

# STRAKON 2020: Software voor het komende decennium

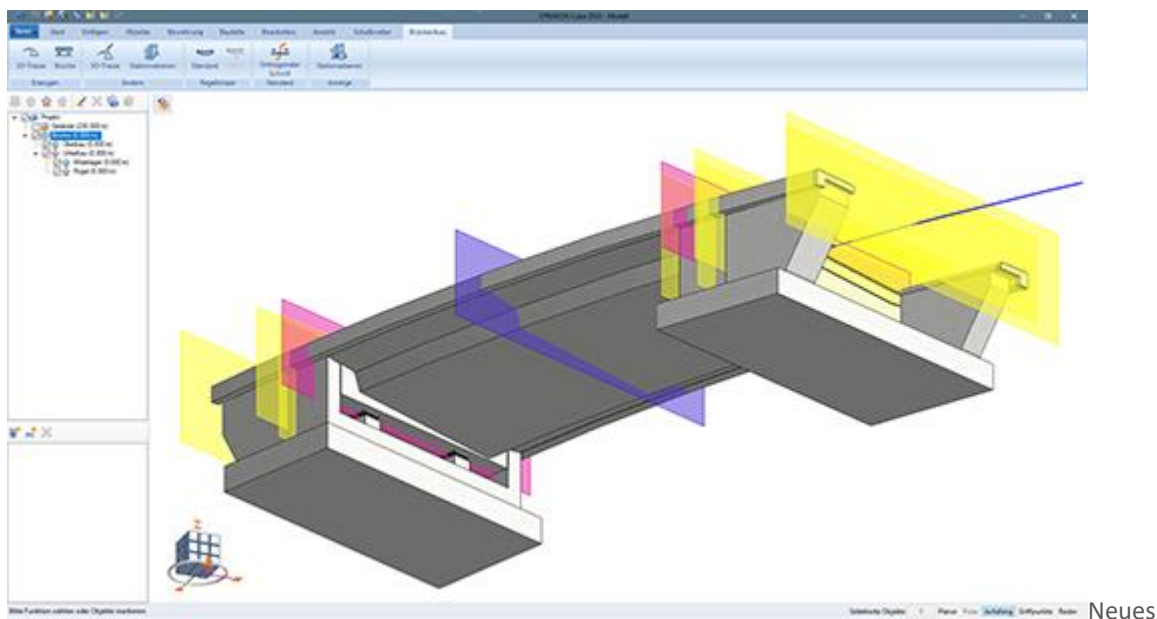
---

*Met versie 2020 breidt de modelleer- en planningssoftware STRAKON van DICAD zijn reeks functies op belangrijke gebieden met betrekking tot bouwtechniek uit.*

Duurzame software wordt met elke nieuwe versie beter, waardevoller en uitgebreider. Versie 2020 breidt het dienstenaanbod van STRAKON ook uit met extra functies – bijvoorbeeld in architectuur, engineering, prefab planning, wapening, coöperatieve BIM- of 3D-brugplanning. De nieuwe functies zorgen voor efficiëntere processen in het bedrijf en maken planners geschikt voor toekomstige taken en uitdagingen voor het komende decennium.

## **Nieuw 3D-BIM brugconstructie concept**

De STRAKON 2020-versie vervolmaakt zijn uitgebreide assortiment gereedschappen met het nieuwe brugconstructie concept, waarmee zelfs complexe brug-opbouwprojecten eenvoudig kunnen worden gecreëerd en flexibel kunnen worden aangepast. De route- en verloopgegevens die nodig zijn voor het ontwerp kunnen worden geïmporteerd of handmatig worden ingevoerd. Langs de gegenereerde 3D-route kunnen station niveaus worden gedefinieerd, op basis waarvan standaard doorsnedes individueel kunnen worden aangepast. Zo past de brug in een digitaal terreinmodel. Dit betekent dat zelfs complexe brugconstructies gemakkelijk in drie dimensies kunnen worden gebouwd.



