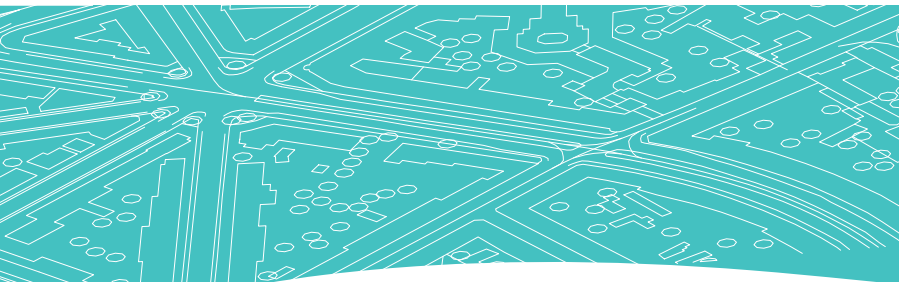
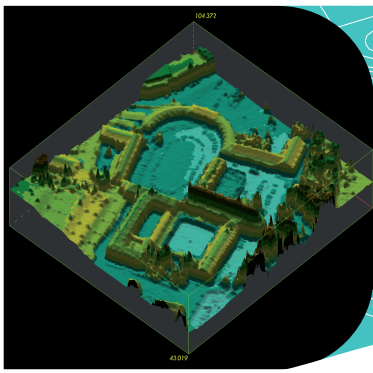


www.ngi.be



Update ...

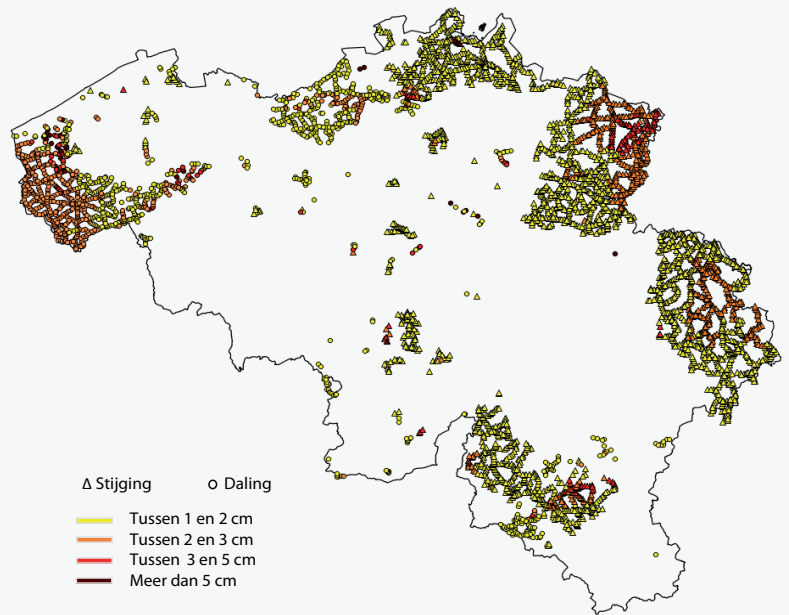
Belangrijke updates voor de hoogtereferentie in België

Op 1 augustus 2018 wordt de hoogtewaarde van alle waterpassingsmerktekens geüpdatet. Tegelijkertijd wordt het hoogte-conversiemodel hBG03, nodig om hoogtes bepaald met GNSS om te zetten naar TAW (Tweede Algemene Waterpassing), vervangen door het nieuwe model hBG18.

