de naam "VIEW1". Indien in een kader meerdere viewports worden gebruikt dan is de positie van de viewport bepalend voor de naam. Het volgnummer is oplopend overeenkomstig de leesrichting van het westers schrift: van links naar rechts en van boven naar beneden.

Als de viewport instellingen gereed zijn wordt laag BL\$3----_VIEWS ingesteld op "Off", "Freeze" en "Lock".

5.14 Entiteit kleur

Alle entiteiten dienen als "Color BYLAYER" en "Linetype BYLAYER" getekend te worden zodat het schakelen met lagen en kleuren mogelijk is.

5.15 Basisinstellingen

AutoCAD kent een groot aantal in te stellen variabelen. Het gebruik van StabiCAD applicaties geeft in veel gevallen een voldoende mate van standaardisering van deze variabelen. In bijlage 2 worden aanvullingen op de standaard StabiCAD instellingen weergegeven.

5.16 Datumaanduiding

Alle datum aanduidingen in tekeningen, database bestanden en documenten worden vermeld in de vorm DD-MM-JJJJ. (bijv. 31-12-2006 of 03-07-2006)

6 Informatiescheiding

6.1 Het doel van informatiescheiding

Het doel van informatiescheiding is:

- De weergave op tekeningen af te stemmen op de informatiebehoefte van diverse gebruikers (groepen);
- Het kunnen tellen van gegevens;
- Selectieve uitwisseling van gegevens tussen beheerder en derden.

De informatiescheiding binnen AutoCAD tekeningen wordt bewerkstelligd door lagen, symbolen en referentietekeningen. Het toepassen van de voorgeschreven StabiCAD applicaties waarborgt een afdoende mate van informatiescheiding ten aanzien van lagen en symbolen. De informatiescheiding d.m.v. referentietekeningen is in dit handboek omschreven.

6.2 Lagen

De laagbenamingen van de voorgeschreven StabiCAD applicaties zijn gebaseerd op het GB-CAD afsprakenstelsel tezamen met de NL/SfB codering.

De toe te passen standaard StabiCAD laagbenamingen zijn gedocumenteerd in de diverse handleidingen behorende bij de voorgeschreven applicaties en worden derhalve niet in dit handboek vermeld.

Voor niet in de applicatie aanwezige componenten of bijschriften dient de StabiCAD lagenstructuur gevolgd te worden.

Voor gegevens in tekeningbestanden, waarin de StabiCAD lagenstructuur niet voorziet, moet, voor zover dit niet in dit handboek is vermeld, in overleg met de beheerder de laagbenaming worden vastgesteld.

Bijlage 3 geeft een weergave van de aanvullende en/of afwijkende laagbenamingen ten opzichte van StabiCAD welke bij de Gemeente Amstelveen in gebruik zijn.

6.3 Laag 0

Op laag 0 mag geen informatie worden geplaatst.

6.4 Bestandsopbouw

Schaalgebonden tekeningen (plattegronden, doorsneden etc.):

Voor schaalgebonden tekeningen wordt altijd gebruik gemaakt van een paperspace lay-out.

Per bouwdeel en bouwlaag is een bouwkundige onderlegger beschikbaar. De onderlegger wordt op het coördinaat 0,0 in modelspace als referentie (Xref) gekoppeld aan de installatie- of ruimtebeheer plattegrond.

In de paperspace lay-out worden per plattegrond geplaatst:

- Kader;
- Onderhoek;
- Situatieschets;
- Renvooi (indien van toepassing);
- Viewport(s).

Indien de plattegrond met de voorgeschreven schaal groter is dan het maximaal toe te passen A0 formaat worden meerdere paperspace lay-out toegepast met gedeeltelijke, aaneensluitende representaties (viewports) van de plattegrond.

De representaties zijn/worden in de startbestanden door de beheerder vastgelegd.

Zie bijlage 4.

Niet-schaalgebonden tekeningen (blokschema's, installatieschema's etc.)

Niet-schaalgebonden tekeningen worden volledig getekend in modelspace zonder gebruikmaking van Xref's. De plotschaal voor deze tekeningen is 1:1

7 Tekeningcodering

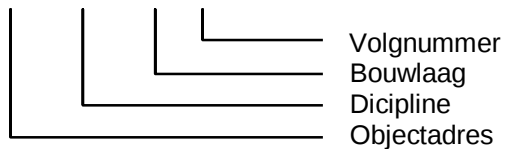
Het tekeningnummer systeem is gebaseerd op het UNIEK en HERKENBAAR coderen van tekeningen en de daarbij behorende bestanden.

7.1 Bestandsbenaming

Iedere beheertekening heeft een uniek nummer. Dit nummer wordt vastgesteld volgens een door de Gemeente Amstelveen gehanteerde methodiek. Voor nieuw aan te maken tekeningen wordt door de beheerder de bestandsbenaming vastgesteld.

Het bestandsbenaming wordt als volgt opgebouwd:

XXXXX_XXX_X_XXX



Objectadres:

Zie bijlage 7.

Bouwlaag:

K = Kelder
B = Begane grond
1,2,3... = Verdieping
D = Dak
T = Terrein
X = Verticaal / schema's t.b.v. meerdere bouwlagen

Discipline:

BWK = Bouwkundig
BRD = Ruimte definities
EKT = Kabeltracé
ELK = Licht- en Krachtinstallatie
EDI = Overige elektrotechnische installaties
WKL = Klimaatinstallaties
WDI = Overige werktuigkundige installaties
RMT = Ruimtebeheer
VPL = Vlucht- of ontruimingsplattegrond

Volgnummer:

001 t/m 099 Plattegronden
100 t/m 199 Gevels
200 t/m 299 Details
300 t/m 399 Blok- en principeschema's
400 t/m 499 Installatie- en werkingsschema's
900 t/m 999 Overige tekeningen

7.2 Tekeningnummer (codering t.b.v. onderhoek)

Het tekeningnummer is gelijk aan de bestandsbenaming.

