

# Bijlage 7B: Eisen 3D Topografische inmetingen

## AI2021-0163 (V3 dd 20211201)

### Onderwerp van de opdracht

De opdrachtnemer dient een topografische inmeting in 3D van het maaiveld op te leveren.

### Resultaat van de opdracht

Type bestand	Bestandsformaat
Pointcloud	LAS (native), PTS (native), RCP (op aanvraag), POD (op aanvraag)
Digitaal Terrein Model, 3D lijnenbestand	DGN en DWG (2018 versie)
2D lijnen bestand markering	DGN, DWG (2018 versie) en SHP
2D vlakken bestand maaiveldoppervlakken	DGN, DWG (2018 versie) en SHP
2D puntobjecten bestand	DGN, DWG (2018 versie) en SHP
2D opmaak bestand	DGN, DWG (2018 versie) en SHP

### Alle bestandstypen binnen de Opdracht dienen de onderstaande specificaties te hebben:

- Alle bestanden conform het coördinatenstelsel Amersfoort RD-New: EPSG:28992
- Alle bestanden (behalve pointcloud) conform NLCS waarbij eerste uitgangspunt de dataset van de gemeente Amsterdam is.
- Hoogtes ten opzichte van NAP in meters;
- Bochten in Digitaal Terrein Model in zo kort mogelijke rechtstanden (max rechtstand 0,5 meter);
- Korte toelichting op de gehanteerde werkwijze en het te doorlopen proces;
- Een toelichting op de uitgevoerde kwaliteitscontroles;
- Een eindconclusie over de kwaliteit van de geleverde gegevens.

### Binnen de Opdracht dienen de onderstaande type bestanden de volgende extra specificaties te hebben:

#### Pointcloud

- Bevat een 100% full-scan, dekking in die mate dat alles gemodelleerd kan worden zonder objecten te verwijderen, in combinatie met foto opname en color mapping.
- Foto opname met behulp van een camera met hetzelfde opnamepunt als de laserscanner.
- Opgeschoond met één classificatie voor het (maaiveld)oppervlak en tenminste één voor de overige punten.

#### Digitaal Terrein Model, 3D lijnenbestand

- Bevat alle lijngeometrie, bijvoorbeeld maar niet uitputtend voorkant band, achterkant band, kant verharding, materiaalgrenzen, keerwanden, geleideconstructies, taludlijnen.
- Bij verticale hoogteovergangen dient zowel aan de bovenkant als de onderkant een lijn te lopen. Deze lijnen mogen nooit dezelfde XY-coördinaat hebben (offset van 2 mm hanteren waarbij laagste onderdeel de offset krijgt).
- Lijnen mogen elkaar nooit kruisen.
- Absolute nauwkeurigheid met een maximale afwijking van 20mm.
- Alle lijnen zijn 3D-Polylines (indien levering in DWG)

#### 2D lijnen bestand markering

- Bevat alle wegmarkering, zowel lijn (1-1, 1-3 etc) als puntobjecten (linksafpijl, fietssymbool etc)

#### 2D vlakken bestand verhardingsvlakken

- Bevat alle verhardingsvlakken als shapes.
- Naamgeving shape conform NLCS laagnaam met toevoeging cell/block informatie.  
Conform de volgende opbouw:  
B-WE-Discipline-Object-Objectkleur-Objectformaat (indien van toepassing) -Objectverband (indien van toepassing), Bijvoorbeeld: B-WE-VH-ASFALT\_ZWART of B-WE-VH-BSS-ROOD-KEIFORMAAT-KEPER

#### 2D puntobjecten bestand

- Bevat alle puntobjecten als block/cell. Bijvoorbeeld bomen, lichtmasten, kolken etc.
- Meest gebruikte puntobjecten worden aangeleverd in databestand Amsterdam. Indien puntobject niet in dit databestand voorkomt dan puntobject conform NLCS gebruiken.
- Alle identieke puntobjecten hebben 1 identieke block/cell naam waarbij geen volgnummers worden gebruikt.

#### 2D opmaak bestand

- Bevat alle symbolen en teksten die met opmaak te maken hebben. Bijvoorbeeld materiaalcellen, maatlijnen, straatnamen, opmerkingen etc.
- Alle teksten en annotaties conform NLCS en annotatief plaatsen.