



**Basisopleiding Tekla Structures
Project Viewer
Modelleren**



CONSTRUSOFT

Aan de inhoud van dit document kunnen geen rechten worden ontleend. Aan de weergave van de afbeeldingen kunnen geen conclusies worden verbonden met betrekking tot de besturingssystemen waar Tekla Structures onder werkt.

Openbaarmaking, vermenigvuldiging en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan zonder toestemming van Construsoft B.V.

Construsoft B.V. kan niet aansprakelijk worden gehouden voor eventuele gevolgen voortvloeiend uit het gebruik van Tekla Structures.

Dit werk valt onder de Creative Commons Naamsvermelding-NietCommercieel-GeenAfgeleideWerken 4.0 Internationaal Licentie. Ga naar <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.nl> om de inhoud van de licentie te bekijken of stuur een brief naar Creative Commons, 444 Castro Street, Suite 900, Mountain View, California, 94041, USA.

© 2020 Trimble Solutions Corporation en haar licentieverstrekkers. Alle rechten voorbehouden.

Dit Softwarehandboek is opgesteld voor gebruik met de bijbehorende Software. Gebruik van de Software en gebruik van dit Softwarehandboek zijn onderworpen aan een Licentieovereenkomst. In de Licentieovereenkomst zijn onder andere bepaalde garanties voor de Software en dit Handboek, uitsluiting van andere garanties, beperkingen van verhaalsmogelijkheden voorschade en toegestane toepassingen van de Software vastgelegd. Tevens wordt hierin gedefinieerd of u een bevoegde gebruiker van de Software bent. Alle informatie in dit Handboek wordt verstrekt met de garantie die in de Licentieovereenkomst is bepaald. Raadpleeg de Licentieovereenkomst voor belangrijke verplichtingen en toepasselijke beperkingen en restricties van uw rechten. Trimble biedt geen garantie dat de tekst geen technische onnauwkeurigheid of typefouten bevat. Trimble behoudt zich het recht voor om dit handboek te wijzigen of aan te vullen als gevolg van wijzigingen in de software of andersoortige wijzigingen.

Bovendien wordt dit Softwarehandboek beschermd door wetten en internationale verdragen betreffende auteursrecht. Onbevoegde reproductie, weergave, modificatie of distributie van dit Handboek of enig deel hiervan kan ernstige civielrechtelijke en strafrechtelijke straffen tot gevolg hebben en zal worden vervolgd met alle middelen die de wet toestaat.

Tekla Structures, Tekla Model Sharing, Tekla Power Fab, Tekla Structural Designer, Tekla Tedds, Tekla Civil, Tekla Campus, Tekla Downloads, Tekla User Assistance, Tekla Discussion Forum, Tekla Warehouse en Tekla Developer Center zijn handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken van Trimble Solutions Corporation in de Europese Unie, de Verenigde Staten en/of andere landen. Meer over Trimble Solutions-handelsmerken: <http://www.tekla.com/tekla-trademarks>. Trimble is een gedeponeerd handelsmerk of handelsmerk van Trimble Inc. in de Europese Unie, in de Verenigde Staten en/of andere landen. Meer over Trimble-handelsmerken: <http://www.trimble.com/trademarks.aspx>. Namen van andere producten en bedrijven in deze handleiding kunnen handelsmerken van de respectievelijke eigenaren zijn. Door een product of merk van derden te noemen, wil Trimble geen partnerschap met of goedkeuring van deze derden suggereren. Tekla wijst elke partnerschap of goedkeuring af, tenzij uitdrukkelijk anders vermeld.

Delen van deze software:

EPM toolkit © 1995-2006 Jotne EPM Technology a.s., Oslo, Noorwegen. Alle rechten voorbehouden.

Open Cascade Express Mesh © 2015 OPEN CASCADE S.A.S. Alle rechten voorbehouden.

Poly Boolean C++ Library © 2001-2012 Complex A5 Co. Ltd. Alle rechten voorbehouden.

FLY SDK - CAD SDK © 2012 Visual Integrity™. Alle rechten voorbehouden.

Teigha © 2002-2016 Open Design Alliance. Alle rechten voorbehouden.

CADhatch.com © 2017. Alle rechten voorbehouden.

FlexNet Publisher © 2014 Flexera Software LLC. Alle rechten voorbehouden.

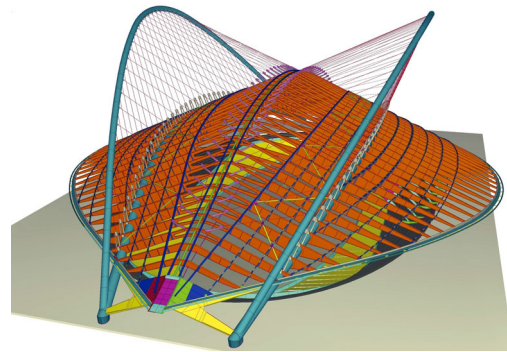
Dit product bevat beschermde en vertrouwelijke technologie, informatie en creatieve producten die eigendom zijn van en beschikbaar worden gesteld door Flexera Software LLC en hun eventuele licentieverstrekkers. Het is ten strengste verboden dergelijke technologie, geheel of gedeeltelijk, op enige wijze te gebruiken, kopiëren, publiceren, verspreiden, vertonen, wijzigen of over te dragen zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Flexera Software LLC. Het bezit van deze technologie behelst geen enkele verlening van licentie of rechten op grond van de rechten op intellectueel eigendom van Flexera Software LLC zij het door uitsluiting, implicatie of een andere reden, tenzij uitdrukkelijk schriftelijk verleend door Flexera Software LLC.

Als u de openbronsoftwarelicenties van derden wilt zien, gaat u naar Tekla Structures, klikt u op **Bestand --> Help --> Info Tekla Structures** en klikt u vervolgens op de optie **Licenties van derden**.

De in deze handleiding beschreven elementen van de software worden beschermd door meerdere patenten en mogelijke in behandeling zijnde patentaanvragen in de Verenigde Staten en/of andere landen. Ga voor meer informatie naar pagina <http://www.tekla.com/tekla-patents>.

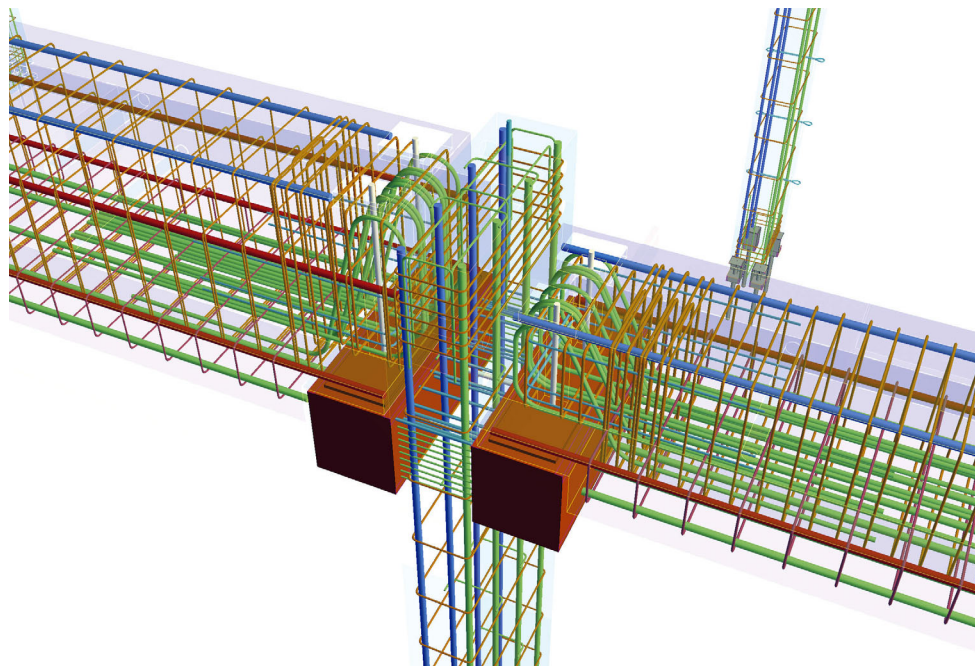


CONSTRUSOFT



Algemene informatie

Telefoonnummer algemeen	+31 (0)316 - 20 00 00
Telefoonnummer helpdesk	+31 (0)316 - 20 00 01
Supportdesk (portal)	construsoft.topdesk.net
Supportdesk email	supportdesk@construsoft.com
Licenties email	administratie@construsoft.com
Internet	www.construsoft.nl
Kantoortijden	maandag 07:30-12:30 en 13:00-16:00 uur dinsdag 07:30-12:30 en 13:00-16:00 uur woensdag 07:30-12:30 en 13:00-16:00 uur donderdag 07:30-12:30 en 13:00-15:00 uur vrijdag 07:30-12:30 en 13:00-16:00 uur



Alle informatie die wij van onze klanten ontvangen zoals modellen, databases enz. wordt vertrouwelijk behandeld. De informatie wordt niet openbaar gemaakt, verspreid of verstrekt aan derden.

Informatiebronnen

Naast de opleidingsboeken zijn er meerdere bronnen waar u als Tekla Structures-gebruiker informatie kunt vinden.

Tekla User Assistance



U kunt gebruik maken van de service **Tekla User Assistance** (TUA). Deze service maakt deel uit van de Tekla Online Services waarmee u beschikt over alle Tekla Structures-gerelateerde documentatie op één plek waar u eenvoudig naar kunt zoeken.

De **Tekla User Assistance** is beschikbaar via <https://support.tekla.com/nl/node/89749> en via de knop **F1** in Tekla Structures.

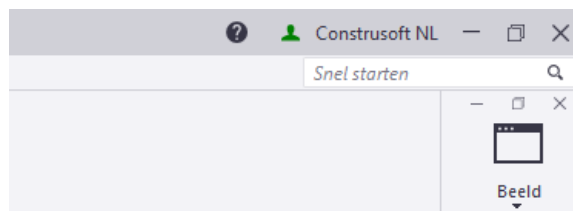
Toegang verkrijgen

Om toegang te verkrijgen tot de Tekla Online Services, moet u beschikken over een Trimble Identity en een geldig onderhoudscontract. Deze Trimble Identity is gekoppeld aan uw bedrijf en het onderhoud van uw Tekla Structures licentie(s).

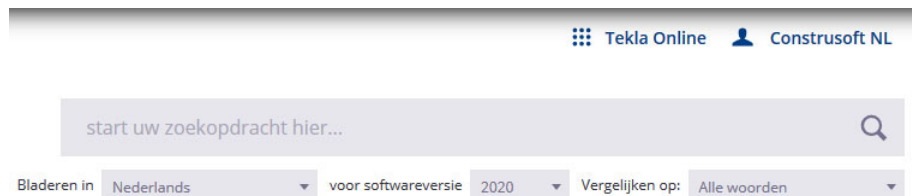
Meer informatie kunt u vinden via <http://support.construsoft.com/#cat/2-trimble-identity>

Toegang

Als u toegang hebt verkregen kunt u naar de Tekla Online Services via <http://www.tekla.com>, klik vervolgens op de knop **Tekla Online** en gaan naar **Tekla User Assistance**. U kunt ook inloggen in Tekla Structures zelf, u hebt dan direct toegang tot alle services:



Als u bent ingelogd, selecteert u de taal **Nederlands** en de Tekla Structures-versie in de keuzelijsten voordat u de inhoud gaat doorbladeren of naar informatie gaat zoeken.



Naast de Tekla Structures Help, helpdesk-gerelateerde onderwerpen en instructievideo's, beschikt de service ook over een groot aantal onderwerpen die door Construsoft zijn toegevoegd.

NC bestanden **converteren** naar DXF

22.12.2016 17:44 by Construsoft NL ★★★★★

NC bestanden **converteren** naar DXF ... U kunt in Tekla Structures NC bestanden **converteren** naar *.dxf bestanden die geschikt zijn voor brandtafels. In deze *.dxf bestanden is geen overbodige informatie zoals maatlijnen o.i.d. aanwezig. Alleen de profielcontouren, de plaats van eventuele gaten en door de gebruiker in te stellen tekst ...

Tags: **DXF** **NC BESTAND** **CONVERTEREN**

<https://teklastructures.support.tekla.com/nl/support-articles/nc-bestanden-converteren-naar-dxf-0>

STEP / IGES bestanden maken

25.03.2015 15:31 by Construsoft NL ★★★★★

STEP en IGES zijn algemene bestandsformaten voor Mechanical CAD applicaties en worden vaak gebruikt in deze branche. U beschikt over de mogelijkheid om in Tekla Structures per onderdeel een export te maken naar, onder andere, een STEP formaat. Vervolgens ...

Tags: **STEP** **IGES** **CONVERTER** **STEP FILE MAKEN** **STEP BESTAND** **STEP BESTANDEN** **STP** **IGS**
STEP BESTAND EXPORTEREN **MULTI CONVERTER**

<https://teklastructures.support.tekla.com/nl/support-articles/step-iges-bestanden-maken>

Tekla Online Services

Zoals eerder aangeven maakt de **Tekla User Assistance** (TUA) deel uit van de Tekla Online Services. De volgende services vallen hieronder:

Tekla User Assistance

Dé gecentraliseerde plaats waar u alle Tekla Structures-gerelateerde informatie kunt vinden.

Tekla Warehouse

Service voor het opslaan en delen van inhoud, bijvoorbeeld bepaalde typen instortvoorzieningen of profielen die u uit het Tekla Warehouse kunt downloaden en in Tekla Structures kunt gebruiken.

U moet hierbij denken aan bijvoorbeeld gebruikerscomponenten (zoals instortvoorzieningen van Halfen of Peikko) of een bepaalde serie profielen die u uit het Tekla Warehouse kunt downloaden en in Tekla Structures kunt gebruiken.

Tekla Downloads

Om Tekla Structures-versies, updates, etc. te downloaden.

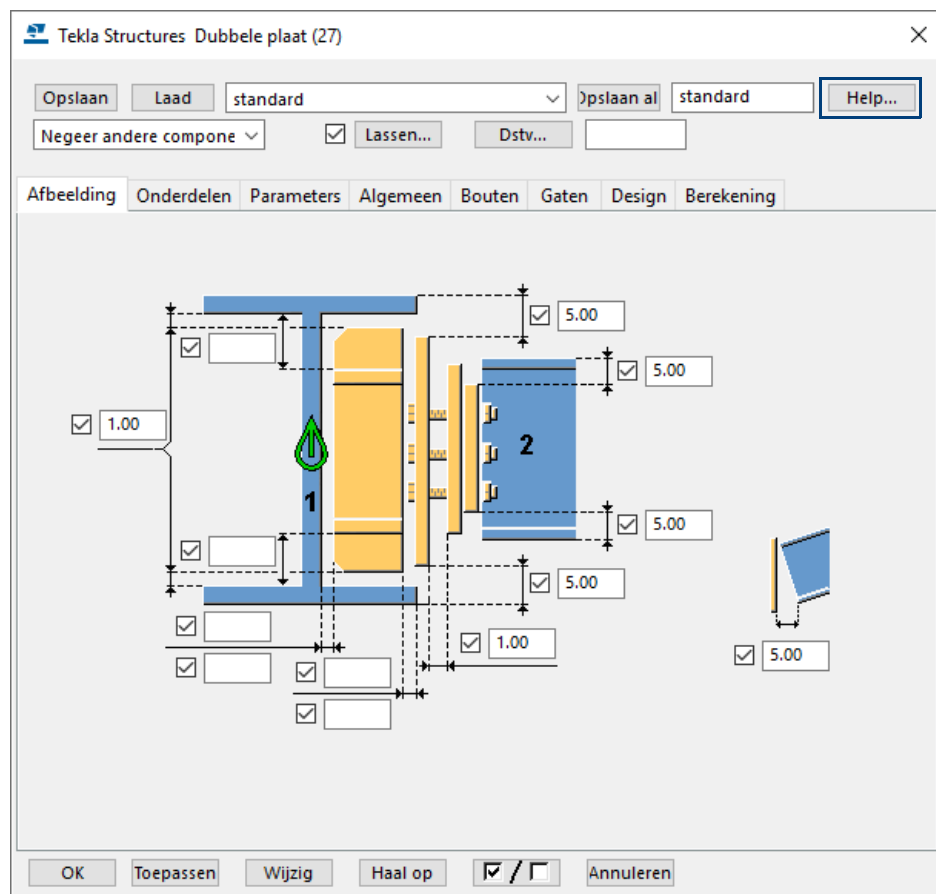
Tekla Campus

Om de gratis studentenlicentie Tekla Structures Learning van de Tekla Campus-website te downloaden. Deze licentie kan door studenten voor opleidingsdoeleinden worden gebruikt en is daarom niet geschikt voor productiedoeleinden: tekeningen die bijvoorbeeld met Tekla Structures Learning worden gemaakt, hebben een speciaal watermerk.

Als u aan een commercieel project werkt, moet u uw productiemodel niet met Tekla Structures Learning opslaan. Als u een productiemodel opent en dit met een opleidingslicentie opslaat, krijgt u dan ook een waarschuwing.

Help bestanden









Systeemcomponenten, tools, macro's en plug-ins beschikken over hun eigen *Help* bestand.



Construsoft Supportdesk

U kunt ook gebruik maken van de Construsoft [Supportdesk](#). Hierin vindt u een grote verzameling veel gestelde vragen.




MEEST BEKEKEN

-  Onderwerpen Opfris 2020
-  Overzicht laatste Service Packs / Service Releases
-  Digitale opleidingsboeken
-  Status van de Tekla Online Services
-  Construsoft Release Info
-  Tekla Structures installeren
-  IFC-bestanden maken
-  De TS-map in de cloud




















TIP VAN DE WEEK

-  14- Wijzigingswolken verwijderen in tekeningen
-  Archief Tip van de week

NIEUWS

-  Tekla Structures 2021 beschikbaar
-  Service Pack 7 beschikbaar voor Tekla Structures 2020
-  Service Pack 6 beschikbaar voor Tekla Structures 2020
-  Archief Tekla Structures Nieuwsberichten

CATEGORIEËN

-  Diversen
-  Trimble Identity
-  Installeren
-  Licenties
-  Bestanden en mappen
-  Puntenwolken
-  Modelleren
-  Applicaties en componenten database
-  Gebruikerscomponenten
-  Systeemcomponenten
-  Nummering
-  Templates en lijsten
-  Tekeningen
-  NC bestanden
-  Afdrukken
-  Import / Export
-  Databases
-  Gebruikersattributen
-  Tekla Model Sharing
-  Samenwerking

De Supportdesk is gekoppeld aan de Tekla User Assistance (TUA) zodat alle informatie zich op één plek bevindt.

U vindt hier diverse categorieën waarin de artikelen gerangschikt worden weergegeven. Tevens beschikt de Supportdesk over een uitgebreide zoekfunctie om snel gerelateerde onderwerpen te kunnen vinden. De Supportdesk wordt continue door Construsoft onderhouden en up-to-date gehouden.

Mocht het antwoord op uw vraag niet in de Supportdesk te vinden zijn, dan kunt u de vraag aan de Helpdesk stellen. De Helpdesk van Construsoft neemt dan uw vraag in behandeling en voorziet u zo snel mogelijk van een antwoord.



Samengevat beschikt u over de volgende aanvullende informatiebronnen:

- **Tekla User Assistance (TUA)** voor alle Tekla Structures-gerelateerde informatie.
- **Help** van systeemcomponenten, plug-ins, macro's en tools voor zeer gedetailleerde informatie over de werking en de mogelijkheden.
- **Tekla Online Service** is de verzameling services waar onder andere de Tekla User Assistance onder valt.
- **Construsoft Supportdesk** om antwoorden te vinden op veel gestelde vragen of om een vraag aan de Helpdesk van Construsoft te stellen.

1	Tekla Structures Modelleren	1
1.1	Algemeen	1
	Lettertype	1
	Toelichting.....	1
1.2	Tekla Structures starten	2
	Rol en Configuratie kiezen	2
	Instructies in Tekla Structures	3
	Verklaring van veel terugkerende knoppen.....	3
1.3	Indeling van Tekla Structures modellen	4
1.4	Uitwisselen van Tekla Structures modellen	5
	Tekla Structures model zippen	5
	Alleen het “db1” bestand versturen	7
	Het model controleren	7
	Het model repareren	8
	Referentiemodellen, tekst- en DWG/DXF-bestanden.....	9
	Opmaak- en template bestanden.....	9
	Databases.....	9
	Ini bestanden.....	10
	Overlap in de nummering.....	11
	Een back-up maken	16
1.5	Een model openen	17
	Een model uit een vorige versie openen.....	18
1.6	De gebruikersinterface	19
	Het lint	19
	Het uiterlijk van het lint aanpassen.....	20
	Bestand menu	22
	Snel starten	23
	DirectX-rendering.....	24
	Het zijvenster.....	24
	Mini werkbalk.....	26
	Werkbalken	28
1.7	Stramienen maken	30
	Een rechthoekig stramien maken.....	30
	Een tweede stramien toevoegen	31
	Stramienen verplaatsen, kopiëren en roteren.....	31
	Een losse stramienlijn toevoegen aan een bestaand stramien.....	32
	Een radiaal stramien maken.....	32
1.8	Vensters	33
	Het coördinatensymbool	33
	Commando's voor het maken van vensters	33
	Verklaring van de commando's	34
1.9	Zoomen, roteren en verschuiven in het modelvenster	35
	In- en uitzoomen in het modelvenster.....	35
	Het modelvenster roteren	35
	Het modelvenster verschuiven	35
1.10	Een 3D venster maken.....	36
1.11	Een bovenaanzicht maken	37

	Bovenaanzicht op een niveau maken.....	38
	Het venstervlak in een bovenaanzicht verplaatsen	38
1.12	As aanzichten maken.....	39
1.13	Een venster met 3 punten maken.....	40
1.14	Vensters maken langs stramienlijnen	41
1.15	Een venster op een vlak maken	43
1.16	Vensters openen, sluiten en verwijderen.....	44
1.17	Beschrijving van de venstereigenschappen.....	45
1.18	Weergave van objecten in modelvensters.....	46
	Instellingen voor de kleur- en doorzichtigheid	47
	Zichtbaarheid van object groepen.....	48
1.19	Weergave	49
1.20	Onderdelen weergeven en verbergen.....	51
	Alleen geselecteerde onderdelen weergeven.....	51
	Inzoomen op geselecteerde onderdelen.....	52
	Onderdelen exact tonen	53
	Onderdelen verbergen.....	54
1.21	Referentiemodellen gebruiken	55
	Een referentiemodel toevoegen.....	55
	Een PDF-document invoegen	56
1.22	Meerdere onderdelen selecteren.....	57
1.23	Gebruikersattributen van objecten aanpassen.....	58
1.24	Snappen.....	59
	Snapknoppen	60
	Orthogonaal snappen	60
1.25	De werkbalk Selecteren	61
	Verklaring van de pictogrammen	61
	Selecteren	64
	Genereren van uitvoer	65
	Onderdelen zoeken in het modelvenster	66
1.26	Het werkgebied	67
	Werkgebied aanpassen aan onderdelen	67
	Werkgebied aanpassen aan het complete model	67
	Werkgebied verbergen	67
	Werkgebied aanwijzen met twee punten	68
	Groot werkgebied in het modelvenster	68
1.27	Kijkvlakken maken.....	69
1.28	Onderdelen als insitu beton weergeven	70
1.29	Informatie opvragen.....	71
	Informatie over objecten opvragen.....	71
	Informatie over merken opvragen	71
	Informatie over bouten opvragen	72
	Informatie van gelaste onderdelen opvragen	72
	Alle objecten van een onderdeel weergeven.....	72
	Opmeten van afstanden, hoeken, bogen en boutmaatvoering.....	72
	Zwaartepunt	73
	Gebruikersinformatie	73

	Componentobjecten	74
	Fasen	74
	Modelgrootte	75
1.30	De Fasemanager.....	76
	Fasemanager	76
	Beschrijving van het dialoogvenster Fasemanager.....	77
	Een model in fasen indelen	78
	Fase weergave	78
1.31	Een model exporteren naar Trimble Connect	79
	Extensie Linking Documents to Trimble Connect	82
1.32	Vrachten samenstellen.....	83
	Vrachten samenstellen	83
	Een vracht maken	83
	Onderdelen toevoegen aan een vracht.....	84
	Onderdelen verwijderen uit een vracht	84
	Een vracht verwijderen	84
1.33	Controle van het model	85
	Het model controleren en repareren.....	85
	Clash check.....	86
	Clash check van bouten	91
	Clash check tussen bout en geboute onderdeel.....	92
	Clash check van lassen	93
	Gewichten van profielen controleren	94
	Controle met lijsten	94
	Beep uit het model verwijderen	95
	Verafgelegen objecten zoeken	96
	Objectweergave in modelvensters	97
1.34	Het lint aanpassen.....	98
	Een commandoknop toevoegen	99
	Een commandoknop verplaatsen.....	101
	De grootte van een commandoknop wijzigen.....	101
	Het uiterlijk van een commandoknop wijzigen.....	102
	Een gebruikerscommando met de Commando-editor maken	103
	Een scheidingsteken toevoegen	104
	Tabbladen toevoegen, verbergen en bewerken	104
	Het lint opslaan.....	105
	De wijzigingen controleren	105
	Een back-up van het lint maken en dit herstellen	106
	Oefening 1 - Tabblad Staal aanpassen	107
	Oefening 2 - Een eigen tabblad met een keuzelijst toevoegen.....	109
	Oefening 3 - De werkbalk Snelle toegang aanpassen.....	113
	Het aangepaste lint naar de ts map kopiëren	120
	Het aangepaste lint naar een andere computer of versie kopiëren.....	120
1.35	Notities.....	121

1

Tekla Structures Modelleren

1.1 Algemeen

Lettertype

We gebruiken verschillende lettertypen voor de diverse items in deze handleiding:

- Alle tekst die u ziet in de gebruikersinterface verschijnt in **Arial Bold**. Items zoals namen van vensters en titels van dialoogvensters, velden en namen van knoppen en items uit een keuzelijst verschijnen in dit lettertype.
- **Bold** wordt gebruikt om de nadruk te leggen op een bepaalde tekst.
- Bestandsnamen en padnamen verschijnen in *Italics*.

Toelichting

In deze handleiding gebruiken we verschillende kaders met toelichtingen en specifieke afbeeldingen. Deze afbeeldingen hebben de volgende betekenis:



Tip: Bijvoorbeeld een suggestie voor een snelkoppeling of een alternatieve methode. Een tip bevat nooit informatie die absoluut noodzakelijk is.



Opmerking: Informatie die u anders misschien over het hoofd zou zien. Een opmerking kan ook verwijzen naar nuttige informatie elders in deze handleiding.



Belangrijke opmerkingen en waarschuwingen: Informatie die u altijd moet lezen. Zo voorkomt u ernstige fouten of tijdsverspilling.



Informatie met een hoog (vak)technisch gehalte: Informatie die in het algemeen alleen van belang is voor gevorderde gebruikers of lezers met een technische achtergrond. U hebt deze informatie niet nodig om met het programma te kunnen werken.

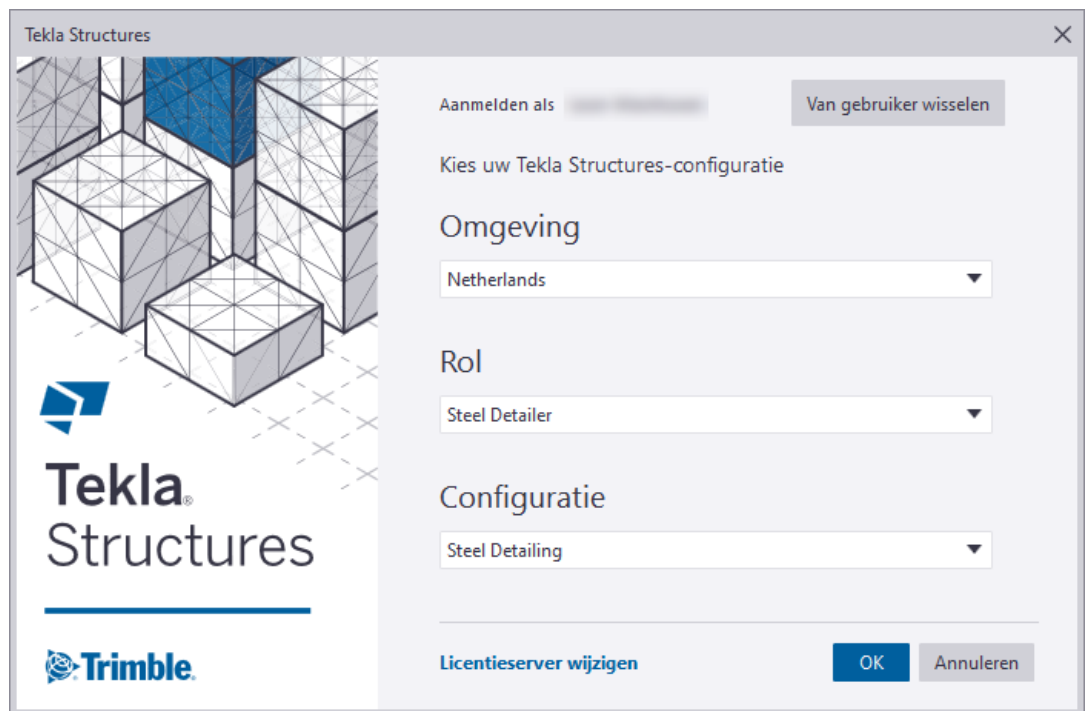
1.2 Tekla Structures starten



Dubbelklik op het Tekla Structures pictogram op uw bureaublad.
Tekla Structures wordt gestart.

Rol en Configuratie kiezen

Wanneer u Tekla Structures start, verschijnt het dialoogvenster waarin u de rol en de configuratie kiest die u wilt gebruiken:



De keuzelijst *Configuratie* is alleen beschikbaar wanneer u over meerdere configuraties beschikt.

De **Rol** die u kiest bepaalt met welke instellingen u gaat werken in Tekla Structures, bijvoorbeeld of platen worden geconverteerd naar strippen.

Wanneer u bijvoorbeeld opstart met de configuratie **Steel Detailing**, is het ook vanzelfsprekend dat u de rol **Steel Detailer** kiest. Start u op met de configuratie **Precast Concrete Detailing**, dan kiest u de rol **Precast Concrete Detailer**.

Door dus de juiste rol te kiezen, werkt u met instellingen die passen bij de configuratie die u gebruikt.

Tekla Structures onthoudt uw keuze. U hoeft de volgende keer dat u Tekla Structures opstart dus alleen maar op **OK** te klikken om het programma te openen met dezelfde keuze als de vorige keer.

Configuratie	Aanbevolen rol
Project Viewer	Afh. van de rol waarin het model gemaakt is
Drafter	Afh. van de rol waarin het model gemaakt is
Construction Modeling	Afh. van de rol waarin het model gemaakt is
Engineering	Engineer
Rebar Detailing	Cast in Place Detailer
Primary	zie Full
Precast Concrete Detailing	Precast Concrete Detailer
Steel Detailing	Steel Detailer/Timber Detailer
Full	Precast Concrete Detailer, Steel Detailer, Timber Detailer

Instructies in Tekla Structures

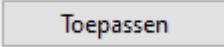
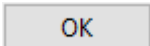
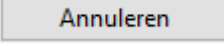
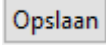
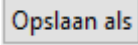

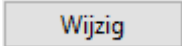
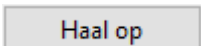

De statusbalk geeft de instructies linksonder in uw beeldscherm weer wanneer u commando's gebruikt in Tekla Structures:

Wijs het beginpunt voor de ligger aan.

Volg deze instructie nauwkeurig op zodat u op een snelle en duidelijke wijze het gewenste resultaat krijgt in Tekla Structures.

Verklaring van veel terugkerende knoppen

De volgende knoppen komen zeer regelmatig terug in Tekla Structures:

Knop	Beschrijving
	De eigenschappen in het dialoogvenster behouden zonder het dialoogvenster te sluiten. Tekla Structures past deze eigenschappen toe de volgende keer dat u een object van dit type aanmaakt.
	Om de eigenschappen in een dialoogvenster op te slaan en het dialoogvenster te sluiten.
	Het dialoogvenster sluiten zonder eigenschappen in het dialoogvenster te behouden of objecten te wijzigen.
	Om de waarden in een dialoogvenster op te slaan met de op dat moment geldende naam.
	Om de waarden in een dialoogvenster op te slaan met een zelfgekozen naam.
	Om de waarden uit een instellingenbestand in het dialoogvenster te laden.
	De geselecteerde objecten wijzigen volgens de eigenschappen in het dialoogvenster, zonder de eigenschappen in het dialoogvenster te behouden.
	Het dialoogvenster vullen met eigenschappen van het geselecteerde object. Als u meer objecten selecteert, kiest Tekla Structures een van deze objecten.
	Hiermee worden alle selectievakjes in het dialoogvenster in- of uitgeschakeld.

1.3 Indeling van Tekla Structures modellen

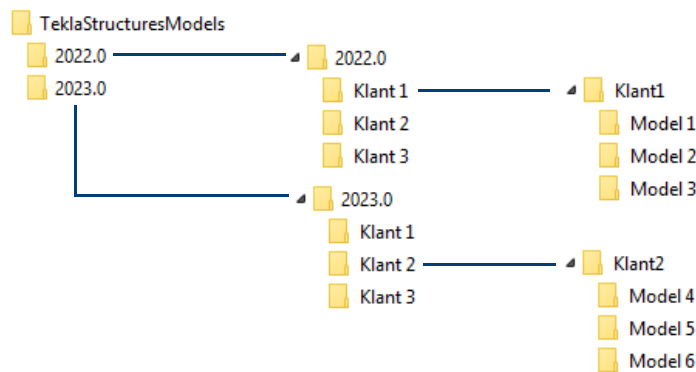
Het is erg belangrijk om de in Tekla Structures gemaakte modellen op een overzichtelijke manier op te slaan. Zeker wanneer ook nog eens met verschillende versies en voor verschillende klanten wordt gewerkt.



Het komt helaas maar al te vaak voor dat een model in een bepaalde versie is gemaakt en in een andere versie wordt geopend, met alle gevolgen van dien.

