



Den Haag

Registratierichtlijnen voor grafische verwerking

Openbare Verlichting

Gemeente Den Haag

Dienst Stadsbeheer

Stedelijk Beheer – Openbare Verlichting en Laadinfra

Behorende bij het Programma van Eisen Openbare Verlichting Den Haag



Colofon

Registratierichtlijnen voor grafische verwerking

Gemeente Den Haag

Bedrijfsonderdeel Stedelijk Beheer, afdeling Openbare Verlichting en Laadinfra

Versie: V3.1

Status: Definitief

Datum: 18 januari 2021

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
1.1	<i>Doelstelling</i>	5
2	Procesbeschrijving	5
3	Tekentechnische eisen revisie.....	6
3.1	<i>Ondergronden - Topografie en coördinaten</i>	6
3.2	<i>Intekenen Objecten en Infrastructuur</i>	6
3.3	<i>Bijschriften</i>	7
3.4	<i>Maatvoering</i>	8
4	Te leveren en ontvangen documentatie.....	9
5	Specificaties van te leveren producten	9
5.1	<i>Te gebruiken hulpmiddelen.....</i>	9
5.2	<i>Laagindeling</i>	9
5.3	<i>Mutatieformulier</i>	9
5.4	<i>Kastenbrief.....</i>	9
5.5	<i>Afdrukken</i>	9
6	Behandelen van ontvangen gegevens	9
6.1	<i>Controle</i>	9
6.2	<i>Archivering</i>	10

Versiehistorie

Versiehistorie	Omschrijving wijziging	Datum
0.1	Eerste concept	27-9-2006
0.2	Bijgewerkt n.a.v. bespreking	24-10-2006
0.3	AutoCAD-specifieke zaken ingevuld na overleg.	16-2-2007
1.0	Afronding, aanpassingen t.b.v. OV Den Haag toolkit	18-3-2007
1.1	Projectlijsten verwerkt in richtlijnen	17-4-2007
1.2	Opmerkingen verwerkt	18-1-2008
1.3	Aangepast aan het afschaffen van schetskaartjes. In plaats daarvan worden alle aansluitingen geconstrueerd op tekening.	9-9-2011
1.4	Enkele kleine tekstuele aanpassingen	23-12-2013
1.5	Suggesties en illustraties verwerkt	6-3-2014
1.6	Aangepast aan NLCS toolkit	3-7-2015
1.7	Ervaringen van eerste gebruikt door tekenbureau verwerkt	21-9-2015
1.8	Bijgewerkt n.a.v. bespreking OVL – SI update naar Bestek	20-11-15
2.0	Registratierichtlijnen voor grafische verwerking Openbare Verlichting Gemeente Den Haag v 2.0 Bijgewerkt t.b.v. aanbesteding nieuwe onderhoudscontract	15-10-2017
3.0	Bijgewerkt t.b.v. aanbesteding nieuwe onderhoudscontract	23-10-2020
3.1	Bijgewerkt (diverse wijzigingen doorgevoerd)	18-01-2021

Begrippen en afkortingen

Begrippen & Afkortingen	Omschrijving
Bestek	Functionele en technische eisen die door Opdrachtgever gesteld worden aan de uitvoering van de Opdracht door Opdrachtnemer.
Bijlage	Document dat ter ondersteuning, toelichting of kennisgeving aan een ander document is toegevoegd.
De Gemeente	Waar in dit document gesproken wordt over de Gemeente, wordt hiermee bedoeld de Gemeente Den Haag.
Directie	Het door de Opdrachtgever gemandateerd bevoegd gezag tijdens de uitvoering van het werk.
DO	Definitief Ontwerp.
Mutatieformulier	Document in Excel ten behoeven van vastlegging van wijzigingen in het areaal van de OVL Den Haag.
Opdrachtgever (OG)	(gemeentelijke opdrachtgevers en projectontwikkelaars): OG, dit is de initiatiefnemer en formele Opdrachtgever van een project.
Opdrachtnemer (ON)	Een aannemer die aan de Openbare Verlichting in Den Haag werkt. Dit kan een civiele aannemer zijn, een onderaannemer van een projectontwikkelaar of eventueel een Perceelaannemer die rechtstreeks voor een projectontwikkelaar of civiele partij werkt.
OV	Openbare Verlichting.
OVL&L	Afdeling Beheer Openbare Verlichting & Laadinfra.
Perceelaannemer	Een Opdrachtnemer welke de uitvoering aan de Openbare Verlichting uitvoert binnen één van de drie gebieden (percelen) in Den Haag. Het contract met deze aannemer is op basis van een RAW-Bestek.
PVE	Programman van Eisen.
SO	Schets Ontwerp.
VO	Voorlopig Ontwerp.