Plattegronden die in verband met de afmeting en het maximaal toegestane formaat opgedeeld moeten worden in meerdere lay-outs krijgen in het tekeningnummer direct aan het volgnummer een volgletter. De eerste lay-out krijgt in dit geval de volgletter "A". (Zie ook bijlage 4)

7.3 Revisieaanduiding

Elke plottekening wordt 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 de letter "Z" volgt "AA", "AB" etc. Tevens wordt bij de letter de revisiedatum vermeld.

8 Algemeen geldende afspraken

8.1 Leverings- en goedkeuringsprocedures

Bij elk aan te leveren bestand moet een door de leverende partij gewaarmerkte papieren afdruk van dat bestand worden meegeleverd. Tevens dienen in een overzicht de specificaties over het bestand (de bestanden) te worden vermeld. In het overzicht dienen per bestand minimaal te zijn vermeld:

- Bestandsnaam
- Tekeningnummer
- Revisiedatum
- Bestandsgrootte

Indien in overleg met de beheerder besloten is af te wijken van hetgeen bepaald in dit handboek, dient dit vermeld te worden bij het indienen van de bestanden.

Tevens dienen de adresgegevens van de leverende partij, alsmede het opdrachtnummer dat ten grondslag ligt aan het tekenwerk vermeld te worden.

8.2 Verantwoordelijkheid / vrijwaring m.b.t. de inhoud van bestanden

Bij elke overdracht van bestanden vrijwaart de leverende partij de ontvangende partij tegen elke actie van derden ten aanzien van de bewering dat de geleverde bestanden, of een deel daarvan, inbreuk maken op een geldend auteursrecht, of anderszins niet door de leverende partij geleverd hadden mogen worden op het tijdstip en in de vorm waarin dit is gebeurd. De leverende partij is volledig aansprakelijk voor alle directe of indirecte schade die uit bovenstaande voortvloeit.

Bovenstaande vrijwaring strekt zich ook uit tot personeelsleden of door ontvangende respectievelijk leverende partij ingeschakelde derden c.q. onderaannemers.

8.3 Volledigheid van de bestanden

Bestanden moeten volledig functionerend worden afgeleverd.

Bij de te leveren bestanden moeten alle voor gebruik van de bestanden benodigde bibliotheken, referentiebestanden en dergelijke worden meegeleverd. De bestanden dienen zodanig te zijn dat behalve de in dit handboek genoemde programmatuur geen extra hulpprogrammatuur benodigd is.

8.4 Bestandsvervuiling

De toeleverancier dient erop toe te zien dat de bestanden voor overdracht worden ontdaan van overbodige gegevens. Denk hierbij aan niet-gebruikte lagen, blokken, referenties etc. en buiten de feitelijke tekening aanwezige 'verdwaalde' entiteiten.

8.5 Startbestanden

Voor elk te leveren bestand zal de beheerder aan de leverende partij tijdig een startbestand afgeven. Dit startbestand kan een leeg bestand zijn voorzien van kader, onderhoek en de benodigde instellingen of een bestaande beheertekening die gemuteerd dient te worden.

8.6 Uitwisselingsformaat

Uitdrukkelijk wordt vermeld dat uitsluitend AutoCAD DWG bestanden van de in dit handboek vermelde AutoCAD release worden geaccepteerd.

8.7 Uitwisselingsmedia

De eindoplevering van bestanden aan de beheerder dient bij voorkeur te geschieden via CD-/DVD rom.

De CD-/DVD rom dient leesbaar te zijn met de standaard "windows verkenner". Andere media zoals diskette, tape, zip-drive etc. zijn niet toegestaan.

8.8 Bestandscompressie

Bij het aanleveren van bestanden mag geen bestandscompressie worden toegepast. Een uitzondering hierop wordt gemaakt voor op verzoek van de beheerder per e-mail verstrekte bestanden.

8.9 Virusprotectie

De toeleverancier controleert de bestanden en het medium bij elke elektronische gegevensoverdracht op het voorkomen van computervirussen of een andere code die (potentieel) schadelijk is voor de systemen of de daarop aanwezige programmatuur en data van de opdrachtgever. De toeleverancier is verantwoordelijk voor eventuele schade als gevolg van onjuiste of onvolledige controle. De beheerder kan bestanden weigeren als hij kan aantonen dat deze door de toeleverancier niet voldoende zijn gecontroleerd.

Als bijlage dient bij elke geleverde cd-rom een ondertekend schrijven of een ondertekende schermafdruck meegeleverd te worden, waaruit blijkt dat controle op virussen door de toeleverancier heeft plaatsgevonden. Bovendien dient er op bovenstaand schrijven vermeld te worden met welk virusdetectie programma en welke versie daarvan de controle heeft plaatsgevonden.

8.10 Onderaanneming

Bestanden mogen slechts aan derden verstrekt worden na uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

De toeleverancier is verantwoordelijk voor alle over te dragen tekeningen ongeacht of onderaannemers het werk hebben uitgevoerd.

8.11 Gebruiksrecht van bestanden

Voor alle gebruik gerelateerd en voor de totale levensduur van het gebouw en de daarin aanwezige installaties heeft de opdrachtgever/gebouweigenaar het volledige gebruiksrecht over de hem aangeleverde bestanden, inclusief het recht van openbaarmaking en vermenigvuldiging. Hij heeft hiervoor geen toestemming nodig van de leverende partij, en is evenzo gerechtigd al dan niet gemodificeerde afbeeldingen van (delen van) het gebouw en/of installaties te gebruiken voor eigen doel en naar eigen goeddunken.