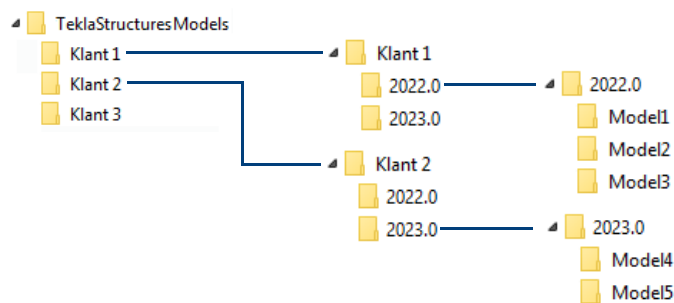
Verschillende versies

Wanneer u alleen met verschillende versies (bijvoorbeeld Tekla Structures 2020 en Tekla Structures 2021) werkt, zou de volgende mappenindeling gebruikt kunnen worden:



Verschillende versies en verschillende klanten

Wanneer er in verschillende versies en voor verschillende klanten wordt gewerkt, zou de volgende mappenindeling gebruikt kunnen worden:



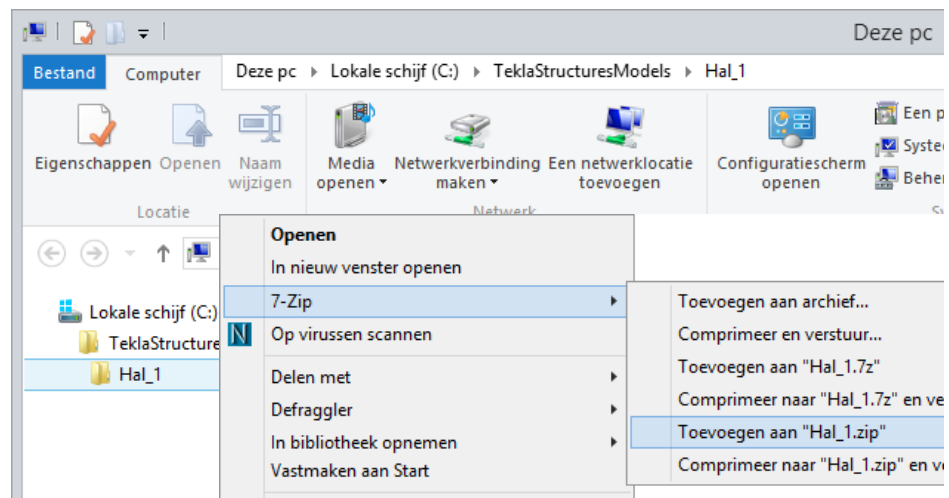
1.4 Uitwisselen van Tekla Structures modellen

Wanneer verschillende projectbetrokkenen Tekla Structures modellen uitwisselen, treden er regelmatig problemen op. Naast het Tekla Structures model moeten er ook nog andere bestanden meegestuurd worden. Welke bestanden dit zijn en waar deze bestanden moeten worden opgeslagen, wordt hieronder uitgelegd.

Tekla Structures model zippen

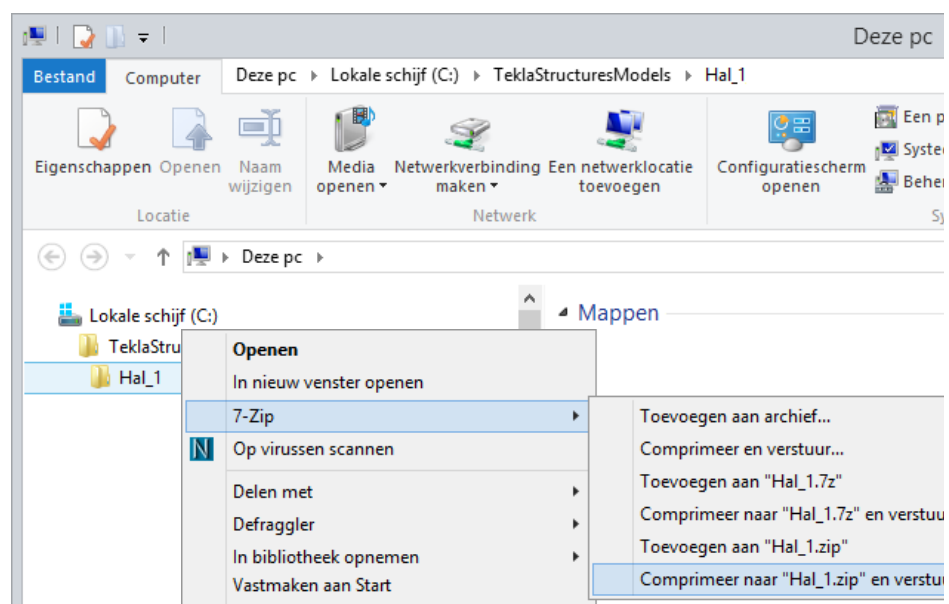
Het Tekla Structures-model dat verstuurd moet worden zou eigenlijk compleet "gezip" verstuurd moeten worden. Dit heeft 2 grote voordelen: het model wordt gecomprimeerd en u kunt het "path" mee zippen zodat de ontvanger het model direct kan uitpakken met de juiste paden.

Dé manier om een volledig model naar een andere gebruiker te sturen is door de **volledige** modelmap te "zippen". Klik met de rechtermuisknop op de modelmap:



Model **Hal_1** is opgeslagen in de map `C:\TeklaStructuresModels`. Het gezipte bestand **Hal_1.zip** wordt ook opgeslagen in de map `C:\TeklaStructuresModels`.

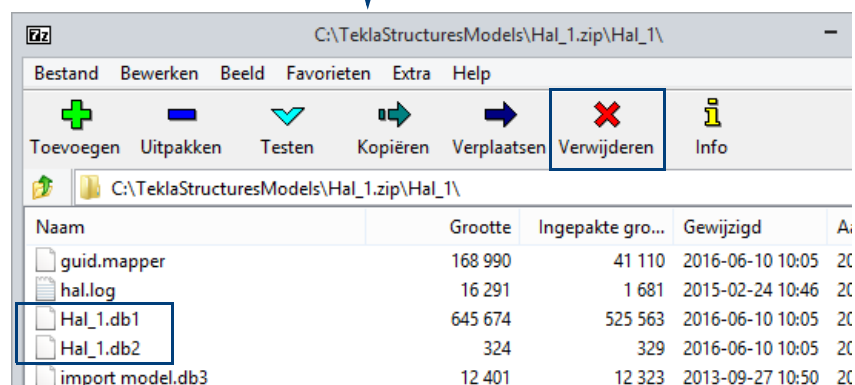
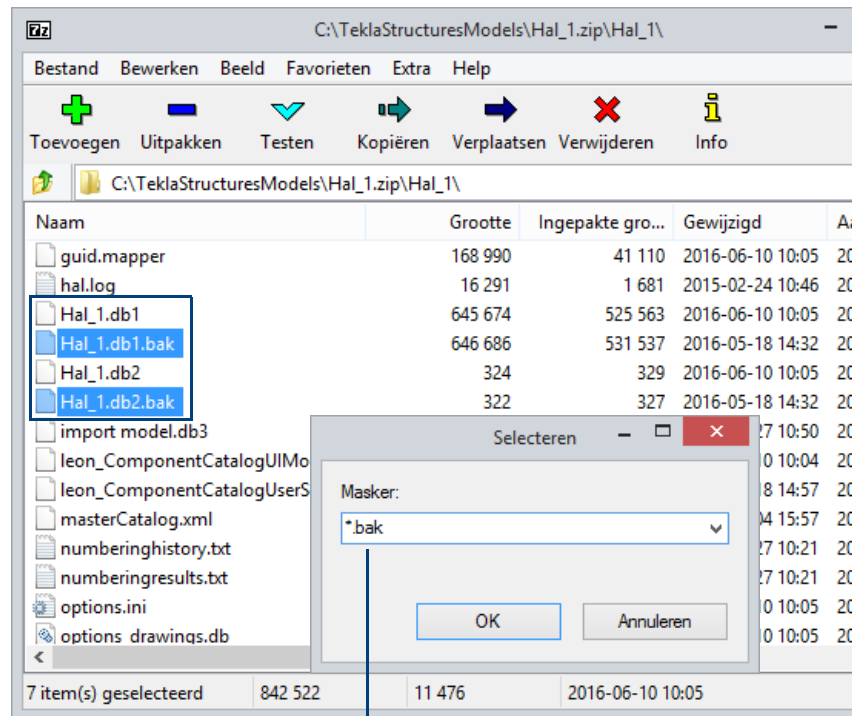
Een nog snellere manier is het model "zippen en mailen", klik hiervoor weer met de rechtermuisknop op de modelmap:



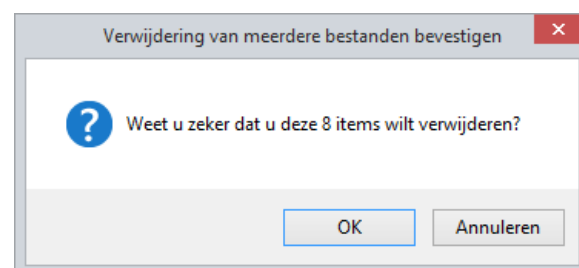
Voordat een model verstuurd wordt kan eerst nog informatie verwijderd worden die niet relevant is om het bestand zo klein mogelijk te maken.

Stappenplan

1. Open het bestand **Hal_1.zip**.
2. Selecteer nu de bestanden die verwijderd mogen worden, ga hiervoor (in 7-zip) naar **Bewerken > Selecteer** of druk op de knop **Delete** op het toetsenbord.
3. Geef nu de bestandsextensies op, gescheiden door een spatie, mogelijke extensies die verwijderd mogen worden zijn: **log, pdf, dwg, bak, history**.



U kunt er ook voor kiezen om geselecteerde bestanden of mappen te verwijderen:



Alleen het “db1” bestand versturen

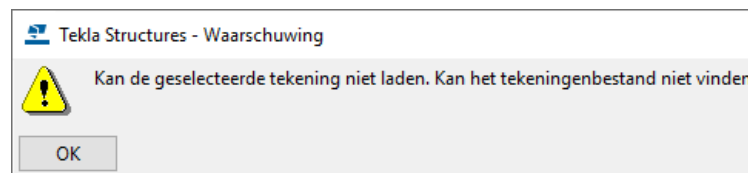
Alhoewel het uiteraard de voorkeur heeft om het **volledige** model uit te wisselen, wordt in sommige gevallen alleen het *.db1 bestand doorgestuurd. Door nu zelf een nieuwe map te maken en die dezelfde naam te geven als het model, kan zo'n model geopend worden in Tekla Structures:



De map attributes Wanneer u het geopende model een keer opslaat, wordt automatisch de map *attributes* in de modelmap gemaakt.

De map drawings Wanneer u in het geopende model één of meerdere tekeningen genereert, wordt automatisch de map *drawings* in de modelmap gemaakt.

Echter, het openen van een (reeds gemaakte) tekening vanuit de Documentmanager zal niet gaan omdat de bijbehorende *.dg bestanden ontbreken! Bij het openen van een dergelijke tekening verschijnt de volgende foutmelding:

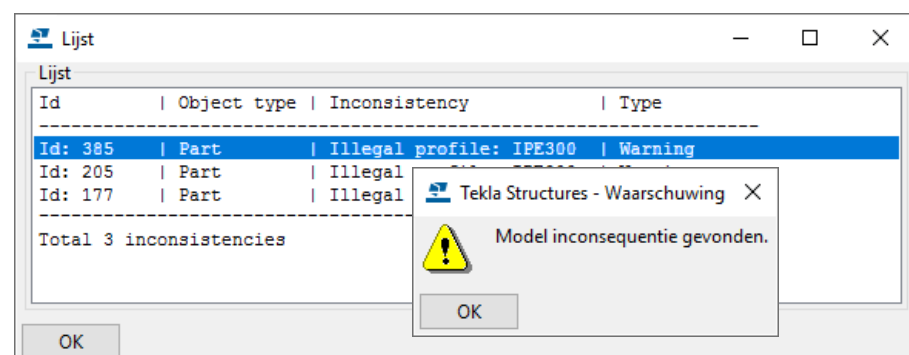


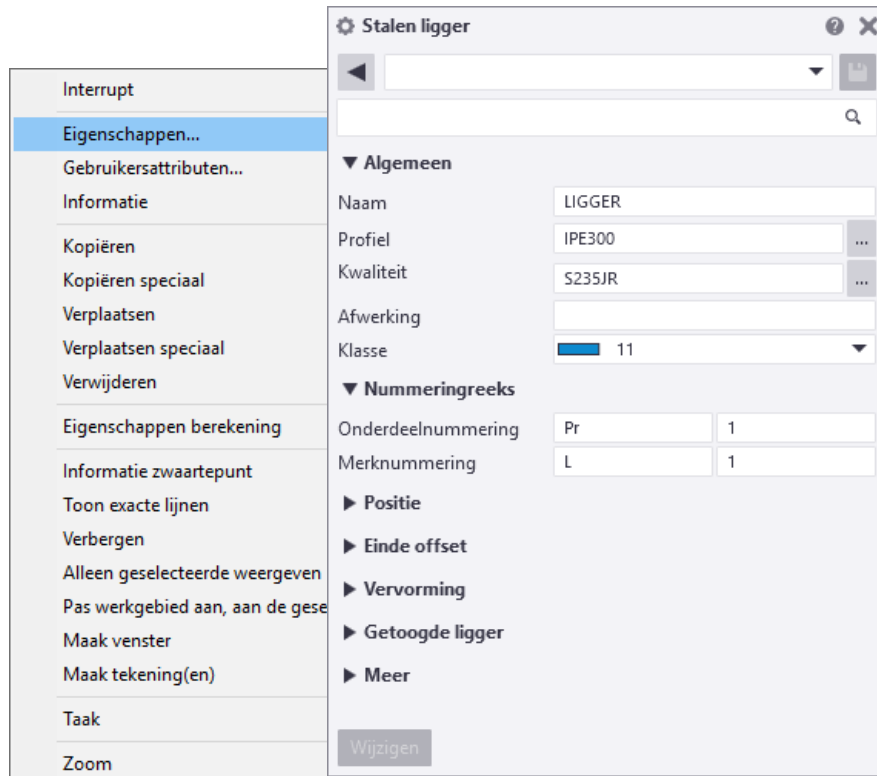
Verwijder dan eerst de tekeningen uit de Documentmanager zodat u nieuwe tekeningen kunt genereren, deze tekeningen worden automatisch in de modelmap in de map *drawings* geplaatst.

Het model controleren

Een ontvangen model moet altijd worden gecontroleerd op fouten en of alle profielen aanwezig zijn. Ga hiervoor naar **Bestand > Controleer en repareer > Model controleren**.

De fouten worden in het logboek *check_database.log* in de modelmap geschreven en op uw beeldscherm in een lijst weergegeven. Klik met de rechtermuisknop op een regel om de eigenschappen op te vragen:





Zo kunnen uit deze lijst bijvoorbeeld **illegal profiles** aan de profielendatabase worden toegevoegd. Wanneer er geen fouten meer in het model zitten komt na het commando **Controleren** de volgende melding in de statusregel te staan:

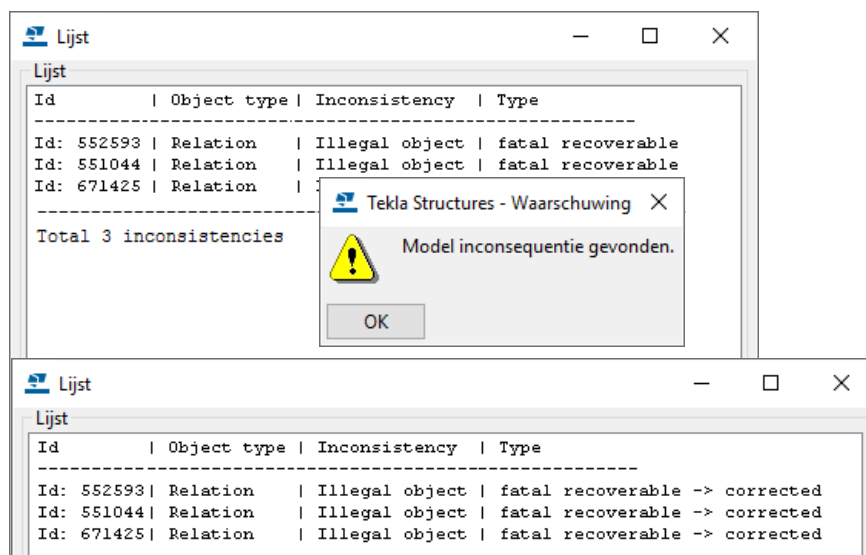
“Database gecontroleerd en OK”

Het model repareren

Het commando **Repareren** is gelijk aan de functie **Controleren** maar biedt de mogelijkheid om de gevonden fouten te repareren. Deze functie zal eventueel een aantal malen herhaald moeten worden om een model zonder fouten te verkrijgen. Controleer het resultaat met de functie **Controleren**.



Deze functie voegt geen profielen aan de database toe, dit moet u **altijd** zelf doen.



Referentiemodellen, tekst- en DWG/DXF-bestanden

Plaats een dergelijk bestand bij voorkeur in de modelmap, zeker wanneer u in de multi-user modus werkt en wellicht verschillende gebruikers gebruik maken van deze bestanden. Hierdoor worden de bestanden altijd "gevonden" wanneer u deze toont in Tekla Structures.

Als dit bestand (hier een **referentiemodel**) aan het model is toegevoegd is, ziet de padnaam er als volgt uit:

The screenshot shows the 'Referentiemodellen' dialog box. The 'Bestand' field is highlighted with a blue border and contains the path '.\Plattegrond.dwg'. Other fields include Code, Titel (11217BB), Fase, Beschrijving, Groep (Standaard), Laatste bewerking (12/20/2005 10:20 AM), Locatie door (Modeloorsprong), Offset (X: 0.00 mm, Y: 0.00 mm, Z: 0.00 mm), and Schaal (1: 1.00). Buttons for 'Bewerken', 'Aanwijzen...', and 'Wijzigen' are visible.

Opmaak- en template bestanden

Opmaak (*.lay)- en template (*.tpl) bestanden horen bij elkaar. Wanneer de *.lay bestanden meegestuurd worden, moeten deze in de map **attributes** in de modelmap zitten. Ook de bijbehorende *.tpl bestanden moeten worden meegestuurd: deze worden in de modelmap zelf opgeslagen.

Databases

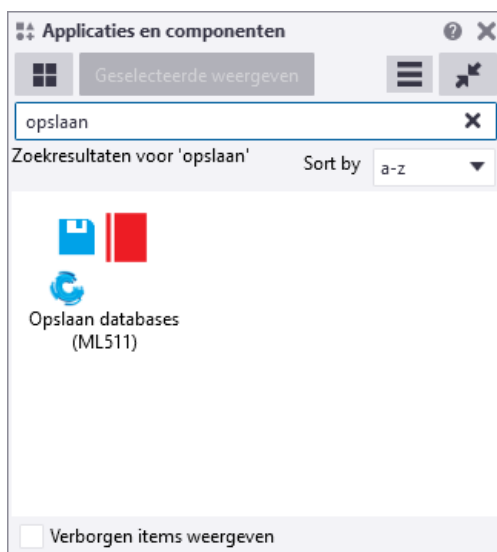
Database	Naam
profdb.bin	profielendatabase
matdb.bin	materialendatabase
screwdb.db	boutendatabase
assdb.db	boutensamenstellingendatabase

Deze bestanden staan in uw modelmap en worden als het goed is meegestuurd in het *.zip bestand dat u ontvangt.

Om deze databases snel op te slaan in de modelmap kunt u de macro **Opslaan databases** gebruiken. U voert deze macro éénmaal uit om ervoor te zorgen dat de ontvanger van het model beschikt over de juiste bijbehorende databases.

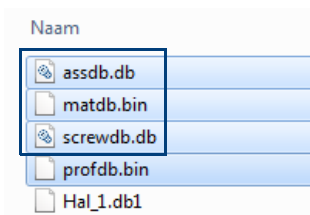


1. Klik op de knop **Applicaties en componenten** of op de sneltoetscombinatie **Ctrl + F** om de database **Applicaties en componenten** te openen.
2. Zoek hierin naar de macro **Opslaan databases**:



3. Dubbelklik op de macro **Opslaan databases**.

De macro wordt nu uitgevoerd en slaat de materiaal- (*matdb.bin*), de bouten- (*matdb.bin*), de boutsamenstellingen- (*assdb.bin*) op in de modelmap.



De profielen database (*profdb.bin*) wordt altijd automatisch in de modelmap opgeslagen wanneer u een nieuw model start.

Wanneer nu het model wordt gezipd, worden de zojuist opgeslagen databases ook ingepakt.

Desgewenst kunt u daarna de databases weer uit de modelmap verwijderen.

Ini bestanden

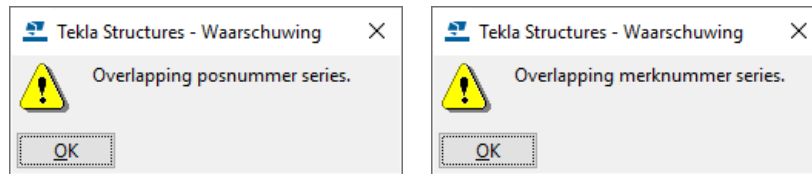
De bestanden *options_model.db* en *options_drawings.db* die zijn opgeslagen in de modelmap bevatten waarden voor model-specifieke opties vanuit het dialoogvenster **Opties** en waarden voor model-specifieke variabelen vanuit het dialoogvenster **Geavanceerde Opties**.

Op het moment dat een model wordt gemaakt en opgeslagen, leest Tekla Structures model-specifieke opties en opties voor variabelen vanuit het bestand *standard.opt* en de *.ini*-bestanden in de omgevingsmappen en slaat ze in deze twee databases op. Stuur deze bestanden dus mee!

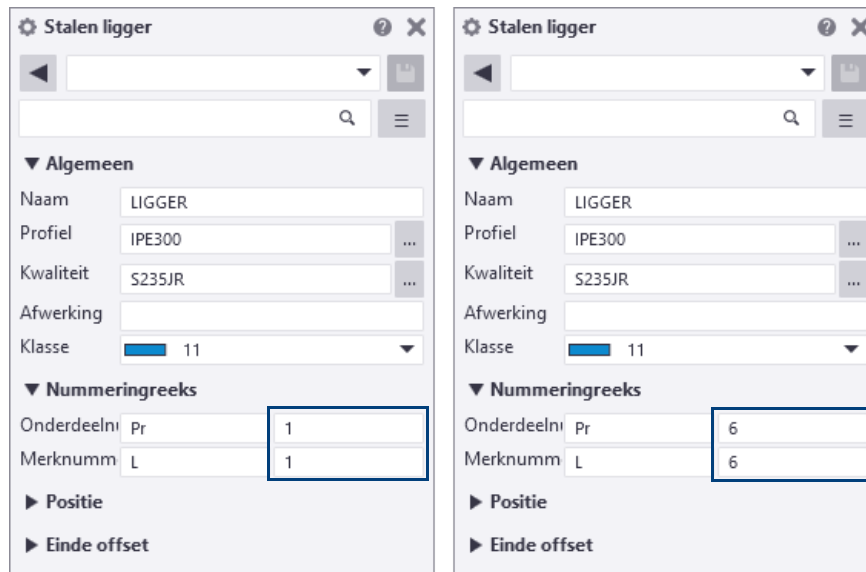
Wanneer er gebruik wordt gemaakt van andere instellingen in de **.ini* bestanden dan standaard is het aan te raden ook deze afwijkende ini bestanden mee te sturen. Er kan natuurlijk ook worden aangegeven welke variabelen er moeten worden aangepast.

Overlap in de nummering

Wanneer u een Tekla Structures-model nummert, kan het voorkomen dat een van de volgende meldingen verschijnt:



Dit betekent dat er niet genoeg vrije nummers in een nummeringsserie beschikbaar zijn. De nummeringsoverlap is ontstaan doordat de Tekla Structures gebruiker zelf startnummers van onderdelen heeft gewijzigd:



De foutmelding geeft aan of het om onderdelen of merken gaat.

Wanneer nummeringsseries overlappen, wijst Tekla Structures niet dezelfde nummers aan verschillende objecten toe. Slechts één van de objecten die overlappende nummers zou hebben, wordt genummerd en de andere objecten blijven ongenummerd of worden ontnummerd als ze al een nummer hadden.

Tekla Structures waarschuwt dus als reeksen elkaar overlappen en u past zelf de startnummers aan zodat de reeks niet meer overlapt.

Historie nummeren

De overlappende series worden in het logboek **numberinghistory.txt** in de modelmap opgeslagen. Ga naar **Bestand > Logboeken > Logbestand historie nummeren** om het logboek te openen.

Lijst id_geen_nummer

U beschikt over de lijst `id_geen_nummer` om snel en eenvoudig onderdelen te lokaliseren die geen nummer hebben gekregen door de overlap.

Een belangrijk kenmerk van zogenaamde id-lijsten is dat objecten (zoals profielen of bouten) in deze lijsten geselecteerd kunnen worden, waarna vervolgens het corresponderende object in het model oplicht. U kunt hiervoor de volgende functionaliteiten gebruiken:

Wanneer u tijdens het selecteren van een regel de toets **F** op uw toetsenbord ingedrukt houdt, zal direct het werkgebied worden aangepast aan het betreffende object dat hierdoor zeer eenvoudig kan worden gevonden in het model.

Wanneer u tijdens het selecteren van een regel de toets **Z** op uw toetsenbord ingedrukt houdt, zoomt Tekla Structures in op het corresponderende object in het actieve modelvenster, het werkgebied wordt niet aangepast.

Deze "highlight"-functionaliteiten werken alleen als de lijst getoond wordt in de standaard Tekla Structures lijst viewer.

Voorbeeld

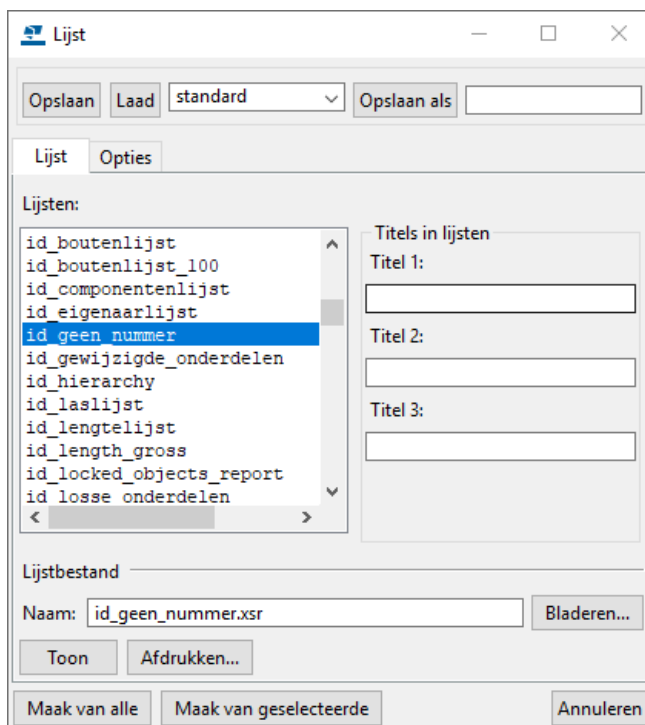
Hieronder ziet u een voorbeeld van een overlap in de posnummers. Vijf rode kolommen zitten in nummeringsserie **Pr/1** en vijf blauwe kolommen zitten in nummeringsserie **Pr/5**. De kolommen hebben allemaal een andere lengte. Wanneer u het model nummert, zouden twee verschillende kolommen posnummer **Pr5** moeten krijgen. Er is nu sprake van een overlap.

The image shows a warning dialog box titled "Tekla Structures - Waarschuwing" with a yellow warning icon and the text "Overlapping posnummer series." and an "OK" button. Below the dialog are two diagrams of columns. The left diagram shows five red columns labeled Pr1, Pr2, Pr3, Pr4, and Pr5. The right diagram shows five blue columns labeled Pr4(?). Below these are two property windows for a "Stalen kolom" (Steel column). The left window shows the "Nummeringreeks" (Numbering series) section with "Pr" set to 1 and "K" set to 1. The right window shows "Pr" set to 5 and "K" set to 1.

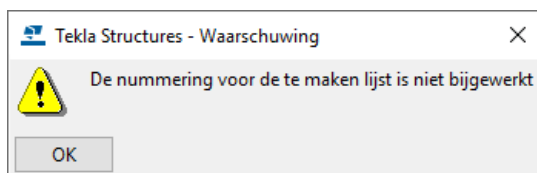
Om de overlap op te lossen doet u het volgende:



1. Klik op **Tekeningen & Lijsten > Maak Lijst...** om het dialoogvenster **Lijst** te openen en selecteer de lijst `id_geen_nummer`:



2. Klik op de knop **Maak van alle**, de volgende melding verschijnt:



3. Klik op **OK**, de lijst wordt getoond:

```
-----
TEKLA STRUCTURES ID GEEN NUMMER LIJST
Model: Nieuw model 1

Z + regel selecteren: Zoom naar geselecteerde object in model.
F + regel selecteren: Plaatst werkgebied om geselecteerde object in model en zoomt in.
-----
```

ID	Pos	Startnr.	Merk	Startnr.	Profiel
Id:11754	Pr4 (?)	5	K0 (?)	5	HEA240
Id:11838	Pr4 (?)	5	K0 (?)	5	HEA240
Id:11922	Pr4 (?)	5	K0 (?)	5	HEA240
Id:12006	Pr4 (?)	5	K0 (?)	5	HEA240
Id:12090	Pr4 (?)	5	K0 (?)	5	HEA240

```
-----
Totaal aantal onderdelen: 5          Totaal aantal wapeningsstaven: 0
-----
EINDE
-----
```

- Selecteer nu de vijf regels in de lijst, desgewenst met de toets **F** of **Z**, de onderdelen lichten vervolgens op in het model:

TEKLA STRUCTURES ID GEEN NUMMER LIJST
Model: Nieuw model 1

Z + regel selecteren: Zoom naar geselecteerde object in model.
F + regel selecteren: Plaatst werkgebied om geselecteerde object in model en zoomt in.

ID	Pos	Startnr.	Merk	Startnr.	Profiel
Id:11754	Pr4(?)	5	K0(?)	5	HEA240
Id:11838	Pr4(?)	5	K0(?)	5	HEA240
Id:11922	Pr4(?)	5	K0(?)	5	HEA240
Id:12006	Pr4(?)	5	K0(?)	5	HEA240
Id:12090	Pr4(?)	5	K0(?)	5	HEA240

Totaal aantal onderdelen: 5 Totaal aantal wapeningsstaven: 0

EINDE

U kunt nu in de lijst op de regel met de rechtermuisknop klikken en **Eigenschappen...** selecteren in het pop-up menu om het dialoogvenster met de eigenschappen van het onderdeel te openen.

- In dit geval passen we de startnummers in de serie **Pr/5** aan zodat ze met **10** starten in plaats van **5**. Hierdoor beschikken we in de serie **Pr/1** over meer nummers. Het startnummer dat u zou moeten gebruiken, hangt af van het aantal overlappen en hoeveel verschillende onderdelen er in serie **Pr/1** zitten. Uiteraard kunt u de startnummers ook allemaal instellen op **1**.
- In de onderdeel eigenschappen (in dit geval in de **Stalen kolom**) schakelt u alle selectievakje uit met de *Aan/uit* knop en schakelt u alleen het selectievakje in voor het veld **Onderdeelnummering**. Wijzig nu het nummer van **2** naar **10**:

Stalen kolom (1 geselecteerd)

Algemeen

Nummeringreeks ✓

Onderdeelnummering Pr ✓

Merknummering K

Positie

Vervorming

Meer

Wijzigen

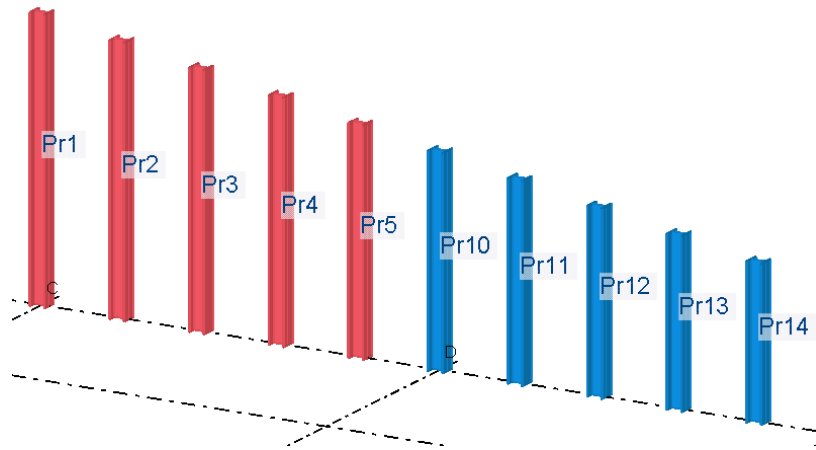
Selecteren **Alle** | Geen

7. Maak nu een selectiefilter om alle onderdelen te selecteren in de nummeringsserie die een conflict geven. In dit geval selecteren we alle onderdelen met de prefix **Pr** en startnummer **5**:

-	(Categorie	Eigenschap	Voorwaarde	Waarde)	En/Of
<input checked="" type="checkbox"/>	-	Object	Objecttype	Gelijk aan	Onderdeel	-	En
<input checked="" type="checkbox"/>	-	Onderdeel	Prefix	Gelijk aan	Pr	-	En
<input checked="" type="checkbox"/>	-	Onderdeel	Startnummer	Gelijk aan	5	-	-

(U kunt ook alle regels in de lijst `id_geen_nummer` selecteren om van al deze onderdelen de startnummers aan te passen).

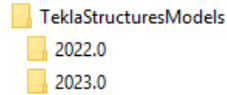
8. Klik op **Toepassen** om het filter te gebruiken.
9. Selecteer alle onderdelen met **Ctrl + A** of met een crossing in het modelvenster. Omdat het selectiefilter ingeschakeld is, worden alleen de onderdelen die in de nummeringserie **Pr/5** zitten, geselecteerd.
10. Klik op **Wijzigen** in het dialoogvenster **Stalen kolom**.
11. Nummer het model en controleer of de nummers nu correct zijn. Ons voorbeeld ziet er na de nummering als volgt uit:



Een back-up maken

Het is niet alleen belangrijk om Tekla Structures-modellen in de juiste mappen op te slaan maar wat zeker zo belangrijk is om van een aantal mappen een back-up van te maken:

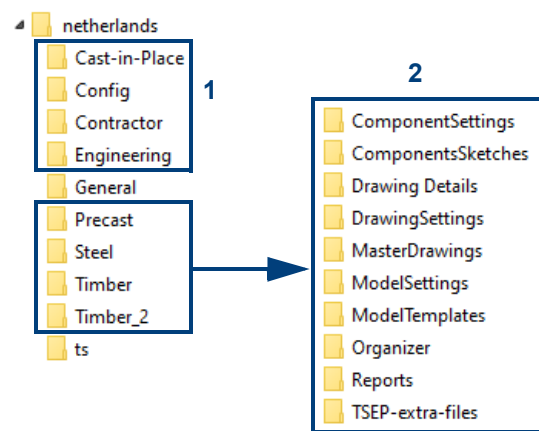
- de map waarin de Tekla Structures-modellen zijn opgeslagen, bijvoorbeeld de map **TeklaStructuresModels**. In deze map (of in submappen) zijn alle Tekla Structures-modellen opgeslagen:



Van modellen die in een oudere versie zijn gemaakt is wellicht al een back-up gemaakt.

