

BSc. Inner City Construction Processes (Binnenstedelijk Bouwen)

Ontwikkelen van een eisenpakket oplevering 3D as-built tekeningen door aannemer

Gemeente  Enschede

Organisatie

Gemeente Enschede heeft als middelgrote Nederlandse stad haar eigen ingenieursbureau (afdeling stadsingenieurs). Zij ontwerpen, 'engineeren' en begeleiden infrastructurele projecten in stedelijk gebied. Enschede heeft de ambitie om op dit gebied koploper te zijn binnen Nederland/Europa. Deze BSc.-opdracht draagt bij aan de professionalisering van stadsingenieurswerken door na te denken over de transitie van 2D → 3D engineeren.

Startdatum

Voorjaar 2016

Context

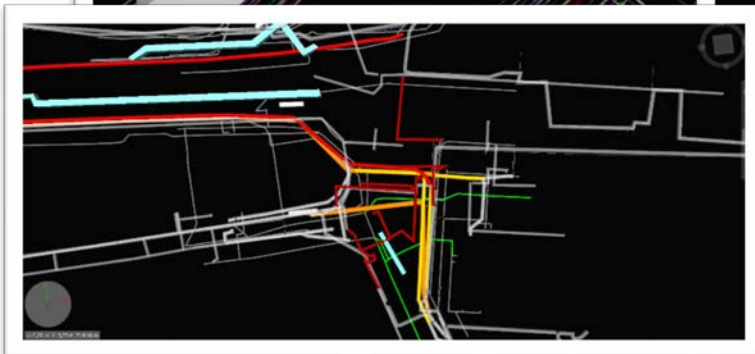
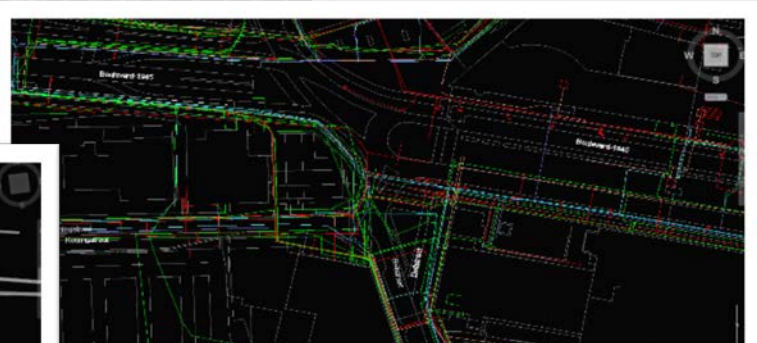
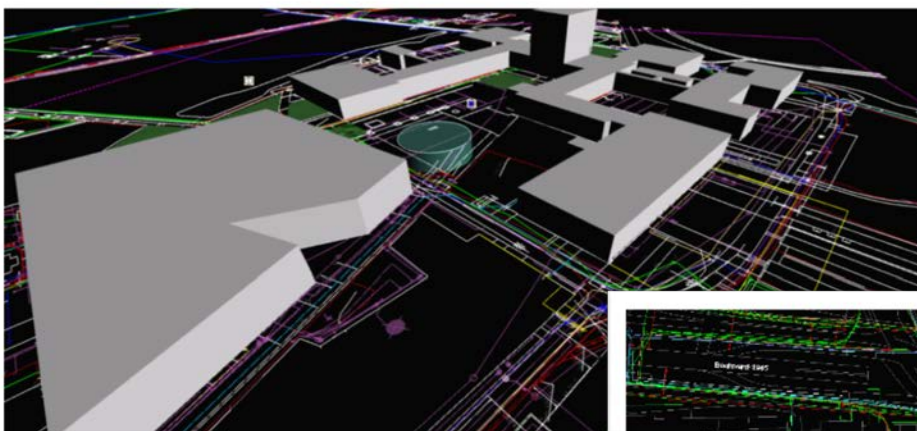
De meeste Nederlandse civieltechnische werken worden nog in 2D ontworpen. Geleidelijk vindt echter de transitie naar 3D ontwerpen en beheren plaats. Dit heeft vele voordelen voor ontwerp- beheer en onderhoud. Gemeente Enschede wil daarom een eerste stap zetten richting 3D door haar opdrachtnemers (aannemers en onderaannemers) de opdracht mee te geven op 3D as-built situaties op te leveren.