1 Inleiding

Dit document beschrijft de wijze waarop de tekenvoorschriften gehanteerd dienen te worden bij het documenteren van wijzigingen of uitbreidingen van openbare verlichting installaties van De Gemeente Den Haag. De richtlijn geeft concrete informatie over de wijze waarop de registratie moet worden vastgelegd en geleverd.

1.1 Doelstelling

Doelstelling van de uniforme aanlevering is de kwaliteit en accuratesse van het gegevensbeheer te verhogen. Door middel van uniformiteit te creëren in het aanleveren van mutatie gegevens op revisietekening en de object data van het te beheren areaal.

De standaardisatie van de registratie dient ter voorkoming van interpretatie verschillen van Registratierichtlijnen voor grafische verwerking Openbare Verlichting Gemeente Den Haag . Hierdoor zal de aangeleverde data toekomst bestendig zijn voor het geautomatiseerd inlezen in een het beheersysteem.

2 Procesbeschrijving

De afdeling Stedelijk beheer- OVL&L beoordeeld het Schets-, Voor- en definitieontwerp en keurt deze goed. De Opdrachtnemer voert de werkzaamheden uit conform tekening, werkomschrijving en Bestek. Voor de technisch eindcontrole van de werkzaamheden controleert de Opdrachtnemer de revisie gegevens, mutatieformulier en aanvullende gegevens online. Indien de gegevens digitaal akkoord zijn bevonden, wordt het project definitief opgeleverd in bijzijn van de gedelegeerde Directie / Opdrachtgever van OVL&L, de Opdrachtnemer en toezichthouder. Oplevering vindt plaats zoals omschreven in het PVE Openbare Verlichting Gemeente Den Haag onder “De definitieve oplevering aan de Directie/Opdrachtgever”. Eventuele tekortkomingen worden hierna direct in de revisie gegevens verwerkt en wederom online gecontroleerd.

De revisie gegevens worden door de Opdrachtnemer binnen 2 weken na veldbezoek overgedragen aan Stedelijk Beheer -OVL&L ter verwerking in het beheersysteem.

De akkoord bevonden revisie dient digitaal te worden verzonden aan de beheerder van OVL&L met een kopie naar mailadres : revisieOVL@denhaag.nl.

3 Tekentechnische eisen revisie

3.1 Ondergronden - Topografie en coördinaten

Als ondergrond wordt de BGT en BAG in rijksdriehoekskoördinaten (RD_New, EPSG 28992) toegepast, waarbij meters als eenheid worden gehanteerd.

1. De geleverde topografie van de nieuwe situatie dient als referentie onder de te creëren revisietekening geplaatst te worden.
2. De te hanteren nauwkeurigheid is 10 cm (maximale afwijking op tekening t.o.v. de realiteit).

3.2 Intekenen Objecten en Infrastructuur

Algemeen:

1. Alle objecten en infrastructuur dienen op werkelijke coördinaten (riksdriehoekskoördinaten, RD_New, EPSG: 28992) ingetekend te worden;
2. Alle uitgevoerde werkzaamheden dienen digitaal ingemeten te worden op 10cm nauwkeurig;
3. Uitschalig tekenen is toegestaan, dusdanig uitschalen zodat tekening leesbaar is;
4. Het leveren van schetsen is niet toegestaan.

Kabels:

5. Lijnen van kabels moeten aangrijpen (snappen) in het hart van een puntsymbool (blok of cel);
6. Lijnen van kabels bestaan uit één lijnstuk. De lijn wordt onderbroken of beëindigd bij een puntsymbool. Uitzondering hierop is de aftakmof of de splitmof, hierbij wordt de lijn niet onderbroken;
7. Meerdere kabels op dezelfde plek moeten even zoveel lijnen getekend worden;
8. Er mogen alleen dubbele lijnen zijn of lijnen die elkaar overlappen wanneer er twee kabels op exact dezelfde plek liggen;
9. Het is niet toegestaan om de revisietekening te verfraaien door kabels verder uit elkaar te tekenen dan de werkelijke ligging is;
10. Lijnen van kabels die door mantelbuizen lopen dienen ononderbroken ingetekend te worden;
11. Kabels worden niet genummerd.

