

PROGRAMMA VAN EISEN LANDMEETKUNDIGE DIENSTEN

Raamovereenkomst Landmeetkundige diensten 2024 – 2027

De punten die in het Programma van Eisen (PvE) worden opgenomen zijn ter toelichting of aanvulling van het gestelde in de aanbestedingsleidraad.

Inleiding

In het programma van eisen worden de te volgen normen, protocollen en richtlijnen genoemd. Gemeente Veenendaal volgt alle gangbare in de markt te volgen onderzoeksrichtlijnen en wijkt daar alleen bij uitzondering vanaf.

Tevens wordt in dit PvE aangegeven wat verwacht wordt bij de doorlooptijden van de verschillende producten en diensten die geleverd dienen te worden.

Eisen perceel I - BAG/BGT

De werkzaamheden betreffen de metingen als gevolg van nieuwbouw en mutaties van panden, en wijzigingen in en aan het openbaar gebied. De mutaties worden per kwartaal (4 mutatierondes per jaar) opgespaard en doorgegeven. De mutaties worden in RD-coördinaten in een Autocadbestand gezet met een tekst bij ieder object voor uitleg. De actualiteit van 3 maanden moet gehanteerd worden, zodat de wettelijke termijnen BGT en de BAG niet overschreden worden.

Na ontvangst door opdrachtnemer ontvangt opdrachtgever graag een kostenindicatie voor iedere meetronde. Na akkoord kan de opdrachtnemer beginnen. Het streven is om het resultaat binnen 7 weken te ontvangen.

Uitgangspunt is dat alle mutaties terrestrisch ingewonnen worden in RD-coördinaten. Bij panden kan bij aantal malen niet thuis, de voorkant zo nauwkeurig mogelijk ingewonnen worden en de achterkant via de luchtfoto. De minimale toegestane kwaliteit voor de positionele nauwkeurigheid is voor panden en wegdelen 30 cm en voor overige objecten 60 cm. Voor alle informatie betreffende de eisen van de BGT dient de gegevenscatalogus aangehouden te worden. Deze is te vinden onder: [Basisregistratie Grootschalige Topografie Gegevenscatalogus BGT 1.2 \(geostandaarden.nl\)](#)

Voor de afbakening van de objecten, dient het objectenhandboek van Veenendaal als leidraad met als aanvulling:

- molgoten als vlak opnemen.
- inritten- inritblokken als vlak opnemen.
- wegdelen bij verschil in verharding aparte vlakken opnemen.
- drempels, bij overgang tussen open- gesloten verharding vier lijnen opnemen (beide zijde onderkant en bovenkant)
- drempels, van gelijk materiaal als doorgaande straat twee lijnen opnemen (onderkant drempel)

De metingen moeten zowel aan de BGT-norm (Objectenhandboek BGT, maaiveldniveau en NEN 3610) als aan de BAG-norm (catalogus BAG 2018, bovenaanzicht en meetinstructie NEN2580) voldoen. Fouten in de meting dienen zonder extra kosten worden gecorrigeerd.

Opdrachtnemer meet de 'wordt' situatie. De Gemeente Veenendaal ontvangt een 'was'/ 'word' bestand. Het formaat van de op te leveren bestanden moet direct en zonder conversie te gebruiken zijn in de beheerssoftware van de BGT bij de gemeente Veenendaal. Deze beheerssoftware bestaat uit de volgende componenten van Nedgraphics: NedBGT, NGDW 4.5, TopoCad 9.13.1. en van Autodesk AutoCAD Map. Doordat de inhoud van de BGT van de gemeente Veenendaal uitgebreider is dan de standaard BGT is het belangrijk dat de meting volledig ingericht is conform de BGT-IMGEO standaard. Zie Bijlage 8 Objectenhandboek en Bijlage 'Regelgeving_BGT' (in xml en pdf-formaat).

Gemeente Veenendaal controleert het resultaat op basis van geometrische kwaliteit en volledigheid. Indien niet akkoord wordt dit per mail medegedeeld met een opgave van de opmerkingen. Eerstvolgende actie van de Opdrachtnemer is daarna om zorg te dragen voor een gehele herlevering. Een herlevering mag geen invloed hebben op de planning.

De Gemeente Veenendaal stelt voor de uitvoering van het werk alle benodigde bestanden ter beschikking.

Werknemer:

De landmeetkundige heeft aantoonbaar HBO-niveau. De landmeetkundige beschikt over aantoonbaar voldoende kennis (diploma's en/ of certificaten) en ervaring om alle landmeetkundige werkzaamheden uit te voeren op een kwalitatief goed niveau, inclusief het gebruik van GPS-apparatuur.

- Werknemer beheerst de Nederlandse taal in woord en geschrift niveau NT1 3F of NT2 B2 (HBO)
- Gaat discreet om met vertrouwelijke informatie;
- Heeft een servicegerichte en cliëntvriendelijke instelling;
- Heeft goede sociale en communicatieve vaardigheden.

Er kan gedurende een deelopdracht geen wisseling van landmeter(s) zijn zonder toestemming van de Opdrachtgever.

VCA-certificaat

Gemeente Veenendaal hecht waarde aan de veiligheid voor medewerkers die worden ingezet bij de Gemeente. Dit komt in dit geval tot uitdrukking in het bezitten van een VCA*-certificaat of aantoonbaar gelijkwaardig.