Doel/onderzoeksvraag

Waar moet Gemeente Enschede aan denken als ze 3D as-built ingemeten tekeningen van de boven- en ondergrond willen laten aanleveren door de aannemer?

Meer informatie

Dr. Ir. Léon olde Scholtenhuis (Bouw Infra)



BSc. Inner City Construction Processes (Binnenstedelijk Bouwen)

Ontwikkelen richtlijn voor inzet grondradar bij civieltechnische (GWW-)projecten

Gemeente  Enschede

Organisatie

Gemeente Enschede heeft als middelgrote Nederlandse stad haar eigen ingenieursbureau (afdeling stadsingenieurs). Zij ontwerpen, ‘engineeren’ en begeleiden infrastructurele projecten in stedelijk gebied. Enschede heeft de ambitie om op dit gebied koploper te zijn binnen Nederland/Europa. Deze BSc.-opdracht draagt bij aan de professionalisering van stadsingenieurswerken door te kijken hoe nieuwere technologieën (zoals de ground penetrating radar) ingezet kan worden bij standaard civieltechnische projecten.

Deze opdracht kan verlopen in samenwerking met technologieontwikkelaars en –leveranciers Geofox Oldenzaal en GT Frontline

Startdatum

Voorjaar 2016

Context

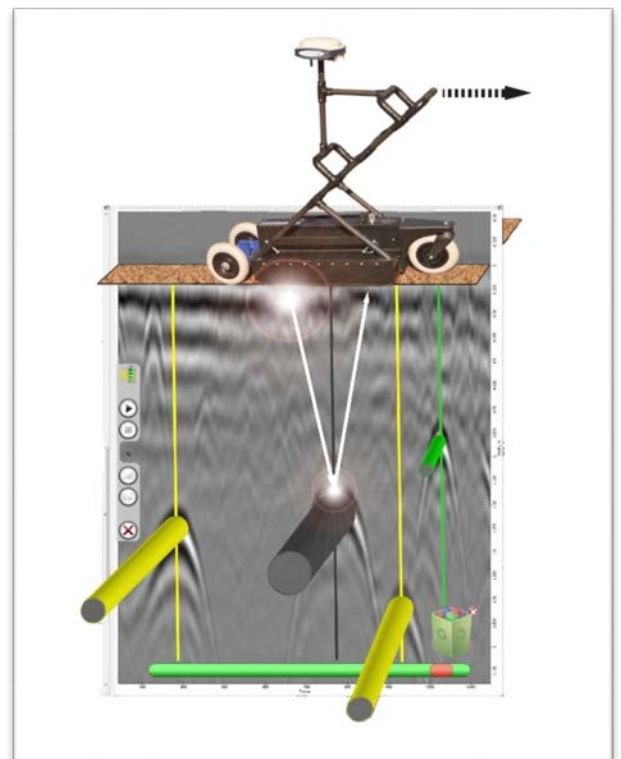
De Nederlandse ondergrond bevat zo’n 1,7 miljoen km. aan kabels en leidingen, waarvan een groot deel in stedelijk gebied ligt. Hoewel een deel van deze ondergrondse netten bekend zijn en worden uitgewisseld via de zogeheten KLIC-melding, leveren deze tekeningen voor projectleiders en ontwerpers vaak een onvolledig beeld van de ondergrond. Nieuwe technologieën zoals de grondradar kunnen worden ingezet om deze tekeningen te verrijken. Enschede wil graag meer met deze technologie experimenteren.

Doel/onderzoeksvraag

Hoe kan een opdrachtgever, zoals gemeente Enschede, technologieën zoals de grondradar inzetten bij ‘standaard’ binnenstedelijke infraprojecten?

Meer informatie

Dr. Ir. Léon olde Scholtenhuis (Bouw Infra)



BSc. Inner City Construction Processes (Binnenstedelijk Bouwen)

Asset Management: lokalisatie & registratie van duikers

Gemeente  Enschede

Organisatie

Gemeente Enschede heeft als middelgrote Nederlandse stad haar eigen ingenieursbureau (afdeling stadsingenieurs). Zij ontwerpen, 'engineeren' en begeleiden infrastructurele projecten in stedelijk gebied. Enschede heeft de ambitie om op dit gebied koploper te zijn binnen Nederland/Europa. Deze BSc.-opdracht draagt bij aan de professionalisering van stadsingenieurswerken door een methode te ontwikkelen die gemeenten kunnen gebruiken om beter in kaart te brengen welke assets ze bezitten.