- de map **Netherlands** in de map

...*TeklaStructures*\<versie>\environments



De bestanden die hierin zijn opgeslagen, zijn in mappen per configuratie (1) ingedeeld. Tevens zijn de bestanden in logische submappen (2) opgeslagen zoals de submap **ComponentsSketches** (die geïmporteerde en zelf gemaakte gebruikerscomponenten bevat), de map **ModelTemplates** (bevat voorbeeldmodellen) en de map **ts** (deze bevat uw eigen instellingen).

De map **General** bevat algemene instellingen die voor alle configuraties worden gebruikt. Deze bestanden zijn ook weer per submap ingedeeld.

- de aangepaste *.ini bestanden (wanneer u bijvoorbeeld voor verschillende opdrachtgevers werkt). Gebruik de macro **Mapbrowser** om deze bestanden eenvoudig te lokaliseren.

1.5 Een model openen

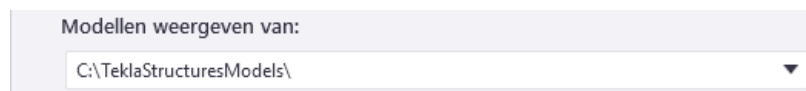
U kunt in Tekla Structures één model tegelijkertijd geopend hebben. Als u een model opent en u hebt er al een open, vraagt Tekla Structures u het eerste model op te slaan.

1. Klik in het menu **Bestand** op **Openen**.

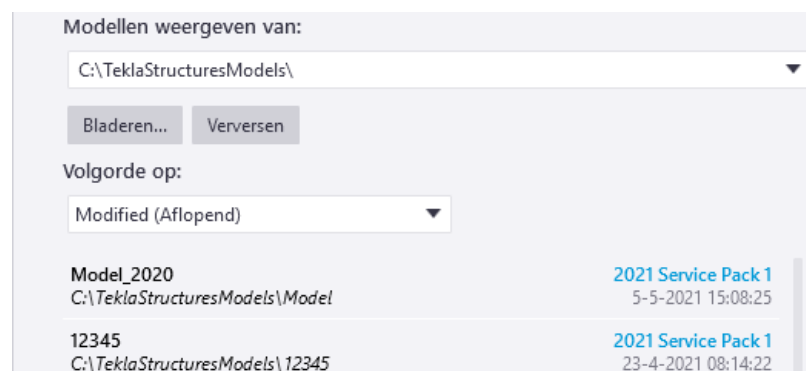


U kunt nu naar de lijst:

- **Recent:** Toont alle recent gebruikte modellen.
 - **Alle modellen:** Toont alle modellen.
 - **Gedeelde modellen doorbladeren:** Toont alle gedeelde modellen.
2. Selecteer het model dat u wilt openen.
 - Als u naar modellen in een andere map wilt zoeken, klikt u in de lijst **Alle modellen** op de knop **Bladeren**.
 - Als u een onlangs gebruikte modelmap wilt openen, klikt u op de keuzelijst **Open model uit map:**



- Als u modellen op bijvoorbeeld **Naam** of **Gemaakt** wilt sorteren, klikt u op de kolomtitels:

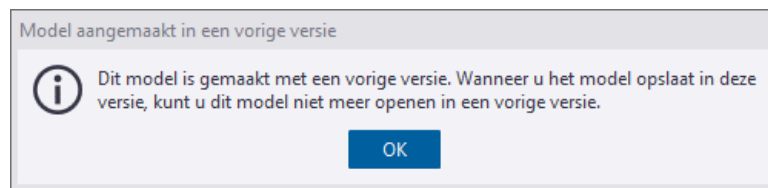


- Als de modellen alfabetisch op naam zijn gesorteerd, kunt u met het toetsenbord een model selecteren. Als u bijvoorbeeld een N typt, selecteert Tekla Structures het eerste model dat met een N begint.

3. Klik op **Openen**.

Een model uit een vorige versie openen

Wanneer u een model opent dat gemaakt is in een vorige Tekla Structures versie, verschijnt het volgende dialoogvenster:



Klik op **OK** om het model te openen.

Als u nu Tekla Structures afsluit of een ander model opent, zonder het model op te slaan kunt u dit model gewoon weer in de vorige versie openen en bewerken.

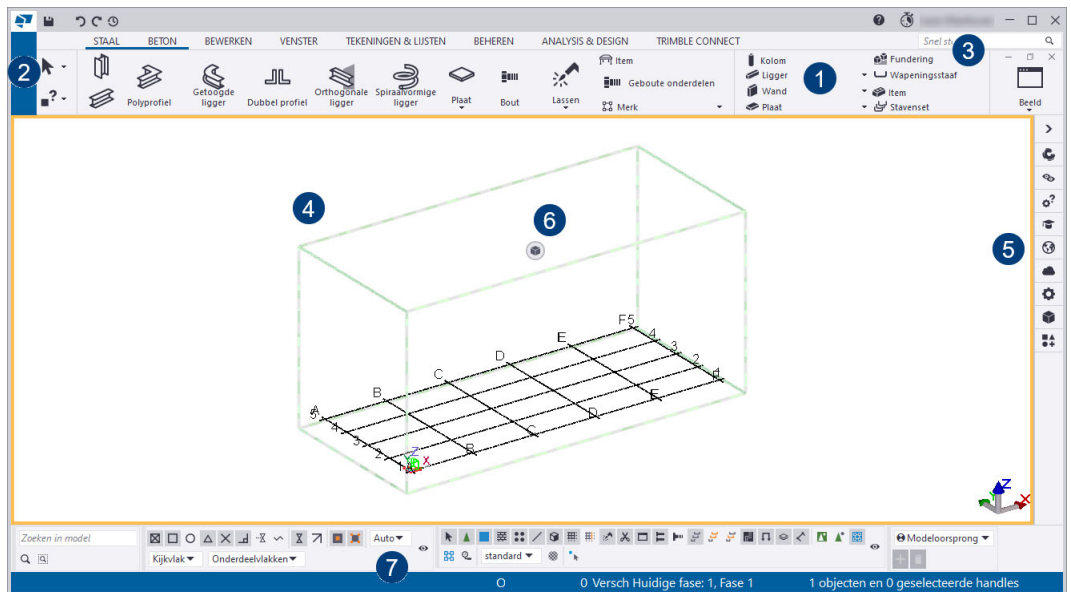
Wanneer u echter klikt op **Bestand > Opslaan als > Opslaan** verschijnt het volgende venster:



- **Ja:** Het model wordt opgeslagen en u kunt dit model niet meer in een vorige Tekla Structures versie openen en bewerken.
- **Nee:** Het model wordt niet opgeslagen en kunt u het model gewoon weer in de vorige versie openen en bewerken.

1.6 De gebruikersinterface

Wanneer u een Tekla Structures-model opent, verschijnt er een nieuw venster. De gebruikersinterface ziet er standaard als volgt uit:



1	Het lint	4	DirectX-rendering	7	Werkbalken
2	Bestand menu	5	Het zijvenster		
3	Snel starten	6	Mini werkbalk		

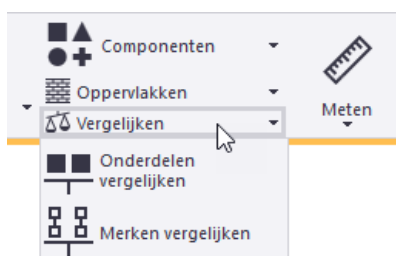
Het lint

Het lint bevat alle essentiële commando's en functies in de Model- en de Tekening Editor. Via het menu **Bestand** (2) hebt u toegang tot vele andere functies.

Het lint verschuiven

Om commando's in het lint te zoeken, kunt u het lint met de muis naar rechts of links verschuiven door er met de muis op te gaan staan en naar voren of naar achteren te scrollen.

De commando's zijn gegroepeerd in het lint zodat u ze eenvoudig kunt vinden. Sommige commando's beschikken over meerdere opties in een keuzelijst en zijn beschikbaar wanneer u op de naam van het commando klikt:

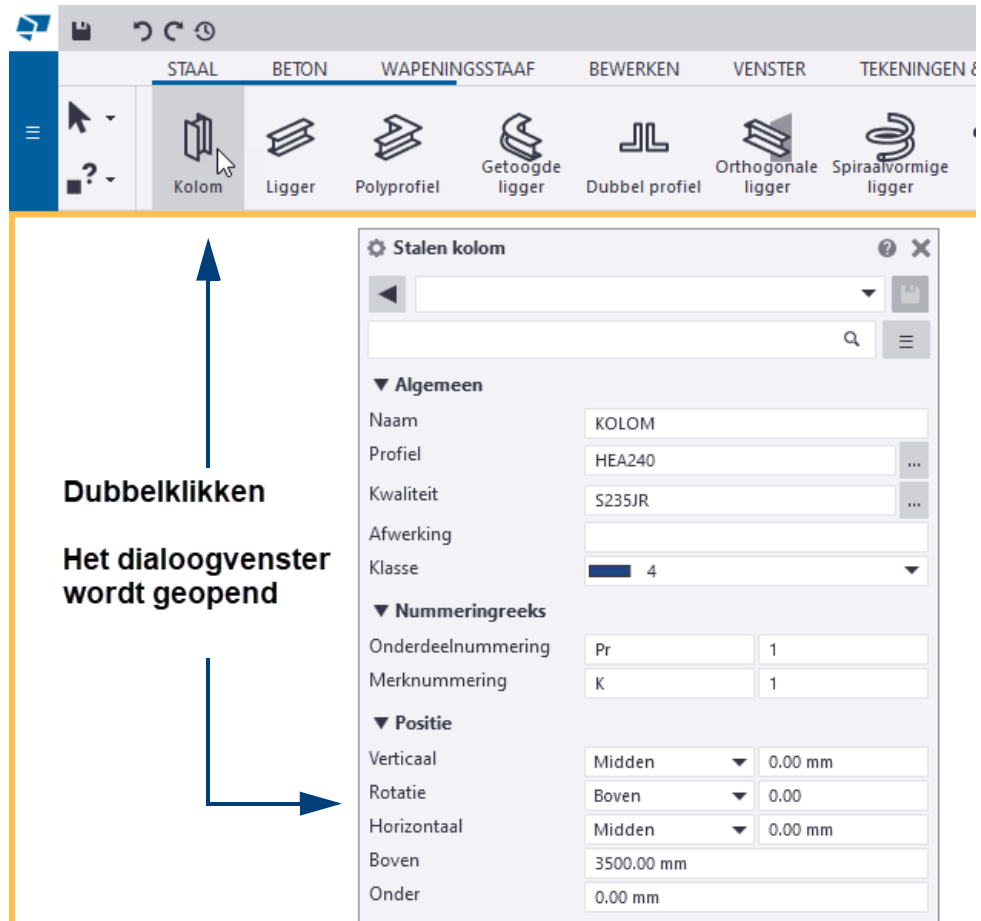


Als u niet zeker weet welk commando u voor uw huidige taak nodig hebt, houdt u de muisaanwijzer boven een commando zodat tooltip verschijnt. Tooltips verstrekken meer informatie over commando's, aanwijzingen en tips. Bijvoorbeeld:

Maak stramien
 Maak een stramien met de opgegeven waarden. Stramiene worden gebruikt als hulpmiddel bij het plaatsen van objecten in een model.
 Druk op **Ctrl+F1** voor meer hulp hierover.

Als een tooltip geopend is drukt u voor meer info op **Ctrl + F1**.

Om de eigenschappen van commando's in het lint op te halen, dubbelklikt u op het commando:



Het uiterlijk van het lint aanpassen

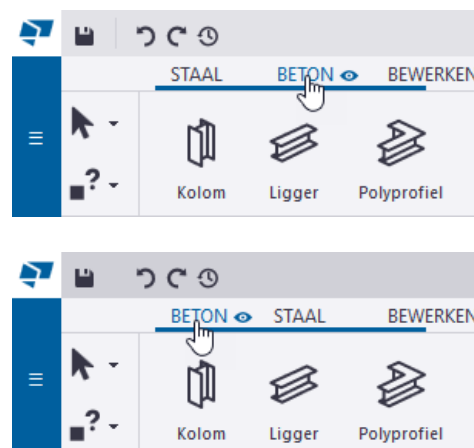
U kunt de grootte van het lettertype van het lint instellen, de volgorde van de tabbladen in het lint aanpassen, kiezen hoe deze worden uitgelijnd en ze in het lint verbergen. Als u bijvoorbeeld alleen stalen onderdelen modelleert, kunt u het tabblad **Beton** (tijdelijk) verbergen. U kunt ook een gebruikerstabblad aan het lint toevoegen en het lint minimaliseren om ruimte op uw scherm te besparen.

Grootte van het lettertype instellen

Om de grootte van het lettertype van het lint in te stellen gaat u naar **Bestand > Instellingen > Lettertypegrootte (Lint)**.

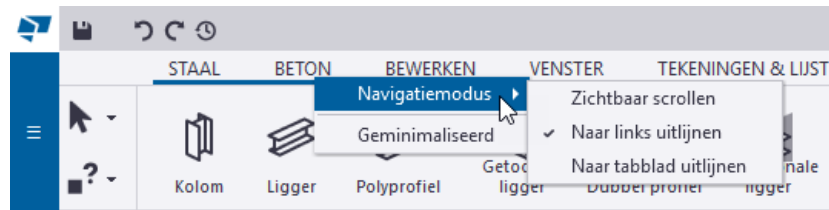
Volgorde van tabbladen wijzigen

Om de volgorde van tabbladen op het lint te wijzigen, versleept u de betreffende tabbladtitel:



Tabbladen uitlijnen

Om in te stellen hoe de tabbladen worden uitgelijnd, klikt u met de rechtermuisknop aan de bovenzijde in het lint, selecteert u **Navigatiemodus**.

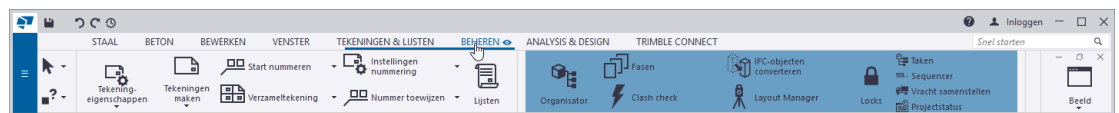


Selecteer nu een van de volgende opties:

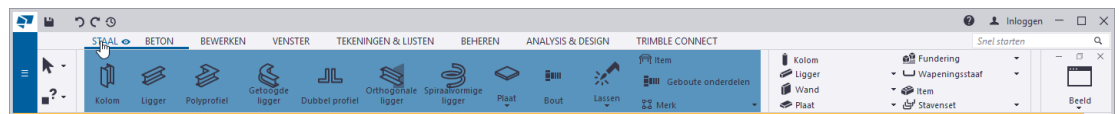
Zichtbaar scrollen

Dit is de **standaard** modus. In het lint wordt gescrold totdat de inhoud van de aangeklikte tabbladtitel volledig zichtbaar is in het lint.

Afhankelijk van de situatie kan de inhoud van het tabblad aan de linker- of aan de rechterzijde van het lint verschijnen. Er wordt niet gescrold in het lint als het tabblad al volledig zichtbaar is. In het geval van het tabblad **Beheren** wordt de inhoud aan de rechterzijde van het lint weergegeven:

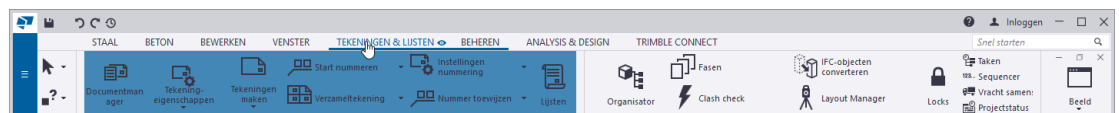


Als u daarna op het tabblad **Venster** klikt, zal deze aan de linkerzijde van het lint worden weergegeven. Dit is dus niet per se naar links of rechts uitlijnen maar het scrollen is hierdoor minimaal. De uitlijning van de inhoud van het tabblad hangt af van de situatie:



Naar links uitlijnen

De tabbladen starten **altijd** vanaf de linkerzijde van het lint:

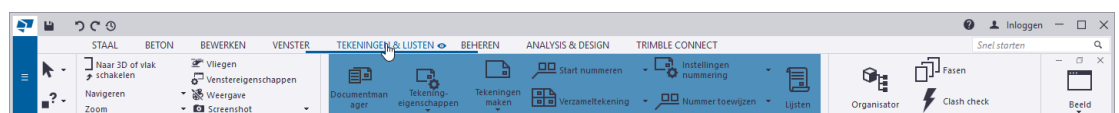


Hierdoor hebt u in het lint aan de rechterzijde soms veel lege ruimte, bijvoorbeeld wanneer u het tabblad **Trimble Connect** selecteert:



Naar tabblad uitlijnen

De tabbladen starten vanaf de linkerzijde van het huidige tabblad dat u selecteert:

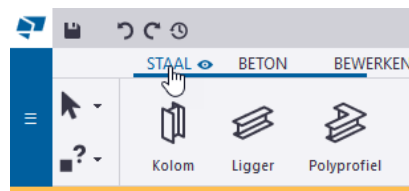



Tabbladen verbergen

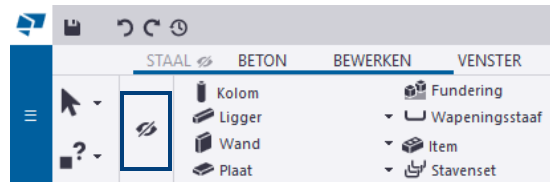
Om tabbladen (tijdelijk) te verbergen:

1. Ga met de muisaanwijzer op een tabbladtitel staan.

Een klein oogsymbool verschijnt naast de tabbladtitel:



2. Klik op het oogsymbool  , het symbool wijzigt en de tabbladtitel wordt uitgereïjd:



Het tabblad **Staal** is nu verborgen in het lint. Als u het lint verschuift, verschijnen verborgen tabbladen als volgt in het lint:



Om het tabblad weer zichtbaar te maken, klikt u nogmaals op het oogsymbool.

Het lint minimaliseren

Als u het lint wilt minimaliseren, klikt u met de rechtermuisknop op de bovenste balk van het lint en selecteert u vervolgens **Geminimaliseerd**.

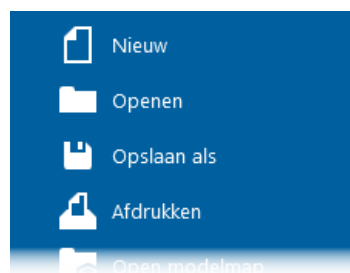


Het lint wordt nu automatisch verborgen om ruimte op het scherm te maken. Wanneer u de muisaanwijzer boven de tabbladtitels houdt, verschijnt het lint weer.

Bestand menu

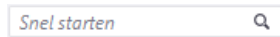


U gebruikt het menu **Bestand** om toegang te verkrijgen tot vele andere commando's en functies in Tekla Structures zoals modellen opslaan, modellen importeren en exporteren, tekeningen afdrukken, etc.:

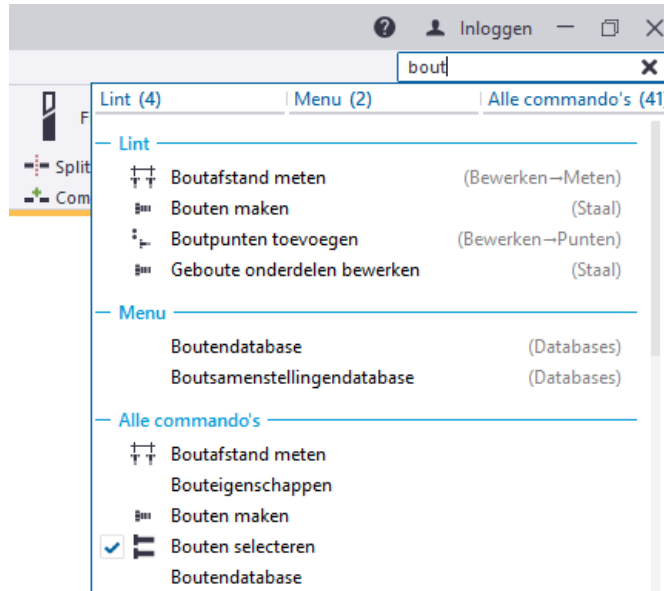


Snel starten

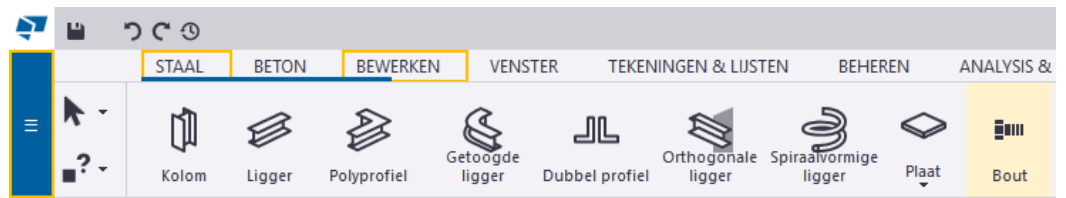
U kunt gebruik maken van de functie **Snel starten (Ctrl + Q)** snel commando's en andere functies te vinden:



U kunt in het zoekvenster **Snel starten** een zoekterm invullen, zoek bijvoorbeeld de term `bout` als u een boutcommando zoekt. De zoekresultaten verschijnen in de lijst:



Tekla Structures markeert tevens de commando's in het lint zodat u ze eenvoudig kunt vinden:

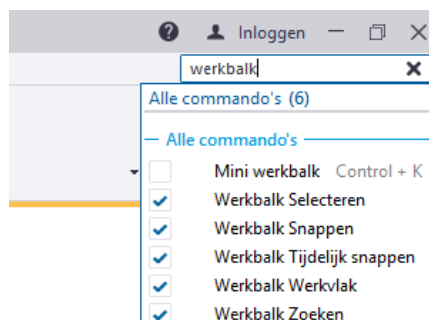


Om een commando uit te voeren klikt u op de naam van het commando in de lijst met zoekresultaten. Als u op de knop **Enter** drukt, wordt direct het eerste commando in de lijst uitgevoerd.



Als de lijst met zoekresultaten niet meer worden getoond, drukt u op **Ctrl + Space** om deze opnieuw weer te geven.

Wanneer u per ongeluk de werkbalk **Selecteren** of **Snappen** sluit, kunt u deze weer tevoorschijn halen door in het vak **Snel starten** te zoeken op *Werkbalk*:



DirectX-rendering




DirectX-rendering in modelvensters verbetert de kwaliteit van renderen en voegt een subtiel schadueffect aan Tekla Structures toe.

Om DirectX-rendering te gebruiken, gaat u naar het menu **Bestand > Instellingen** en schakelt u het selectievakje voor **Legacy-render gebruiken** uit. Vervolgens sluit en heropent u de modelvensters of u heropent het Tekla Structures-model.

Voordat u deze optie gebruikt is het wellicht goed om de [hardware aanbevelingen](#) voor grafische kaarten te bekijken.





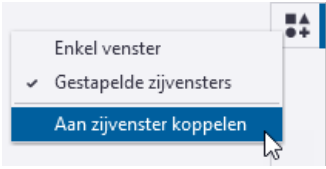


Het zijvenster

Gebruik het zijvenster aan de rechterzijde in Tekla Structures in de Model Editor om referentiemodellen toe te voegen en om toegang te verkrijgen tot de database **Applicaties en componenten** die alle systeem- en gebruikerscomponenten en alle macro's, applicaties en plug-ins bevat.

	Construsoft Online: Grote verzameling veel gestelde vragen, tips nieuws en de agenda. Bevat veel koppelingen naar de Tekla User Assistance.
	Merk Viewer: Weergeven van de hiërarchie van merken, sub- en supermerken. Fasen: Weergeven van verschillende fasen in modelvensters, zie ook Fase weergave (p.78). Naam: Weergeven van de verschillende onderdelen. Bevat een keuzelijst via de rechtermuisknop met diverse opties. Attributen: Hierin kunt u zien welke variabelen maar ook welke gebruikersattributen zijn gedefinieerd.
	Informatie opvragen over een geselecteerd modelobject, zie ook Gebruikersinformatie (p.73).
	Toont de instructies van het commando dat op dat moment actief is.
	De snelkoppeling naar de Tekla Online services Tekla User Assistance, Tekla Discussion Forum, Tekla Campus en Tekla Warehouse.
	Invoegen van puntenwolken in een model, zie ook Puntenwolken .
	Openen van het eigenschappen dialoogvenster.
	Toevoegen van referentiemodellen, zie ook Referentiemodellen gebruiken (p.55).
	Openen van de Applicaties en componenten database.

U kunt meerdere zijvensters tegelijkertijd geopend hebben. U kunt ze selecteren en verplaatsen naar een willekeurige locatie, bijvoorbeeld naar een ander beeldscherm om meer werkruimte in uw Tekla Structures-modelvensters te verkrijgen.

Het gebruik van het zijvenster

Wat wilt u doen?	Actie
De inhoud tonen van het zijvenster.	Klik op een knop in het zijvenster. Klik bijvoorbeeld op de knop  om de database Applicaties & componenten te openen.
Een zijvenster verplaatsen.	Klik op de knop  en versleep het zijvenster naar een nieuwe locatie.
Meerdere zijvensters tegelijkertijd geopend laten.	<p>Tekla Structures opent standaard één zijvenster. U kunt ook meerdere zijvensters tegelijkertijd geopend laten.</p> <p>Klik met de rechtermuisknop op de knop van een zijvenster en selecteer Enkel venster of Gestapelde zijvensters.</p> <p>Enkel venster: Opent een nieuw zijvenster en sluit alle andere geopende zijvensters.</p> <p>Gestapelde zijvensters: Opent een nieuw zijvenster en stapelt deze op de reeds geopende zijvensters. Om de volgorde te wijzigen waarin ze worden weergegeven, versleept u ze.</p> <p>Wanneer de optie Gestapelde zijvensters is ingesteld, kunt u de Ctrl-toets ingedrukt houden terwijl u op een commando klikt om één zijvenster te openen.</p>
De afmetingen van het zijvenster aanpassen.	<p>Klik op de knop .</p> 
Een zwevend zijvenster vastzetten.	<p>Klik met de rechtermuisknop op de knop in het zijvenster en selecteer Aan zijvenster koppelen.</p>  <p>U kunt het zijvenster ook terug verplaatsen naar de rechterzijkant die in blauw wordt gemarkeerd.</p>
Een zijvenster sluiten.	<p>U kunt één actief zijvenster afsluiten door op de knop  te klikken of gestapelde zijvensters door op de knop  te klikken.</p>

Mini werkbalk



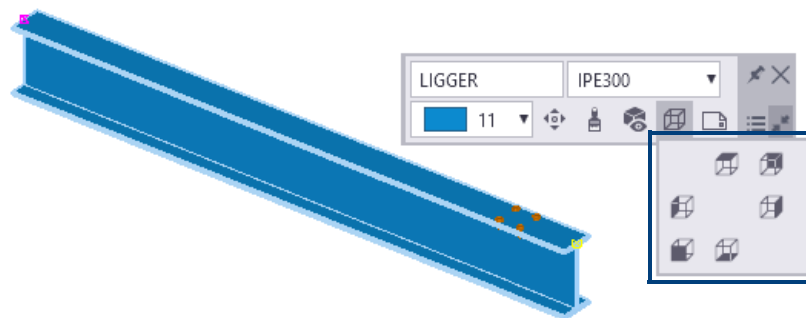
U beschikt over de **mini werkbalk** om snel de eigenschappen van diverse model- en tekeningobjecten, modelvensters, merken en componenten te wijzigen:



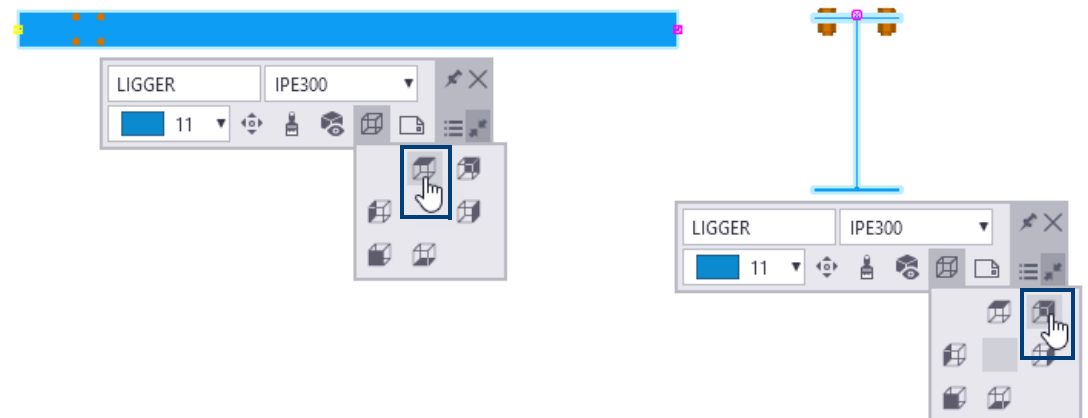
U schakelt de mini werkbalk in- of uit met het selectievakje via **Bestand > Instellingen > Werkbalken > Mini werkbalk** of u gebruikt de sneltoetscombinatie **Ctrl + K**. Om de werkbalk naar een nieuwe positie te slepen, houdt u **Ctrl**-toets ingedrukt.

Kijkhoek

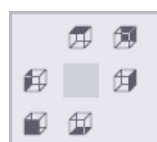
Een groot aantal onderdelen (zoals kolommen, liggers, platen, wanden, betonblokken, betonstroken, etc.) beschikken over een *Kijkhoek*-functionaliteit in de mini werkbalk:



U kunt hiermee de kijkhoek van een onderdeel instellen op *Boven*, *Onder*, *Links*, *Rechts*, *Voor* en *Terug*: het onderdeel wordt direct volgens de geselecteerde kijkhoek weergegeven en er wordt automatisch op het onderdeel ingezoomd:



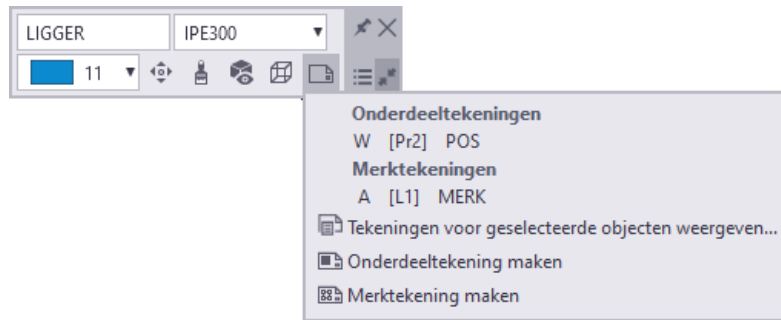
Om terug te keren naar de 3D weergave, gebruikt u de knop **Origineel** in het midden:



Wanneer u de *Kijkhoek*-functionaliteit wilt gebruiken voor bijvoorbeeld merken, is het handig om vooraf in te stellen dat alleen het geselecteerde merk wordt weergegeven via rechter muisknop en selecteer **Alleen geselecteerde weergegeven**. Wanneer u vervolgens de *Kijkhoek*-functionaliteit toepast, wordt alleen het betreffende merk weergegeven.

Tekeningen maken én openen via de Mini werkbalk


Wanneer u in het model een object selecteert, beschikt u in de Mini werkbalk over de knop **Tekeningen openen of maken**. De knop bevat commando's voor het maken en openen van onderdeel- en merktekeningen:

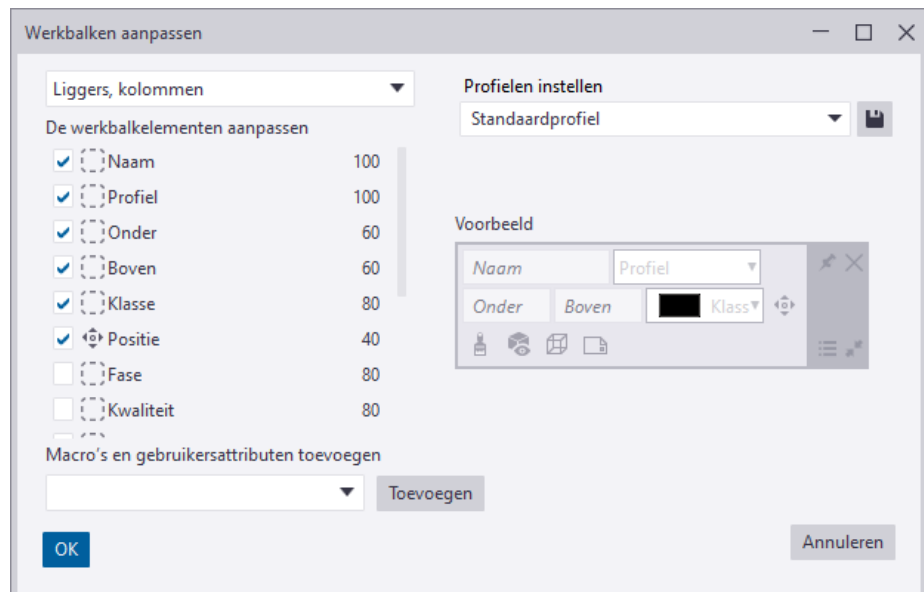


Dit is een snelle manier om toegang te krijgen tot onderdeel- en merktekeningen waaraan u werkt en u kunt een tekening openen door er gewoon in de lijst op te klikken.

De mini werkbalk aanpassen

U kunt de mini werkbalk aanpassen door te selecteren welke elementen zichtbaar moeten zijn. Om de mini werkbalk aan te passen:

1. Schuif de muisaanwijzer over de mini werkbalk om deze weer te geven.
2. Klik op  om het dialoogvenster te openen.
3. Selecteer de elementen die u wilt tonen of verbergen. Het veld **Voorbeeld** aan de rechterzijde toont hoe de werkbalk eruit komt te zien.



