



**Bijlage behorend bij bestek/uitvoeringscontract
versie 11.3**

Datum 21 december 2017

leveren van revisiegegevens

revisiegegevens

doel van aanleveren revisiegegevens

De revisiegegevens zijn bedoeld om in de beheersystemen de nieuwe feitelijke situatie te verwerken. Het gaat om de feitelijke ligging, materiaalgebruik en de constructie zowel ondergronds als bovengronds.

Ook dient te worden aangegeven wat er is verwijderd of verplaatst aan bijvoorbeeld bomen, verkeersborden, straatmeubilair, kabels, leidingen en riolering. Met name voor de ondergrondse elementen is dit van groot belang. Als leidingen of riolering buiten werking worden gesteld dan moet dit ook worden vermeld.

De revisietekening is de bestekstekening waarin de tijdens de uitvoering eventueel doorgevoerde wijzigingen zijn verwerkt. Als tijdens het werk nieuwe/extra tekeningen zijn gemaakt dan horen deze ook bij de revisie. Van belang is dat de revisietekening de feitelijk gerealiseerde situatie leesbaar en overzichtelijk weergeeft. Welke informatie daarvoor nodig is, is afhankelijk van het project.

Alle revisietekeningen kunnen als een DWG-/DGN-tekening aangeleverd worden, met de lijntypes en lijndiktes duidelijk zichtbaar aangegeven. Het mag ook een Esri-shape-bestand zijn met duidelijke attribuutwaarden zijn. Daarnaast dient altijd een PDF-bestand worden aangeleverd waarop alle informatie en de legenda staat.

verplichtingen van de aannemer m.b.t. revisiegegevens

Onderstaand is opgesomd hoe de aannemer de revisiegegevens digitaal dient aan te leveren aan de directievoerder van de gemeente Gouda. Naast revisietekeningen kan ook sprake zijn van video's, foto's, beheerovereenkomsten, inspectiegegevens, bedieningsvoorschriften, handleidingen, garantiecertificaten, aansluitschema's en overige relevante documenten.

algemene eisen revisietekeningen

aanlevering digitale tekeningen door de aannemer

De digitale bestanden moeten worden geleverd in AutoCad (.DWG) of MicroStation (.DXF of .DGN) of Esri-shape (.shp), gepositioneerd in RD-coördinaten (EPSG 28992) en zoveel mogelijk gerelateerd aan de ongewijzigde topografie (bestaande gebouwen) van de BGT van Gouda. Als er geen ongewijzigde topografie beschikbaar is kan met behulp van GPS worden gemeten.

Daarnaast moeten alle tekeningen ook als PDF-bestand worden aangeleverd.

De gemeente Gouda levert de gebruikte linestyleresources, gebruikte fontresources en gebruikte colortabel aan, zodat de tekening door de gemeente op dezelfde wijze kan worden gepresenteerd. Voor GIS-bestanden geldt dat de aannemer de uitleg van de attributen duidelijk moet beschrijven en eventueel een QGIS-projectbestand kan meeleveren.

De revisietekeningen worden leesbaar opgebouwd, door een logisch gebruik van kaartlagen die zijn voorzien van een herkenbare laagnaam en door gebruik van verschillende line-weights en kleuren. Bestaande beheergegevens herkenbaar weergeven en apart houden van het nieuw aangelegde/gewijzigde en alle verschillende materialen, typen en eventueel verschillende diameters in een eigen laag plaatsen.

ondergrond BGT

De BGT (Basisregistratie Grootschalige Topografie) is beschikbaar via de BGT-downloads-service van PDOK en moet als reference-file worden gebruikt. De aannemer levert de revisietekening dus apart van de BGT-onderlegger aan.

stempel

De tekeningen worden voorzien van een stempel waarin minimaal de volgende informatie is ingevuld:

- Projectnaam
- Opdracht/Projectnummer
- Onderdeel van het project
- Projectstatus
- Uniek tekeningnummer waarin projectnummer, onderdeel, status en versie staat
- Papierformaat (A0, A1, A2 enz.) of L x B in mm indien het anders is dan standaardformaten
- Bedrijfsnaam aannemer

tekeningenlijst

Bij de revisiebestanden wordt een lijst aangeleverd waarbij per tekening een omschrijving is vermeld.