Deze rechten gelden ook voor de opdrachtgever/gebouweigenaar ten aanzien van derden die in zijn opdracht aan het gebouw gerelateerde activiteiten uitvoeren. Bij overdracht van bestanden aan derden wordt alleen het gebruiksrecht overgedragen, maar geen eigendom- of auteursrecht. De hier genoemde gebruiksrechten en plichten zijn onlosmakelijk gekoppeld aan (de betrokken delen van) het gebouw en gaan bij eventueel eigendomsoverdracht van het gebouw (of delen ervan) automatisch over op de nieuwe eigenaar(s).

8.12 Bewaarplicht van bestanden

De toeleverancier bewaart van alle bestanden een kopie gedurende een periode van minimaal vijf jaar, dan wel zoveel langer als wetten of regelgevingen voorschrijven. De toeleverancier garandeert gedurende die periode schadevrije en duurzame opslag van bestanden.

9 Discipline Bouwkunde en Ruimtebeheer

9.1 Bouwkundige plattegrond

Een bouwkundige plattegrond bevat per bouwlaag van een locatie onderstaande elementen:

- Stramienlijnen met codering;
- Kolommen;
- Constructieve wanden met arceringen;
- Overige binnen- en buitenwanden;
- Trappen, roltrappen, hellingbanen, liften etc.;
- Binnen- en buitenkozijnen;
- Binnen- en buitenramen en deuren inclusief draairichting;
- Brandscheidingen;
- Deursymbolen (brandwerendheid, zelfsluitendheid etc.);
- Vaste inrichting (balie, lab-tafel, vaste kast etc.);
- Vast sanitair (toiletten, wastafels, keukenblokken etc.).

Verder is deze tekening voorzien van alle beschikbare bouwtechnische informatie, zoals bijschriften, maatlijnen, arceringen, kozijnmerken, afwerkingen en dergelijke.

Ruimtenummers kunnen zichtbaar gemaakt worden door de betreffende lagen van de ruimtedefinitie plattegrond als referentie tekening te koppelen.

Ten behoeve van het gebruik als referentie tekening wordt alle informatie op de bouwkundige plattegrond 'color bylayer' getekend.

De bouwkundige plattegrond kan, voorzien van gedetailleerde informatie, als afzonderlijke plattegrond worden gebruikt. Hiertoe is in paperspace een kader en onderhoek aangemaakt.

Voor het gebruik als referentietekening ten behoeve van installatie- en ruimtebeheer plattegronden kan het detailniveau van de bouwkundige plattegronden worden teruggebracht door het schakelen met lagen van de Xref. Bij het gebruik als referentietekening worden alle lagen ingesteld op kleur 8 (grijs). Afhankelijk van de toegepaste plotter zal de bouwkundige plattegrond in een grijswaarde worden afgedrukt.

9.2 Ruimtedefinitie plattegrond

De ruimtedefinitie plattegrond bevat voor elke daarop voorkomende ruimte een ruimtebegrenzing als een gesloten polylijn en het ruimtenummer (volgens de StabiCAD methodiek).

De ruimtebegrenzing voldoet aan de NEN 2580.

Aan de ruimtebegrenzing zijn gekoppeld:

- het ruimtenummer;
- de functie van de ruimte;
- het oppervlak van de ruimte.

Het ruimtenummer wordt door middel van de applicatie zichtbaar gemaakt.

Indien een ruimte niet omsloten is door vier wanden of niet voldoet aan de definitie van NEN 2580 maar door zijn soort en gebruik als zodanig beschouwd moet worden, dient daar waar dit nodig is een fictieve, niet zichtbare, wand getekend te worden.

Als in voorkomende gevallen een ruimte over meerdere tekeningen doorloopt of als de situatie dit anderszins noodzakelijk maakt dient een fictieve wand geplaatst te worden.

Kolommen die in wanden staan, vallen buiten de twee genoemde ruimtebegrenzingsen. Kolommen in een ruimte worden opgenomen in het oppervlak als ze niet groter zijn dan 0,5 m². Kolommen, groter of gelijk aan 0,5 m² worden van het oppervlak afgetrokken door een fictieve wand van kolom naar de dichtstbijzijnde wand te trekken.

Rondlopende gangen worden één keer onderbroken door een fictieve wand.

Het wijzigen van de ruimtedefinitie plattegrond is slechts toegestaan aan de gebouwbeheerder. Het wijzigen door derden is slechts toegestaan met schriftelijke toestemming van de gebouwbeheerder.

10 Discipline Elektrotechniek

10.1 Kabelwegen

Schaal 1:50
Xref's: Bouwkundige plattegrond en ruimtenummers.

Onder kabelwegen worden alle voorzieningen verstaan waarin zich meerdere kabels (kunnen) bevinden zoals kabelgoten, -ladders, -banen, wandgoten, (mantel)buis doorvoeringen alsmede bouwkundige kabelwegen.

Bedrade pvc buis wordt niet beschouwd als kabelweg.

De tekening van de kabelwegen dient een tweeledig doel.

- Als afzonderlijke tekeningen met alle van belangzijnde details en bijschriften;
- Als referentietekening onder vrijwel alle elektrotechnische plattegronden zonder maatvoering, details en bijschriften.

De kabelwegen worden op schaal getekend met de voorgeschreven StabiCAD applicatie op lijnenniveau. Hulpstukken worden niet gedetailleerd getekend.