*Nieuw 3D-BIM brugconstructie concept*

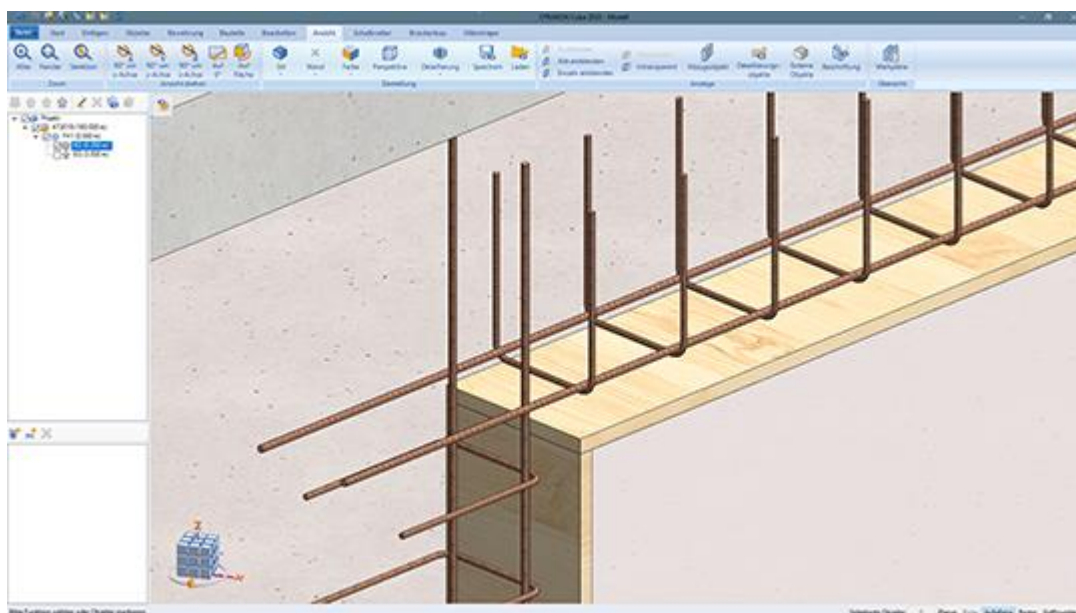
Als de routegegevens worden gewijzigd, past de gehele bovenbouw zich automatisch aan de nieuwe route aan. Ook de gehele brugonderbouw zoals de pijlers of aanslagen kan eenvoudig in dit concept worden geïntegreerd.

De BIM-brugbouwmodule is gratis inbegrepen in STRAKON*premium*.

## Werk efficiënt met 3D-sjablonen

STRAKON 2020 biedt ook slimme oplossingen voor het maken van identieke of vergelijkbare 3D-componenten. Individuele 3D-objecten met ingebouwde onderdelen en Cube-wapening kunnen bijvoorbeeld als flexcomponent in de bibliotheek worden opgeslagen. De flexcomponent kan vervolgens in een project worden ingevoegd en aangepast aan de huidige geometrie-eisen. Dit betekent bijvoorbeeld dat een pompput bestaande uit verschillende 3D-objecten en Cube-wapening in de bibliotheek kan worden opgeslagen. Bij gebruik kan het individueel in de geometrie worden aangepast.

Het voordeel: complexe identieke of vergelijkbare objecten hoeven niet meerdere keren te worden gemodelleerd en bestaande Cube-wapening past zich automatisch aan de nieuwe geometrie aan. Als flexcomponenten die in de bibliotheek zijn opgeslagen, niet worden opgesplitst in individuele objecten wanneer ze worden ingevoegd, veranderen alle ingevoegde exemplaren, inclusief Cube-wapening, automatisch zodra een ingevoegde flexcomponent wordt gewijzigd.



3D-voorbeeld – Venster met wapening en bekisting

## Makkelijker van 2D naar 3D

Het nieuwe ‘planaire concept’ dat is geïntegreerd in de oriëntatie- en controletool in STRAKON-Cube, maakt een eenvoudigere modellering van gebouwen met meerdere verdiepingen mogelijk en een beter ondersteuning bij de overgang van 2D naar 3D. Plattegronden worden plangericht ingevoerd, wat het 3D-bouwproces vereenvoudigt. Net als bij 2D-planning werkt de gebruiker op hoogteniveau en kan hij objecten in drie dimensies inboeren en bewerken. Met name het veranderen van wandbreedtes, hoogtes en lengtes in het bovenaanzicht wordt comfortabeler gemaakt met nieuwe bewerkingshandvatten.

De nieuwe objecten “Beam” en “Column” kunnen net zo intuïtief worden gewijzigd. De hoogtes van de structuurniveaus worden continue weergegeven zodat de gebruiker weet op welk hoogteniveau hij is.