Tekeningnummer	Omschrijving	datum REV
7005004-REV-01	Aernout Drostkade– revisie wegen en straatmeubilair	20170810
7005004-REV-02	Aernout Drostkade – revisie groen	20170815

aandachtspunten voor specifieke disciplines

bomen, bosplantsoen, groen

In de revisietekening wordt de nieuwe situatie opgenomen met vermelding van de groentypen conform onderstaande groentypenlijst. De plantsoorten (Latijn) en maten worden op de tekening opgenomen of op een bijgevoegde lijst vermeld, mits er een duidelijke verwijzing naar de kaart is opgenomen.

in Exceloverzicht	domeinwaarden
Per boom	
Uniek nummer kaart - lijst	
Boomsoort wetenschappelijk	
Boomtype	Vrij uitgroeiende boom Niet vrij uitgroeiende boom Vormboom – bolcultivar Vormboom – geleid Vormboom – dak Vormboom – geknot Fruitboom
Standplaats	Asfaltverharding Bosplantsoen Gazon Ruw gras Halfverharding Heesterbeplanting Elementenverharding
Groeiplaatsinrichting	Bomengranulaat Bomengrond Bomenzand Open grond Verplaatsbare boombak
Voorzieningen	Watergeefvoorziening Ondergrondse verankering Beluchtingssysteem Boomkorf Boomrooster Boombescherming Boomspegel

Bosplantsoen

in Exceloverzicht	domeinwaarden
Bosplantsoen	
Uniek nummer kaart - lijst	
Type Bosplantsoen (zie streefbeeldencatalogus bosplantsoen)	Bosplantsoen bomen Bosplantsoen struiken Bosplantsoen bosje

in Exceloverzicht	domeinwaarden	domeinwaarde
Groenvakken	Soort	Hoogte
Uniek nummer kaart - lijst		
Type groenvak	Vlinderrand	N.v.t.
	Zoomplanten(kruidenrand)	N.v.t.
	Hakhout	N.v.t.
	Vaste planten	N.v.t.
	Gazon	N.v.t.
	Ruw gras	N.v.t.
	Sierplantsoen	Laag (eindbeeld 0 - 0,5 m hoog) Middel (eindbeeld 0,5 – 1,5 m hoog) Hoog (eindbeeld 1,5 – 2,5 m hoog)
	Hagen	Laag (eindbeeld 0 - 0,5 m hoog) Middel (eindbeeld 0,5 – 1,5 m hoog) Hoog (eindbeeld 1,5 – 2,5 m hoog)

speelvoorziening

In de revisietekening wordt in een aparte laag de speeltoestellen en de valondergronden getekend, voorzien van een nummer. Per toestelnummer wordt aangegeven: de fabrikant, leverancier, installateur en het materiaal. Ook dient de gebruikte valondergrond vermeld te worden incl. kleur, eventuele maatvoering materiaal en leverancier.

Per toestelnummer worden de volgende documenten aangeleverd in losse PDF documenten:

- het certificaat van het toestel,
- de handleiding van het toestel,
- het certificaat van de ondergrond,
- het ingevulde opleverlogboek.

hekwerken

Van de hekwerken worden het type, hoogte, leverancier, installateur, conservering en datum plaatsing vermeld.

verharding

De grondverbeteringsmethode wordt vermeld evenals het gebruikte materiaal, de begrenzingen, constructieopbouw met tekeningen en maatvoering.

Verhardingstype en soort zijn herkenbaar uit de kaart af te lezen. Tussen twee verhardingstypen (bijv. asfalt naar elementen) wordt een scheidingslijn ingetekend.

Alle certificaten van de toegepaste materialen aanleveren waarbij duidelijk wordt aangegeven welk(e) type(n) in het werk is/zijn toegepast.

Indien de wegmarkering is gewijzigd of opnieuw is aangebracht wordt dit in een aparte laag ingetekend.

VRI detectielussen en installaties

Indien in het wegvak aanpassingen en/of opnieuw lussen zijn aangebracht dient dit in een aparte laag in de revisietekening te worden aangegeven. Ook worden hierin detectielussen, koppelkabels,

voedingskabels en mantelbuizen ten behoeve van de VRI's getekend. Indien de masten zijn gewijzigd wordt de nieuwe locatie van de mast ingetekend. Bij nieuwe aanleg van de gehele installatie of vervanging van onderdelen worden de installatietekeningen van de fabrikant geleverd met de gebruikte coderingen.

cameratoezicht, parkeerverwijssysteem en zakpalen

Indien in het wegvak aanpassingen en/of opnieuw lussen zijn aangebracht dient dit in een aparte laag in de revisietekening te worden aangegeven. Ook worden hierin detectielussen, koppelkabels, voedingskabels en mantelbuizen ten behoeve van boven genoemde zaken getekend. Indien de masten zijn gewijzigd wordt de nieuwe locatie van de mast ingetekend. Bij nieuwe aanleg van complete systemen of vervanging van onderdelen worden de installatietekeningen van de fabrikant geleverd met de gebruikte coderingen.