Let op: nieuwe hoofdkabel bestaat uit 3 lijnstukken
SM <-> VM VM<->VAM en van VAM<-> EM



Objecten:

12. Masten met mastnummer als attribuut eraan gekoppeld vastgelegd (block). Het mastnummer bestaat uit maximaal 4 cijfers (bv 0001). Specifieke objecten worden aangevuld met een letter bijvoorbeeld een parkeermeter (0001P) of een grondspot (0001G). Mastnummers met een letter worden als volgt genoteerd B.V. "xxxxM";
13. Kasten met kastnummer als attribuut eraan gekoppeld vastgelegd (block). Het kastnummer bestaat uit één hoofdletter en drie cijfers en wordt als attribuut bij de kast vastgelegd. Bv "Z039".
14. Moffen met typeaanduiding ls attribuut eraan gekoppeld vastgelegd (block) Moftype aanduidingen zijn:
 - VM: Verbindingsmof;
 - AM: Aftakmof, aftak van aansluitkabel/distributiekabel;
 - VAM: Verbindingsaftakmof;
 - SM: Splitsmof;
 - EM: Eindmof;
 - DAM: Dubbele AftakMof.
15. Wandarmaturen, grondspots, overspanningen en andere afwijkende objecten met maatvoering.

3.3 Bijschriften

1. Bij alle teksten (bijschriften bij objecten) dient het aangrijpingspunt dusdanig aangehouden te worden dat de tekening leesbaar blijft.
2. Het aangrijpingspunt dient zo dicht mogelijk bij het betreffende object gepositioneerd te worden.
3. Afwijkende diepteligging van kabels, anders dan 60 cm diep, wordt d.m.v. bijschrift om de 50 meter in de lengterichting naast de kabel geschreven zolang de afwijkende diepte geldt. Overgang wordt gemarkeerd met een schuin lijntje over de kabel met aan beide kanten een aanduiding van de diepte: 0.60 diep/1.00 diep.



4. Het dient te allen tijde duidelijk leesbaar te zijn vanaf tekening (door voldoende bijschriften) bij elke splitsing of overgang te kunnen bepalen hoe de kabels lopen.
5. Kabels en mantelbuizen worden gedocumenteerd met behulp van bijschriften. Dit bestaat uit de volgende onderdelen:
 - Een leader lijn die de verbinding vormt tussen de kabel of mantelbuis en het bijschrift. Lijnstuk dat haaks over de kabel(s) en mantelbuis/buizen is getekend;
 - De bijschriften:
 - a. Haaks op de kabel(s)/mantelbuis in de volgorde van de kabels/mantelbuis. Elke kabel/mantelbuis heeft een eigen bijschrift, waarvan de leaderline snapt op de kabel/mantelbuis;
 - b. Voor kabels: OV, diameter kabel, type kabel, schakelkastnummer, groepen. Enkel en altijd gescheiden door een spatie. Dus geen spaties in de code (i.c. 4x6 en geen "4 x 6"). Bijvoorbeeld: "OV 4x6 Cu hoofdnet Z158 (13,14,15)";
 - c. Een aansluitkabel krijgt alleen een bijschrift indien materiaal/diameter afwijken van de standaard 4x2.5 Cu;
 - d. Voor mantelbuizen en kokers: lengte, materiaal en diameter. Enkel en altijd gescheiden door een spatie. Bijvoorbeeld "22.1m pvc 110".