De positie van de kabelwegen t.o.v. bouwkundige plattegrond dient zo nauwkeurig mogelijk te zijn.

De positie afwijking mag maximaal 30 cm bedragen.

Bij kabelwegen dient minimaal vermeld te worden:

- Soort kabelweg (Kabelgoot, -ladder, wandgoot etc.);
- Afmeting;
- Aantal scheidingsschotten.

Voor het vermelden van deze gegevens wordt de in de applicatie aanwezige ronde gootvlag gebruikt.

10.2 Licht- en krachtinstallatie

10.2.1 Algemeen

Teneinde vergissingen zoveel mogelijk te voorkomen wordt alle informatie op slechts één plaats vermeld. Zo staan de kabelgegevens (soort, aantal aders, diameter etc.) slechts op het installatieschema van de voedende verdeelinrichting. Op de plattegrond, het blokschema, het installatieschema van de gevoede verdeelinrichting etc. worden deze gegevens NIET vermeld.

10.2.2 Armatuurcoderingen

Op de beheerdocumenten wordt voor alle gebouwen uitgegaan van eenduidige armatuurcoderingen. De uitgegeven coderingen zijn vastgelegd in bijlage 5.

Nieuwe coderingen worden uitsluitend vastgesteld door de gebouwbeheerder.

Indien voor een bepaald armatuur geen code voor handen is, dient in overleg met de beheerder een code vastgesteld te worden.

Ten behoeve van het tekenwerk dient minimaal het soort armatuur en het opgenomen vermogen in VA bekend te zijn. Indien bij revisietekenwerk het armatuur fabrikaat en –type niet bekend is, dient gebruik gemaakt te worden van de algemene armatuurcodering zoals vastgesteld in bijlage 6.

In verband met de koppeling tussen de installatieplattegrond en het installatieschema zijn de in bijlage 5 en 6 vermelde armatuurcoderingen ingevoerd in de StabiCAD armaturen database. Op verzoek kan deze database beschikbaar gesteld worden ten behoeve van tekenwerkzaamheden.

10.2.3 Installatieplattegronden

Schaal 1:50
Xref's: Bouwkundige plattegrond, kabelwegen en ruimtenummers.
Maatvoeringen: geen

Op de plattegronden worden alle verdeelinrichtingen, regelkasten en installatie eindpunten zoals armaturen, schakelaars, contactdozen, aansluitpunten etc. van de licht- en krachtinstallatie getekend alsmede de aardings- en bliksemafleiderinstallatie.

De positie van de armaturen t.o.v. bouwkundige onderlegger dient overeen te komen met de werkelijke situatie. Voor de overige componenten dient de positie op 50 cm nauwkeurig te zijn. Indien dit door de hoeveelheid te plaatsen symboliek niet mogelijk is, dient in een separate viewport een detail gemaakt te worden met schaal 1:20 of 1:50.

De leidingloop ten behoeve van de licht- en krachtinstallatie wordt niet getekend. Slechts in uitzonderlijke gevallen waarbij men mag aannemen dat het achterwege laten in de toekomst tot verwarring of problemen zal leiden, wordt de leidingloop (gedeeltelijk) getekend.

De voedende groep dient altijd als zichtbaar attribuut ingevuld te worden. De benaming van de voedende verdeelkast wordt uitsluitend zichtbaar gemaakt bij het object indien het een voor het gebied 'vreemde' kast betreft. Indien op een tekening meerdere verdeelkasten aanwezig zijn, dient dit aangegeven te worden d.m.v. kastscheidingslijnen. Het attribuut t.b.v. de schakelcode wordt ingevuld wanneer in één ruimte ten behoeve van één groep meerdere schakelaars aanwezig zijn.

Vanuit de plattegrond wordt met behulp van de betreffende StabiCAD functionaliteit het installatieschema gegenereerd. Alle hiertoe van belang zijnde informatie moet derhalve in de plattegrond aanwezig zijn.

10.2.4 Installatieschema

Plotschaal 1:1 (modelspace)
Formaat Bij voorkeur A4 hoogte (A4, A3, 3Z, 4Z of 5Z)

Voor iedere in de installatie aanwezige verdeelinrichting wordt een installatieschema gemaakt. Het installatieschema bevat alle krachtens de NEN1010 en NEN 3140 vereiste gegevens. De vermogens van de eindgroepen worden gegenereerd vanuit de installatieplattegrond.

10.2.5 Blokschema energievoorziening

Plotschaal 1:1 (modelspace)

Voor iedere hoofdverdeelinrichting is een separaat blokschema energievoorziening aanwezig. Op het blokschema energievoorziening wordt onder andere vermeld:

- Hoofdverdeelinrichting;
- Subverdeelrichtingen;
- Eindverdeelinrichtingen;
- Het gelijktijdig vermogen per verdeelinrichting;
- De voedingskabels tussen de afzonderlijke verdeelinrichtingen (schematisch).

Gegevens betreffende kabeldiameters, -lengten, zekeringwaarden etc. staan niet op het blokschema. Deze worden vermeld op de betreffende installatieschema's.

10.3 Overige elektrotechnische installaties

Om het aantal tekeningen te beperken is gekozen om alle overige elektrotechnische installaties gecombineerd en gecoördineerd in één bestand te tekenen.

Door de in dit handboek voorgeschreven informatiescheiding is het mogelijk om

- alle installaties binnen één bestand te bekijken en/of af te drukken;
- afzonderlijke installaties binnen één bestand te bekijken en/of af te drukken;
- bestanden en/of installaties gecombineerd te bekijken en/of af te drukken.

Op plattegronden wordt geen kabelloop getekend.