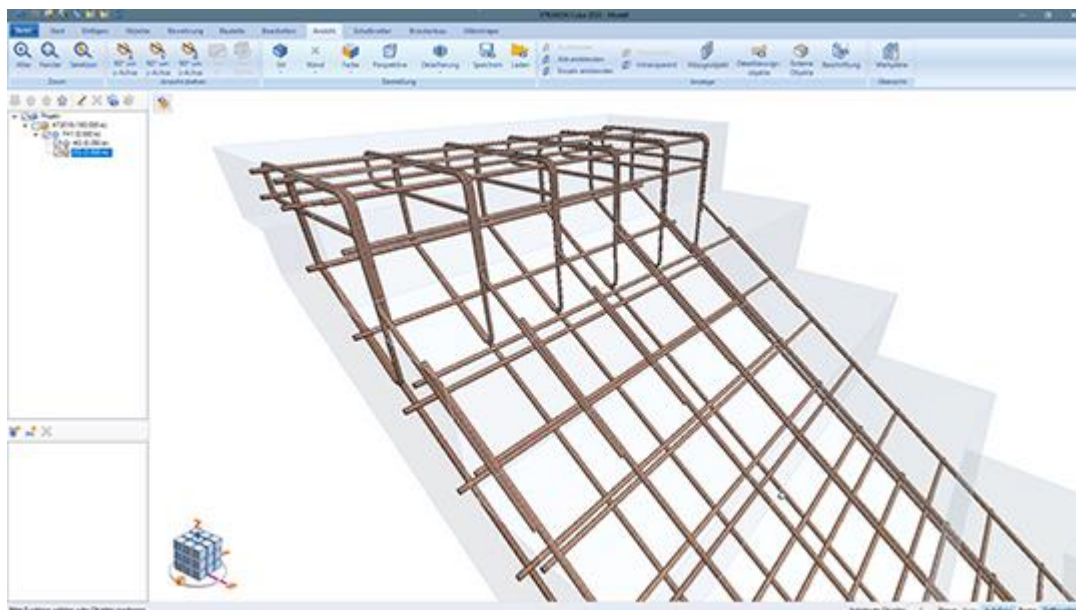
Ook de Cube-Wall is functioneel uitgebreid: wandhoogte kunnen nu globaal of lokaal met hoogteregelaars worden gedefinieerd. Wandopeningen kunnen nu worden gedefinieerd met een verbeterd invoerconcept op referentiepunten. Met een andere functie kunnen wanden worden opgedeeld en kan de wanddikte van een deelwand worden gewijzigd. De nieuwe “SmartClick” in STRAKON-Cube maakt ook sneller werken op verschillende punten mogelijk, zoals het aanroepen van functies terwijl het tegelijkertijd de parameters van het benaderde object overneemt of de elegante optie om muren of lijnen met elkaar te laten verbinden, ze in te korten en snijpunten te genereren.

## Sneller van 3D-model naar 3D-plan

STRAKON 2020 genereert automatisch correcte 3D-plannen uit het 3D-model en ontlast zo gebruikers van het complexe 2D-tekenwerk. Voorinstellingen van het programma zorgen ervoor dat plattegronden, aanzichten en secties professioneel en correct worden weergegeven. De engineer view-functie geeft op ingenieursvriendelijke wijze plafonaanzichten weer. Oppervlakken van oplopende componenten zoals muren of kolommen worden automatisch gemarkeerd met kleur of standaard arceringen volgens de instellingen, wat de leesbaarheid van het plan vergroot. Openingen en uitsparingen worden automatisch weergegeven in de 3D-weergave en met een kruis- of diagonaalsymbool voorzien. Objecten en componenten kunnen automatisch worden gelabeld in het plan. De oppervlakte-eigenschappen van componenten worden ook automatisch weergegeven, bijvoorbeeld om de afwerking te laten zien.

## Efficiënte Cube-wapening direct in het model

De zogenaamde “Cube-wapening” is ook uitgebreid: naast 3D-wapening maakt het directe wapeningsinvoer in het 3D-model mogelijk, geeft de wapening automatisch weer in 3D-wapeningsweergaven en positioneert deze in het plan. Naast het veelhoekig leggen van staven, kunnen automatisch verschillende standaard buigvormen worden geselecteerd om ze direct te leggen. Indien nodig herkent de Cube-wapening automatisch andere wapening en past de randafstand dienovereenkomstig aan. Het leggen van vlakke staven is net zo goed mogelijk alsook van vrije vormen zonder koppeling met de bekistingsrand. Met de nieuwe Cube-netten kunnen zones direct in het 3D-model worden gedefinieerd en met wapeningsnetten worden gewapend, rekening houdend met de eerder gemaakte instellingen.



*Cube-wapening kan rechtstreeks in het model worden ingevoerd.*

## Werk comfortabeler samen

Om met meerdere medewerkers tegelijk aan een 3D-project te kunnen werken, zijn er tot dusver modellen gemaakt in verschillende plannen voor de te verwerken verdiepingen of bouwdelen. Met behulp van zogenaamde modelreferentie is kon elke medewerker het algehele model zien en gebruiken in het team.