4. U kunt ook de breedte van de elementen instellen en iconen en benamingen toevoegen aan de elementen.



U kunt zelfs meerdere gebruikersprofielen voor mini werkbalken maken. Elk profiel bevat dezelfde mini werkbalken, maar met verschillende instellingen:



5. Klik op **OK**.

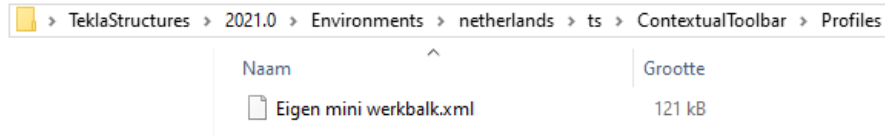
De mini werkbalk werkt niet voor *items*.

De aangepaste mini werkbalk in alle modellen gebruiken

De aangepaste mini werkbalk (*.xml bestand) wordt standaard opgeslagen in de map:

..\Gebruikers\<>gebruiker>\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<>versie>\ContextualToolbar\Profiles.

Om de aangepaste mini werkbalk in alle Tekla Structures-modellen te kunnen gebruiken, kunt u de hele map \ContextualToolbar (inclusief submap Profiles en het *.xml bestand) naar de **ts** map kopiëren:



De locatie van de **ts** map is gedefinieerd in de variabele `XS_FIRM`. (via **Bestand > Instellingen > Variabelen** categorie **Bestandslocaties**).

Standaard verwijst de variabele naar de map:

`C:\TeklaStructures\<>versie>\Environments\netherlands\ts`

De aangepaste mini werkbalk naar een andere computer kopiëren

U kunt de aangepaste mini werkbalk ook kopiëren van de ene naar de andere computer. Hiervoor kopieert u het *.xml bestand dat is opgeslagen in de map ..\Gebruikers\<>gebruiker>\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<>versie>\ContextualToolbar\Profiles.

naar dezelfde locatie op een andere computer.

Zie ook

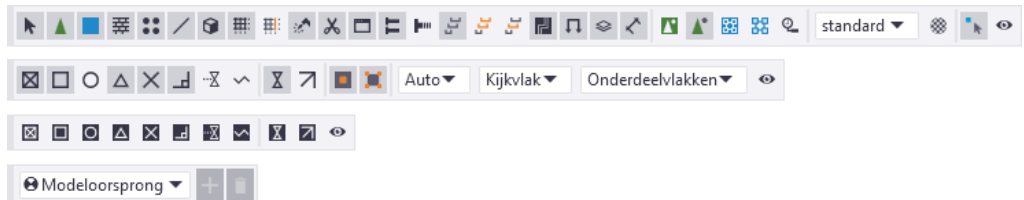
Klik [hier](#) voor meer gedetailleerde informatie over de mini werkbalk.

Werkbalken

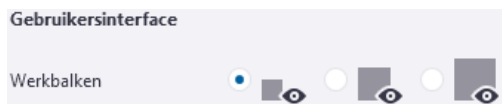
U beschikt over diverse opties om de werkbalken aan te passen.

Grootte van de knoppen

U kunt de grootte van de knoppen van de volgende werkbalken aanpassen.

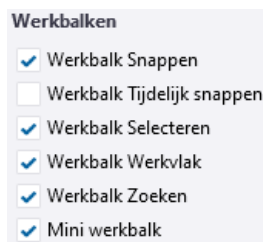


U gebruikt hiervoor de opties in **Bestand > Instellingen > Gebruikersinterface**:




Werkbalken in- en uitschakelen

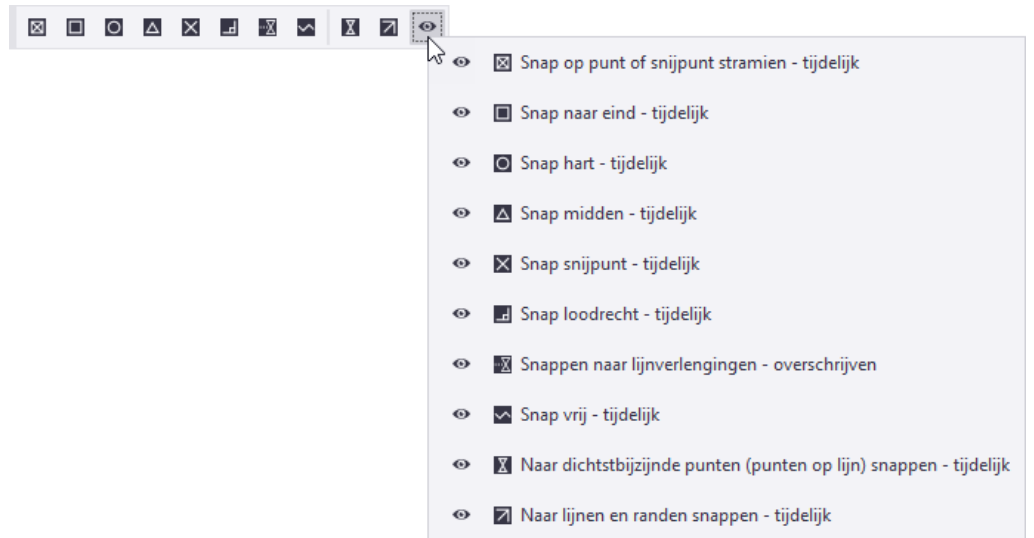
U kunt werkbalken in- en uitschakelen via **Bestand > Instellingen > Werkbalken**:



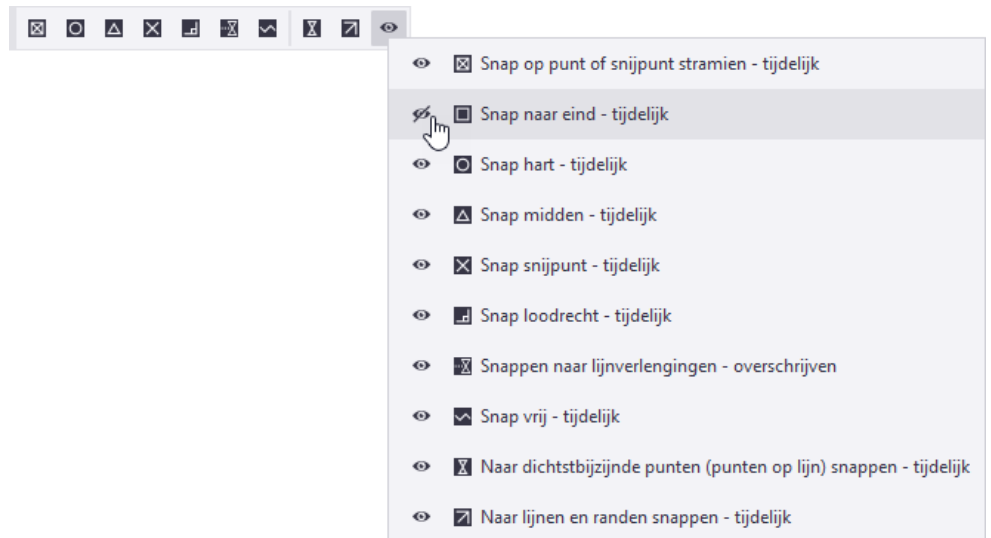
Zichtbaarheid van knoppen in- en uitschakelen

U kunt de zichtbaarheid van knoppen in de werkbalk **Selecteren**, **Snappen**, **Tijdelijk snappen** en **Analysis** in- en uitschakelen:

1. Klik op de knop  op een werkbalk om de lijst met alle beschikbare commando's weer te geven:



2. Klik op de naam van een commando in de lijst om het commando te verbergen, het symbool van de knop wijzigt en het commando wordt verborgen in de werkbalk:



3. Om het commando weer zichtbaar te maken klikt u nogmaals op de naam van het commando.

1.7 Stramienen maken

U kunt rechthoekig stramienen, losse stramienlijnen en radiaal stramienen maken.

Een rechthoekig stramien maken



1. Houd de **Shift**-toets ingedrukt en klik op het tabblad **Bewerken** op **Stramien > Rechthoekig stramien maken**, het volgende dialoogvenster verschijnt:

Rechthoekig stramien

Coördinaten

X 0.00 5*6000.00

Y 0.00 4*3000.00

Z 0.00 6000.00 8000.00 9000.00

Labels

X A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Y 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

Z +0 +6000 +8000 +9000

Lijnverlenging

Oorsprong

Magnetisch stramienvlak

Stramienkleur

Tekengrootte en kleur label

Parameters

Meer

Wijzigen

2. Pas de stramieneigenschappen aan door de X, Y en Z coördinaten en de stramienlijnlabele in te vullen:
 - Coördinaten in de X- en de Y-richting zijn **relatieve** afstanden.
 - Coördinaten in de Z-richting zijn **absolute** afstanden.

Gebruik spaties als scheidingstekens voor de waarden van de coördinaten.

U kunt voor de notatie van stramienlijnlabele ook aanhalingstekens (" ") gebruiken zodat u, indien gewenst, geen label kunt verkrijgen of om een naam te gebruiken voor een label die uit meerdere woorden bestaat.

Labels

X A'' C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Y 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

Z +0 ''1e verdieping'' ''2e verdieping''

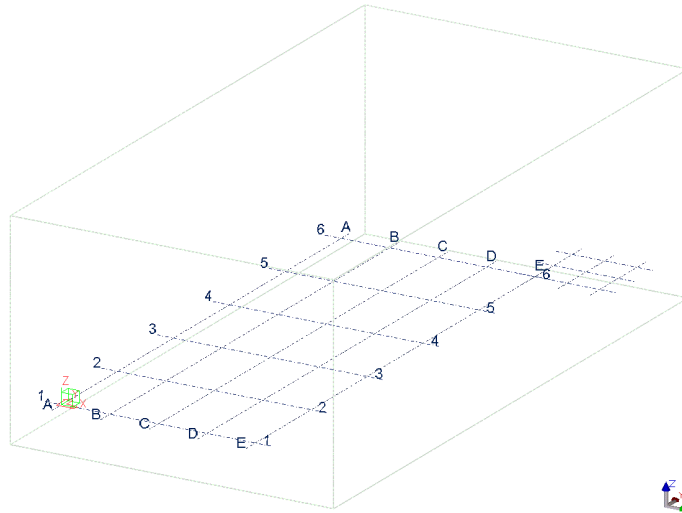
3. Definieer, indien nodig, de overige stramieneigenschappen:
 - Stel **Magnetisch stramienvlak** in op **Ja** om objecten te koppelen aan stramienlijnen.
 - Lock de stramieneigenschappen tegen wijzigingen door in de **Gebruikersattributen** de keuzelijst **Locked** op **Ja** in te stellen.
4. Wijs de oorsprong aan van het stramien.
5. Om het werkgebied aan het stramien aan te passen klikt u in het modelvenster om het te activeren. Klik nu op **Venster > Werkgebied** en selecteer één van de commando's in de keuzelijst.



Een tweede stramien toevoegen

Om een tweede stramien toe te voegen met een andere oorsprong:

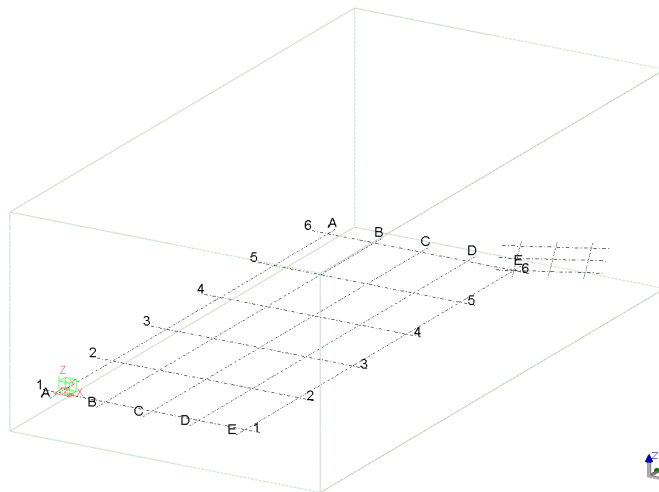
1. Klik op het tabblad **Bewerken** op **Stramien > Rechthoekig stramien maken** waarbij u de **Shift**-toets ingedrukt houdt, het dialoogvenster **Rechthoekig stramien** verschijnt:
2. Pas indien gewenst de eigenschappen van het stramien aan (coördinaten van het stramien, stramienlijnlabele, etc.).
3. Wijs de oorsprong aan van het stramien, het stramien wordt gemaakt:



Stramienen verplaatsen, kopiëren en roteren

U kunt stramienen rechtlijnig, geroteerd of gespiegeld kopiëren en verplaatsen in Tekla Structures. Om bijvoorbeeld een stramien te roteren:

1. Selecteer het te roteren stramien en klik met de rechtermuisknop op **Verplaatsen speciaal > Roteer**, het dialoogvenster **Verplaatsen- roteren** verschijnt.






2. Vul de coördinaatwaarden van de oorsprong in de invulvelden onder het gebied **Oorsprong** of wijs een punt aan in het modelvenster als oorsprong.
3. Vul de rotatie hoek in het veld **Hoek** in.
4. Klik op **Verplaats** om het stramien te roteren.

Een losse stramienlijn toevoegen aan een bestaand stramien



U maakt een losse stramienlijn op de volgende manieren:


Een stramienlijn maken

1. Zorg ervoor dat in de knop **Rechtstreekse wijziging**  en de selectieknop **Stramien selecteren**  in de werkbalk **Selecteren** zijn ingeschakeld.
2. Selecteer een bestaand stramien waaraan u de stramienlijn wilt koppelen.
3. Klik op het plusteken  tussen twee bestaande stramienlijnen.

Tekla Structures maakt de stramienlijn en kent er met behulp van de labels van de aangrenzende stramienlijnen een label aan toe. Zo krijgt een nieuwe stramienlijn tussen de stramienlijnen 1 en 2 het label 12*.

Een stramienlijn tussen twee punten maken

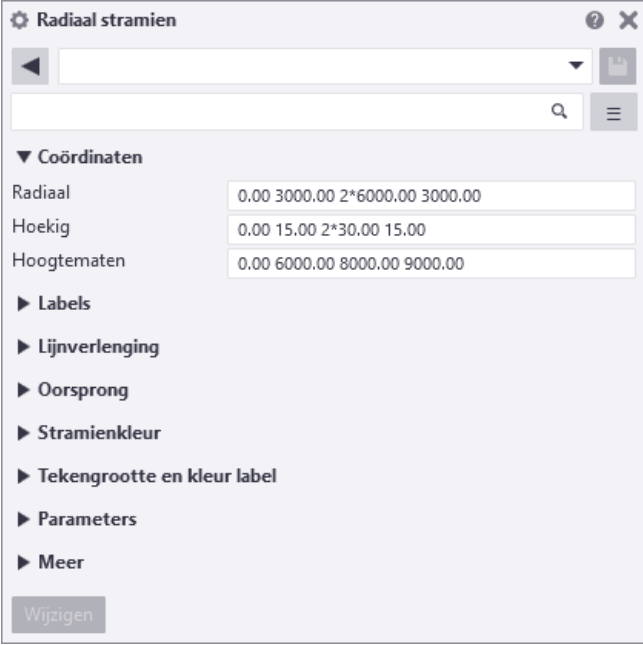
1. Klik op het tabblad **Bewerken** op het commando **Stramien > Stramienlijn toevoegen**.
2. Selecteer een bestaand stramien waaraan u de stramienlijn wilt toevoegen.
3. Wijs het startpunt van de stramienlijn aan.
4. Wijs het eindpunt van de stramienlijn aan.

Om de eigenschappen van de losse stramienlijn aan te passen, selecteert u de knop **Stramienlijn selecteren**  en dubbelklikt u op een stramienlijn.

Een radiaal stramien maken



1. Houd de **Shift**-toets ingedrukt en klik op het tabblad **Bewerken** op **Stramien > Radiaal stramien maken**, het volgende dialoogvenster verschijnt:



Tekla Structures toont een preview van het stramien.

2. Wijs de oorsprong aan voor het radiaal stramien in een modelvenster of klik op de middelste muisknop om het stramien te plaatsen op basis van de waarden in het **Radiaal stramien** eigenschappen dialoogvenster.

Om het radiaal stramien aan te passen schakelt u het commando **Rechtstreekse wijziging** (sneltoets **D**) en de mini werkbalk (**Ctrl + K**) in.

1.8 Vensters

Wanneer u in Tekla Structures gaat modelleren moeten er vensters gemaakt worden. Een venster is eigenlijk de weergave van een model vanuit een bepaald gezichtspunt. Er zijn diverse vensters die u kunt maken in Tekla Structures.

U kunt bijvoorbeeld een venster maken van:

- het hele model (bijvoorbeeld een 3D venster)
- van geselecteerde onderdelen en/of verbindingen (bijvoorbeeld een onderdeelaanzicht of een verbindingaanzicht)
- langs stramienlijnen (as aanzichten)

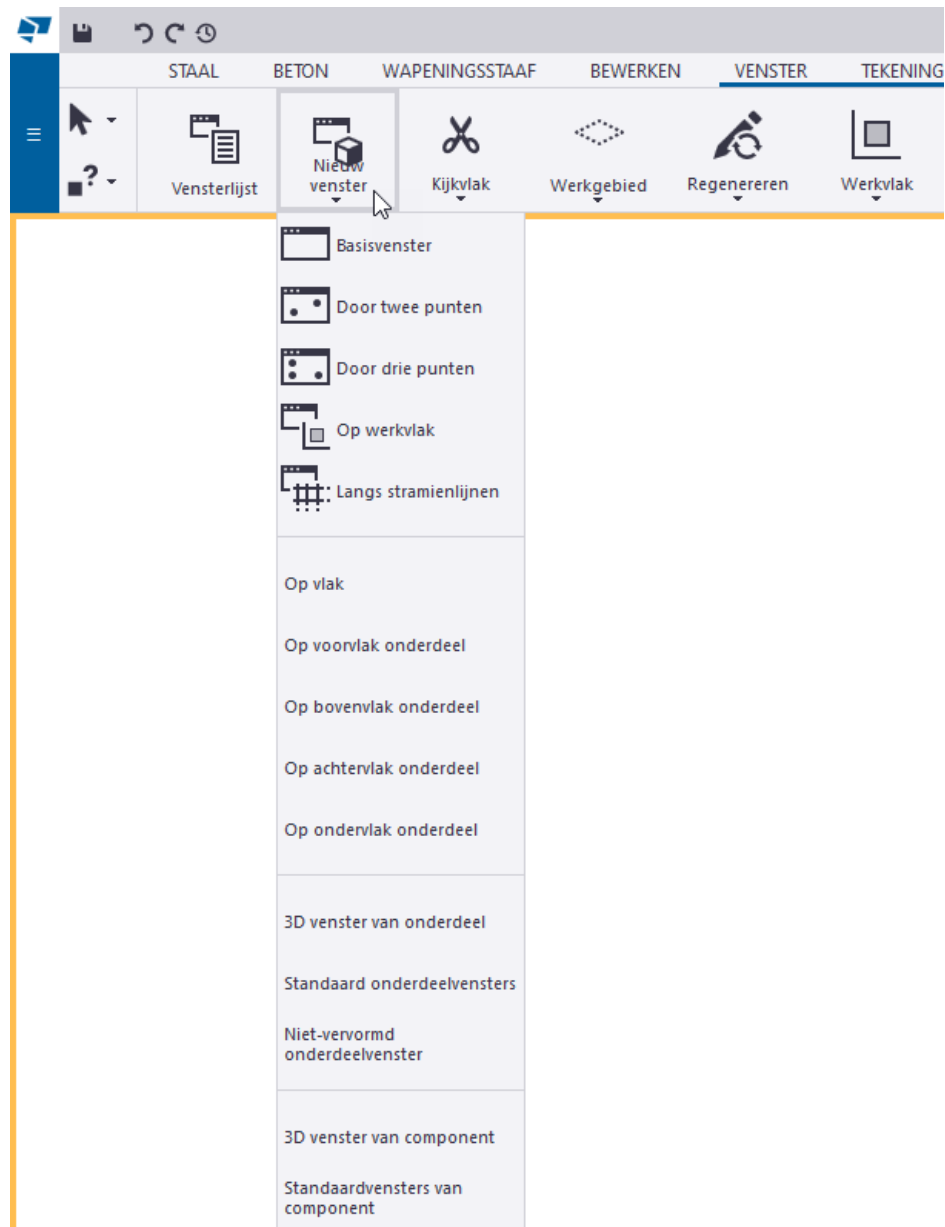
Het coördinatensymbool








Het coördinatensymbool duidt het lokale coördinatensysteem aan en geeft de richting van het model aan. Het symbool bevindt zich in de rechteronderhoek van het modelvenster. Het coördinaten symbool volgt het werkvlak.

Commando's voor het maken van vensters

U beschikt in het tabblad **Venster** over de commando's om vensters te maken:



Verklaring van de commando's

 Basisvenster	Hiermee maakt u basisvensters, zie ook Zoomen, roteren en verschuiven in het modelvenster (p.35).
 Door twee punten	Hiermee maakt u vensters met twee punten, zie As aanzichten maken (p.39).
 Door drie punten	Hiermee maakt u vensters met drie punten, zie Een venster met 3 punten maken (p.40).
 Op werkvlak	Hiermee maakt u vensters in het werkvlak, zie ook Een venster op een vlak maken (p.43).
 Langs stramienlijnen	Hiermee maakt u vensters langs stramienlijnen, zie ook Vensters maken langs stramienlijnen (p.41).
Op vlak	Hiermee maakt u een venster op het werkvlak of op bestaande onderdeelvlakken, zie ook Een venster op een vlak maken (p.43).
Op voorvlak onderdeel Op bovenvlak onderdeel Op achtervlak onderdeel Op ondervlak onderdeel	Hiermee maakt u een venster op het voor-, boven-, achter- of ondervlak van een onderdeel.
3D venster van onderdeel	Hiermee maakt u een 3D venster van het onderdeel.
Standaard onderdeelvesters	Hiermee maakt u vier basisvensters (voor-, boven-, eind- en perspectief) van een onderdeel in één keer. Het perspectiefvenster is een 3D venster, de overige vensters zijn 2D vensters.
Niet-ervormd onderdeelvenster	Hiermee kunt u een venster maken dat een vervormd onderdeel in een niet-ervormde vorm weergeeft. Dit werkt alleen voor liggers en kolommen. Selecteer bijvoorbeeld een getordeerde ligger. Tekla Structures geeft de ligger in een apart venster in een niet-ervormde vorm weer.
3D venster van component	Hiermee maakt u een 3D venster van een component.
Standaardvensters van component	Hiermee maakt u vier basisvensters (voor-, boven-, eind- en perspectief) van een component in één keer. Het perspectiefvenster is een 3D venster, de overige vensters zijn 2D vensters.

1.9 Zoomen, roteren en verschuiven in het modelvenster

U beschikt in Tekla Structures over diverse commando's waarmee u zich op een bepaald gebied in het modelvenster kunt richten of bijvoorbeeld kunt uitzoomen voor meer overzicht. U kunt een muis, commando, sneltoets of een combinatie hiervan gebruiken.

In- en uitzoomen in het modelvenster

U kunt diverse commando's gebruiken om in het modelvenster in- en uit te zoomen. De positie van de muisaanwijzer definieert standaard het middelpunt voor het zoomen.

Taak	Actie
Middelpunt zoomen instellen	Druk op de knop V en wijs de positie aan.
Inzoomen	Scroll naar voren met het muiswiel of druk op de knop Page Up .
Uitzoomen	Scroll naar achteren met het muiswiel of druk op de knop Page Down .
Inzoomen op de geselecteerde objecten	<ol style="list-style-type: none">1. Selecteer de objecten.2. Klik op het tabblad Venster op Zoom > Zoom selectie.
Zoom origineel	Klik op de knop Home of klik op het tabblad Venster > Zoom > Zoom origineel .
Zoom vorige	Klik op de knop End of klik op het tabblad Venster > Zoom > Zoom vorige .

Het modelvenster roteren

De positie van de muisaanwijzer definieert het rotatiepunt.

Taak	Actie
Roteren met de muis	Houd de Ctrl -toets ingedrukt, klik met de middelste muisknop op het modelvenster en versleep deze.
Roteren met het toetsenbord	Ctrl + pijltoetsen , het modelvenster in stappen van 15 graden geroteerd. Ctrl + pijltoetsen , het modelvenster in stappen van 5 graden geroteerd.

Het modelvenster verschuiven

Taak	Actie
Het modelvenster verplaatsen met de middelste muisknop	Houd de middelste muisknop ingedrukt en versleep het modelvenster.

Zie ook

Klik [hier](#) en [hier](#) voor meer gedetailleerde informatie.

1.10 Een 3D venster maken

Om een 3D venster te maken:



1. Houd de **Shift**-toets ingedrukt en klik op het tabblad **Venster** op **Nieuw venster > Basisvenster**. De dialoogvensters **Basisvenster maken** en **Venster-eigenschappen** worden geopend.
2. Selecteer **3D** in de keuzelijst en klik op **Laad**.

Opslaan Laad 3D Opslaan als 3D

Weergeven

Naam: 3D

Hoek: 3D Rotatie rondom Z: 35.00

Projectie: Orthogonaal Rotatie rondom X: 25.00

Weergave

Kleur en transparantie in alle vensters: standard Weergave...

Zichtbaarheid

Vensterdiepte: Boven: 15000.00

Onder: 1000.00

Zichtbaarheid van object types: Weergave...

Zichtbaarheid object groep: standard Objectgroep...

OK Toepassen Wijzig Haal op / Annuleren

3. Klik op **OK**.
4. Vul in het dialoogvenster **Basisvenster maken** de waarde 0.00 in het veld **Coördinaten** in.

Basisvenster maken

Vlak: XY

Coördinaten: 0.00

Maak Annuleren

5. Klik op **Maak** om het 3D venster te maken.

1.11 Een bovenaanzicht maken

Om een bovenaanzicht van het model te maken:



1. Houd de **Shift**-toets ingedrukt en klik op het tabblad **Venster** op **Nieuw venster > Basisvenster**. De dialogvensters **Basisvenster maken** en **Venster-eigenschappen** worden geopend.
2. Selecteer de instelling **Ankerplan** in de keuzelijst naast de knop **Laad**. Klik op **Laad**, de eigenschappen worden gewijzigd:

Opslaan **Laad** Ankerplan Opslaan als Ankerplan

Weergeven

Naam: Ankerplan

Hoek: Vlak Rotatie rondom Z: -30.00

Projectie: Orthogonaal Rotatie rondom X: 20.00

Weergave

Kleur en transparantie in alle vensters: standard Weergave...

Zichtbaarheid

Vensterdiepte: Boven: 500.00

Onder: 500.00

Zichtbaarheid van object types: Weergave...

Zichtbaarheid object groep: standard Objectgroep...

OK Toepassen Wijzig Haal op / Annuleren



De waarden voor de **Vensterdiepte** in de velden **Boven** en **Onder** definiëren de diepte van het deel van het model dat wordt weergegeven boven en onder het ingestelde venster vlak coördinaat.

3. Klik op **OK**.
4. In het dialogvenster **Basisvenster maken** vult u **0.0** in het invulveld **Coördinaten** in. Klik op **Maak** om het venster te maken.

Basisvenster maken

Vlak: XY

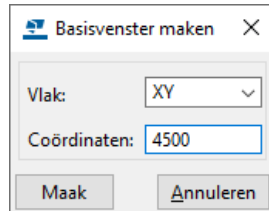
Coördinaten: 0.00

Maak Annuleren

Bovenaanzicht op een niveau maken

Maak een bovenaanzicht op niveau +4500.

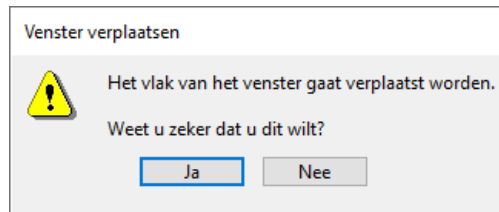
1. Vul de naam van het venster in het invulveld **Naam** in het dialoogvenster **Venster eigenschappen** in. Vul bijvoorbeeld *Bovenaanzicht 4500* in. Klik op **Toepassen**.
2. Vul 4500 in het invulveld **Coördinaten** in het dialoogvenster **Maak basisvenster** in. Klik op **Maak**.



Het venstervlak in een bovenaanzicht verplaatsen

Om het venstervlak in een bovenaanzicht te verplaatsen:

1. Selecteer het venster, er verschijnt nu een oranje kader aan de rand van het venster. Het venster is nu actief.
2. Klik op de rechter muisknop en selecteer **Verplaatsen > Rechthoekig...**. Het dialoogvenster **Verplaatsen - rechthoekig** verschijnt.
3. Vul de waarde in voor de verplaatsing in het invulveld **dZ** en klik op **Verplaats**. Het dialoogvenster **Venster verplaatsen** verschijnt.



4. Klik op **Ja**. Het vlak wordt nu verplaatst.

Als u de naam van het venster wilt wijzigen, dubbelklikt u op het venster en vult u de naam in het dialoogvenster **Venster eigenschappen** in.

1.12 As aanzichten maken

Om een as aanzicht met twee punten te maken, bijvoorbeeld **As A**:



1. Houd de **Shift**-toets ingedrukt en klik op het tabblad **Venster** op **Nieuw venster > Door twee punten**. Het dialoogvenster **Venstereigenschappen** wordt geopend.
2. Selecteer de instelling **As** in de keuzelijst en klik op **Laad**, de instelling wordt geladen. Wijzig nu de naam in het veld **Naam** in **Aanzicht as A**.

Venstereigenschappen

Opslaan Laad As Opslaan als As

Weergeven

Naam: Aanzicht as A

Hoek: Vlak Rotatie rondom Z: -30.00

Projectie: Orthogonaal Rotatie rondom X: 20.00

Weergave

Kleur en transparantie in alle vensters: standard Weergave...

Zichtbaarheid

Vensterdiepte: Boven: 500.00

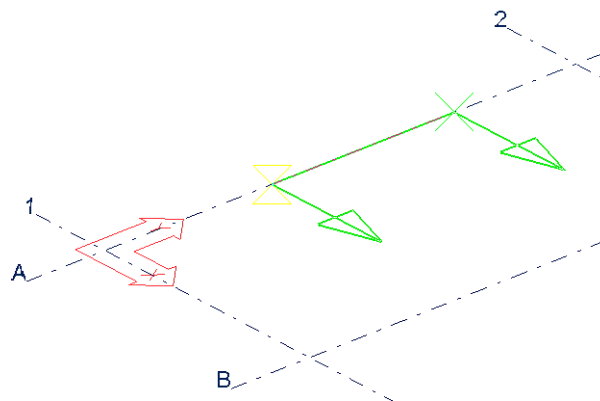
Onder: 500.00

Zichtbaarheid van object types: Weergave...

Zichtbaarheid object groep: standard Objectgroep...

OK Toepassen Wijzig Haal op / Annuleren

3. Klik op **OK**.
4. Wijs de eerste positie aan op stramienlijn **A**. Er verschijnen twee pijlen. De pijlen geven de kijkrichting van het venster weer.



5. Als de richting juist is, wijst u de tweede positie aan op stramienlijn **A**. Het venster wordt nu gemaakt.

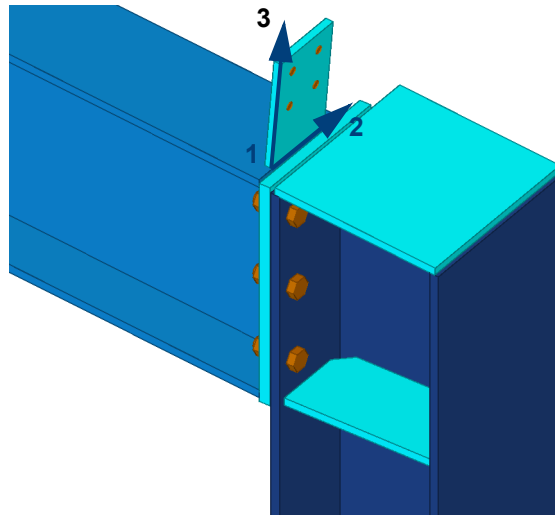
1.13 Een venster met 3 punten maken

U kunt het commando **Door drie punten** gebruiken om vensters te maken die loodrecht op het aan te wijzen vlak van een onderdeel staan.

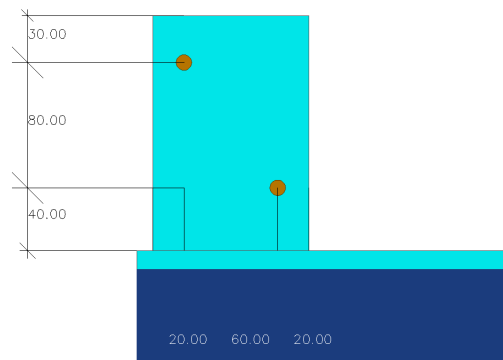
Om een dergelijk venster te maken:



1. Houd de **Shift**-toets ingedrukt en klik op het tabblad **Venster** op **Nieuw venster** > **Door drie punten**. Het dialoogvenster **Venstereigenschappen** wordt geopend.
2. Stel de eigenschappen in en klik op **OK**.



3. Wijs nu drie punten aan. Het eerste punt dat u aanwijst is de oorsprong, het tweede punt geeft de richting van de X-as aan en het derde punt geeft de richting van de Y-as aan.



1.14 Vensters maken langs stramienlijnen

Om de vlak- en as aanzichten van een stramien te maken:



1. Klik op **Venster > Nieuw venster > Langs stramienlijnen**. Het dialoogvenster **Aanmaak van aanzichten langs stramienlijnen** verschijnt.
2. Selecteer het stramien
3. Klik op **Maak**:

Rechthoekig stramien			
Kijkvlak	Aantal vensters	Vensternaam prefix	Aanzichteigenschappen
XY	Alle		Verdiepingsvloer
ZY	Alle	Aanzicht as	As
XZ	Alle	Aanzicht as	As

Radiaal stramien			
Kijkvlak	Aantal vensters	Vensternaam prefix	Aanzichteigenschappen
XY	Alle		Verdiepingsvloer
XZ	Alle	Aanzicht as	As

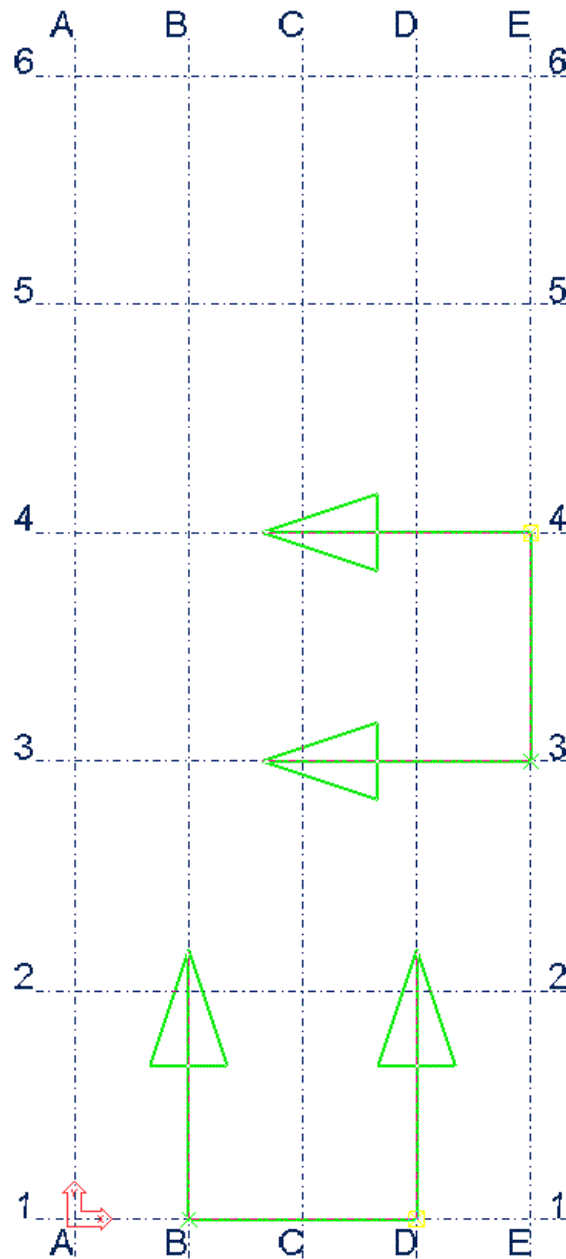
Het dialoogvenster **Vensters** verschijnt.