Van iedere zwakstroominstallatie worden een blok- en principeschema getekend. Indien van toepassing worden aansluit- en stroomkringschema's getekend.

Schaal 1:50

Xref's: Bouwkundige plattegrond, kabelwegen en ruimtenummers.

Maatvoeringen: geen

Op de plattegronden voor de overige elektrotechnische installaties omvatten o.a.:

- Beveiligingsinstallaties;
- Communicatie-installaties;
- Aarding- en bliksembeveiligingsinstallatie.

11 Werktuigkundige installaties

11.1 Algemeen

Alle kanalen en leidingen op plattegronden worden gedimensioneerd. Maatvoering vanuit stramienen of wanden ten behoeve van montage van leidingen, kanalen, appendages of andere installatiecomponenten dienen op een aparte laag vermeld te worden. Bij het verstrekken van de plattegronden aan de beheerder, dient deze laag "uit" te staan.

11.2 Klimaattechnische installaties

Schaal 1:50 (details 1:20, 1:10 of 1:5)
Xref's: Bouwkundige plattegrond en ruimtenummers

De plattegronden voor de klimaattechnische installaties omvatten o.a.:

- Centrale Verwarmingsinstallatie;
- Koelinstallatie;
- Luchtbehandelingsinstallatie (dubbellijnig getekend);
- Aardgasleidingen.

De in de installatie aanwezige warmtemeters worden op de plattegrond aangegeven.

Van de in de installatie aanwezige appendages en functionele apparaten worden alle relevante gegevens vermeld. Deze gegevens worden in een stuklijst, op de betreffende tekening in paperspace vermeld. De stuklijst wordt bij voorkeur boven de onderhoek en situatieschets geplaatst. Onderscheid wordt gemaakt in een radiatorstaat en overige componenten.

De radiatorstaat bestaat uit de volgende gegevens:

- Fabrikaat;
- Type;
- Afmeting (lengte * hoogte);
- Vermogen.

In luchtkanalen wordt de stromingsrichting in het kanaal aangegeven door middel van een pijl. De pijl wordt voorzien van een "A" voor afvoerlucht of een "T" voor toevoerlucht.

Bij de luchtroosters wordt door middel van een pijl de luchtrichting aangegeven. Tevens wordt per rooster de luchthoeveelheid in m³/h aangegeven en eventueel waterhoeveelheid bij convector.

11.3 Overige werktuigkundige installaties

Schaal 1:50 (details 1:20, 1:10 of 1:5)
Xref's: Bouwkundige plattegrond en ruimtenummers

Op de plattegronden voor de overige werktuigkundige installaties omvatten o.a.:

- Waterleidingsystemen;
- Watermeters;
- Aansluitingen ten behoeve van apparaten;
- Afvoersystemen;
- Brandslanghaspels;
- Droge blusleidingen.

LET OP: Vaste sanitaire toestellen (zoals wastafels, toiletten etc.) worden op de bouwkundige plattegrond vermeld.

BIJLAGE 1, Tekening onderhoek Gemeente Amstelveen

Onderhoek leeg:

Gemeente  Amstelveen			
Vastgoed		Bouwzaken	
Laan Nieuwer-Amstel 1, 1182 JR Amstelveen, Postbus 4, 1180 BA Amstelveen, T (020) 5404666, F (020) 5404142			
Adres :			
Gebouwfunctie :			
Discipline :			
Bouwlaag :			
Datum :	Status :	Formaat :	Schaal :
Tek.nr. :			

Filenaam :

Onderhoek ingevuld:

Gemeente  Amstelveen			
Vastgoed		Bouwzaken	
Laan Nieuwer-Amstel 1, 1182 JR Amstelveen, Postbus 4, 1180 BA Amstelveen, T (020) 5404666, F (020) 5404142			
Adres : Laan Nieuwer Amstel 1			
Gebouwfunctie : Raadhuis			
Discipline : Bouwkunde			
Bouwlaag : 1e verdieping – Deel A			
Datum : 27-11-06	Status : Revisie	Formaat : A0	Schaal : 1:50
Tek.nr. : BWK_1_001			