RVV-bebording

De nieuwe borden worden in de revisietekening in een aparte laag ingetekend. Ook wordt aangegeven welke borden zijn verwijderd. De nieuwe situatie moet in overeenstemming zijn met de genomen verkeersbesluiten.

openbare verlichting

De feitelijke gerealiseerde situatie is op de revisietekening weergegeven. Onderstaande informatie in aparte lagen van de revisietekening aangeven:

in de tekening	toelichting
Lichtmast / armatuur zonder lichtmast	
locatie	Puntobject in RD en gerelateerd aan harde topografie
Uniek nummer object	Zoals op de sticker op het object staat. Nummers worden door databasebeheerder van Gouda uitgegeven
Verwijderd object	Aangeven in kaart welke masten zijn verwijderd.
Kabels	
Ligging	Lijnobject in RD en met regelmatig afstand tot harde topografie, inclusief diepteligging ten opzichte van maaiveld
Typeaanduiding kabel	typeaanduiding kabel bijvoorbeeld: OVKABEL 2x2,5, OVKABEL 3x2,5, OVKABEL 4x4, OVKABEL 4x6, OVKABEL 4x10, OVKABEL _BG (Buiten Gebruik)
Verplaatste of verwijderde kabels	Deze aangeven in andere kleur / laag.
Overig	
Mantelbuis	bijvoorbeeld OVMANTELBUIS, OVMANTELBUIS_BG.
Verbindingsmof	bijvoorbeeld OVMOF, OVMOG_BG
Verplaatste of verwijderde mantelbuizen of verbindingsmoffen	aangeven welke mantelbuizen en verbindingsmoffen zijn verplaatst of verwijderd.
Kast	
Ligging	Puntobject in RD en gerelateerd aan harde topografie
Nummer	Uniek kastnummer wordt uitgegeven door de databasebeheerder van Gouda.
Aantal groepen	Aantal

in Exceloverzicht	toelichting
Per Lichtmast	
Lichtmastnummer	uniek nummer object zoals op de sticker op het object staat. Nummers worden door databeheerder van Gouda uitgegeven
Straatnaam	Straatnaam waar lichtmast in staat
Masttype	Bijvoorbeeld conisch dubbele uithouder, verjongd enkele uithouder, wandsteun
Plaatsingsdatum	Datum plaatsing huidige locatie
Bouwjaar	Oorspronkelijk productiejaar van de mast
Materiaal	bijvoorbeeld, aluminium, staal of gietijzer
Kleur	RAL kleur
Fabrikant	Fabrikant van de mast
Hoogte mast	In meters vanaf het maaiveld
Kastnummer en groep	aangeven op welke kast en groep het object is aangesloten
Aantal armaturen op mast	Aantal geplaatste armaturen
Per armatuur	
Lichtmastnummer	Lichtmastnummer waarop armatuur is geplaatst
Volgnummer armatuur	Voor bijv. 2 armaturen op 1 mast 2 regels invullen. Volgnummer = 1 en volgnummer = 2
Type armatuur	Bijvoorbeeld Type 2000 DN
VSA type	EVSA of CVSA
Kleur	RAL kleur
Systeemvermogen	Maximaal vermogen bijvoorbeeld 1xPLL 18/24W
Brand / dimschema	0,1,2,3,continu
Fabrikant	Fabrikant van de armatuur
Lichtpunthoogte	In meters
Aantal lumen	Totale lumenstroom per armatuur
Lens	Type lens
Bouwjaar	Bouwjaar armatuur
Plaatsingsdatum	Datum van plaatsing
per lamp	
Lichtmastnummer + volgnummer armatuur	Bijv. AA01_2 voor het 2 ^e armatuur op lichtmast AA01
Volgnummer lamp	Voor bijv. 2 lampen op 1 armatuur, 2 regels invullen. Volgnummer = 1 en volgnummer = 2
Type	Bijvoorbeeld PLL, LED
Systeemvermogen	maximaal wattage van het systeem
Lampvermogen	maximaal wattage van de lamp
Branduren	aantal branduren volgens opgave leverancier
Fabrikant	Fabrikant van de lamp
Plaatsingsdatum	Plaatsingsdatum van de lamp
Kast:	
kastnummer	Uniek kastnummer wordt uitgegeven door de databeheerder van Gouda.
Aantal Groepen	Aantal groepen in de kast
Type of is dit leverancier	Type kast bijvoorbeeld Staka, Odink en Koenderink
Plaatsingsdatum	Datum van plaatsing
Functie	OV
EAN-code	EAN-code
Meternummer	Meternummer
Link naar fotonaam omgeving	Hierop is de omgeving zichtbaar
Link naar fotonaam binnenkant	Hierop is de binnenkant goed zichtbaar

water

Mutaties (meer of minder) in oppervlaktewater worden in de revisietekening weergegeven. Ook wordt het type, de lengte en de locatie van de toegepaste oevers vermeld.

kunstwerken

Alle constructietekeningen worden aangeleverd.