Revisie aangelegde OV kabel en aangelegde mantelbuis

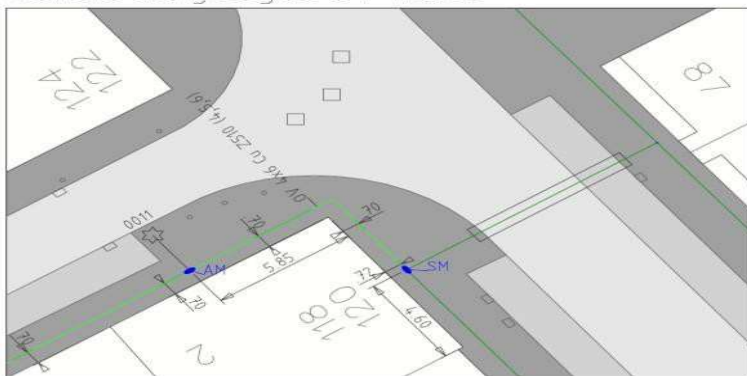


3.4 Maatvoering

1. Alle boven en ondergrondse objecten en kabels moeten voorzien zijn van maatvoering teneinde deze op eenvoudige wijze terug te vinden op straat.
2. De maatvoering moet vanuit vaste objecten gevoerd worden zoals aan van gevels/erfgrens van gebouwen of aan het midden van riool toegangskokers (putdeksels).
3. Indien de in punt 2 vermelde objecten niet beschikbaar zijn dient de overgang trottoirs/rijweg toegepast te worden.
4. De maatvoering refereert aan een object aan dezelfde zijde van de weg tenzij deze niet binnen 50 meter voorhanden is.
5. Bij ieder knikpunt van een kabel wordt de maatvoering voor en na de knik ingemeten.
6. Doorlopende kabels worden om de 50 meter voorzien van maatvoering, en bij iedere afwijking van het doorgaande tracé, bij iedere mof, bij iedere knik en bocht en mantelbuis.
7. Elke mantelbuis of koker moet aan beide zijden ingemeten zijn.
8. Het gebruik van hulplijnen mag worden toegepast om de tekening leesbaar te maken.

Onderstaande illustratie geef een aantal bovenvermelde situaties weer.

Revisie aangelegde OV kabel



4 Te leveren en ontvangen documentatie

De Gemeente Den Haag levert voor ieder werk diverse gegevens aan de Opdrachtnemer welke zijn vermeldt in het Programma van eisen Openbare Verlichting Den Haag onder artikel:

- 1.5.1 Uitvoeringsfase.

De Opdrachtnemer levert na technisch gereed komen van de werkzaamheden alle van belang hebbende tekeningen en data digitaal en een hard copy , binnen de in het Bestek gemelde termijnen, ter controle aan bij De Gemeente Den Haag volgens het Programma van eisen Openbare Verlichting Den Haag onder artikel:

- 3.12 Revisie;
- 1.6 Tussentijdse revisie.

5 Specificaties van te leveren producten

5.1 *Te gebruiken hulpmiddelen*

Revisie verwerking is zoveel mogelijk gebaseerd op de NLCS systematiek, maar wijkt op sommige punten af.

De revisie dient te worden aangeleverd in DWG.

5.2 *Laagindeling*

De door De Gemeente Den Haag geleverde laagindeling conform Bijlage XVI Registratierichtlijn_laagindeling moet aangehouden worden.

Het is niet toegestaan om objecten in andere lagen te tekenen dan is gedefinieerd.

Wanneer de diameter van de huidige kabel niet bekend is, dient men in overleg te treden met de directie over de wijze van vastlegging hiervan.

5.3 *Mutatieformulier*

De door De Gemeente Den Haag geleverde indeling conform Bijlage VII Mutatieformulier moet aangehouden worden.

5.4 *Kastenbrief*

De door De Gemeente Den Haag geleverde indeling conform Bijlage XIV moet aangehouden worden.

5.5 *Afdrukken*

Revisie tekening in kleur op schaal 1:500 afdrukken.

Mutatieformulieren leesbaar afdrukken.

6 Behandelen van ontvangen gegevens

Na technisch gereed komen van de installatie levert de Opdrachtnemer, volgens PVE voorwaarde en termijnen, alle verwerkte revisie gegevens digitaal en als hard copy ter controle aan bij de gedelegeerde Directie van De Gemeente Den Haag.

6.1 *Controle*

De Opdrachtnemer controleert zelf vóór aanlevering de digitale bestanden en levert de bescheiden inclusief verificatierapport bij De Gemeente Den Haag aan. Op eerste aanzegging van Opdrachtgever past Opdrachtnemer geconstateerde manco's direct aan met inachtneming dat de termijnen niet overschreden worden.

Punten waarop gecontroleerd wordt zijn:

- Laagindeling conform Bijlage XVI Registratierichtlijn_laagindeling;
- Mutatieformulier conform Bijlage VII;
- Kastenbrief conform Bijlage XIV;
- Correcte RD – coördinaten;
- Correcte aangrijpingspunten bij objecten;
- Volledige en correcte maatvoering;
- Correcte tekenwijze kabels “uit een stuk”;
- Blocks als zodanig toegepast met attributen;
- Correct en volledige weergave van kabels en status van de kabels;
- Correct aansluiten (snappen) van kabels op puntobjecten.

6.2 **Archivering**

De volgende naamgeving wordt toegepast voor archivering van de opgeleverde bestanden:

OV_<projectnr>_revisie.dwg;

OV_<projectnr>_mutatieformulier.xls(x);

OV_<projectnr>_kastenbrief.xls(x).