Filenaam : LaanNieuwerAmstel1_BWK_1_001.dwg

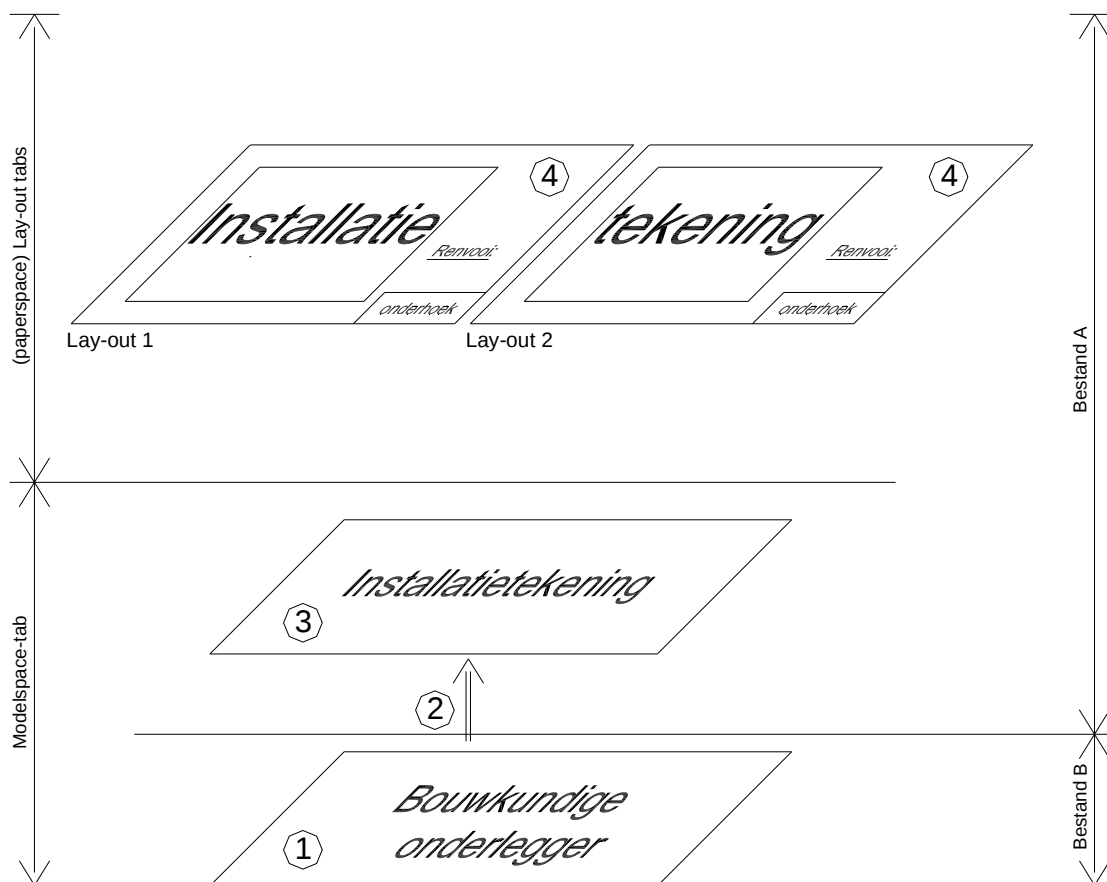
BIJLAGE 2, Basis instellingen AutoCAD

FILLMODE	1
FONTALT	ISOCF
LIMITS	0,0 en rechterbovenhoek kader.
LTSCALE	gelijk aan de tekeningschaal.
PSLTSCALE	1
SNAPANG	0
SNAPBASE	0,0
VISRETAIN	1
UCSICON	OFF

BIJLAGE 3, Laagbenamingen Gemeente Amstelveen (aanvullend op de StabiCAD lagen)

BL\$3----_VIEWS	Aanmaken viewports
BL\$3----_XREFS	Plaatsen referentietekeningen
BL\$3----_SITU	Situatieschets
BL\$3----_LOGO	Logo Gemeente Amstelveen

BIJLAGE 4, Bestandsopbouw schaalgebonden tekeningen



- ① Bouwkundige onderlegger met stramienplan van de gehele bouwlaag (per bouwdeel)
Schaal 1:1
- ② Xref attachement
Tilemode 1, modelspace
Insertiepunt 0,0
- ③ Installatie- of ruimtebeheer plattegrond
Tilemode 1, modelspace
- ④ Plattekening(en) met kader, onderhoek, renvooi en viewport(s)
Tilemode 0, paperspace
Plotschaal 1:1

BIJLAGE 5, Armatuurcoderingen Gemeente Amstelveen

Code	Armatuur type	vermogen (VA)
------	---------------	---------------

[toe te passen armatuurcodes nader te bepalen]

BIJLAGE 6, Algemene armatuurcoderingen

Onderstaande armatuurcoderingen worden uitsluitend toegepast in overleg met de beheerder in situaties waarbij geen gegevens bekend zijn omtrent het fabrikaat en/of type armatuur.

Het vermogen bij armatuurcodes X41 t/m X45, X51 t/m X55 en X61 t/m 65 is het totaal vermogen per armatuur.

Code	Armatuur type	vermogen
X01	Fluorescentie armatuur	1x8W
X02	Fluorescentie armatuur	2x8W
X11	Fluorescentie armatuur	1x18W
X12	Fluorescentie armatuur	2x18W
X13	Fluorescentie armatuur	3x18W
X14	Fluorescentie armatuur	4x18W
X21	Fluorescentie armatuur	1x36W
X22	Fluorescentie armatuur	2x36W
X23	Fluorescentie armatuur	3x36W
X24	Fluorescentie armatuur	4x36W
X31	Fluorescentie armatuur	1x58W
X32	Fluorescentie armatuur	2x58W
X33	Fluorescentie armatuur	3x58W
X34	Fluorescentie armatuur	4x58W
X41	PL-armatuur	max. 10 W
X42	PL-armatuur	11-25W
X43	PL-armatuur	26-50W
X44	PL-armatuur	51-75W
X45	PL-armatuur	76-100W
X46	PL-armatuur	101-150W
X51	Gloeilamp armatuur	max. 60W
X52	Gloeilamp armatuur	61-100W
X53	Gloeilamp armatuur	101-150W
X54	Gloeilamp armatuur	151-200W
X55	Gloeilamp armatuur	201-250W
X61	Halogeen armatuur	max. 60W
X62	Halogeen armatuur	61-100W
X63	Halogeen armatuur	101-150W
X64	Halogeen armatuur	151-200W
X65	Halogeen armatuur	201-250W