Selecteer vensters en gebruik de pijltjesknoppen om ze zichtbaar/onzichtbaar te maken.
Houd de ctrl-toets ingedrukt om meerdere vensters te selecteren.

Niet zichtbare vensters:	Zichtbare vensters:
+0 +6000 +8000 +9000 Aanzicht as 1 Aanzicht as 2 Aanzicht as 3 Aanzicht as 4 Aanzicht as 5 Aanzicht as A Aanzicht as B Aanzicht as C Aanzicht as D Aanzicht as E Aanzicht as F	3D

4. Verplaats één of meer vensters vanuit de lijst **Niet zichtbare vensters** naar de lijst **Zichtbare vensters** om ze weer te geven in Tekla Structures.

De kijkrichting van alle as aanzichten die nu zijn gemaakt is in de **-x**, **+y**, en **+z** richting:



Dit betekent dat de twee aanzichten **AS 6** en **AS A** niet het model in kijken maar eigenlijk vanuit het model naar buiten kijken. Deze aanzichten kunt u verwijderen en handmatig opnieuw maken.

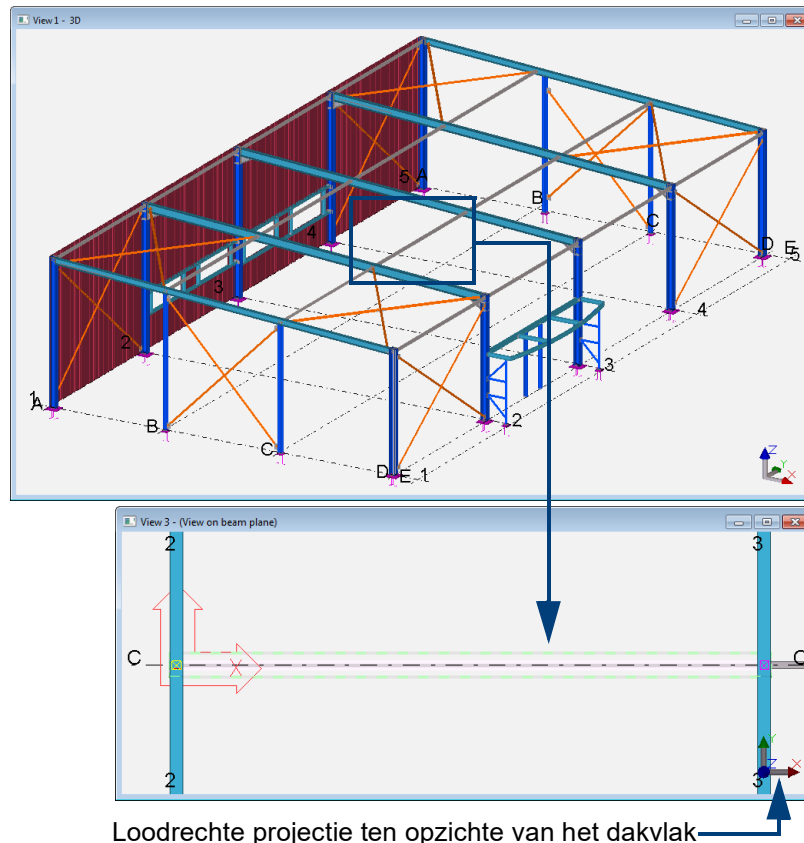
Zie ook

Voor meer informatie, zie [As aanzichten maken](#) (p.39)

1.15 Een venster op een vlak maken

U kunt het commando **Op vlak** op het tabblad **Venster** > **Nieuw venster** gebruiken om een venster op een vlak te maken. Er wordt:

- automatisch een **nieuw tijdelijk modelvenster** gegenereerd dat loodrecht op het aangewezen vlak kijkt
- het **werkgebied** van het model wordt aan het geselecteerde onderdeel aangepast en
- het **werkvlak** wordt geplaatst op de desbetreffende vlak.



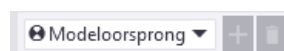
Loodrechte projectie ten opzichte van het dakvlak

Hierdoor kunt u eenvoudiger modelleren, denk hierbij bijvoorbeeld ook aan boutgroepen, schotjes en uitsnijdingen in een complexe geometrie.

Tijdens het modelleren in het nieuwe tijdelijke venster kunt u uw gemodelleerde werk direct zien in het oorspronkelijke 3D-venster.

U kunt dit tijdelijke venster handmatig verwijderen.

Om het werkvlak in het model terug te leggen in de oorsprong, selecteert u de optie **Modeloorsprong** in de werkbalk *Werkvlak*:



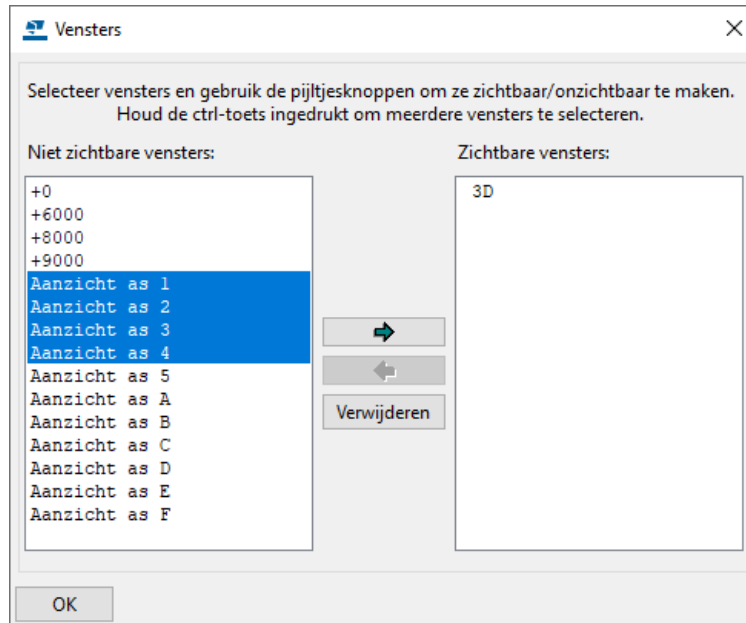
1.16 Vensters openen, sluiten en verwijderen



Om vensters te openen, te sluiten en te verwijderen, kunt u het volgende doen:

- Klik op het tabblad **Venster** op **Vensterlijst**.
- Klik in pull down menu **Beeld** op het commando **Vensterlijst**.
- Gebruik sneltoetscombinatie **Ctrl + I**.

Het dialoogvenster **Vensters** wordt geopend:



Door de linker muisknop in te drukken en hiermee over de vensters in het dialoogvenster te slepen kunnen meerdere vensters tegelijk geselecteerd en geopend worden.



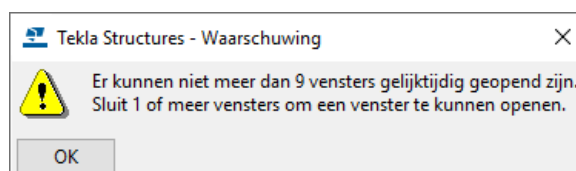
Wanneer er meerdere vensters geopend zijn, liggen de vensters bovenop elkaar. De sneltoetscombinatie om snel tussen de geopende vensters te wisselen is **Ctrl + Tab**.

Een venster naar de voorgrond brengen

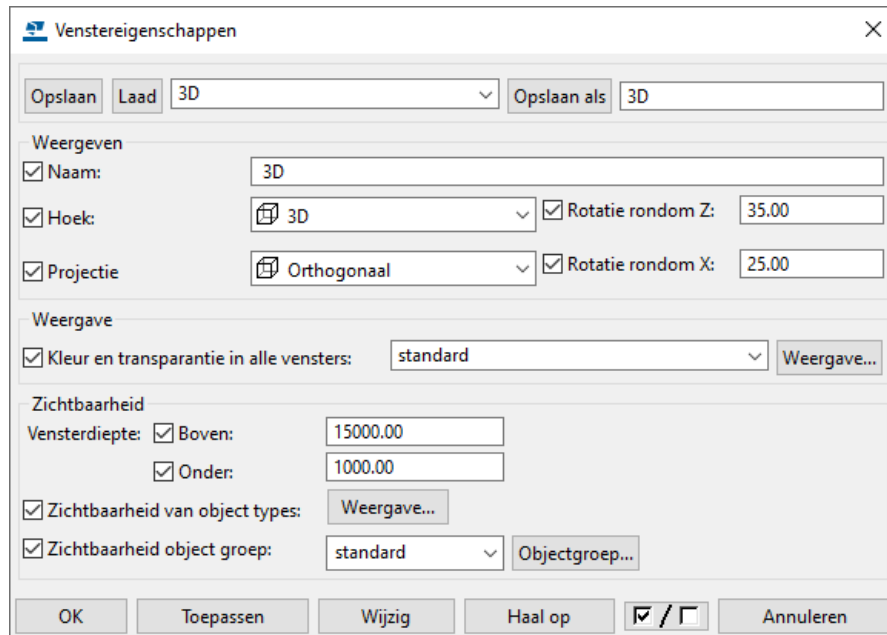
Wanneer u een venster selecteert in de lijst **Zichtbare vensters**, verschuift het geselecteerde venster naar boven. Als u meerdere vensters hebt geselecteerd, zullen alle vensters naar boven verplaatst worden, met de eerste bovenaan de lijst. Ook wanneer u een venster selecteert in het model, wordt deze automatisch geselecteerd in de lijst **Zichtbare vensters**.

Om een venster te verwijderen, selecteert u het venster en klikt u op de knop **Verwijderen**.

U mag zoveel vensters aanmaken als u maar wilt, er kunnen echter maximaal **neven** vensters tegelijkertijd geopend zijn, anders verschijnt de volgende melding:



1.17 Beschrijving van de venstereigenschappen



Veld	Beschrijving
Naam	Naam van het venster
Hoek	Wisselen tussen Vlak en 3D (sneltoets Ctrl + P)
Projectie	Orthogonaal / Perspectief
Rotatie rondom Z	Rotatie om de z-as. Standaard is -30
Rotatie rondom X	Rotatie om de x-as. Standaard is 20
Kleur en transparantie in alle vensters	Zie Weergave van objecten in modelvensters (p.46)
Vensterdiepte: Boven	De hoogte van het venster vanaf het venstervlak
Vensterdiepte: Onder	De diepte van het venster vanaf het venstervlak
Zichtbaarheid van object types	Zie Weergave (p.49)
Zichtbaarheid object groep	Zie Zichtbaarheid van object groepen (p.48)

1.18 Weergave van objecten in modelvensters

U kunt in het dialoogvenster **Venstereigenschappen** in het veld **Kleur en transparantie in alle vensters** de kleur en mate van transparantie (doorzichtigheid) van onderdelen in het modelvenster definiëren.

In het veld **Zichtbaarheid object groep** stelt u in welke onderdelen worden weergegeven.

U stelt dus eigenlijk in **hoe** de onderdelen in Tekla Structures worden weergegeven en **wat** er wordt weergegeven:

Opslaan Laad 3D Opslaan als 3D

Weergeven

Naam: 3D

Hoek: 3D Rotatie rondom Z: 35.00

Projectie: Orthogonaal Rotatie rondom X: 25.00

Weergave

Kleur en transparantie in alle vensters: standard **1** Weergave...

Zichtbaarheid

Vensterdiepte: Boven: 15000.00

Onder: 1000.00

Zichtbaarheid van object types: Weergave...

Zichtbaarheid object groep: standard **2** Objectgroep...

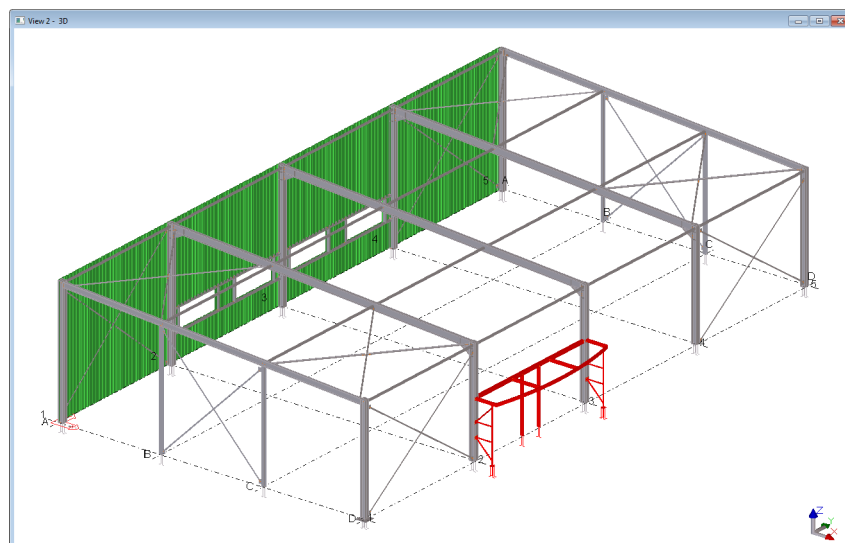
OK Toepassen Wijzig Haal op / Annuleren

1	Hoe worden onderdelen weergegeven.
2	Wat wordt er weergegeven.

De volgende afbeeldingen tonen hetzelfde model met verschillende instellingen in het veld **Kleur en transparantie in alle vensters**:

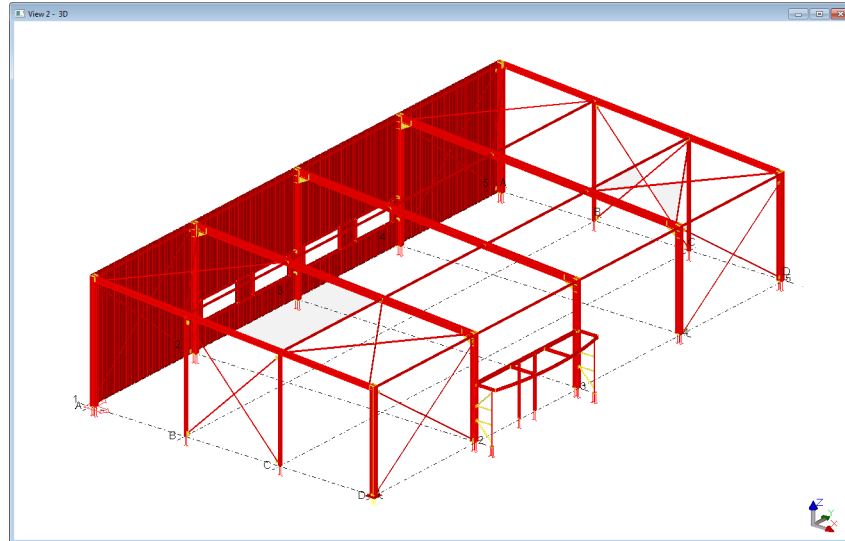
Instelling fase

De onderdelen in fase 1 (de hal) kleuren grijs, de onderdelen in fase 2 (de luifel) kleuren rood, enz.:



Instelling hoofd en aangelaste onderdelen

Hoofdonderdelen kleuren rood en aangelaste onderdelen geel:



Instellingen voor de kleur- en doorzichtigheid

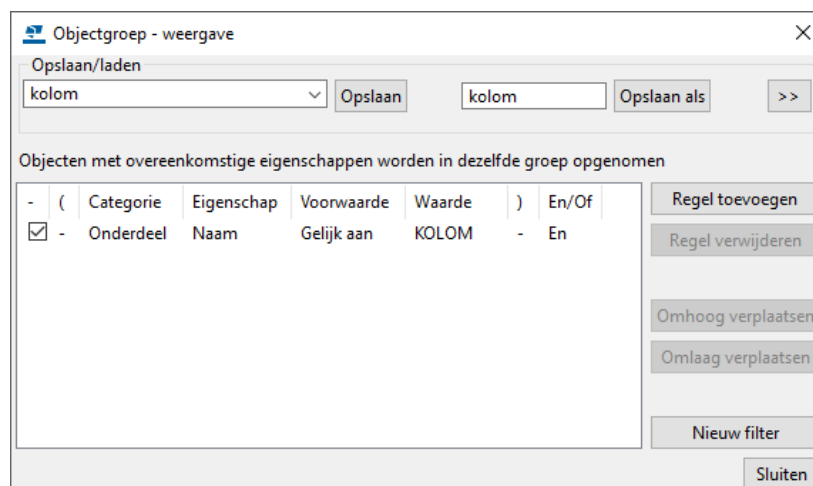
U beschikt in Tekla Structures over een groot aantal standaard instellingen maar u kunt zelf ook objectweergave instellingen maken.

Voorbeeld

We maken een nieuwe instelling waarbij alle kolommen in kleur blauw - 70% transparant weergegeven moeten worden.

Stappenplan

1. Klik op tabblad **Venster > Weergave** om het dialoogvenster **Objectweergave** te openen.
2. Klik in het dialoogvenster **Objectweergave** op de knop **Regel toevoegen**, een nieuwe objectgroep wordt toegevoegd, deze heeft aanvankelijk dezelfde eigenschappen als de eerste objectgroep.
3. Klik op **All**, een keuzelijst wordt zichtbaar met een aantal opties. Dit zijn de standaard opties voor Objectgroepen. Om een nieuwe object groep te maken klikt u op **Maak nieuwe groep...** in de lijst, het dialoogvenster **Objectgroep - weergave** verschijnt.
4. Zorg ervoor dat de optie **Categorie** is ingesteld op **Onderdeel**.
5. Kies bij **Eigenschap** voor **Naam**, we gebruiken de onderdeelnaam om de kolommen te selecteren.
6. Laat **Voorwaarde** ingesteld staan op **Gelijk aan**.
7. Bij **Waarde** typt u **KOLOM** (let op: Hoofdletters!):




8. Sla de instelling op als **kolom** om de nieuwe Object voorwaarde eventueel te kunnen gebruiken in andere modellen.
9. Klik op **Sluiten**.
10. In het dialoogvenster **Objectweergave** klikt u op **Kleur volgens klasse** in de kolom **Kleur** en selecteert u de blauwe kleur.
11. Klik op **Zichtbaar** in de kolom **Doorzichtigheid** en selecteer **70% transparant**.
12. Klik op **Wijzig**.

Zichtbaarheid van object groepen

Met een vensterfilter stelt u in welke objecten worden weergegeven in een venster op basis van de objecteigenschappen.

U maakt als volgt een vensterfilter:

1. Dubbelklik op het venster om het dialoogvenster **Venstereigenschappen** te openen.
2. Klik op **Objectgroep...** om het dialoogvenster **Objectgroep - toon filter** te openen.
3. Wijzig de filterinstellingen.
 - Klik op **Nieuw filter** als u alle bestaande filterregels wilt verwijderen.
 - Klik op **Regel toevoegen**
 - Selecteer opties in de lijsten **Categorie**, **Eigenschap** en **Voorwaarde**.
 - Voer een waarde in de lijst **Waarde** in of selecteer een waarde in het model.
 - Voeg meer filtervoorwaarden toe en gebruik de **En/Of** -opties of haakjes om complexere voorwaarden te maken.
4. Schakel de selectievakjes naast alle filtervoorwaarden in die u wilt activeren. De selectievakjes bepalen welke filtervoorwaarden worden ingeschakeld en effectief zijn.
5. Definieer indien nodig het filtertype.
 - Klik  om de geavanceerde instellingen voor opslaan weer te geven.
 - Schakel de selectievakjes in of uit om in te stellen waar het filter zichtbaar zal zijn. U kunt bijvoorbeeld een filter maken dat als venster- en als selectiefilter kan worden gebruikt.
6. Voer een unieke naam in het vak naast de knop **Opslaan als** in.

Zie ook

Voor meer gedetailleerde informatie over het definiëren van instellingen voor de kleur- en doorzichtigheid en het maken van vensterfilters, zie de Tekla User Assistance (TUA).

1.19 Weergave

Om de weergave instellingen te definiëren, klikt u op knop **Weergave...** in het dialoogvenster **Venstereigenschappen**.

Instellingen

U kunt de zichtbaarheid voor diverse modelobjecten definiëren in het tabblad **Instellingen**. U kunt ook de instellingen voor de zichtbaarheid van onderdelen en componenten in het model definiëren.

	Zichtbaarheid		Weergave
	In model	In componenten	
Alle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Punten	<input type="checkbox"/>		
Onderdelen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Exact Insitu: Onderdelen Insitu-onderdelen: Samengevoegd Gerenderd In componenten: Gerenderd
Bouten	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Exact
Gaten	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Exact
Lassen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exact
Constructievlakken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Snel
Wapeningsstaven	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Exact
Oppervlaktebehandeling en oppervlakken	<input checked="" type="checkbox"/>		
Stortnaad	<input type="checkbox"/>		
Lasten	<input checked="" type="checkbox"/>		
Uitsnijdingen en toegevoegd materiaal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fittingen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Componentsymbolen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Stramien	<input checked="" type="checkbox"/>		
Constructielijnen	<input type="checkbox"/>		
Referentie-objecten	<input checked="" type="checkbox"/>		

Buttons: OK, Toepassen, Wijzig, Haal op, / (visibility icon), Annuleren

U kunt alle selectievakjes in een kolom in één keer in- en uitschakelen bij **Alle**.

U kunt voor de weergave van **Bouten** de optie **Snel** gebruiken. De optie **Snel** toont een as (de steel) en een kruis (de boutkop) om de bouten weer te geven.

De optie **Exact** toont bouten, ringen en moeren als solid.

Geavanceerd

U kunt in het tabblad **Geavanceerd** de volgende instellingen voor de weergave definiëren:

- U kunt de hart- en de referentielijnen van onderdelen weergeven door het selectievakje in te schakelen bij **Onderdeelhartlijn** en **Onderdeelreferentielijn**.
- U kunt de **Puntgrootte** definiëren.
- U kunt onderdeellabels weergeven voor eigenschappen, gebruikersattributen en template-attributen door het selectievakje in te schakelen bij **Onderdeellabel**.

The screenshot shows the 'Weergave' dialog box with the 'Geavanceerd' tab selected. Under 'Zichtbaarheid', the 'Onderdeellabel' checkbox is checked. The 'Weergeven voor' dropdown is set to 'Hoofdonderdeel voor geselecteerd'. The 'Eigenschappen' list includes: Eigenschappen, Merknnummer, Posnummer, Betonelement, Kwaliteit, Naam, Profiel, Klasse, and Variabelen. The 'Onderdeellabel' list includes: Merknnummer, Posnummer, comment, and CUSTOM.CPORIENTATION. The 'Verbindingstekst' checkbox is unchecked. The 'Puntgrootte' section has 'In venster' selected with a value of 150.00.

In de keuzelijst **Weergeven voor** stelt u in voor welke onderdelen u onderdeellabels wilt weergeven.

Alle	Onderdeellabels worden weergegeven voor alle onderdelen in het modelvenster.
Geselecteerd	Onderdeellabels worden alleen weergegeven voor de onderdelen die u selecteert.
Hoofdonderdeel voor geselecteerd	Onderdeellabels worden alleen weergegeven voor de geselecteerde hoofdonderdelen van merken.
Hoofdonderdeel voor alle	Onderdeellabels worden weergegeven voor alle hoofdonderdelen van alle merken.



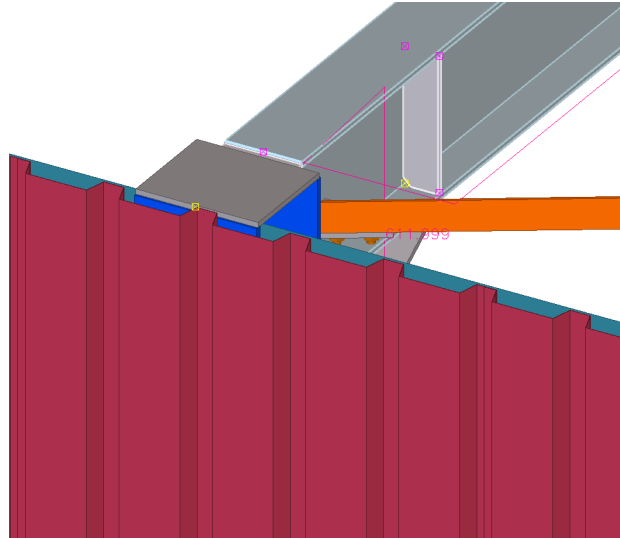
Soms beschikt u over een zeer groot werkgebied in het model omdat bijvoorbeeld punten heel ver weg liggen. Om deze punten goed te kunnen zien en te kunnen verwijderen moet u de **Puntgrootte** aanpassen naar bijvoorbeeld 1000 of 1500.

1.20 Onderdelen weergeven en verbergen

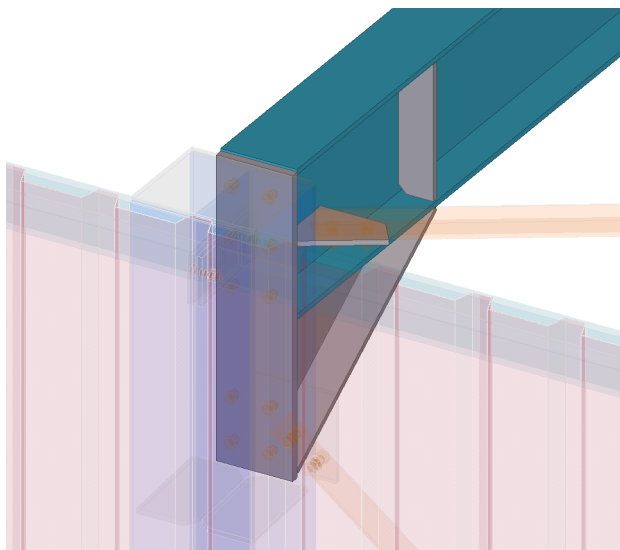
Alleen geselecteerde onderdelen weergeven

U kunt niet-geselecteerde onderdelen verbergen in een modelvenster met het commando **Alleen geselecteerde weergeven**. Dit commando is ook handig wanneer u de resultaten van een clash check in een groot model wilt bekijken.

1. Selecteer de onderdelen die u zichtbaar wilt houden.



2. Klik op de rechter muisknop en selecteer **Alleen geselecteerde weergeven**. De niet-geselecteerde onderdelen worden transparant.



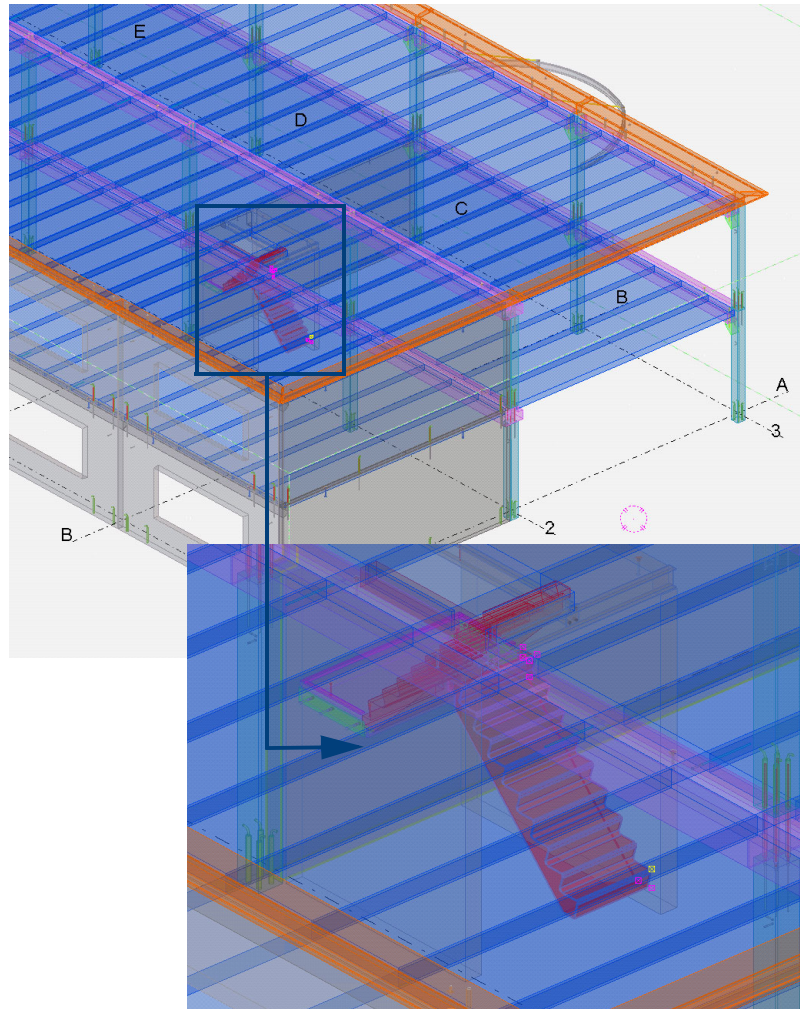
3. Om de niet-geselecteerde onderdelen helemaal te verbergen, houdt u de **Shift**-toets ingedrukt wanneer u het commando **Alleen geselecteerde weergeven** gebruikt.
4. Om de niet-geselecteerde onderdelen als staaf weer te geven, houdt u de **Ctrl**-toets ingedrukt wanneer u het commando gebruikt.
5. Om de onderdelen weer te tonen gebruikt u het commando **Venster > Regenereren > Alle vensters regenereren** of u klikt met de rechter muisknop in het geselecteerde modelvenster en u selecteert het commando **Regeneer venster**.

Inzoomen op geselecteerde onderdelen

Naarmate de modellen groter en complexer worden, wordt het wellicht moeilijker om te zien welke objecten er momenteel geselecteerd zijn. Hiervoor kunt u inzoomen in het actieve venster zodat de geselecteerde objecten worden getoond in het midden van het venster.

U kunt op een van de volgende manieren inzoomen op geselecteerde onderdelen:

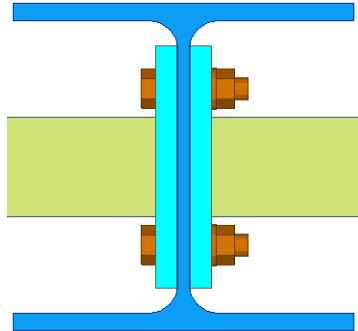
- Klik op **Venster > Zoom > Zoom selectie** of selecteer **Zoom > Zoom selectie** in het contextmenu.



Onderdelen exact tonen

U kunt onderdelen in Tekla Structures tijdelijk exact tonen. Dit kan bijvoorbeeld handig zijn wanneer u een groot model controleert. U kunt dan nog steeds het gehele model bekijken in de snelle weergavemodus, maar het afzonderlijke onderdeel kunt u gedetailleerder tonen. U kunt meerdere onderdelen tegelijk exact tonen.

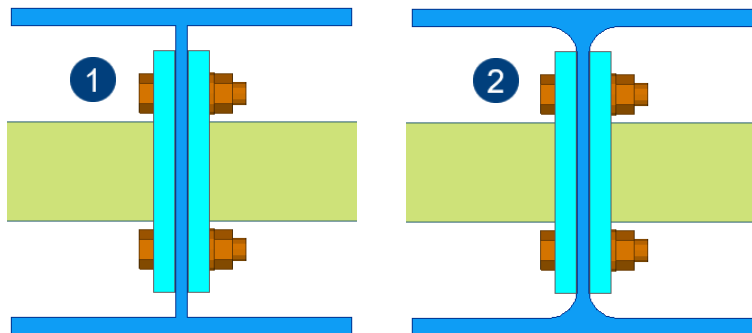
Om onderdelen exact te tonen, selecteert u de gewenste onderdelen, klikt u op de rechtermuisknop en houdt u de **Shift**-toets ingedrukt terwijl u **Toon exacte lijnen** selecteert in het pop-up menu.



Om onderdelen weer snel te tonen, selecteert u de gewenste onderdelen, klikt u met de rechtermuisknop en selecteert u opnieuw **Toon exacte lijnen**.

Voorbeeld

In het volgende voorbeeld worden dezelfde objecten eerst normaal getoond en vervolgens exact.

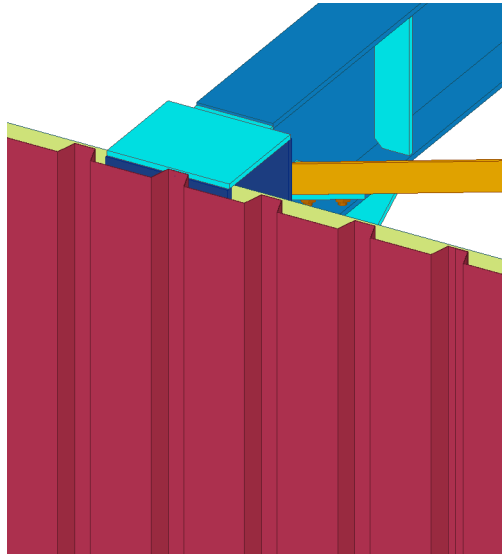


1	Snelle weergavemodus
2	Exacte weergavemodus

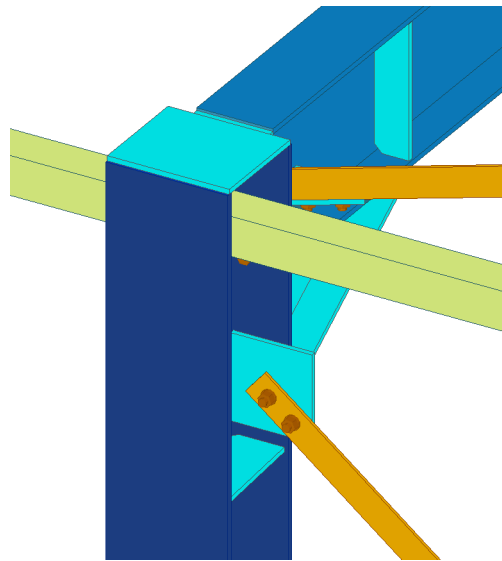
Onderdelen verbergen

U kunt onderdelen tijdelijk verbergen. Hierdoor kunt u met name bij complexe verbindingen onderdelen tijdelijk onzichtbaar maken om de onderdelen die zich erachter bevinden te kunnen zien.