Met de nieuwe STRAKON 2020-functie “Projectmodel” wordt het 3D-model gegenereerd binnen het werk- of projectgebied, ongeacht het plan. Dit betekent dat meerdere werknemers niet alleen tegelijkertijd aan het algehele model kunnen werken, maar ook het algehele model in verschillende submodellen kunnen bewerken met de juiste autorisaties. Zodra een medewerker actief is op een submodel, is dit zichtbaar voor anderen, maar wordt dit submodel geblokkeerd voor bewerking. Zodra alle medewerkers de verwerking van hun submodellen hebben goedgekeurd, kan het algehele model opnieuw worden bewerkt, zelfs op verschillende verdiepingen.

## **Integratie in BIM en VR, ERP en PPS**

Projecten worden steeds vaker uitgevoerd volgens de BIM-planningsmethode. Hiervoor moeten 3D-modellen inclusief componentgegevens worden uitgewisseld tussen de projectdeelnemers via het IFC-dataformaat. STRAKON 2020 ondersteunt de IFC 2x3 – en IFC 4.0-normen. De 3D-wapening in het model wordt uitgewisseld als “echte” wapening met alle eigenschappen zoals diameter, positienummer, enz., evenals objectgeometrieën van 3D-objecten, flexibele componenten of inbouwdelen.

STRAKON 2020 laat nu zien of alle objecten correct zijn geïmporteerd tijdens de IFC-import met behulp van een testrapport. Als het IFC-bestand wordt overgebracht naar een VR-presentatiesysteem, kunnen projecten ook worden bekeken met een VR-bril, inclusief de materiaalkleuren die zijn gedefinieerd in STRAKON. STRAKON-modelgegevens kunnen ook worden uitgewisseld met ERP-, PPS- en AVA-systemen, inclusief alle geometrie-, productie- en berekeningsgegevens. Om gegevensgroottes te minimaliseren kunnen geometriegegevens indien nodig worden uitgefilterd.

Voor STRAKON prefab-projecten die gepland zijn in verband met een ERP-/PPS-systeem, maakt een nieuwe gegevenssynchronisatie bidirectionele gegevensuitwisseling mogelijk. Dit betekent dat 3D BIM-gegevens niet alleen kunnen worden overgedragen naar het ERP-systeem, maar ook kunnen worden gesynchroniseerd van het ERP-systeem naar CAD. Deze gegevens kunnen dan ook in STRAKON worden gebruikt voor visualisaties of lijstevaluaties.

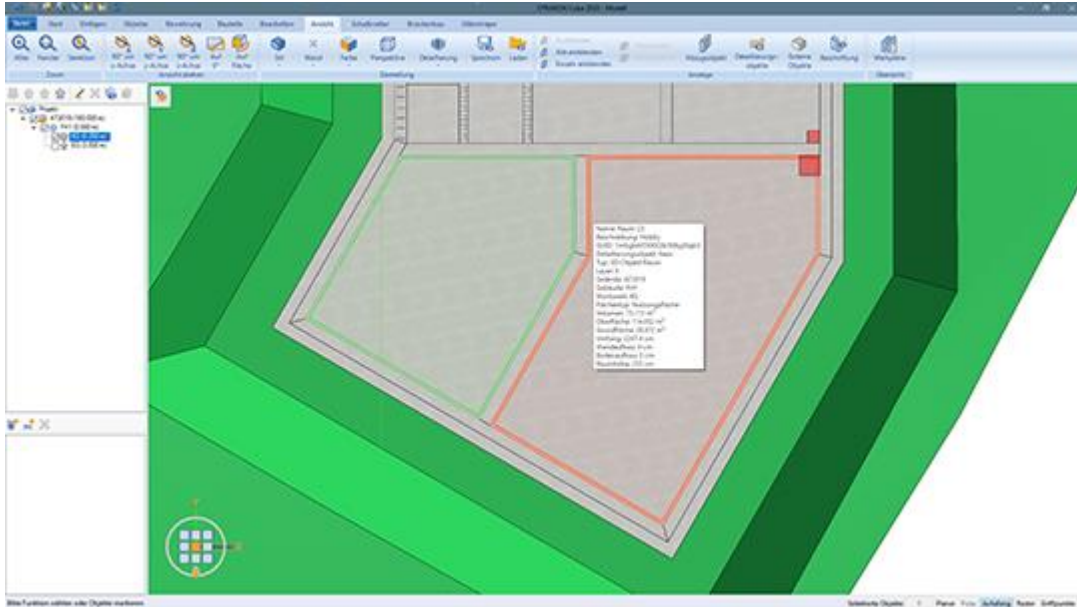
### **Geparametriseerde 3D-inbouwdelen**