Eisen perceel II – overige landmeetkundige diensten

Eisen aan landmeetkundige werkzaamheden:

- Alle bestanden conform het RD-coördinatenstelsel
- Alle bestanden conform NLCS
- Uitgangspunt is dat alle mutaties terrestrisch ingewonnen worden
- Hoogtes t.o.v. NAP, bochten in boogstralen
- Als ondergrond mag de BGT kaart worden gebruikt. De objecten dienen echter opnieuw ingemeten te worden, inclusief de gevels en de daaraan gerelateerde objecten.
- Absolute nauwkeurigheid met een maximale afwijking van 20mm.

Werknemer:

De landmeetkundige heeft aantoonbaar HBO-niveau. De landmeetkundige beschikt over aantoonbaar voldoende kennis (Diploma's of Certificaten) en ervaring om alle landmeetkundige werkzaamheden uit te voeren op een kwalitatief goed niveau, inclusief het gebruik van GPS-apparatuur.

- Werknemer beheerst de Nederlandse taal in woord en geschrift niveau NT1 3F of NT2 B2 (HBO)
- Gaat discreet om met vertrouwelijke informatie;
- Heeft een servicegerichte en cliëntvriendelijke instelling;
- Heeft goede sociale en communicatieve vaardigheden.

Er kan gedurende een deelopdracht geen wisseling van landmeter(s) zijn zonder toestemming van de Opdrachtgever.

VCA-certificaat

Gemeente Veenendaal hecht waarde aan de veiligheid voor medewerkers die worden ingezet bij de Gemeente. Dit komt in dit geval tot uitdrukking in het bezitten van een VCA*-certificaat of aantoonbaar gelijkwaardig.

Facturatie:

Gedeclareerde kosten dienen herleid te kunnen worden naar de uitgevoerde werkzaamheden. Facturen dienen hiertoe voorzien te zijn van een overzicht van de bestede tijd.

Wegafzetting:

Wegafzettingen dienen te voldoen aan de CROW publicaties 96, 96a en 96b

Tijdsplanning:

Er wordt uitgegaan van de volgende maximale termijnen:

- Een inmeting dient na opdrachtverstrekking binnen 4 weken te zijn uitgevoerd
- Een aangevraagde offerte bij opdrachtnemer zal binnen maximaal 2 weken worden aangeleverd aan opdrachtgever

Formaat:

De resultaten van de meting(en) dienen te worden verwerkt en aangeleverd in AutoCad.

Hoogtemetingen:

Hoogtemetingen uitvoeren middels een combinatie van waterpassen en tachymetrisch meten. Profielen meten in één richting en een rechte lijn.

Doorgaande waterpassing, zijnde geen kringwaterpassing:

- Startpunt op hoogtemerk van RWS;
- Eindpunt op hoogtemerk van RWS;
- Berekening, toetsing aan $6\sqrt{L}$, vereffening;
- Uitlijsting van ruwe meting;
- Uitlijsting van berekening;
- Maximale slaglengte is 100 meter (baak-instrument-baak).

Tachymetrische hoogtemeting:

- Overzicht gebruikte standplaatsen, oriënteringen en tijdelijke hoogtemerken;
- Aansluitpunten (XY) op KRT vereist;
- Uitlijsting van ruwe meting;
- Uitlijsting van berekening;
- Eindresultaat in dwg-formaat

DTM (Digitaal Terrein Model):

- Een DTM kan zowel terrestrisch als met GPS gemeten worden. Breeklijnen worden gemeten en hoogtes op vlak terrein met een voldoende dichtheid.
- Afhankelijk van de opdracht en in onderling overleg kunnen meer innovatievere inwinningsmethodieken ingezet worden.

In te meten onderdelen (niet limitatief):

Bebouwing en terrein	Bebouwing voorzijde
	Bebouwing achterzijde
	Geveldetails (deuren kozijnen etc)
	Perceelgrenzen
	(Kade- of Keer) muren/kunstwerken (viaducten, bruggen, trappartijen)
Inrichting	Kantopsluiting-soort-type (trottoirband 130/150x250, opsluitband 100x200 etc)
	Oeverlijnen/taluds

	Markeringen, bevat alle wegmarkering, zowel lijn (1-1, 1-3 etc) als puntobjecten (linksafpijl, fietssymbool etc)
	Terrein- en erfafscheidingen
	Materiaalscheidingen (asfalt, bestrating, tegels, onverhard e.d.)
	Materiaalaanduidingen / verbanden
	Anti-parkeermaatregelen (palen, blokken e.d.)
	Lichtmasten
	Putten, kolken, duikers e.d.
	Meubilair (verkeerssignalering, borden, banken, abri's, speeltoestellen e.d.)
	Meubilair Kabel- en Leiding Beheerders, (trafo's, brandkranen, peilbuizen e.d.)
Groen	Solitaire bomen in verhardingsmaterialen
	Solitaire bomen in openbaar groen
	Boomdiameters, -spiegels en -cirkels
	Bomen staande in bosschages vanaf 10 cm diameter
	Werkelijke kroonprojectie
	Hoogte maaiveld bij de stamvoet van de boom
Riool	B.o.b.'s rioolstrengen
	B.o.b.'s huisaansluitingen
Overig	Hoogtemaat bij de aansluiting op naast liggende percelen, dorpel hoogte
	Waterbodem afpeilen om de 5 m
	Metten van dwarsprofielen ter plaatse van door opdrachtgever aan te geven locaties