1. Selecteer de onderdelen die u wilt verbergen.



2. Klik op de rechter muisknop en selecteer **Verbergen**.



Het onderdeel is nu verborgen.

Om verborgen onderdelen weer zichtbaar te maken gaat u naar **Venster > Regenereren > Alle vensters regenereren** of klikt u met de rechter muisknop in een geselecteerd modelvenster en u selecteert **Regeneereer venster**.

1.21 Referentiemodellen gebruiken

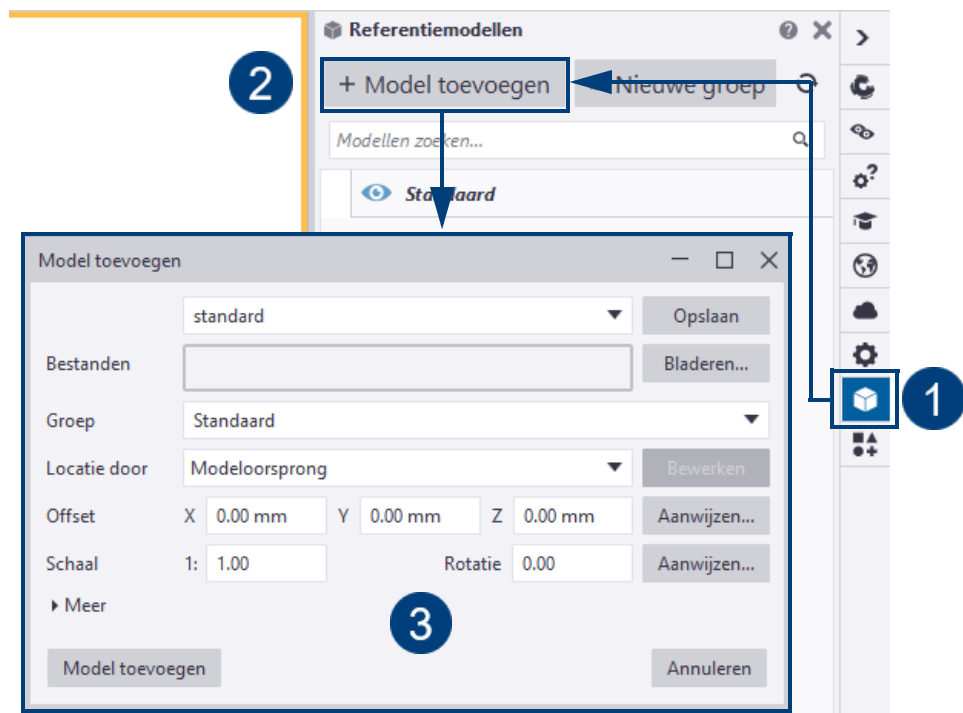
Een referentiemodel is een bestand dat dient als hulpmiddel (referentie) om profielen te kunnen modelleren in een Tekla Structures-model. U kunt hiervoor de volgende bestandsformaten gebruiken:

- **DXF** en **DWG** (AutoCAD)
- **DGN** en **PRP** (MicroStation)
- **3DD** (Cadmatic)
- **IFC**, **IFCzip** en **IFCxmlIFC** (IFC-bestanden)
- **TCzip** (Tekla Samenwerking-bestanden)
- **IGS** en **IGES** (IGES-bestanden)
- **STP** en **STEP** (STEP-bestanden)
- **PDF** (PDF-bestanden)
- **SKP** (SketchUp-bestanden, ondersteund formaat: SketchUp 8 of ouder)

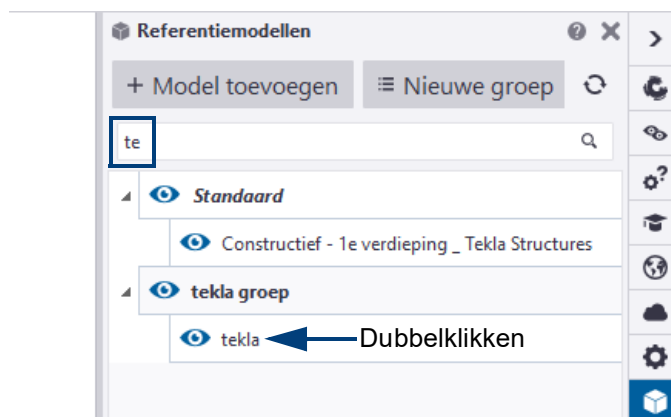
Door het gebruik van referentiemodellen blijft de modelgrootte relatief klein omdat ze worden beschouwd als een enkelvoudig object. U kunt er naar snappen.

Een referentiemodel toevoegen

U voegt een nieuw referentiemodel toe via de knop **Model toevoegen** (1-2-3) in dialoogvenster *Referentiemodellen*.

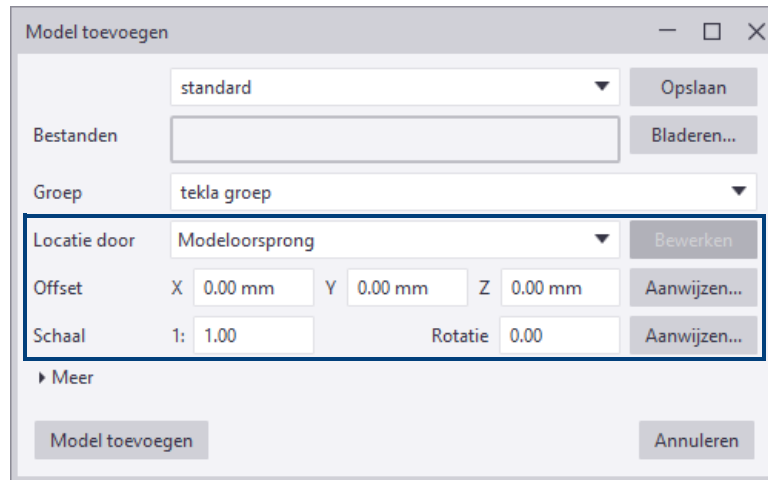


U kunt de eigenschappen opvragen van een referentiemodel dat u hebt ingevoegd door er eventueel naar te zoeken en er vervolgens op te dubbelklikken:



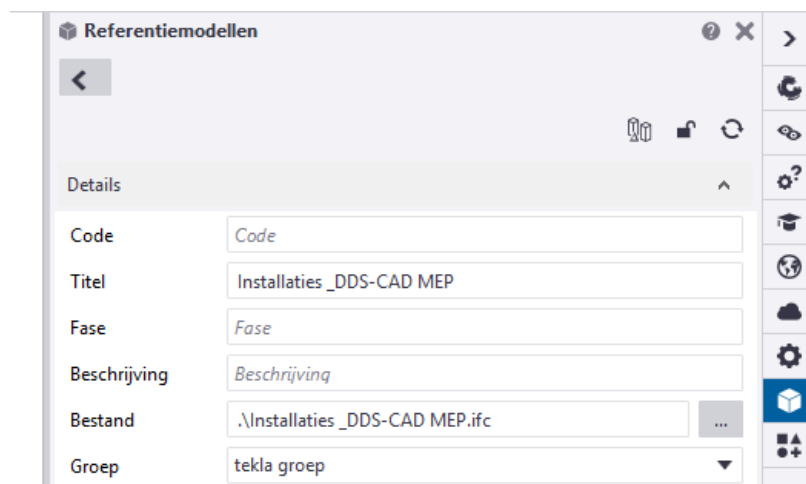
U kunt ook in de Windows Verkenner zoeken naar referentiemodellen en deze vervolgens naar het Tekla Structures-venster verslepen om ze in te voegen. U kunt op die manier meerdere bestanden tegelijkertijd toevoegen.

U kunt kiezen of u het coördinatensysteem van het model wilt gebruiken tijdens het toevoegen van het model of dat u de locatie van het werkvlak wilt gebruiken. U kunt tevens de oorsprong definiëren van het toe te voegen referentiemodel, de gewenste schaal instellen en de rotatie opgeven rond de Z-as.



U kunt een referentiemodel markeren in het Tekla-model door erop te klikken in de lijst *Referentiemodellen*.

U kunt de details van een referentiemodel weergeven door erop te dubbelklikken:



Als het ingevoegde referentiemodel buiten het werkgebied ligt en daardoor gedeeltelijk of niet zichtbaar is in het modelvenster, verschijnt de melding **Er staan objecten buiten het werkgebied**. Klik op **Vergroten** om het werkgebied te vergroten zodat het referentiemodel in het modelvenster wordt weergegeven.

Zie ook Klik [hier](#) voor meer informatie over het gebruik van referentiemodellen.

Een PDF-document invoegen

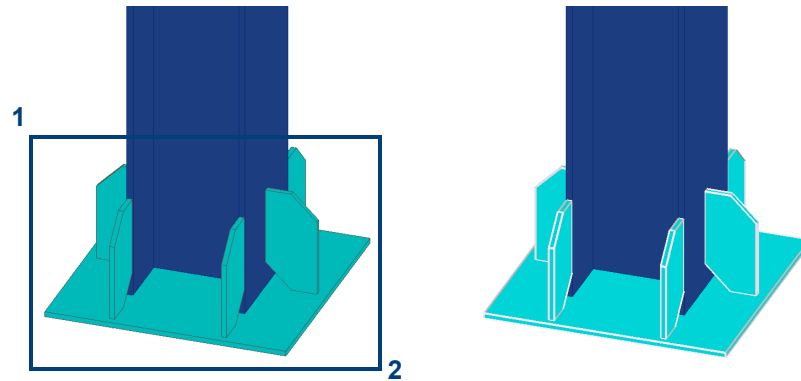
Om PDF-bestanden in te voegen als referentiemodel, gaat u naar **Bestand > Importeren > PDF invoegen**. Tijdens het importeren converteert Tekla Structures de PDF naar de DXF-indeling.

Zie ook Klik [hier](#) voor meer informatie over het gebruik van pdf-bestanden.

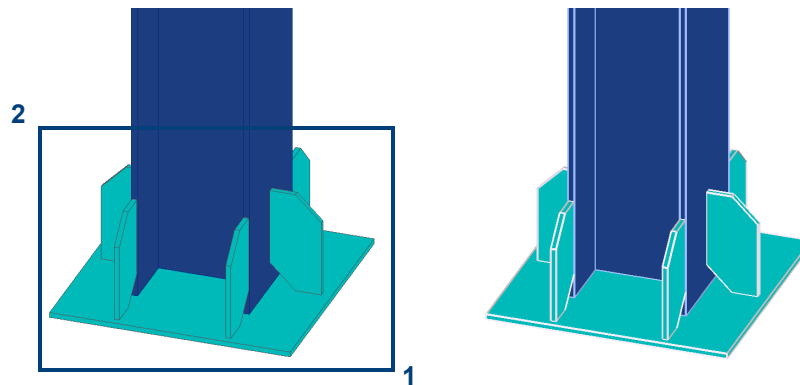
1.22 Meerdere onderdelen selecteren

U kunt meerdere objecten tegelijkertijd selecteren in het model en in tekeningen. U selecteert meerdere objecten op een van de volgende manieren:

Van **links (1) naar rechts (2)**: Om objecten te selecteren die zich volledig in dat rechthoekige gebied bevinden.



Van **rechts (1) naar links (2)**: Om objecten te selecteren die zich volledig of gedeeltelijk in dat rechthoekige gebied bevinden.

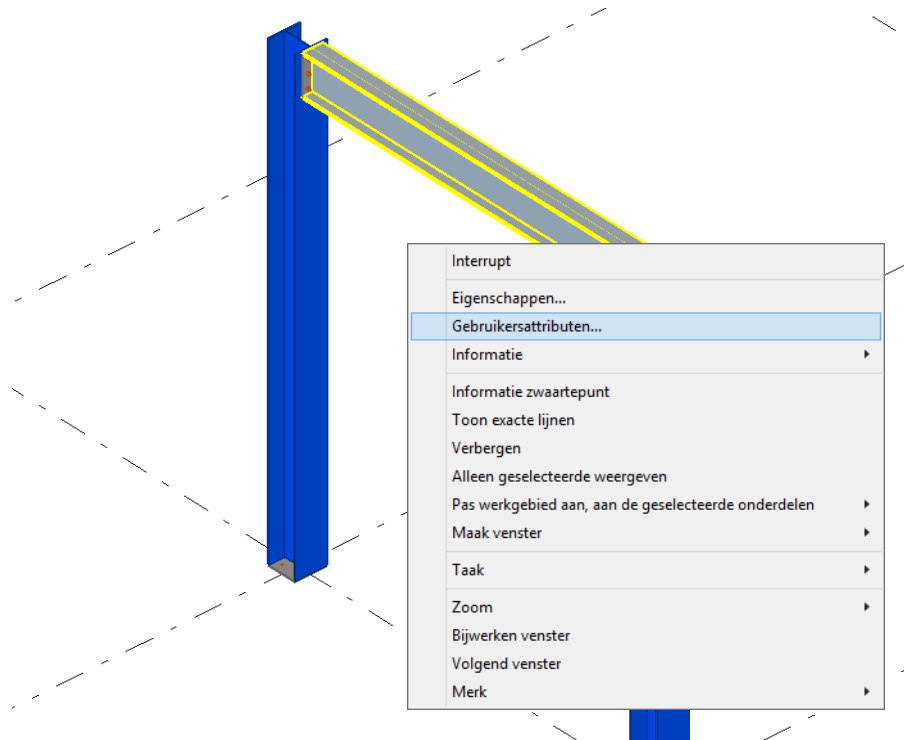


U schakelt de crossing selectie in- en uit via **Bestand > Instellingen > Crossing-selectie**.

1.23 Gebruikersattributen van objecten aanpassen

U beschikt in Tekla Structures over de mogelijkheid om gebruikersattributen van objecten aan te passen.

Om de gebruikersattributen van objecten aan te passen, klikt u met de rechter muisknop op een object en selecteert u het commando **Gebruikersattributen.....**:



In het dialoogvenster dat verschijnt kunt u nu de gebruikersattributen aanpassen, bijvoorbeeld het commentaar:

The image shows the 'Tekla Structures Beam (1)' dialog box. It has a title bar with a close button. The dialog is divided into four main sections: 'Artikel', 'Userfields', 'Structurele gegevens', and 'Parameters'. The 'Parameters' section is currently active and contains the following fields:

Parameters	IFC export	Nummering	GC UDA
Commentaar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Commentaar 2 (heeft effect op nummering)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Inkorten windverband	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Voortoo dakligger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Voorlopig nummer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Voorlopig merknnummer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Locked	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Controlnummer (ACN)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Controlnummerstatus (ACN)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Fase (heeft effect op nummering)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Hoofdaanzicht tekening	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Uitvoeringsklasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Tolerantie klasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
NMD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>

At the bottom of the dialog, there are several buttons: 'OK', 'Toepassen', 'Wijzig', 'Haal op', a checkbox with a slash, and 'Annuleren'.

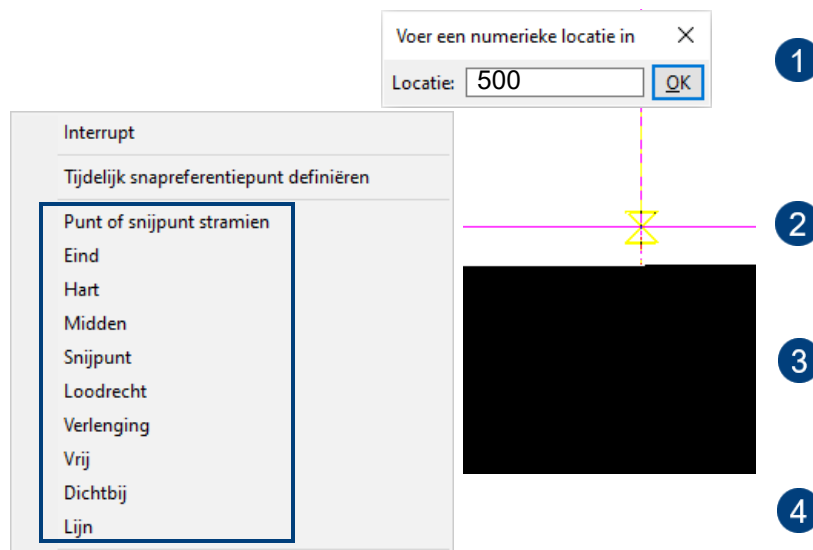
1.24 Snappen

U gebruikt de snapknoppen in de werkbalk **Snappen** in de Model- en Tekening Editor om in te stellen naar welke punten en posities u kunt snappen wanneer Tekla Structures u vraagt een punt aan te wijzen. Als u de muisaanwijzer over een object schuift, markeert Tekla Structures de posities waarnaar u kunt snappen. Klik op de snapknoppen om ze in- of uit te schakelen.



Als er meerdere punten beschikbaar zijn om naar te snappen, kunt u vooruit bladeren met de **Tab**-toets door de snappunten, met de sneltoetsencombinatie **Shift + Tab** bladert u terug.


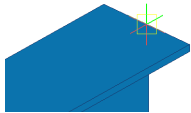
Tekla Structures beschikt over een aantal extra hulpmiddelen, bijvoorbeeld de werkbalk **Voer een numerieke locatie in**, die u in combinatie met **Snappen cursor** kunt gebruiken om naar specifieke locaties te snappen.









1	Type een waarde in om naar te snappen.
2	Tekla Structures toont de beschikbare snapposities.
3	Houdt de Ctrl toets ingedrukt om op tijdelijke referentie punten te kunnen snappen.
4	Hiermee worden de snap settings tijdelijk "overruled".

Snapknoppen

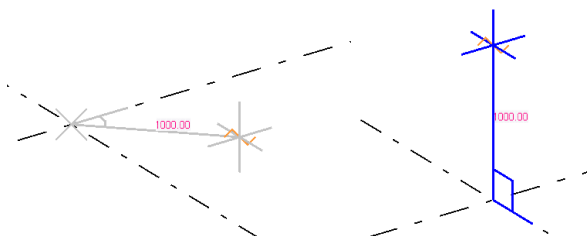
De twee hoofdsnapknoppen in de werkbalk **Snappen** bepalen of u kunt snappen naar referentie punten of andere punten van objecten.

Knop	Snap posities	Beschrijving	Symbol
	Snap referentie lijnen/punten	Snappen naar referentie lijnen/punten	
	Snap geometrie lijnen/punten	Snappen naar lijnen/punten van objecten	

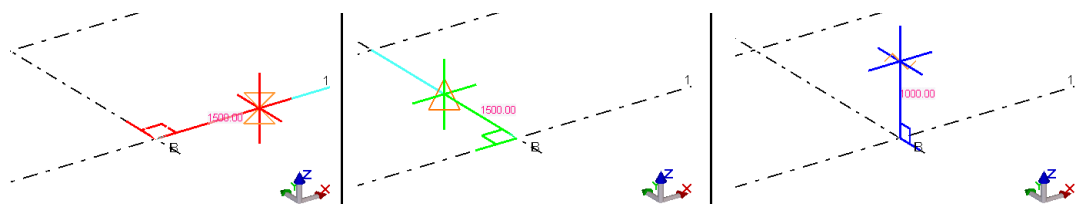
Knop	Aanwijsbare posities	Knop	Aanwijsbare posities
	Snap op punt of snijpunt stramien		Snap naar lijnverlengingen
	Snap eind		Snap vrij
	Snap hart		Naar lijn snappen
	Snap midden	Auto ▾	Ten behoeve van de snapdiepte
	Snap snijpunt	Kijkvlak ▾	Stramien in het werkvlak plaatsen
	Snap loodrecht	Onderdeelvlakken ▾	Ten behoeve van gebruikers componenten
	Snap dichtstbijzijnde punt (punt op lijn)		Zichtbaarheid van knoppen in- en uitschakelen.

Orthogonaal snappen

Gebruik de sneltoets **O** of ga naar **Bestand > Instellingen > Orthogonaal** om in orthogonale richtingen op het werkvlak naar een positie te snappen (0, 45, 90, 135, 180 graden, etc.) en in de Z-richting.



De kleur van de cursor, de lijn en het hoeksymbool volgen de kleuren van de assen van het werkvlak, rood voor de x-as, groen voor de y-as en blauw voor de z-as:



1.25 De werkbalk Selecteren


In werkbalk **Selecteren** stelt u in welke typen objecten u wilt selecteren.




U selecteert objecten door een venster om (een deel van) het model te trekken, alle objecten in het venster worden geselecteerd en lichten op.



Als u alle objecten in het model wilt selecteren gebruikt u het commando **Alle objecten selecteren** of u gebruikt sneltoetscombinatie **Ctrl + A**.

 Het commando **Alle objecten selecteren** houdt rekening met de instelling van de werkbalk **Selecteren** en dus met het selectiefilter dat op dat moment in de keuzelijst is ingesteld, bijvoorbeeld het kolom- of het ligger filter.

 Het commando **Alle objecten selecteren** houdt geen rekening met de filters van de modelvensters! Staat bijvoorbeeld alleen fase 1 aan, dan zullen de onderdelen van overige fasen toch geselecteerd worden!

U kunt de selectie van objecten aanpassen met behulp van de volgende toetsen:

Toets	Beschrijving
Shift	Om erbij te selecteren
Ctrl	Om erbij of eraf te selecteren
Alt	Om het hele merk te selecteren
Alt Gr	Shift + Alt

Standaard staat de werkbalk **Selecteren** zó ingesteld, dat alle objecten geselecteerd kunnen worden, behalve stramienen, stramienlijnen en losse bouten (of gaten) binnen een boutgroep.













Vorige objecten selecteren

















Het kan soms voorkomen dat u een vorige selectie van objecten die u had gemaakt, opnieuw wilt uitvoeren. Hiervoor gebruikt u het commando **Vorige objecten selecteren**. Om objecten opnieuw te selecteren doet u het volgende:

1. Klik in het lint op het commando.
2. Klik op **Alt + P**.
3. Gebruik **Snel starten** om het commando te vinden.

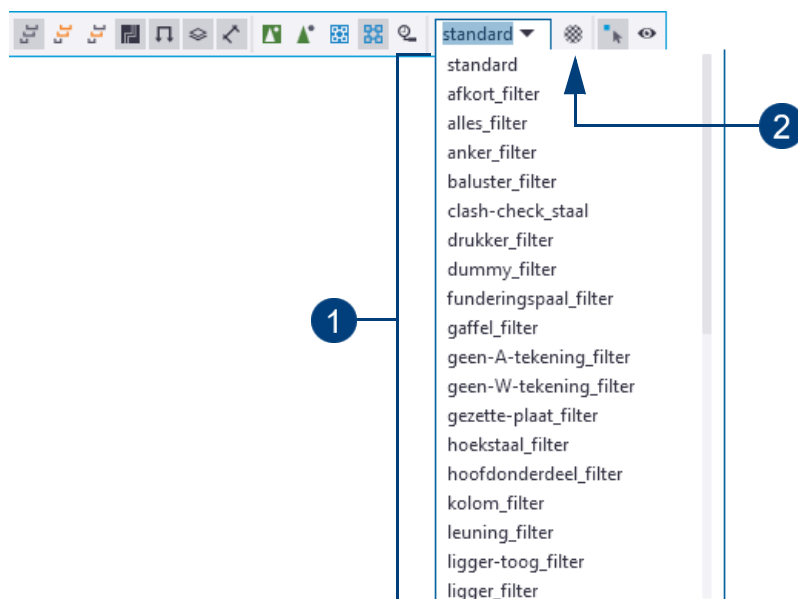
Verklaring van de pictogrammen

	Alles selecteren behalve stramienen, stramienlijnen en losse bouten		Wapening selecteren
	Component symbolen selecteren		Wapeningsstaafgroepen selecteren
	Onderdelen selecteren		Losse wapeningsstaven selecteren
	Oppervlakten en oppervlakken selecteren		Stortnaden selecteren. U kunt alleen stortnaden modelleren in de configuratie Cast in Place
	Punten selecteren		Vlakken selecteren
	Constructielijnen en -cirkels selecteren		Afstanden selecteren

	Referentiemodellen selecteren		Wanneer u op een object van een component klikt, selecteert Tekla Structures het component symbool en lichten alle component objecten op (selecteert ze niet).
	Stramien selecteren		Objecten van componenten selecteren
	Stramienlijnen selecteren		Wanneer u op een object klikt van een merk, selecteert Tekla Structures het merk en lichten alle objecten van datzelfde merk op.
	Lassen selecteren		Losse objecten van een merk selecteren
	Fit-/trimlijnen, polygoon-/onderdeel uitsnijdingen en toegevoegd materiaal selecteren	standard ▼	Selectiefilters selecteren. De keuzelijst toont zowel standaard als door de gebruiker gemaakte filters.
	Modelvensters selecteren		Selectiefilters maken
	Boutgroepen selecteren		Rechtstreekse wijziging
	Losse bouten selecteren		Zichtbaarheid van knoppen in- en uitschakelen.

Selectiefilters

Tekla Structures wordt geleverd met diverse standaard selectiefilters. Met deze filters kan gerichter geselecteerd worden. Wanneer u bijvoorbeeld het filter **kolom_filter** gebruikt kunnen alléén de kolommen in het model worden geselecteerd. In de keuzelijst kunt u deze standaard filters selecteren:



1	Selecteer het filter dat u wilt toepassen in de keuzelijst.
2	Hiermee opent u het dialoogvenster Objectgroep - selectiefilter . Hier kunt u selectiefilters aanpassen en eigen filters definiëren.

Eigen selectiefilters definiëren



Om uw eigen selectiefilters te definiëren:

1. Klik op het pictogram **Selectiefilter** om het dialoogvenster **Objectgroep - selectiefilter** te openen.
2. Pas een bestaand filter aan of klik op **Nieuw filter** om een nieuw filter te maken.
3. Klik op **Regel toevoegen**:

4. Selecteer de gewenste opties in de keuzelijsten **Categorie**, **Eigenschap** en **Voorwaarde**.

5. Selecteer een waarde in de keuzelijst **Waarde** vul een waarde in.

Als u bijvoorbeeld alle onderdelen wilt selecteren met de naam **KOLOM** en **LIGGER**, vult u **KOLOM LIGGER** (gescheiden door een spatie) in de keuzelijst **Waarde** in.

6. Sla het selectiefilter op met een nieuwe naam in het veld **Opslaan als**.


7. Klik op **Toepassen** en **OK**.

U kunt het nieuwe selectiefilter nu selecteren in de keuzelijst.

Wanneer u nieuwe filters maakt kunt u instellen waar het filter zichtbaar moet zijn. U kunt bijvoorbeeld selectiefilters maken die zowel in het model als in de tekeningen beschikbaar zijn.

De geavanceerde instellingen om op te slaan worden zichtbaar wanneer u

klikt op de knop  . Als u de geavanceerde instellingen wilt verbergen, klikt

u op de knop  .

Selecteren

In de werkbalk **Selecteren** wordt met de volgende vier pictogrammen de selectie ingesteld:



Wanneer u knop **1** activeert kunt u ieder niveau van een component selecteren, van het hoogste niveau naar beneden naar de losse onderdelen van componenten.



Wanneer u knop **2** activeert, selecteert u juist van losse onderdelen (platen, bouten, fittingen, etc.) van een component naar het hoogste niveau.

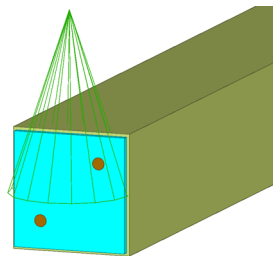


Wanneer u knop **3** activeert kunt u ieder niveau van een supermerk of een merk selecteren, van het hoogste niveau, via de submerken, naar beneden naar de losse onderdelen.

U gebruikt deze knop ook om objecten correct te kunnen kopiëren waarbij alle onderdelen van het merk worden geselecteerd en meegenomen. Hiermee selecteert u dus **complete** merken.

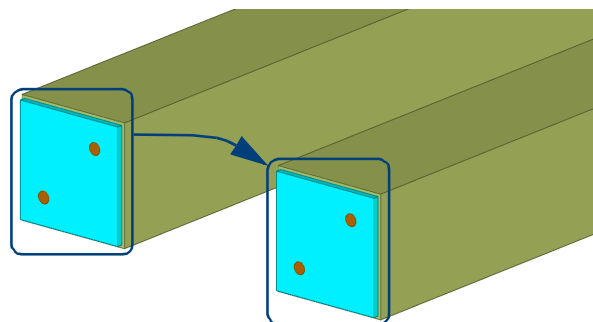
Voorbeeld

Ligger met systeemcomponent **Eindplaat (1002)**. Er zijn een tweetal zinkuitloopgaten handmatig aan de eindplaat toegevoegd.



Voordat u de ligger kopieert, **explodeert** u systeemcomponent **Eindplaat (1002)** om er voor te zorgen dat alle onderdelen van de samenstelling correct worden gekopieerd, dus ook de handmatig gemodelleerde gaten!

Activeer knop **3**. Selecteer de ligger en kopieer deze ligger:



Wanneer u knop **4** activeert, selecteert u juist van losse onderdelen naar het hoogste niveau.

Het niveau van een geselecteerd merk wordt getoond in de **Statusbalk**:

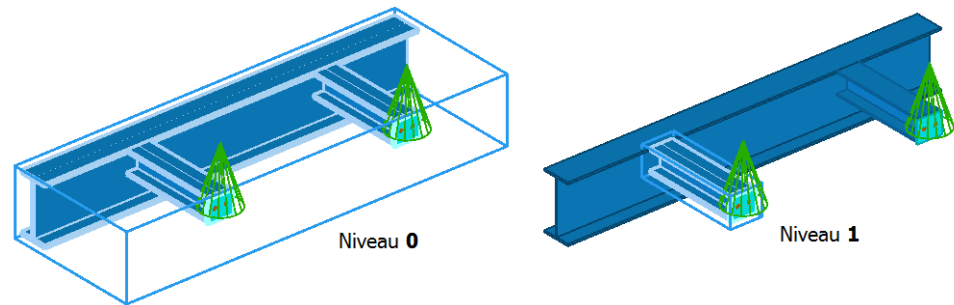
Niveau 0

0 Versch Huidige fase: 1, Fase 1

Niveau 1

1 Versch Huidige fase: 1, Fase 1

Om naar een specifiek niveau in het merk te bewegen, terwijl deze geel is opgelicht, houdt u de **Shift**-toets ingedrukt en scrolt u met het muiswiel. Wanneer het linker pictogram is geactiveerd, wordt de 0 (nul) een 1 of een ander getal. Het grote merk is dus 0 (nul), het iets kleinere merk krijgt een 1 enzovoort. U kunt doorgaan tot 9, u kunt dus 10 niveaus aanbrenge, zie volgende afbeeldingen:



Genereren van uitvoer



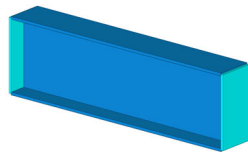
Wanneer u lijsten, tekeningen, NC bestanden of andere uitvoer genereert van geselecteerde onderdelen, gebruikt u **altijd** knop 2 om alle onderdelen te selecteren!



Knop 1 selecteert namelijk op het hoogste niveau, hierdoor lichten bijvoorbeeld schotjes of eindplaten die met een component zijn gemaakt wel op, maar worden ze niet geselecteerd!

Voorbeeld

Een ligger en 2 eindplaten:



Wanneer u knop **1** activeert, wordt alleen de ligger op de lijst opgevoerd:

Profiel	Pos	Kwaliteit	Aantal	Lengte(mm)	Opp. (m ²)	Gewicht (kg)
IPE300	L16	S235JR	1	980	1.14	42.2
				980	1.14	42.2
Totaal:					1.14	42.2



Wanneer u knop **2** activeert, worden zowel de ligger als de aangelaste eindplaten op de lijst opgevoerd:

Profiel	Pos	Kwaliteit	Aantal	Lengte(mm)	Opp. (m ²)	Gewicht (kg)
IPE300	L16	S235JR	1	980	1.14	42.2
				980	1.14	42.2
STRIP10*150	P1000	S235JR	2	290	0.10	3.4
				580	0.19	6.8
Totaal:					1.33	49.1

Supermerken

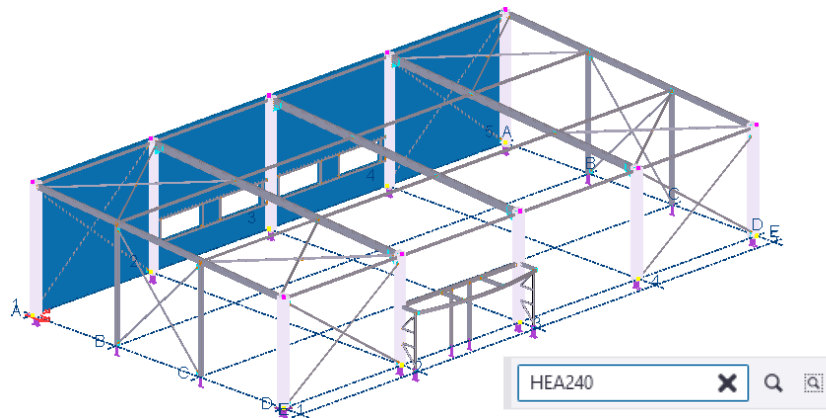
U kunt ook zogenaamde supermerken maken. We gebruiken de term **supermerk** om het type merk te beschrijven waarbij merken en submerken zijn toegevoegd aan bestaande merken om een hiërarchisch merk te vormen. Het gebruik van **supermerken** is vooral nuttig wanneer u bijvoorbeeld gesplitste vakwerken, consoles of leuning modelleert.

Zie ook

Klik [hier](#) voor een uitgebreid document over het gebruik van super- en submerken dat beschikbaar is in de Tekla User Assistance (TUA).