3D-inbouwdelen kunnen in STRAKON 2020 nog flexibeler worden gepositioneerd: als standard, als volgende vrij positie of als vast projectpositienummer. Er kunnen ook subitems voor 3D-inbouwdelen worden toegewezen. Met de nieuwe parametrische inbouwdelen kunnen meerdere exemplaren, bijvoorbeeld met verschillende lengtes, worden geplaatst. Deze lengtes worden dan vermeld in het respectievelijke subitem in de lijst met inbouwdelen of opgeteld als lopende meters. Wapening die bij een inbouwdeel hoort, kan nu worden opgeslagen als Cube-wapening in het 3D-inbouwdeel. Als vervolgens een inbouwdeel in het model wordt geplaatst, wordt de wapening automatisch overgenomen in den staallijst.



## Nieuwe architectuurfuncties voor constructeurs

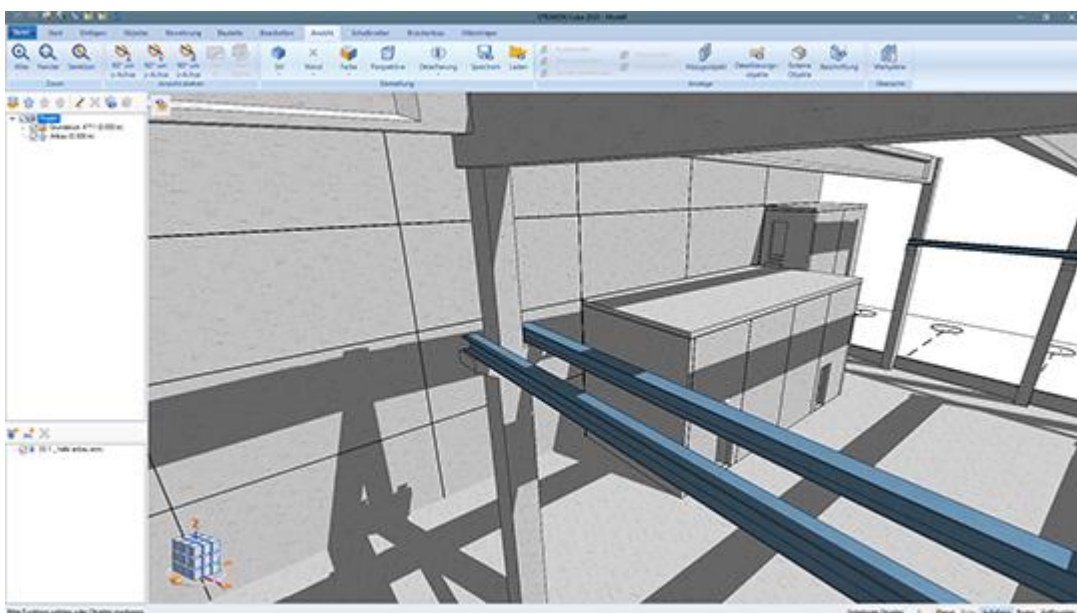
Vanwege de groeiende vraag blijft STRAKON haar functies uitbreiden naar architectuur voor bouwkundig ingenieurs. Naast de bouw, engineering, bruggenbouw, civiele techniek en prefabbouw, wordt dit gebied steeds belangrijker voor DICAD-klanten, die zich voornamelijk bezighouden met bouwtechniek. Hiervoor is STRAKON 2020 uitgebreid met verschillende functies, zoals ruimtes: er wordt nu rekening gehouden met zowel hun gebruikstypen als met muur- en vloerconstructies. Ruimtegegevens zoals omvang, oppervlakte, ruimtevolumen etc. kunnen worden aangevuld met individuele eigenschappen en automatisch worden geëvalueerd in een kamerlijst.



Ruimtes – Architectuur voor constructeurs

De automatische evaluatie is ook uitgebreid voor muuroppervlakken of objectlijsten, die automatisch worden gesorteerd op projectstructuur per verdieping. Met behulp van een flexcomponentenlijst die is gestructureerd op onderdeeltype, kunt u meteen zien hoeveel vergelijkbare flexcomponenten in een project zijn opgenomen, wat het werk voor prefab-planners vereenvoudigt.

Ook de projectpresentatie is uitgebreid: 3D-projecten, waaronder een realistische schaduwweergave in de vorm van perspectieven of virtuele rondleidingen, kunnen helder worden overgebracht.



Dynamische projectpresentatie direct in het 3D-model