Alle informatie over de altimetrische merktekens is beschikbaar via de webapplicatie G-DOC (<http://www.ngi.be/gdoc>). Bij een groot deel van deze punten dateert de hoogtewaarde van 2000, na het beëindigen van de algemene herziening van het TAW-net, uitgevoerd vanaf 1980 tot 2000. In zones waarvan gekend is dat er bodembewegingen zijn (o.a. vroegere mijnzones, Antwerpen Linkeroever en de kuststrook) werden de hoogtewaarden recenter geactualiseerd. Begin dit jaar werd het volledige waterpassingsnet opnieuw vereffend, waarbij alle waarnemingen, uitgevoerd tussen 2000 en eind 2017, werden betrokken. Als gevolg hiervan wijzigt de hoogte van alle merktekens, hoewel voor 78% ervan het verschil met de huidige waarde, gepubliceerd in GDOC, kleiner is dan 1cm. Figuur 1 geeft een beeld van de verschillen op alle punten. Figuur 2 geeft de punten weer waar de verschillen beduidend zijn. De nieuwe hoogtewaarden zullen vanaf 01/08/18 ter beschikking zijn via G-DOC. Er verandert echter niets aan de definitie van TAW. Het nulpunt, dat steunt op het gemiddelde laagwaterpeil te Oostende, blijft ongewijzigd. De aanpassingen hebben enkel als doel de hoogtewaarde van elk merkteken te actualiseren.

Pierre Voet

Hoofd van de eenheid Geodesie
National Geographic Instituut



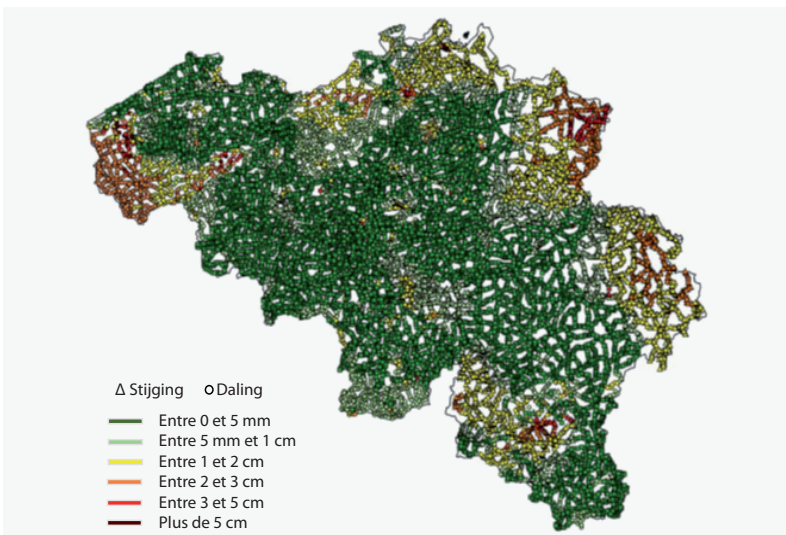
Figuur 2 : Hoogteverschil TAW oud-nieuw groter dan 1 cm

Bij hoogtebepalingen met GNSS krijgt men in eerste instantie de hoogte h_{ETRS89} t.o.v. de ellipsoïde GRS80. Maar de enig bruikbare hoogte is degene die gerelateerd is aan het waterpassingsoppervlak, in België dus TAW (Tweede Algemene Waterpassing). Om de hoogte boven de ellipsoïde GRS80 om te zetten naar hoogte TAW is een hoogte-conversiemodel nodig, een regelmatig rooster met de geoidale hoogte (N-waarde), uitgedrukt in meter, voor elk knooppunt. Aan de hand van dit model wordt de waterpassingshoogte berekend volgens de formule:

$$H_{TAW} = h_{ETRS89} - N.$$

Momenteel wordt in België hiervoor het model hBG03 gebruikt. Dit werd door het NGI opgesteld en verdeeld in 2003, op basis van o.a. het TAW-net en de hoogtewaarden die toen geldig waren. Aangezien het TAW-net geüpdatet wordt, moet er ook een nieuw hoogte-conversiemodel komen. Dit nieuwe model, hBG18 (afbeelding op de cover), werd gerealiseerd door een combinatie van:

- Het quasi-geoïde model NLGEO2018grav, afgeleid uit zwaartekrachtmetingen, geldig voor Nederland, België en de Noordzee en opgesteld door een team van TU Delft, onder leiding van professor R.Klees.
- 3707 GNSS – gewaterpaste punten, waar zowel HTAW als h t.o.v. GRS80 nauwkeurig werden gemeten.



Figuur 1: Verschil tussen huidige en nieuwe hoogtewaarden TAW

>>>