Startdatum

Voorjaar 2016

Context

Gemeenten hebben in loop der jaren een groot aantal assets aangelegd en in beheer gekregen. Voorbeelden hiervan zijn wegen, openbare verlichting, groen, maar ook riolering en bijvoorbeeld sloten en duikers. Hoewel gemeenten GIS-kaarten en beheerafdelingen hebben, is het voor hen niet altijd helder welke (en hoeveel) assets ze in beeld hebben. Gemeente Enschede wil daarom een methode laten ontwikkelen die een structuur uitzet waarmee zij in kaart kunnen brengen welke duikers zij in bezit hebben.

Doel/onderzoeksvraag

Het ontwikkelen voor een methode waarmee het aantal, de locatie en de functionaliteit van de duikers in Gemeente Enschede in kaart gebracht kunnen worden.

Meer informatie

Dr. Ir. Léon olde Scholtenhuis (Bouw Infra)



BSc. Inner City Construction Processes (Binnenstedelijk Bouwen)

Inventariseren en vergelijken ontwerprichtlijnen voor ondergrondse infra

Gemeente  Enschede

Organisatie

Gemeente Enschede heeft als middelgrote Nederlandse stad haar eigen ingenieursbureau (afdeling stadsingenieurs). Zij ontwerpen, 'engineeren' en begeleiden infrastructurele projecten in stedelijk gebied. Enschede heeft de ambitie om op dit gebied koploper te zijn binnen Nederland/Europa. Deze BSc.-opdracht vergroot de professionalisering van stadsingenieurswerken door bij te dragen aan het stroomlijnen/synchroniseren van ontwerprichtlijnen van gemeenten en stakeholders zoals nutsbedrijven.

Startdatum

Voorjaar 2016

Context

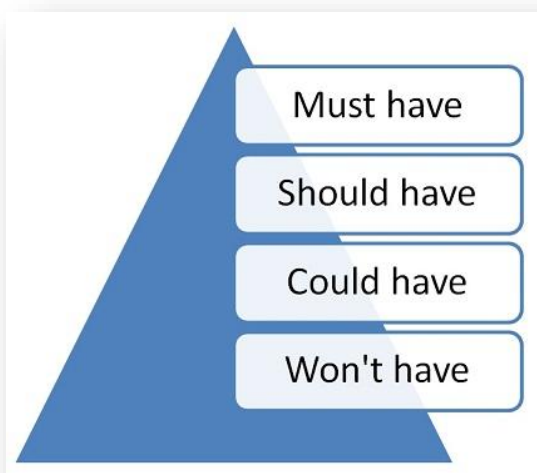
De Nederlandse ondergrondse netten worden sinds de jaren '90 niet alleen door gemeenten, maar ook door netbeheerders aangelegd, beheerd en onderhouden. Ieder van deze partijen is *zelf* verantwoordelijk voor het functioneren van deze netten. Hiertoe hebben ze ontwerprichtlijnen opgesteld. Deze richtlijnen zijn echter niet altijd bij alle projectstakeholders bekend. Dit wordt problematisch bij het ontwerpen van een project in de drukke binnenstedelijke ondergrond, waarin veel bestaande infrastructuur ligt. Hier wordt het lastig om de richtlijnen te handhaven. Welke richtlijnen/wensen kunnen in dergelijke trade-offs worden opgeofferd, en wat zijn harde eisen?

Doel/onderzoeksvraag

Het in kaart brengen en vergelijken van verschillende ontwerprichtlijnen van netbeheerders.

Meer informatie

Dr. Ir. Léon olde Scholtenhuis (Bouw Infra)



BSc. Inner City Construction Processes (Binnenstedelijk Bouwen)

EMVI (economisch meest voordelige inschrijving) en nutsprojecten

Gemeente  Enschede

Organisatie

Gemeente Enschede heeft als middelgrote Nederlandse stad haar eigen ingenieursbureau (afdeling stadsingenieurs). Zij ontwerpen, 'engineeren' en begeleiden infrastructurele projecten in stedelijk gebied. Enschede heeft de ambitie om op dit gebied koploper te zijn binnen Nederland/Europa. Deze BSc.-opdracht draagt bij aan de professionalisering van stadsingenieurswerken door te analyseren hoe gemeenten om kunnen gaan met EMVI-criteria in multi-stakeholderprojecten zoals nutswerken.

