**Projecten 3D-laserscanning**

1. **Betere afwatering: 30 dakkapellen op school in Groningen**

Deze school in Groningen wilde 30 grote dakkapellen laten plaatsen. De architect heeft ons daarom ingehuurd om een 3D-model van het gebouw te maken. Daarvoor is het gebouw ingescand. De reden? De afwatering van het gebouw was slecht en dat leidde tot aanzienlijke problemen zoals rotte kozijnen. De nieuwe dakkapellen gaan dit probleem effectief verhelpen.

1. **3DLAB: onze laserscanners zijn maximaal inzetbaar**

3DLAB heeft de beschikking over een groot aantal laserscanners. Dat stelt ons in staat om met 5 scanteams tegelijk op pad te gaan. Doordat we over meerdere scanners beschikken kunnen we 3D-scanopdrachten snel en zeer accuraat uitvoeren. Dat wordt door opdrachtgevers zeer gewaardeerd.

1. **Scan en restauratie monumentale molen ‘Windlust’**

Molen ‘Windlust’ in Zandweer is een wind- en blikvanger van jewelste. Deze imposante molen was toe aan een grondige restauratie. In opdracht van een molenadviesbureau hebben we de molen geheel ingescand. Met de uitgebreide data, zoals de pointcloud, aanzichten en doorsneden, was het molenadviesbureau zeer tevreden. Ze konden gericht aan de slag!

1. **Nieuwe functie kerktoren in Garmerwolde**

Het kerkbestuur wilde meer aanloop creëren. Dus ontstond, in samenwerking met de architect, het plan om van de kerktoren een uitkijkpost te maken. Daarvoor moet de nieuwe trap nauwkeurig ingepast worden om zo de houten constructie, waar ondermeer de klok aanhangt, te ontzien. Precisiewerk dus met optimaal gebruik van de beschikbare ruimte als uitdaging. De 3D-scan, ook van de kerk, geeft maximaal inzicht in de mogelijkheden.

1. **Van scandata naar perfecte doorsnede**

3D-scandata geven werkelijk een schat aan informatie zodat je een gebouw perfect in kaart kunt brengen. Met de verzamelde data creëren we een doorsnede van een gebouw, een zogenaamde ‘flat image’. Deze trekken we over in AutoCad van waaruit we werktekeningen met de juiste maatvoering kunnen ontwikkelen.

1. **Het verhaal van een kerk…**

Naast de toren hebben we ook de kerk van Garmerwolde ingescand in opdracht van architectenbureau MX13. De scan (die bijna lijkt op een röntgenfoto) van het schip, het koor en de gewelven geven, samen met andere informatiebronnen, veel inzicht in hoe de kerk er vroeger uit heeft gezien. Samen met de toren als uitkijkpost gaat dit ongetwijfeld lukken.

1. **3D-laserscan: alles razendsnel in beeld**

Het inzetten van een 3D-laserscanner levert grote voordelen op waar het gaat om snelheid en kwaliteit van de data. Wanneer je deze afgebeelde schuur handmatig zou willen inmeten moet je steigers neerzetten, als een aap de lucht in en ben je heel veel tijd kwijt. Met een 3D-laserscanner is alles razendsnel en tot in detail ingemeten. En maken we er desgewenst een BIM-model van.

1. **Boerderij wordt woonhuis**

Aan de Vagevuurselaan in Nietap staat een boerderij die men tot woonhuis wilde verbouwen. De 3D-scans gaven een zeer goed inzicht in de huidige situatie. Zodat het voor de architect geen ‘hell of a job werd’ maar hij snel aan de gang kon met het maken van het ontwerp.

1. **Watertoren Oude Pekela in kleur**

Op de scan lijkt het alsof de watertoren feestelijk verlicht is. Dat is niet het geval. Deze 3D-scan geeft namelijk, via kleuren en een bijbehorende legenda, gedetailleerd inzicht in de hoogte van het gebouw. Een handig hulpmiddel dat bij uiteenlopende projecten wordt ingezet.

1. **3D-scans: hoe de situatie werkelijk is…**

3D-scans geven maximaal inzicht in een bestaande situatie. Deze scan laat exact zien hoe scheef de buitenmuur en balkenconstructie van deze boerderij inmiddels staan. Hierdoor worden potentiële risico’s zichtbaar en kunnen deze ingeschat worden. Zo wordt helemaal helder wat er moet gebeuren om het gebouw te versterken en te behouden.

1. **Molen ‘Windlust’: van pointcloud naar Bim model**

3D-scans leveren een grote hoeveelheid aan relevante data op. Daarmee kunnen we gebouwen en objecten in kaart brengen. Toen we deze molen van buiten hadden gescand konden we vanuit een zogenaamde pointcloud de perfecte 3D-animatie maken. Deze vormt op zijn beurt weer zeer waardevolle input voor teken- en 4D-bimprogramma’s, zoals Revit.

1. **Terug naar de basis: elementaire weergave van een woning**

Deze traditionele woning was toe aan een grondige renovatie. Helaas waren de oorspronkelijke bouwtekeningen niet meer aanwezig. 3D-laserscanning biedt uitkomst en ontleedt de bestaande bouw volledig. Je weet gelijk hoe alles er aan toe is. Is het dak geïsoleerd? Liggen de vloeren gelijk? Hoe groot zijn de ruimtes? Waar kun je staan? De architect kon maximaal geïnformeerd aan de slag!

1. **3D-weergave Groningse boerderij**

Deze Groninger boerderij is volledig door ons ingemeten en uitgetekend. Vanuit de scandata en de pointcloud is er door ons een 3D-weergave gemaakt. Deze vormde de basis voor de werktekeningen voor een zeer grondige verbouw en renovatie van het pand.

1. **Binnenplein Oosterpoort wordt onderdeel van de foyer**

De Oosterpoort is het bekende cultuurcentrum in de stad Groningen. Het binnenplein zal worden benut voor uitbreiding van de foyer. Voor De Unie Architecten en bouwbedrijf Van Wijnen hebben we zowel het binnenplein als de ruimtes eromheen driedimensionaal ingemeten en een BIM-model gemaakt. Zodat alles straks perfect past.

1. **Oude boerderij op een dijk**

Dit was een zeer interessante scanopdracht. Het betrof een oude boerderij in Noordoost-Groningen die tegen een dijk aanlag. De boerderij had aardbevingsschade. Wat de opdracht interessant maakte was de ligging op de dijk, waar de boerderij ‘van afglijdt’. Je kunt hier exact bepalen hoe de boerderij zich, qua scheefstand, verhoudt tot het maaiveld: belangrijke informatie voor de renovatie.

1. **Meetrapport woonblok: meten is weten**

Tegenwoordig is er vaak discussie over de oppervlakte van woningen en de bijbehorende huur. Is alles in verhouding? Klopt het? Voor een eigenaar van een woonblok met 21 appartementen hebben we alles accuraat ingemeten. Door ons rapport is de huur nu exact in overstemming met het aantal daadwerkelijke vierkante meters. Dat zorgt voor een goed gevoel: bij zowel huurder als verhuurder.