Onderdelen zoeken in het modelvenster

U beschikt in Tekla Structures over de werkbalk **Zoeken** om snel onderdelen in het model te vinden:



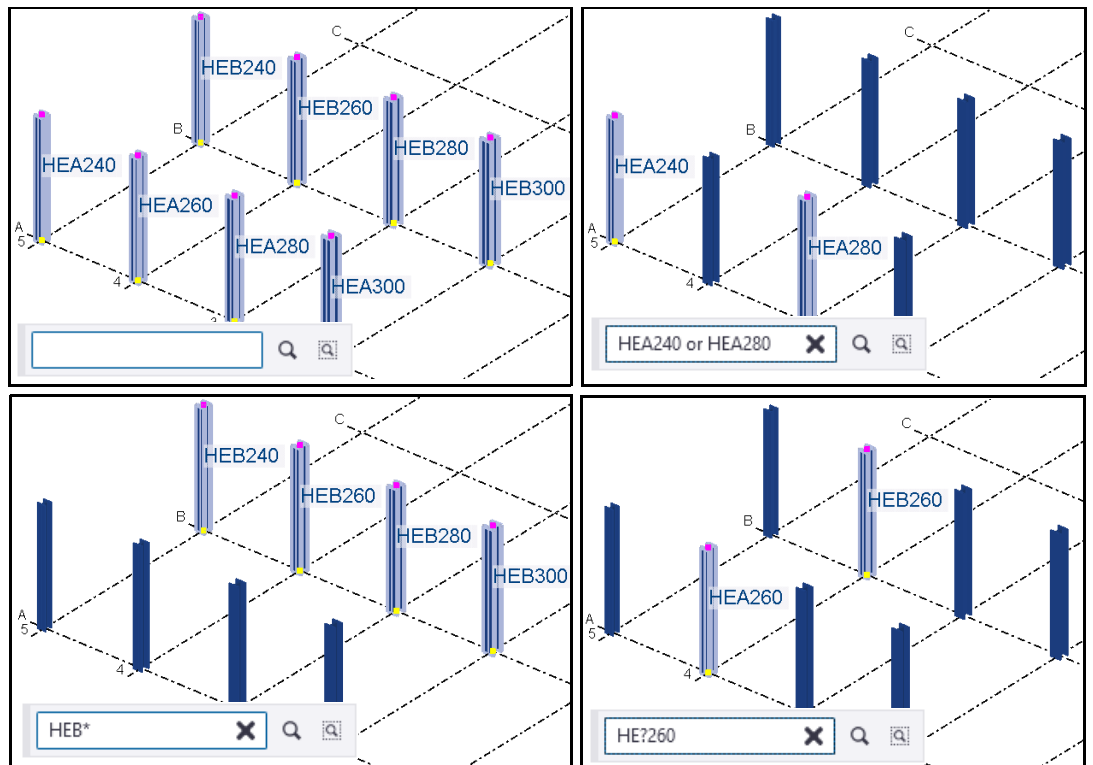
U kunt zoeken (filteren) op naam, materiaal, merk- of posnummer van de modelobjecten: de modelobjecten die voldoen aan de zoekopdracht, worden automatisch geselecteerd in het modelvenster. U kunt ook combinaties en wildcards gebruiken om te zoeken.

Zie ook

Klik [hier](#) voor meer informatie over het gebruik van wildcards.

Voorbeelden

Als er niets in de werkbalk **Zoeken** is ingevuld, worden alle onderdelen geselecteerd in het modelvenster als u sneltoetscombinatie **Ctrl + A** gebruikt.



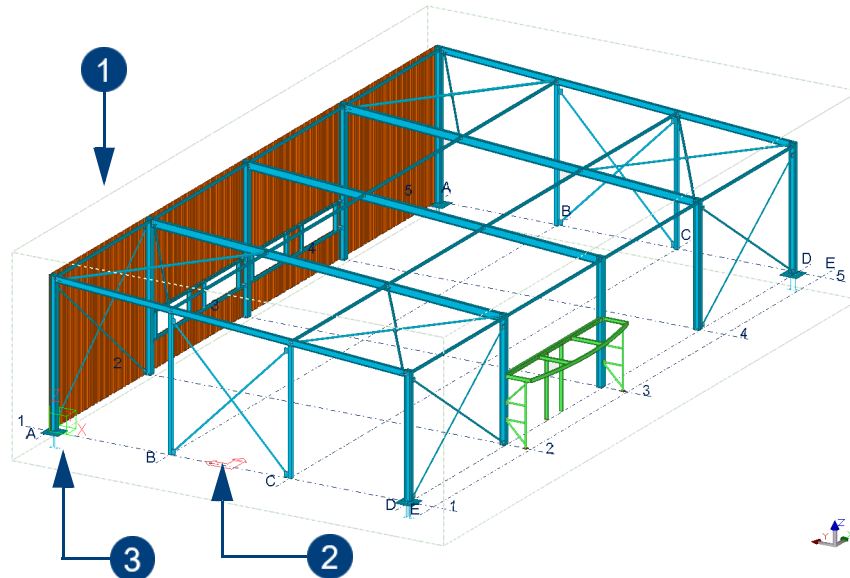
U kunt in de werkbalk **Zoeken** ook zoeken op basis van de geselecteerde onderdelen:



Om de onderdelen eenvoudig in het model te lokaliseren, stelt u de weergave van de onderdelen in het modelvenster bij voorkeur in op transparant met behulp van de sneltoetscombinatie **Ctrl + 5** voor onderdelen en **Shift + 5** voor onderdelen van componenten.

1.26 Het werkgebied

U kunt het werkgebied aanpassen aan één of meerdere onderdelen of het hele model of een gedeelte daarvan. Het grote voordeel is dat de vensters in het model eenvoudiger zijn en het modelleren sneller gaat. Onderdelen die buiten het werkgebied zijn gepositioneerd zijn niet zichtbaar, ze zijn er uiteraard wel. Het werkgebied wordt weergegeven door middel van groene stippellijnen.



1	Werkgebied.
2	Het pijlsymbool geeft het werkvlak aan.
3	De groene kubus in een modelvenster staat voor het globale coördinaten systeem en bevindt zich op de globale oorsprong.

Werkgebied aanpassen aan onderdelen



Om het werkgebied aan te passen aan geselecteerde onderdelen in geselecteerde vensters:

1. Selecteer de onderdelen in het model die u wilt zien in het werkgebied.
2. Klik op het commando **Aan geselecteerde onderdelen in geselecteerde vensters**. Het werkgebied wordt aangepast.

Objecten buiten het werkgebied bestaan wel maar zijn niet zichtbaar.

Werkgebied aanpassen aan het complete model



Om het werkgebied aan te passen aan het complete model, klikt u op **Aan gehele model in geselecteerde vensters**.

Werkgebied verbergen

Verbergen

Om het werkgebied te verbergen houdt u de **Ctrl** en de **Shift**-toets ingedrukt en klikt u op het tabblad **Venster** op het commando **Regenereren > Alle vensters regenereren**.

Weergeven

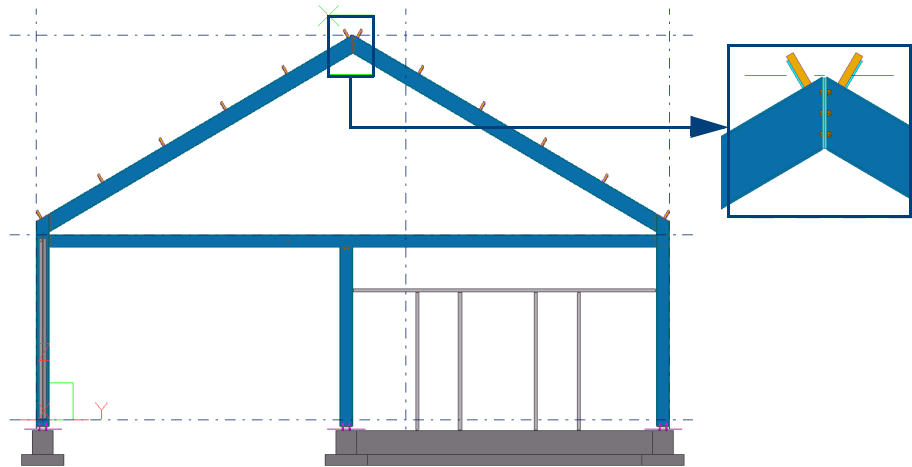
Om het werkgebied weer zichtbaar te maken klikt u op **Regenereren > Regenereren > Alle vensters regenereren**.

Werkgebied aanwijzen met twee punten



U kunt een werkgebied aanwijzen met twee punten.

1. Klik op het tabblad **Venster** op het commando **Werkgebied > Door twee punten**.
2. Wijs de twee hoekpunten van het nieuwe werkgebied aan.



Groot werkgebied in het modelvenster

Soms wordt in een model het werkgebied erg groot doordat bijv. één of meerdere puntjes erg ver van het nulpunt in het model zijn gepositioneerd omdat ze onjuist zijn gekopieerd. Ook referentiemodellen kunnen erg ver van het nulpunt zijn gepositioneerd. Het werkgebied aanpassen werkt dan niet meer zoals gewent. U beschikt over drie opties om het werkgebied aan te passen aan het model:

Vind verafgelegen objecten

U kunt het commando **Vind verafgelegen Objecten** gebruiken:

1. Klik op **Bestand > Controleer en repareer > Vind verafgelegen objecten**. Tekla Structures toont een lijst met object ID nummers.
2. Selecteer een object in de lijst.
3. Klik op de rechter muisknop en selecteer een commando in het contextmenu. U kunt bijvoorbeeld het object verwijderen.

Punten

Als er punten erg ver van de oorsprong van het model zijn gepositioneerd:

1. Schakel alleen de iconen **Punten selecteren** en **knop 2** in. De andere iconen in de werkbalk **Selectie** schakelt u uit.
2. Klik op **Selecteer alle objecten (Ctrl + A)** om alle punten te selecteren.
3. Controleer op uw monitor het aantal geselecteerde punten en klik op **Delete**.
4. Klik op het commando **Aan gehele model in geselecteerde vensters** om het werkgebied aan te passen aan het hele model.



Referentie modellen

Als er referentiemodellen erg ver van de oorsprong van het model zijn gepositioneerd, doet u het volgende:

1. Om het referentiemodel in het model te kunnen zien selecteert u het referentiemodel in het dialoogvenster **Referentiemodellen**.
2. Klik op het commando **Aan geselecteerde onderdelen in geselecteerde vensters** om het werkgebied aan te passen.
3. U kunt nu het referentiemodel verplaatsen.

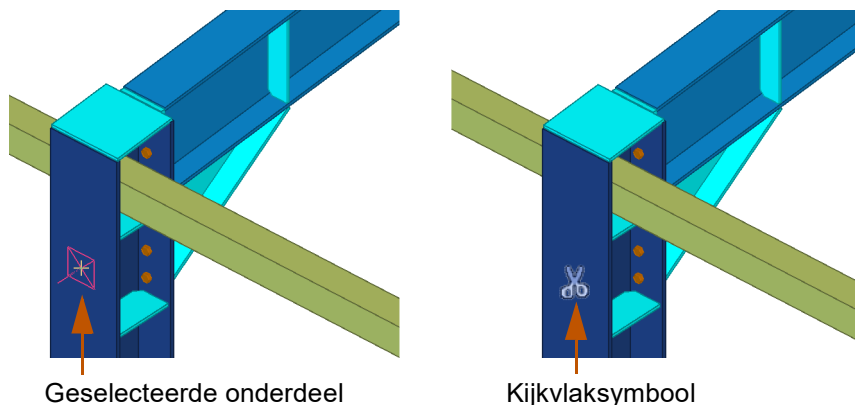


1.27 Kijkvlakken maken



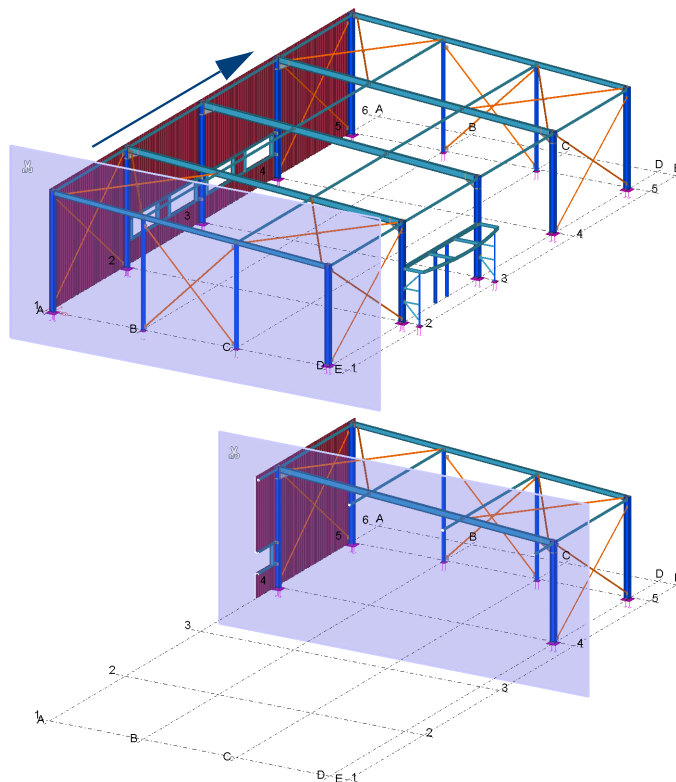
U kunt in Tekla Structures kijkvlakken maken waarmee u het model langs een vlak uitsnijdt zodat u in het model kunt kijken zonder een deel van de geometrie te verbergen of verwijderen. Er kunnen maximaal **zes** kijkvlakken worden gemaakt per gerenderd modelvenster. Om een kijkvlak te maken:

1. Selecteer een gerenderd modelvenster.
2. Klik in het tabblad **Venster** op het commando **Kijkvlak**.
3. Selecteer een vlak.
4. Klik op de rechter muisknop en selecteer **Interrupt**. Het kijkvlaksymbool verschijnt in het model:



Kijkvlak verplaatsen

Om het kijkvlak te verplaatsen, klikt u op het symbool en verschuift u het symbool naar een nieuwe locatie:



Kijkvlak verwijderen

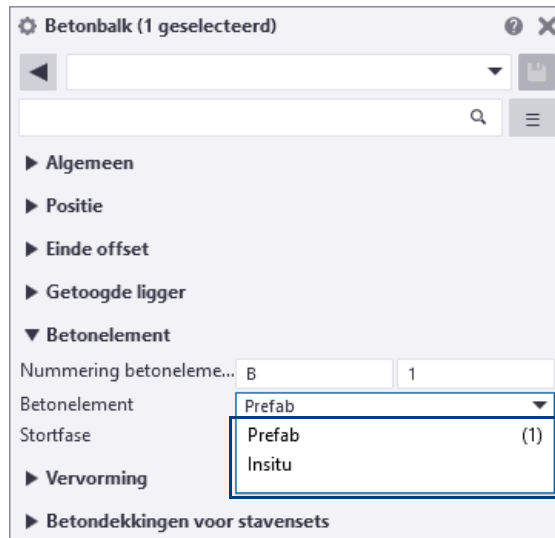
Om een kijkvlak te verwijderen selecteert u het kijkvlaksymbool en klikt u op **Verwijderen**.

Alle kijkvlakken in één keer verwijderen

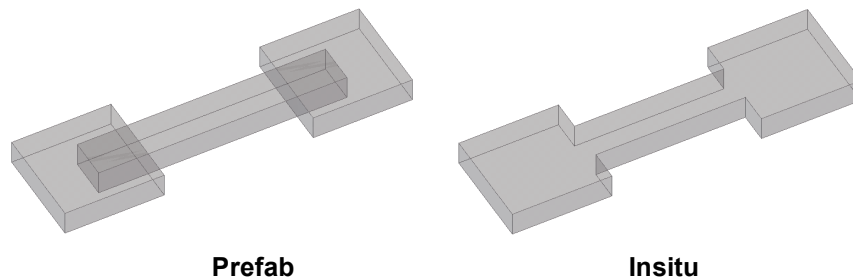
Om alle kijkvlakken in één keer te verwijderen, gebruikt u de tool **Delete All Clip Planes** in de database **Applicaties en componenten**.

1.28 Onderdelen als insitu beton weergeven

In Tekla Structures kunnen betonnen onderdelen zijn gemodelleerd waarbij gebruik is gemaakt van de stortmethoden **Precast** en **Insitu**:



Als de gemodelleerde betonnen onderdelen zijn ingesteld op stortmethode **Insitu**, past Tekla Structures automatisch de omtrek van de betonnen onderdelen aan zodat deze worden weergegeven als **Insitu beton** met de juiste volumes, etc.:



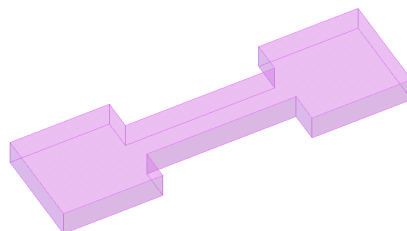
U kunt de stortweergave (**Onderdeel-** of **Stortweergave**) instellen via het commando **Stortvenster**.

De knop wijzigt de weergave van insitu-onderdelen van **Onderdelen** naar **Storten** en andersom.

In bovenstaande afbeeldingen is de stortweergave ingesteld op **Onderdelen**.

Stortweergave

Hieronder ziet u de weergave van het **insitu** beton waarbij de stortweergave is ingesteld op **Storten**:



Zie ook

Klik [hier](#) voor een uitgebreid document over insitu beton dat beschikbaar is in de Tekla User Assistance (TUA).

1.29 Informatie opvragen

Informatie over objecten opvragen



Ga als volgt te werk om informatie over een object op te vragen:

1. Klik op het commando **Object**.
2. Selecteer een object (onderdeel, bout, component, las, enz.).

In het dialoogvenster **Informatie object** wordt alle relevante informatie over het object weergegeven. Deze informatie hangt af van het geselecteerde object (stap 1). Het geselecteerde object en alle onderdelen van het object lichten op.

Informatie object					
GUID:	4DA51265-DE3E-4D70-B147-D04F254DC0B4	Type:	2	Fase merk:	2
Fase onderdeel:					
Naam	Profiel	Kwaliteit	Stramienen	Posnummer	Merknummer
LIGGER	IPE300	S235JR	E-F/5	Pr13	L8
Totaal 1 Onderdelen: 0.15 T, 3.60 m					
Onderdeel	GUID: 4DA51265-DE3E-4D70-B147-D04F254DC0B4				
	Globale coördinaten	Locale coördinaten	RD-coördina		
Startpunt	X= 30000.0 mm Y= 12000.0 mm Z= 0.0 mm	X= 30000.0 mm Y= 12000.0 mm Z= 0.0 mm	X= 30000.0 mm Y= 12000.0 mm Z= 0.0 mm		
Eindpunt	X= 26400.0 mm Y= 12000.0 mm Z= 0.0 mm	X= 26400.0 mm Y= 12000.0 mm Z= 0.0 mm	X= 26400.0 mm Y= 12000.0 mm Z= 0.0 mm		



De lijst **TS_Report_Inquire_Part.rpt** die is opgeslagen in de map `...:\Environments\Common\system`, wordt gebruikt om de informatie over objecten weer te geven. Deze lijst kunt u naar behoefte aanpassen.

Zie ook

Voor informatie over het opvragen van profielen die bij een boutgroep horen, zie hoofdstuk **Onderdelen met bouten wijzigen of toevoegen**.

Informatie over merken opvragen



Ga als volgt te werk om objectinformatie over merken op te vragen:

1. Klik op het commando **Merkobjecten**.
2. Selecteer het merk.

Hoofdonderdelen lichten rood op en aansluitende onderdelen geel.



De kleuren rood en geel kunt u daarom tijdens het modelleren als "klasse" voor de profielen wellicht beter niet gebruiken.

Bij materiaal uit de groep "beton" zal het geselecteerde hoofdonderdeel **paars** oplichten, eventueel toegevoegde onderdelen lichten **lichtblauw** op.





De lijst **TS_Report_Inquire_Assembly.rpt** die is opgeslagen in de map `...:\Environments\Common\system`, wordt gebruikt om de informatie over merken weer te geven. Deze lijst kunt u naar behoefte aanpassen.

Informatie over bouten opvragen

Om de informatie over bouten op te vragen kunt u ook de boutgroep selecteren en met de rechter muisknop het commando **Bout onderdelen** selecteren: de onderdelen waarmee de boutgroep is verbonden lichten op in het model. U kunt nu de onderdelen waarmee de boutgroep is verbonden wijzigen.

Informatie van gelaste onderdelen opvragen

U beschikt over de volgende opties om de informatie van gelaste onderdelen op te vragen:

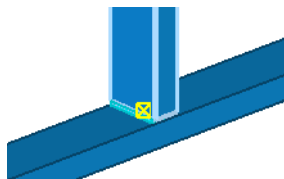
	Klik op Eerst gelaste onderdeel om het hoofdonderdeel op te laten lichten als u een aangelasst onderdeel selecteert.
	Klik op Gelaste onderdelen om het geselecteerde onderdeel op te laten lichten en alle onderdelen die er aan zijn gelast.

Alle objecten van een onderdeel weergeven

Soms is het handig om alle objecten te zien die met een onderdeel zijn verbonden, zoals componenten, lassen en fittingen. Vervolgens kunt u bekijken of onderdelen bijvoorbeeld correct worden gelast.

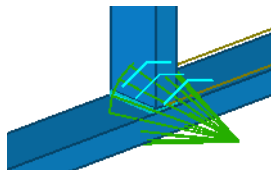
Stappenplan

1. Selecteer het onderdeel.



2. Verwijder het onderdeel, klik hiervoor op **Delete** op uw toetsenbord of klik op de rechtermuisknop en selecteer **Verwijder**.
3. Klik op de sneltoetscombinatie **Ctrl + Z (Undo)**.

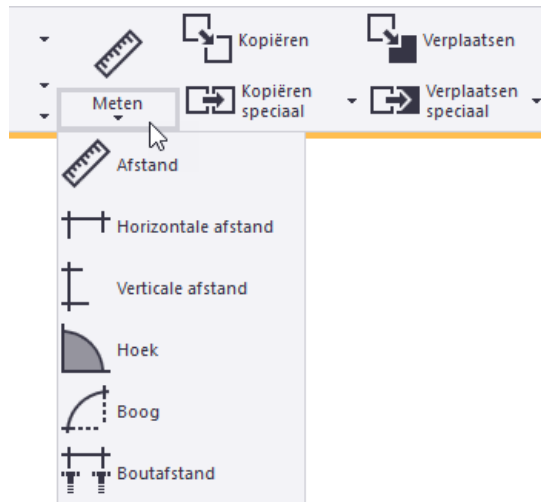
Het onderdeel wordt nu weergegeven, inclusief alle bijbehorende objecten zoals componenten, lassen, fitlijnen, enz.



Opmeten van afstanden, hoeken, bogen en boutmaatvoering

U kunt afstanden, hoeken, bogen en boutmaatvoering opmeten in modelvensters. Deze maatvoering is altijd tijdelijk en verschijnt in het gerenderde venster totdat u het venster bijwerkt of regeneert. Controleer voordat u de commando's gebruikt of de snapinstellingen correct zijn.

De volgende opties zijn beschikbaar op het tabblad **Bewerken**:



Als u een horizontale- of een verticale maatlijn wilt plaatsen, gebruikt u een vlak (2D) venster. Om te wisselen van 3D naar 2D gebruikt u sneltoetscombinatie **Ctrl + P**.

Zwaartepunt

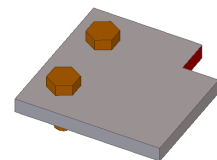


Om het zwaartepunt van een object (merk of onderdeel) op te vragen selecteert u een object en gebruikt u het commando **Zwaartepunt** of u klikt op de rechtermuis-knop en u selecteert **Informatie zwaartepunt**.

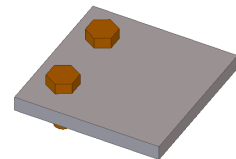


Als het zwaartepunt van een object wordt berekend, worden bouten en lassen **niet** meegenomen in deze berekening. Polygon- en onderdeel uitsnijdingen, evenals fittingen en trimlijnen worden **wel** meegerekend.

Informatie zwaartepunt	
Zwaartepunt [mm]	: x = 17879.17 y = 11879.17 z = -0.00
Totale gewicht [kg]	: 9.60
Total weight (Net) [kg]	: 9.60
Total weight (Gross) [kg]	: 10.00
Totaal oppervlak [mm ²]	: 140000.00



Informatie zwaartepunt	
Zwaartepunt [mm]	: x = 17875.00 y = 11875.00 z = -0.00
Totale gewicht [kg]	: 10.00
Total weight (Net) [kg]	: 10.00
Total weight (Gross) [kg]	: 10.00
Totaal oppervlak [mm ²]	: 145000.00



Gebruikersinformatie



U kunt het commando **Gebruikersinformatie** gebruiken om informatie over het geselecteerde modelobject in het zijvenster weer te geven. U kunt definiëren welke informatie u wilt weergeven.

1. Klik op de knop **Gebruikersinformatie** in het zijvenster.

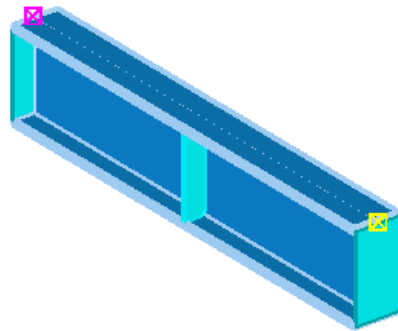
U kunt ook op de pijl omlaag klikken naast het lint en vervolgens **Gebruikersinformatie** selecteren.

Het venster **Gebruikersinformatie** wordt in het zijvenster geopend.

2. Selecteer in de lijst *Rapporttype* de template die u voor het weergeven van de objectgegevens wilt gebruiken.

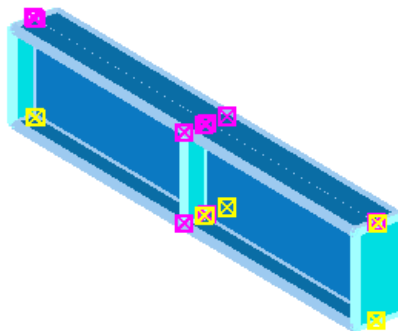
3. Selecteer een modelobject.

Tekla Structures geeft de objecteigenschappen in het zijvenster weer:



Gebruikersinformatie	
NAME	VALUE
Quantity	1
Name	LIGGER
Assembly Position	L8
Material	S235JR
Profile	IPE300
Length	1480.0 mm
Volume	0.01 m3
Weight	63.7 kg
Top Level	+0.000
Bottom Level	-0.300

Als u meerdere objecten of objecttypen zoals bijvoorbeeld onderdelen, bouten en wapeningsstaven selecteert, geeft Tekla Structures de hoeveelheid van alle geselecteerde objecten weer, ongeacht de objecttypen of de gebruikte template.



Gebruikersinformatie	
NAME	VALUE
Quantity	5
Name	Varieert
Assembly Position	L8
Material	S235JR
Profile	Varieert
Length	2613.2 mm
Volume	0.01 m3
Weight	73.7 kg
Top Level	Varieert
Bottom Level	Varieert

Als objecteigenschappen verschillen, wordt de tekst **Varieert** weergegeven.

Componentobjecten



U kunt het commando **Componentobjecten** gebruiken om alle objecten te markeren die bij de geselecteerde component horen.

U selecteert hiervoor een component.

Fasen



U kunt het commando **Fasen** gebruiken om informatie weer te geven over objecten in verschillende fasen.

Modelgrootte



U kunt het commando **Modelgrootte** gebruiken om de hoeveelheid objecten in het huidige model weer te geven.

Modelgrootte	
Onderdelen	: 653
Oppervlakte	: 0
Bouten	: 154
Componenten	: 150
Punten	: 1680
Merken	: 172
Tekeningen	: 139
Lassen	: 861
Fittingen	: 182
Uitsnijdingen en toegevoegd materiaal:	4
Negatieve volumes	: 23
Toegevoegde materialen	: 0
Lasvoorbewerkingen	: 0
Wapeningsstaven	: 0
Puntlasten	: 0
Lijnlast	: 0
Oppervlaktelasten	: 0
Uniforme lasten	: 0
Overige objecten	: 0
Rekenmodellen	: 0
Rekenmodelonderdelen	: 0
Knooppunten	: 0
Buigstijve verbindingen rekenmodel:	0
Storten	: 0
Stortnaden	: 0
Oppervlakken	: 0

Totaal	: 4018

OK

1.30 De Fasemanager

U beschikt in Tekla Structures over twee functies met betrekking tot fasen:

- **Fasemanager** om een model in verschillende fasen onder te verdelen en te beheren.
- De tool **Fasen** voor het weergeven van fasen in modelvensters.

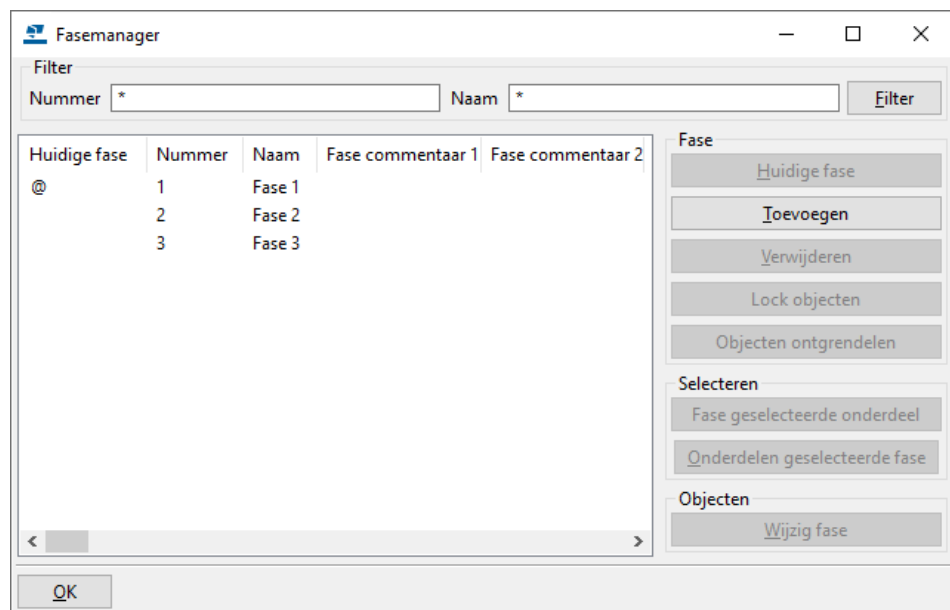
Fasemanager

U kunt in Tekla Structures de *Fasemanager* gebruiken om een model in verschillende fasen onder te verdelen.

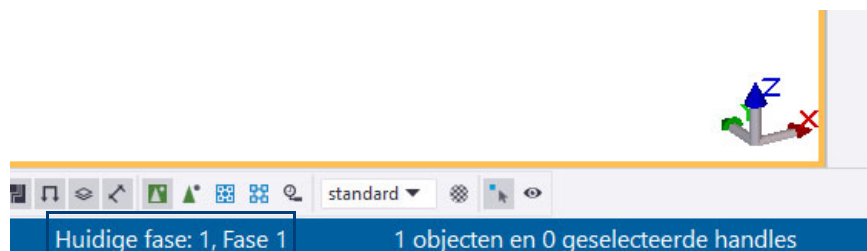
Fasen kunnen bijvoorbeeld worden gebruikt voor de montage. Fase 1 wordt eerst gemonteerd, daarna fase 2, enz. Aan de hand van de fasering in het model kan ook de bijbehorende uitvoer (zoals tekeningen, lijsten, NC bestanden) per fase gegenereerd en uitgegeven worden.

Een fase indeling kan ook worden gebruikt in grote projecten of om in een model alle bestaande objecten te onderscheiden van de nieuwe constructie.

Om de *Fasemanager* te openen klikt u op het commando **Fasen** op het tabblad **Beheren** of u gebruikt sneltoetscombinatie **Ctrl + H**. De *Fasemanager* wordt geopend:

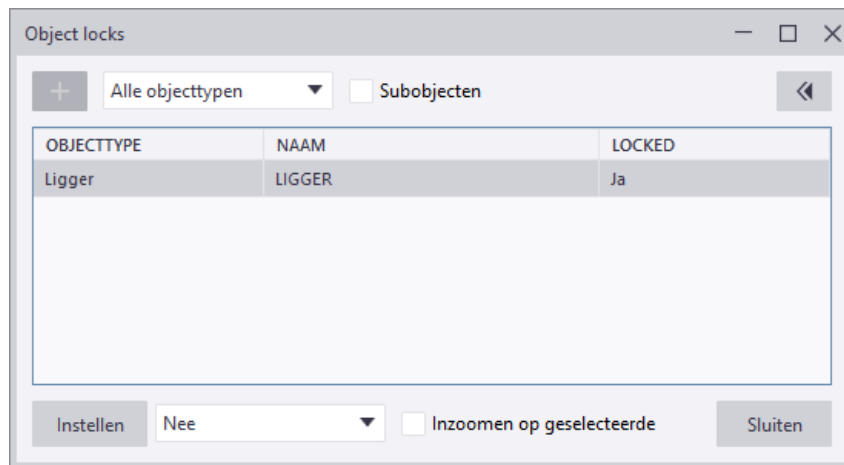


Het huidige fasennummer (@) en de fasenaam worden in de statusregel in Tekla Structures weergegeven:



Beschrijving van het dialoogvenster Fasemanager

- Filter** Hier kunt u op zowel fasenummer als op fasenaam filteren.
- Huidige fase** Met deze knop bepaalt u aan welke fase nieuw gemaakte onderdelen toebehoren. De huidige fase wordt aangegeven door het @-symbool. U kunt van fase wisselen door de fase aan te klikken die onder **Naam** staat en daarna op **Huidige fase** te klikken of door te dubbelklikken op de fasenaam. Het @-symbool verspringt.
- Toevoegen** Hiermee wordt een fase toegevoegd. Er wordt automatisch doorgenummerd (fase 1 - fase 2 - fase 3 -.....). Het tekstveld **Nummer** kan alleen uit cijfers bestaan, de tekstvelden **Naam**, **Fase commentaar 1** t/m **Fase commentaar 3** kunnen uit letters en cijfers bestaan.
- Het fasenummer kan niet gewijzigd worden als er objecten in de fase zitten of als de fase de huidige fase is. Er verschijnt dan een melding.
- De fasenaam kan wel altijd gewijzigd worden.
- Verwijderen** Hiermee kan een geselecteerde fase uit een model verwijderd worden. Een fase kan niet verwijderd worden als er nog objecten in zitten.
- De fase kan pas verwijderd worden als de objecten in een andere fase zijn ondergebracht.
- Lock objecten en Unlock objecten** U gebruikt deze twee functionaliteiten voor het locken en unlocken van objecten zoals onderdelen, bouten, lassen en referentiemodellen in een Tekla Structures-model aan de hand van hun fase.
- Wanneer een object is gelockt, kunt u de eigenschappen niet wijzigen of het object verwijderen. U kunt alleen gebruikersattributen van een object wijzigen die geen invloed hebben op de nummering. Als u probeert een gelockt object te wijzigen of te verwijderen, geeft Tekla Structures de volgende melding:



Om een gelockt object te unlocken, klikt u op de knop **Instellen** waarbij **Nee** is ingesteld in de keuzelijst.