BIJLAGE 7, Overzicht objectadressen

Adres:	Gebouwfunctie:	Bestandsnaam:
Amsteldijk 273	Begraafplaats	Amsteldijk273
Amsteldijk Noord 1a	Atelier	Amsteldijk-noord1a
Amsteldijk Zuid 138	Atelier	Amsteldijk-zuid138
Amsteldijk Zuid 143	Scoutinggebouw	AmsteldijkZuid143
Amsterdamseweg 209	School / Kinderdagverblijf	Amsterdamseweg209
Amsterdamseweg 24	Atelier	Amsterdamseweg24
Amsterdamseweg 253	Voorzieningengebouw	Amsterdamseweg253
Princesselaan 5	Scoutinggebouw	Princesselaan5
Princesselaan 1	Scoutinggebouw	Princesselaan1
Princesselaan 3	Scoutinggebouw	Princesselaan3
Princesselaan 4	Scoutinggebouw	Princesselaan4
Princesselaan 6	Scoutinggebouw	Princesselaan6
Princesselaan 2	Scoutinggebouw	Princesselaan2
Appellaan 6	Turnzaal	Appellaan6
Asserring 196-198	School / Kinderdagverblijf	Asserring196
Asserring 200-202	School / Kinderdagverblijf	Asserring200
Asserring 93-97	School / Kinderdagverblijf	Asserring93
Benderslaan 2	School / Kinderdagverblijf	Benderslaan2
Benderslaan 4	School / Kinderdagverblijf	Benderslaan4
Bourgondischelaan 43-45	Voorzieningengebouw	Bourgondischelaan43
Braak	Bedrijfsgebouw	Braak
Brink 67-69	School / Kinderdagverblijf	Brink67
Burgemeester Haspelslaan 137	School / Kinderdagverblijf	Haspelslaan137
Burgemeester Haspelslaan 137a	School / Kinderdagverblijf	Haspelslaan137a
Burgemeester Haspelslaan 325	School / Kinderdagverblijf	Haspelslaan325
Burgemeester Haspelslaan 327	Turnzaal	Haspelslaan327
Catharina van Clevepark 10	School / Kinderdagverblijf	Clevepark10
Catharina van Clevepark 10a	School / Kinderdagverblijf	Clevepark10a
Den Bloeyende Wijngaardt 1	Voorzieningengebouw	DenBloeyendeWijngaardt1
Dorpsstraat 34	Atelier	Dorpsstraat34
Dorpsstraat 38	Atelier	Dorpsstraat38
Dr. Schaepmanlaan 2	Turnzaal	Schaepmanlaan2
Dr. Schaepmanlaan 4	School / Kinderdagverblijf	Schaepmanlaan4
Dr. Schaepmanlaan 5	School / Kinderdagverblijf	Schaepmanlaan5
Dr. Schaepmanlaan 7	School / Kinderdagverblijf	Schaepmanlaan7
Elegast 5	School / Kinderdagverblijf	Elegast5
Escapade 1	Bedrijfsgebouw	Escapade1
Fokkerlaan 46	Voorzieningengebouw	Fokkerlaan46
Fokkerlaan 48	Voorzieningengebouw	Fokkerlaan48
Fokkerlaan 50-52	Voorzieningengebouw	Fokkerlaan50
Galjoen 2	Jongerencentrum	Galjoen2
Galjoen 4	Jongerencentrum	Galjoen4
Groen van Prinsterenlaan 55a	School / Kinderdagverblijf	Prinsterenlaan55a
Groenelaan	Bedrijfsgebouw	Groenelaan
Grote Beer 66a	Schoolwerktuinen	GroteBeer66a
Grote Beer	Bedrijfsgebouw	GroteBeer
Grutterij 26	Bedrijfsgebouw	Grutterij26

Adres:	Gebouwfunctie:	Bestandsnaam:
Handweg 109	Scoutinggebouw	Handweg109
Henegouwselaan 2	Voorzieningengebouw	Henegouwselaan2
Van Heuven Goedhartlaan 15-17	Voorzieningengebouw	Goedhartlaan15
Van Heuven Goedhartlaan 933	Scoutinggebouw	Goedhartlaan933
Van der Hooplaan 239	Multi Functioneel (sport-) Centrum	Hooplaan239
Van der Hooplaan	Bedrijfsgebouw	Hooplaan
Hortensialaan 1	School / Kinderdagverblijf	Hortensialaan1
Jeanne D'Arclaan 6-8	Voorzieningengebouw	D'Arclaan6
Keizer Karelweg 94b	Voorzieningengebouw	KeizerKarelweg94b
Keizer Karelweg 94c	Voorzieningengebouw	KeizerKarelweg94c
Van Koetsveldstraat 3	Turnzaal	Koetsveldstraat3
Kringloop 471- 473	School / Kinderdagverblijf	Kringloop471
Laan Nieuwer Amstel 1	Raadhuis	LaanNieuwerAmstel1
Laan Rozenburg 2	Turnzaal	LaanRozenburg2
Laan Rozenburg 15	School / Kinderdagverblijf	LaanRozenburg15
Laan Rozenburg 17	School / Kinderdagverblijf	LaanRozenburg17
Landtong 8	School / Kinderdagverblijf	Landtong8
Landtong 10	School / Kinderdagverblijf	Landtong10
Landtong 12	Turnzaal	Landtong12
Landtong 14	Turnzaal	Landtong14
Landtong 16	School / Kinderdagverblijf	Landtong16
Landtong 18	School / Kinderdagverblijf	Landtong18
Langs de Werf 8-10	Bedrijfsgebouw	LangsdeWerf8
Lelyplantsoen 9	School / Kinderdagverblijf	Lelyplantsoen9
Lindenlaan 315	School / Kinderdagverblijf	Lindenlaan315
Lindenlaan 317-321	School / Kinderdagverblijf	Lindenlaan317
Lindenlaan 323	Turnzaal	Lindenlaan323
Lindenlaan 52	School / Kinderdagverblijf	Lindenlaan52
Machineweg 13	Scoutinggebouw	Machineweg13
Machineweg 13a	Scoutinggebouw	Machineweg13a
Marne 127-129	School / Kinderdagverblijf	Marne127
Marne 130-131	School / Kinderdagverblijf	Marne130
Marne 132	Turnzaal	Marne132
Marshallsingel 40	Voorzieningengebouw	Marshallsingel40
Melkweg 2	Voorzieningengebouw	Melkweg2
Molenweg 19	School / Kinderdagverblijf	Molenweg19
Molenweg	Bedrijfsgebouw	Molenweg
Mr. Aalberselaan 2-4	School / Kinderdagverblijf	Aalberselaan2
Noorddammerweg 1	Voorzieningengebouw	Noorddammerweg1
Noorddammerweg 51-53-55	School / Kinderdagverblijf	Noorddammerweg51
Notenlaan 4	School / Kinderdagverblijf	Notenlaan4
Notenlaan 6	School / Kinderdagverblijf	Notenlaan6
Notenlaan 8	School / Kinderdagverblijf	Notenlaan8
Oostelijk Halfrond 7	School / Kinderdagverblijf	OostelijkHalfrond7
Oostelijk Halfrond 9	Multi Functioneel (sport-) Centrum	OostelijkHalfrond9
Oostelijk Halfrond 441-443	School / Kinderdagverblijf	OostelijkHalfrond441
Oostelijk Halfrond 445	Turnzaal	OostelijkHalfrond445
Oranjebaan 1	Brandweer	Oranjebaan1
Orion 1-3-5	Voorzieningengebouw	Orion1