Startdatum

Voorjaar 2016

Context

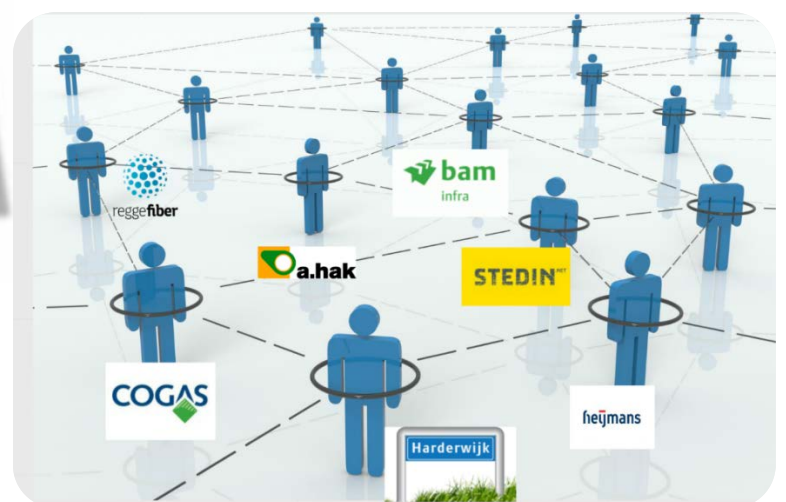
Gemeenten zijn sinds 2014 verplicht om inschrijvingen van aannemers te beoordelen op EMVI-criteria. Dit houdt in dat niet alleen prijs, maar criteria gerelateerd aan proces en kwaliteit belangrijk zijn in een aanbesteding. Doorlooptijd is een dergelijk procescriterium. Hoewel gemeenten graag de doorlooptijd van projecten minimaliseren, is dit niet altijd mogelijk. Projecten waarin een aanzienlijke hoeveelheid nutswerkzaamheden zijn opgenomen, blijken bijvoorbeeld lastig.

Doel/onderzoeksvraag

Hoe kunnen gemeenten bij projecten waarin ook nutsreconstructies moeten worden uitgevoerd, effectief gebruik maken van EMVI-criteria?

Meer informatie

Dr. Ir. Léon olde Scholtenhuis (Bouw Infra)



BSc. Inner City Construction Processes (Binnenstedelijk Bouwen)

Evalueren van nut van Virtuele Technologie bij aanbesteding civiel werk

Gemeente  Enschede

Organisatie

Gemeente Enschede heeft als middelgrote Nederlandse stad haar eigen ingenieursbureau (afdeling stadsingenieurs). Zij ontwerpen, 'engineeren' en begeleiden infrastructurele projecten in stedelijk gebied. Enschede heeft de ambitie om op dit gebied koploper te zijn binnen Nederland/Europa. Deze BSc.-opdracht draagt bij aan de professionalisering van stadsingenieurswerken door te testen hoe Virtuele Technologieën zoals 4D-bouwprocesvisualisaties gebruikt kunnen worden bij gemeentelijke aanbestedingen

Startdatum

Voorjaar 2016

Context

4D Bouwprocesvisualisatie is een technologie die het mogelijk maakt om een bouwproces virtueel inzichtelijk te maken aan de omgeving. 4D wordt veelal gebruikt voor om plannen en coördinatie binnen een projectteam te verbeteren zodra bouwprojecten gestart zijn. De techniek lijkt ook veelbelovend in het stadium voordat er een aannemer geselecteerd is. Gemeente Enschede wil daarom inventariseren hoe de tool gebruikt kan worden als extra informatiebron bij aanbestedingen.

Doel/onderzoeksvraag

Het evalueren van het nut van 4D-modellen als extra informatiebron voor inschrijvers in de aanbestedingsfasen van een civieltechnische project.

Meer informatie

Dr. Ir. Léon olde Scholtenhuis (Bouw Infra)