Bij meerdere kunstwerken in één bestek moet duidelijk zijn welke tekeningen voor welk kunstwerk van toepassing zijn en moet op een overzichtstekening de ligging van deze kunstwerken zijn aangegeven.

Bij beweegbare kunstwerken aansluitschema's, smeerschema's, bedieningsvoorschriften, handleidingen, garantiecertificaten en overige relevante documenten aanleveren.

Ook de opleverings(nul)inspectie kunstwerken wordt digitaal aangeleverd.

riolen en gemalen

De volgende informatie wordt digitaal aangeleverd:

- de rioolinspectie met nummering volgens revisietekening;
- het gemalenboek met de relevante technische gegevens van pomp, put(ten) en appendages.

Voor door de aannemer gelegde leidingen inclusief kolkenleidingen moet indien aanwezig per streng in de tekening of in een apart Excel overzicht worden vermeld:

- de putdekselhoogte en de b.o.b. van de aansluitingen in de put t.o.v. N.A.P.;
- (palen en) buizenstaten en puttenstaten;
- diameter en afstand inlaten in rioolstreng t.o.v. put;
- lengte en diameter rioolstreng;
- de ligging en detaillering van de huisaansluiting en kolkaansluiting;
- een overzicht met pompputten en CVK(s) (alleen bij drukriolering).

Ook moet worden vermeld welke rioolstrengen zijn verplaatst, verwijderd, voor een andere functie worden hergebruikt (bv. oud riool gebruiken als drainage) of buiten werking gesteld.

in de tekening	toelichting
Object	
- ligging	in RD en gerelateerd aan harde topografie
Kabels:	
- ligging	in RD en met regelmatig afstand tot harde topografie, inclusief diepteligging ten opzichte van maaiveld
- typeaanduiding kabel	zwaarte kabel, materiaal
- aansluitpunten	De aangesloten objecten
Overig:	
- Centrale Voedings Kasten (CVK)	met duidelijke verklaring in legenda
- aangesloten pompputten per CVK	lijn rondom gebied
- pompputten	pompputten met een voeding vanuit een gebouw o.i.d. moeten in de tekening herkenbaar zijn
Digitaal	toelichting
Drukriolering / gemalen	
Gemalenboek	alle relevante productinfo, onderhoudsschema's en details in één map per gemaal (bij één groot gemaal) of per CVK aangesloten groep

	pompputten waarbij per pompput duidelijk moet zijn welke producten zijn toegepast

boringen en sonderingen

Sonderingen worden aangeleverd in PDF.

Rapportages van boringen en sonderingen worden digitaal in PDF aangeleverd.

Samendrukkingsproef en andere data wordt in PDF aangeleverd.

Digitaal aanleveren van constructieboringen in Excel conform onderstaande layout.

Locaties van (kern)boringen en sonderingen mogen als x,y coördinaat in RD worden aangeleverd of in .dxf, .dgn of .shp met bijbehorend boringnummer.

Per boring

Boorkern nummer	straat	datum_ onderzoek	bedrijf	diepte_ boring	opmerkingen_ boring	X coördinaat	Y coördinaat
01	burgemeester jamessingel	11-05-2003	gemeentewerken Rotterdam	175	mengsel ontbonden		

Aangevuld met onderstaande informatie per laag:

laagdikte_laag1	materiaal_ laag1	scheur_ aanwezig_laag1	losliggende_ laag1	PAKhoudende_ laag1
20	carpave 0/11			ja

video en fotobestanden

Videobestanden (*.mpg, *.avi, *.wmv, dvd etc.) dienen te worden aangeleverd op een usb-stick FAT32 geformatteerd, externe harde schijf (usb2.0 compatible) inclusief de gebruikte codec.

Fotobestanden (*.jpg, *.bmp, *.tiff, etc.) dienen te worden aangeleverd op een usb-stick FAT32 geformatteerd, externe harde schijf (usb2.0 compatible).

beheerovereenkomsten

De beheerovereenkomsten worden met bijbehorende tekening aangeleverd.