Adres:	Gebouwfunctie:	Bestandsnaam:
Orion 1b	School / Kinderdagverblijf	Orion1b
Orion 7-9	School / Kinderdagverblijf	Orion7
Orion 11-13	School / Kinderdagverblijf	Orion11
Orion 15-17	School / Kinderdagverblijf	Orion15
Orion 19	Bibliotheek	Orion19
Ouderkerkerlaan 1-3	Jongerencentrum	Ouderkerkerlaan1
Ouderkerkerlaan 14	Turnzaal	Ouderkerkerlaan14
Ouderkerkerlaan 15	Voorzieningengebouw	Ouderkerkerlaan15
Pandora 3	School / Kinderdagverblijf	Pandora3
Pandora 4a-5	School / Kinderdagverblijf	Pandora4a
Pandora 7	School / Kinderdagverblijf	Pandora7
Pandora 8	Turnzaal	Pandora8
Parelvisserslaan 13	Bedrijfsgebouw	Parelvisserslaan13
Pastoor J.W. Brouwerslaan	Bedrijfsgebouw	Brouwerslaan
Pastoor van Zantenlaan	Bedrijfsgebouw	Zantenlaan
Pastoor van Zantenlaan 10	School / Kinderdagverblijf	Zantenlaan10
Pastoor van Zantenlaan 33	Voorzieningengebouw	Zantenlaan33
Patriaplein 1	Voorzieningengebouw	Patriaplein1
Punter Waardhuizen	Bedrijfsgebouw	PunterWaardhuizen
Reygershof 4	School / Kinderdagverblijf	Reygershof4
Ruyschlaan	Bedrijfsgebouw	Ruyschlaan
Sandberghplein 1	Museum	Sandberghplein1
Schweitzerlaan 2-6	School / Kinderdagverblijf	Schweitzerlaan2
Schweitzerlaan 8-10	School / Kinderdagverblijf	Schweitzerlaan8
Sportlaan 25	Bedrijfsgebouw	Sportlaan25
Sportlaan 31	Bedrijfsgebouw	Sportlaan31
Stadsplein 97	Voorzieningengebouw	Stadsplein97
Stadsplein 99	Voorzieningengebouw	Stadsplein99
Stadsplein 100	Voorzieningengebouw	Stadsplein100
Stadsplein 100A	Voorzieningengebouw	Stadsplein100a
Stadsplein 102	Bibliotheek	Stadsplein102
Stadsplein 103	Bibliotheek	Stadsplein103
Startbaan 1	Voorzieningengebouw	Startbaan1
Startbaan 2	Voorzieningengebouw	Startbaan2
Startbaan 3	School / Kinderdagverblijf	Startbaan3
Startbaan 12	School / Kinderdagverblijf	Startbaan12
Suze Groeneweglaan 1-3	School / Kinderdagverblijf	Groeneweglaan1
Suze Groeneweglaan 3a	School / Kinderdagverblijf	Groeneweglaan3a
Jacp. P. Thijsssepark	Bedrijfsgebouw	Thijsssepark
Tulpenburg 1	School / Kinderdagverblijf	Tulpenburg1
Turfstekerspad 2	School / Kinderdagverblijf	Turfstekerspad2
Vlielandstraat 2-4	School / Kinderdagverblijf	Vlielandstraat2
Van Weerden Poelmanlaan 4	Atelier	Poelmanlaan4
Westwijk	Voorzieningengebouw	Westwijk
Westwijkplein 1-5	Voorzieningengebouw	Westwijkplein1
Westwijkstraat 6	Voorzieningengebouw	Westwijkstraat6
Wibautlaan 46-48	School / Kinderdagverblijf	Wibautlaan46
Wimbledonpark 2a	School / Kinderdagverblijf	Wimbledonpark2a
Wolfert Van Borsselenweg 85a	Voorzieningengebouw	Borsselenweg85a

Adres:	Gebouwfunctie:	Bestandsnaam:
Zeelandiahoeve 5-7-9	School / Kinderdagverblijf	Zeelandiahoeve5
Zetterij 14	Scoutinggebouw	Zetterij14
Zonnestein 64	Scoutinggebouw	Zonnestein64
Zonnestein 66	Turnzaal	Zonnestein66