U lockt of unlockt objecten als volgt per fase:

1. Selecteer in het dialoogvenster **Fasemanager** de fasen waarvan u de objecten wilt locken of unlocken.
2. U kunt nu het volgende doen:
 - Als u objecten wilt locken, klikt u op **Lock objecten**. Tekla Structures stelt het gebruikersattribuut **Locked** in op **Ja** voor de objecten in de geselecteerde fasen.
 - Als u objecten wilt unlocken, klikt u op **Objecten ontgrendelen**. Tekla Structures stelt het gebruikersattribuut **Locked** in op **Nee** voor de objecten in de geselecteerde fasen.

Zie ook U beschikt tevens over de macro **CS Unlocker** die niet alleen profielen maar ook merken of referentiemodellen kan unlocken. (De macro wijzigt in de gebruikersattributen van de betreffende objecten de optie **Locked** van **Ja** naar **Nee**).

Een model in fasen indelen

U deelt het model als volgt in fasen in:

1. Klik op het commando **Fasen** om dialoogvenster **Fasemanager** te openen.
2. Klik op **Toevoegen** om één of meer nieuwe fasen te maken.
3. Klik op **Huidige fase** om van de geselecteerde fase de huidige fase te maken. Vanaf nu worden alle objecten die u modelleert, toegewezen aan de huidige fase. Het teken @ voor het fasenummer geeft de huidige fase aan.
4. Klik op **OK** in dialoogvenster **Fasemanager** om uw wijzigingen op te slaan.
5. Deel het model in fasen in.
 - Als u de fase van een object wilt weten, selecteert u een object en klikt u op **Fase geselecteerde onderdeel**. In de Fasemanager wordt de fase van het object geselecteerd.
 - Als u wilt zien welke objecten bij een bepaalde fase horen, selecteert u een fase in de lijst en klikt u vervolgens op **Onderdelen geselecteerde fase**. In Tekla Structures worden de corresponderende objecten in het model geselecteerd.
 - Als u de fase van objecten wilt wijzigen, selecteert u de objecten, selecteert u een fase in de lijst en klikt u vervolgens op **Wijzig fase**.
6. Klik op **OK** om uw wijzigingen op te slaan.



Om merken te selecteren en in een fase in te delen, gebruikt u **altijd** de **Alt**-toets in combinatie met de knop **Selecteer objecten**.

Fase weergave



U gebruikt de tool **Fasen** in het commando **Weergave** in het zijvenster voor het weergeven van één of meerdere fasen in modelvensters:

Fase Nummer	Fase Naam	Fase commentaar
1	Fase 1	Hal
2	Fase 2	Luifel

Fase Nummer	Fase Naam	Fase commentaar
1	Fase 1	Hal
2	Fase 2	Luifel

U gebruikt deze functie ook wanneer u uitvoer gaat genereren:

Om objecten, zoals onderdelen en bouten, van een bepaalde fase te selecteren, bijvoorbeeld om die objecten in productie te doen (werkplaatstekeningen, lijsten, etc.) of om een boutenlijst te genereren van een bepaalde fase, selecteert u altijd de objecten in het modelvenster.

Desgewenst kunt u objecten ook selecteren met modelvenster instellingen of selectiefilters.

U selecteert objecten, onderdelen en bouten, nooit m.b.v. de Fasemanager!

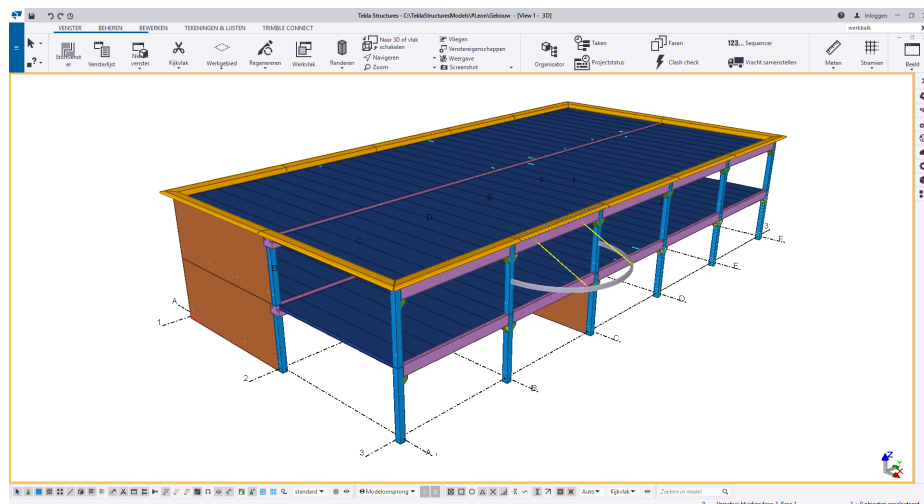
Zie ook

Klik [hier](#) voor meer gedetailleerde informatie over het werken in fasen.

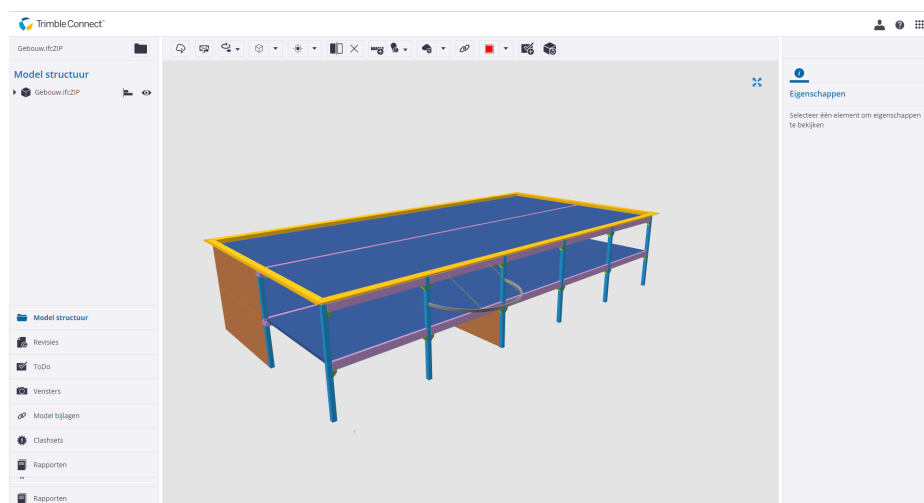
1.31 Een model exporteren naar Trimble Connect

U kunt in Tekla Structures een export maken naar een IFC-bestand en deze openen in Trimble Connect:

Tekla Structures



Trimble Connect



Trimble Connect is een platform om vanaf de ontwerpfase tot en met de oplevering samen te werken aan BIM-projecten, lokaal en via een cloud service.

U kunt in Trimble Connect zeer veel verschillende 2D- en 3D-bestandsformaten (zoals IFC, STEP, DWG en SKP) overzichtelijk met elkaar combineren. U beschikt tevens over tools om opmerkingen toe te voegen.

U stroomlijnt de communicatie dus optimaal. Vanaf iedere locatie hebt u op elk gewenst moment toegang tot relevante en actuele informatie via computer, web, tablet of smartphone. U kunt dus realistisch communiceren, combineren en controleren.

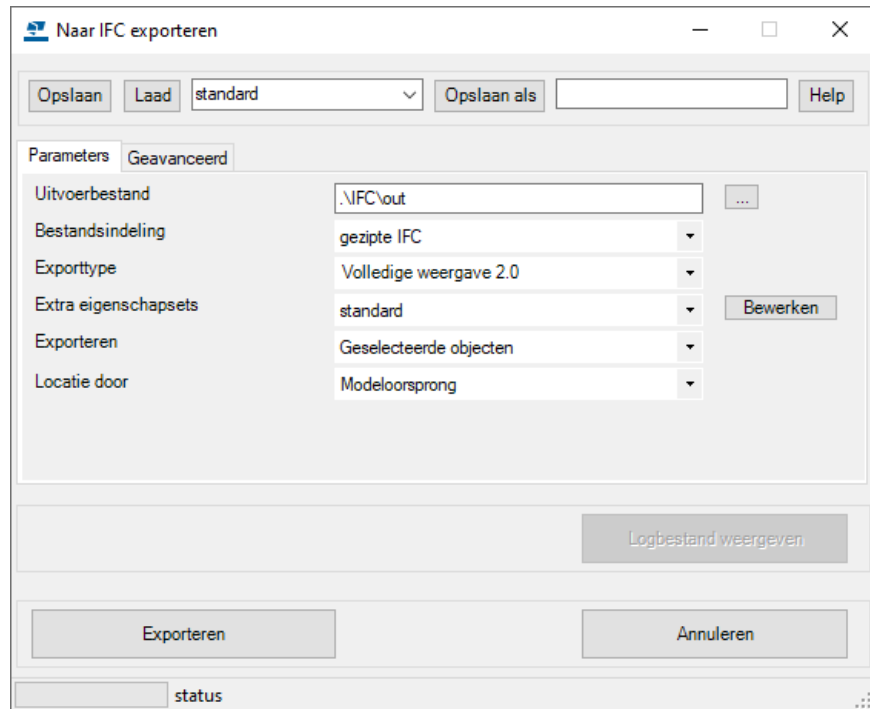
Samenwerken in Trimble Connect

De volgende Trimble Connect versies zijn beschikbaar (wellicht moet u inloggen met uw Trimble Identity):

- **Trimble Connect Web**, dit is de [onlineversie](#) (In Tekla Structures via tabblad *Trimble Connect* > *Web*).
- **Trimble Connect Desktop**, klik hier voor de [download](#) (In Tekla Structures via tabblad *Trimble Connect* > *Desktop*).
Klik [hier](#) voor een instructievideo (Engelstalig) over werking van Trimble Connect Desktop.

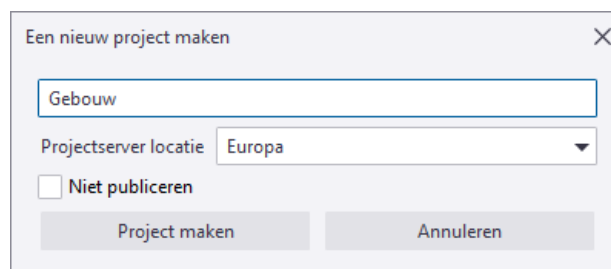
Stappenplan

1. Open een Tekla Structures-model.
2. Controleer voordat u het Tekla Structures-model exporteert, of de onderdelen die u wilt exporteren, beschikken over de juiste IFC-entiteit en IFC-exporttype, klik [hier](#) voor gedetailleerde informatie.
3. Stel (indien gewenst) een nieuw nulpunt of een basispunt voor het IFC-bestand in, klik [hier](#) voor gedetailleerde informatie.
4. Stel (indien gewenst) RD- of Lambert coördinaten in, klik [hier](#) voor gedetailleerde informatie.
5. Selecteer het model of de onderdelen van het model die u wilt exporteren.
6. Klik op **Bestand > Exporteren > IFC**, het dialoogvenster **Naar IFC exporteren** verschijnt:

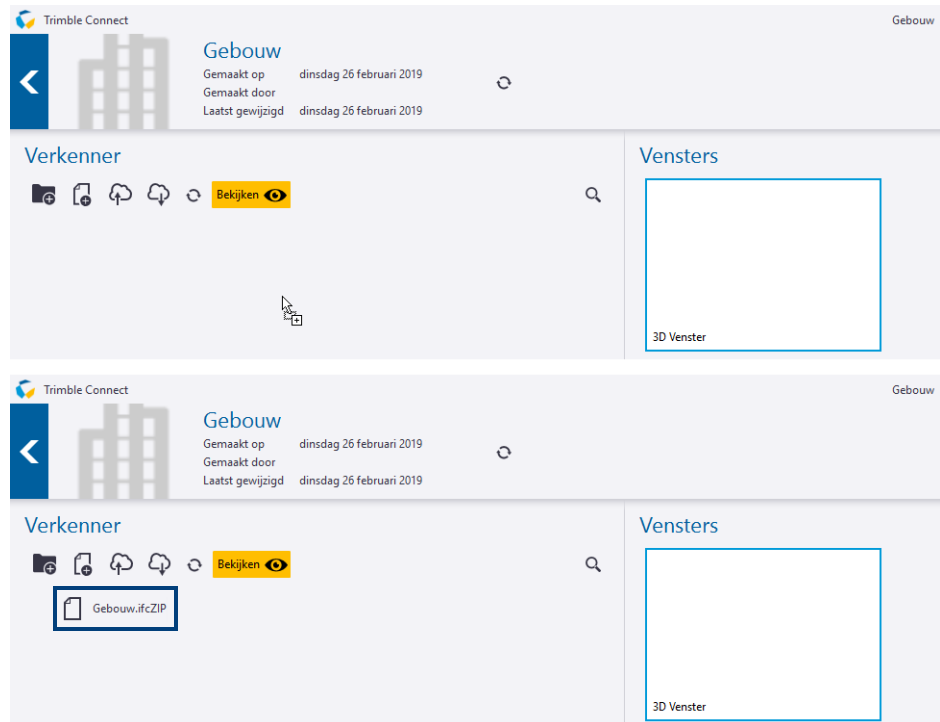


Klik [hier](#) voor gedetailleerde informatie over de tabbladen **Parameters** en **Geavanceerd**.

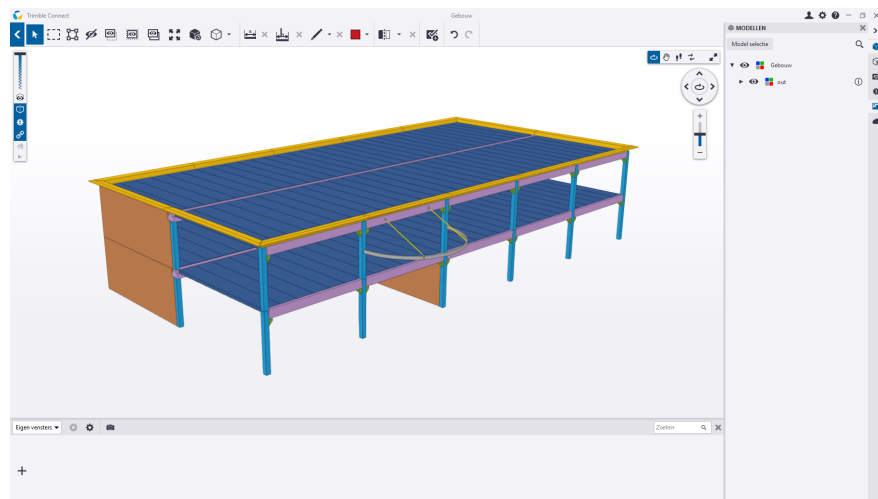
7. Indien gewenst, kunt u naast een aantal standaard beschikbare eigenschapsets (veld *Extra eigenschapsets*), ook zelf eigenschapsets definiëren om vast te leggen welke attributen moeten worden meegenomen in de export naar IFC, klik [hier](#) voor gedetailleerde informatie.
8. Klik op **Exporteren**, het IFC-bestand wordt gemaakt en standaard opgeslagen in de modelmap.
9. Open het programma Trimble Connect en log indien nodig in met uw Trimble Identity.
10. Klik op de knop **Nieuw project**, vul de naam van het project in en klik op de knop **Project maken**:



11. Voeg nu het IFC-bestand aan het project toe door het bestand er vanuit de Windows Verkenner in te slepen:



12. Dubbelklik in het 3D Venster om het IFC-bestand te openen:



U beschikt in Tekla Structures ook over een commando om direct naar Trimble Connect te exporteren via **Bestand > Exporteren > Trimble Connect**. Dit commando gebruikt u echter niet; u volgt bovendaand stappenplan.

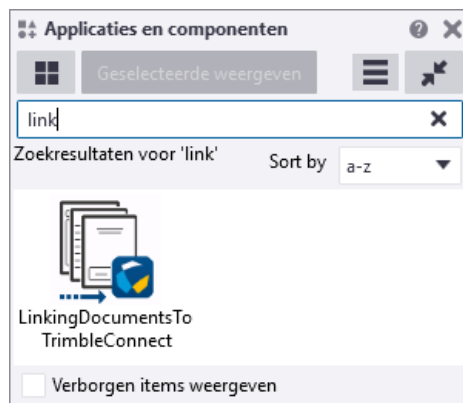
Zie ook

Klik [hier](#) voor gedetailleerde informatie over Trimble Connect.

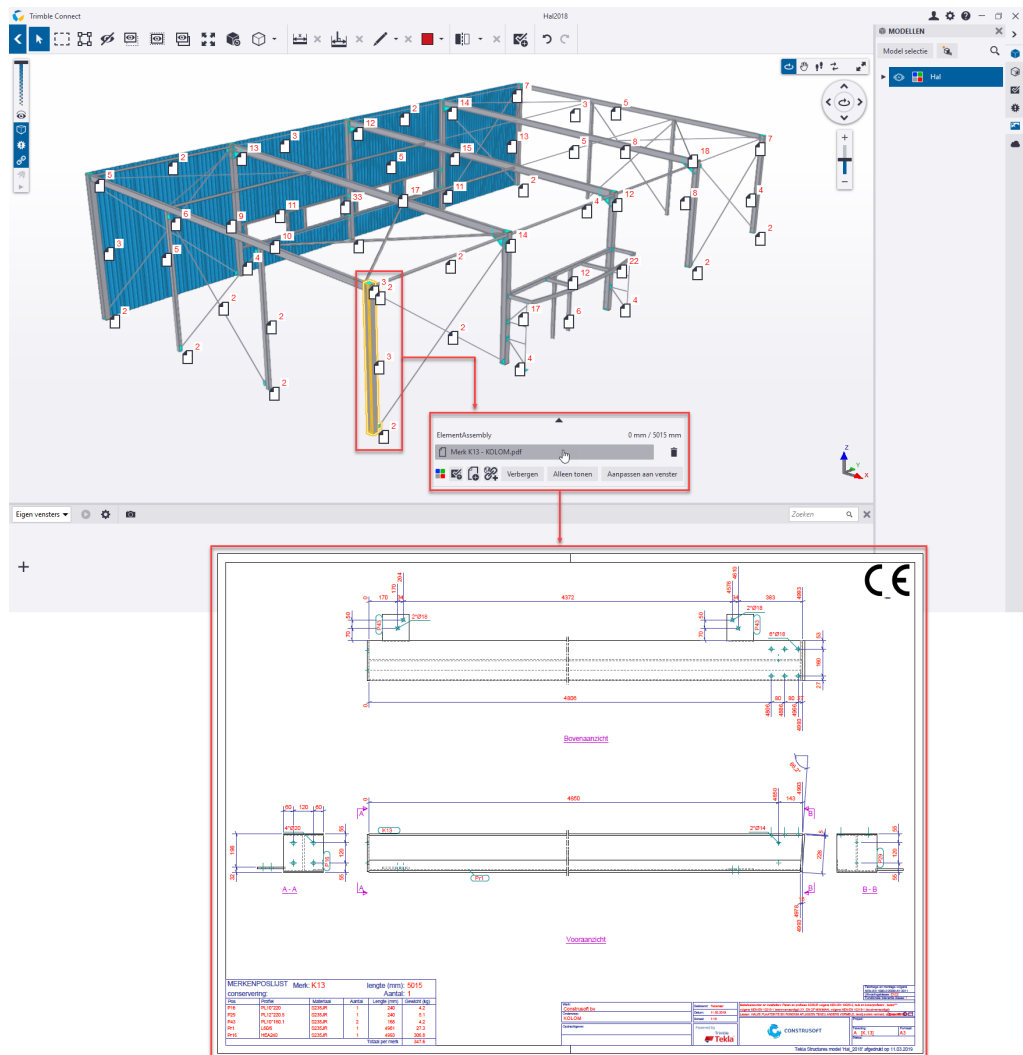
Klik [hier](#) voor een instructievideo (Engelstalig) over de samenwerking tussen Tekla Structures en Trimble Connect.

Extensie Linking Documents to Trimble Connect

U kunt in Tekla Structures beschikken over de extensie **Linking Documents to Trimble Connect**:



De extensie is beschikbaar in [Tekla Warehouse](#) en maakt van de tekeningen (onderdeel-, merk-, betontekeningen) in het Tekla Structures-model een PDF of een DWG/DXF-bestand én koppelt deze tekeningen aan de betreffende objecten in het project in Trimble Connect:



Vooralsnog is de extensie **Linking Documents to Trimble Connect** compatibel tot en met Tekla Structures 2018i, (nog) niet voor Tekla Structures 2019.

Zie ook

Klik [hier](#) voor gedetailleerde (Engelstalige) uitleg over het gebruik van de extensie Linking Documents to Trimble Connect.

1.32 Vrachten samenstellen

Vrachten samenstellen

U kunt vrachten gebruiken om merken te groeperen voor vervoer naar de bouwplaats. Voor het samenstellen van een vracht wordt aan de hand van onderdelen van het model bepaald hoeveel er kan worden vervoerd door een vrachtwagen.

Zo kunt u zien hoeveel ritten er nodig zijn of om bijvoorbeeld een montageschema op te stellen. U kunt vrachten samenstellen met behulp van:

- Commando **Beheren > Vracht samenstellen** in Tekla Structures.
- Macro **Sequence Tool (ML013)** (via de *Applicaties en componentendatabase*) waarmee u gebruikersattributen (UDA's) toewijst aan onderdelen. Aan de hand hiervan kunnen vrachten worden samengesteld en kunnen montagevolgorden van merken worden gedefinieerd.

Zie de **Help** -functie in de macro voor informatie over de werking ervan.

Een vracht maken

U maakt als volgt een vracht:



1. Klik op **Beheren > Vracht samenstellen** om het dialoogvenster **Vracht samenstellen** weer te geven:

2. Klik op **Eigenschappen...** om het dialoogvenster **Vracht-eigenschappen** te openen:

3. Typ een naam in het veld onder in het dialoogvenster.
4. Voer een vrachtnummer in het vak **Nummer** in.

5. Voer het maximumgewicht van de vracht in het veld **Maximum gewicht** in. U stelt de eenheden in via **Bestand > Instellingen > Opties > Eenheden en decimalen**.
6. Klik op **Toevoegen**. Er wordt een lege vracht gemaakt met de gedefinieerde eigenschappen.

Onderdelen toevoegen aan een vracht

Nadat u de benodigde vrachten hebt gemaakt, kunt u de afzonderlijke onderdelen van het model selecteren en toewijzen aan een vracht totdat het totale gewicht van de vracht is bereikt. U voegt als volgt onderdelen toe aan een vracht:

1. Klik op **Beheren > Vracht samenstellen** om het dialoogvenster **Vracht samenstellen** weer te geven.
2. Selecteer een bestaande vracht in de lijst.
In Tekla Structures lichten de onderdelen op die zijn opgenomen in de vracht. Het totale gewicht van de vracht en het aantal merken dat de vracht bevat, worden weergegeven bij **Overgenomen waarden**.
3. Houd de **Shift**-toets ingedrukt en selecteer de onderdelen die u wilt toevoegen aan de vracht.
4. Klik op **Geselecteerde opslaan**.
Het gewicht en het aantal toegevoegde onderdelen worden weergegeven bij **Huidige waarden**. Er verschijnt een waarschuwing in Tekla Structures als het maximumgewicht van de vracht wordt overschreden.
5. Klik op **OK** om het dialoogvenster te sluiten. Wanneer u het dialoogvenster opnieuw opent, worden het aantal en het gewicht van de onderdelen die u heeft toegevoegd, weergegeven bij **Overgenomen waarden**.



Onderdelen kunnen slechts tot één vracht tegelijk behoren. Als u onderdelen toevoegt die zich al in een andere vracht bevinden, worden de onderdelen verwijderd uit die vracht.

Onderdelen verwijderen uit een vracht

U verwijdert als volgt onderdelen uit een vracht:

1. Klik op **Beheren > Vracht samenstellen** om het dialoogvenster **Vracht samenstellen** weer te geven.
2. Selecteer een bestaande vracht in de lijst. In Tekla Structures lichten de onderdelen op die zijn opgenomen in de vracht.
3. Houd de **Ctrl** en de **Alt**-oets ingedrukt en selecteer de onderdelen die u wilt verwijderen uit de vracht. In Tekla Structures wordt de selectie van de onderdelen ongedaan gemaakt.
4. Klik op **Geselecteerde opslaan** en op **OK** om het dialoogvenster te sluiten.

Een vracht verwijderen

U verwijdert een vracht als volgt:

1. Klik op **Beheren > Vracht samenstellen** om het dialoogvenster **Vracht samenstellen** weer te geven.
2. Klik op **Eigenschappen...**
3. Selecteer een bestaande vracht in de lijst.
4. Klik op **Verwijderen**.

1.33 Controle van het model

U beschikt over diverse hulpmiddelen om het model te controleren:

Actie	Beschrijving
Het model controleren en repareren	Controleer en repareer het model op fouten en zogenaamde inconsistenties van modelobjecten.
Clash check	Controleren of onderdelen met elkaar botsen.
Bout clash check	Controleren of bouten met profielen botsen én of er genoeg ruimte is om de bouten te kunnen monteren.
Clash check bout en geboute onderdeel	Controleren of bouten en de gerelateerde geboute onderdelen botsen.
Clash check van lassen	Controleren op dubbele en overlappende lassen en op clashes die lassen en andere Tekla Structures-objecten.
Gewichten van profielen controleren	Gewichten van profielen in de profielendatabase controleren.
Controle met lijsten	Gegevens uit het model controleren met behulp van lijsten.
Beep verwijderen	Foutieve lassen / fittingen controleren.
Vind verafgelegen objecten	Verafgelegen objecten vinden.
Objectweergave in modelvensters	Modelvenster instellingen gebruiken voor de weergave van objecten in Tekla Structures om het model te controleren.

Het model controleren en repareren

Controleer en repareer het model regelmatig om de consistentie en integriteit van modelobjecten in uw model te behouden, vooral wanneer u modellen uitwisselt of wanneer u in de multi-user modus werkt. U zorgt ervoor dat bijv. lege merken en ongebruikte punten en attributen worden verwijderd en worden ongeldige relaties en hiërarchieën van objecten gecorrigeerd. Doe het volgende om een model/database te controleren en te repareren:



1. Klik op **Bestand > Controleer en repareer > Model controleren**. Gevonden fouten en inconsistenties in het model, worden getoond in een lijst:

Id	Object type	Inconsistency	Type
Id: 223048	Part	Illegal profile: KKB50/3	Warning
Id: 195553	Macro	Empty component	Recoverable
Id: 6809	Sketch part	Missing father	Recoverable
Id: 475452	Macro	Empty component	Recoverable
Id: 744501	Reinforcing bar	Invalid rebar geometry	Warning

Total 5 inconsistencies



Sommige fouten en inconsistenties worden automatisch gecorrigeerd. Anderen zijn waarschuwingen die u handmatig moet corrigeren, bijvoorbeeld het toevoegen van ontbrekende profielen.

2. Klik op **Bestand > Controleer en repareer > Model repareren** om de gevonden fouten te repareren:

Id	Object type	Inconsistency	Type
Id: 223048	Part	Illegal profile: KKB50/3	Warning
Id: 195553	Macro	Empty component	Recoverable -> corrected
Id: 6809	Sketch part	Missing father	Recoverable
Id: 475452	Macro	Empty component	Recoverable -> corrected
Id: 744501	Reinforcing bar	Invalid rebar geometry	Warning

1559 not used attributes deleted
48 unnecessary points deleted

Total 5 inconsistencies

3. Klik nogmaals op **Bestand > Controleer en repareer > Model controleren**. Als het model geen fouten of inconsistenties (meer) bevat, verschijnt de melding **Database gecontroleerd en OK** in de statusbalk.

Clash check



U kunt de tool **Clash Check Manager** gebruiken om te controleren of

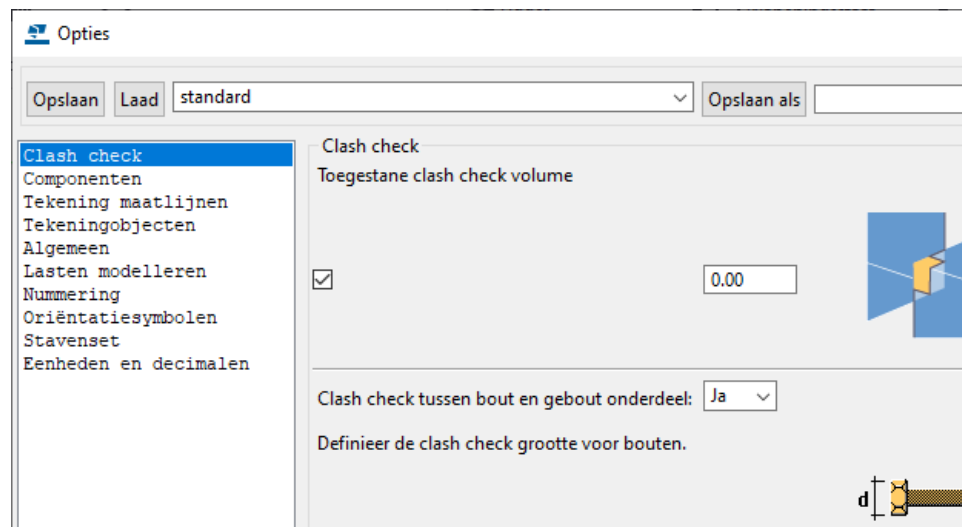
- Onderdelen met elkaar botsen.
- Bouten met onderdelen botsen.
- Er genoeg ruimte is om bouten te kunnen monteren.

Ook referentiemodellen van het type IFC, DWG en DGN worden ondersteund tijdens de clash check.

Clash check-tolerantie

U kunt vooraf de toegestane clash check-tolerantie instellen zodat kleine botsingen aanvaardbaar zijn en kunnen worden genegeerd.

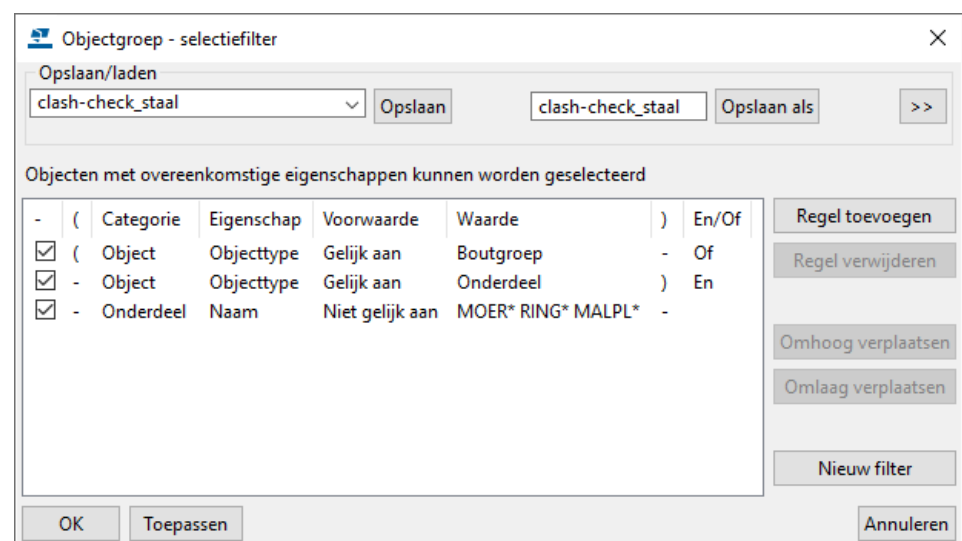
1. Klik op **Bestand > Instellingen > Opties**.
2. Selecteer de categorie **Clash check** in de lijst.
3. Definieer het toegestane clash check volume en klik op **OK**.



Als het clash-volume kleiner is dan de opgegeven waarde is (bijvoorbeeld 1 mm³), wordt de clash niet gemeld.

Selectiefilter

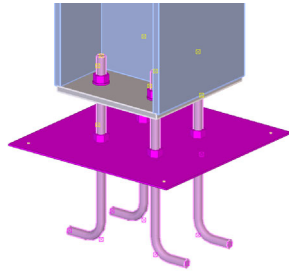
Voordat u een clash check uitvoert, kunt u het selectiefilter **clash-check_staal** selecteren. Dit filter zorgt ervoor dat onderdelen, waarvan de naam begint met MOER*, RING* en MALPL*, niet worden geselecteerd en dus niet worden meegenomen als de clash check wordt uitgevoerd.



Dergelijke clashes zijn wellicht niet relevant en hierdoor beperkt u dus op voorhand al het aantal clashes.



Stel vervolgens de iconen **Onderdelen selecteren** en **Objecten in componenten selecteren** in de werkbalk **Selecteren** zo in zodat alleen **profielen** worden geselecteerd:



De clash check uitvoeren



Ga nu als volgt te werk om de clash check uit te voeren:

1. Klik in het tabblad **Beheren** op het commando **Clash check**.
2. Selecteer in het model de objecten waarop u de clash check wilt uitvoeren.
3. Klik op om de objecten te controleren. U kunt tijdens de clash check blijven werken. Zodra de clash check gereed is, wijzigt het bericht in de statusbalk van **Clash check in uitvoering** naar **Clash check uitgevoerd**.

In het dialoogvenster **Clash Check Manager** verschijnt de gedetailleerdere informatie over clashes die u kunt bekijken:

Vlag	Nummer	Type	Status	Prioriteit	Datum gewijzigd	Object-ID	Merk-ID	Objectnaam
✱	1	Clash			12-10-2017 08:35	45206; 45546	43865 (2)	ANKER; MOER
✱	2	Clash			12-10-2017 08:35	45206; 45481	43865 (2)	ANKER; MOER
✱	3	Clash			12-10-2017 08:35	45206; 45416	43865 (2)	ANKER; MOER
✱	4	Clash			12-10-2017 08:35	43578; 45206	29845; 43865	PLAAT; ANKER
✱	5	Clash			12-10-2017 08:35	43855; 45206	43865 (2)	MALPLAAT; ANKER
✱	6	Clash			12-10-2017 08:35	44791; 45133	43865 (2)	ANKER; MOER
✱	7	Clash			12-10-2017 08:35	44791; 45068	43865 (2)	ANKER; MOER
✱	8	Clash			12-10-2017 08:35	44791; 45003	43865 (2)	ANKER; MOER

Gereed 21 clashes (0 verborgen) ...

Identieke objectnamen

Wanneer twee onderdelen met dezelfde objectnaam clashen, wordt dit in het dialoogvenster als volgt weergegeven:

Vlag	Nummer	Type	Status	Prioriteit	Datum gewijzigd	Object-ID	Merk-ID	Objectnaam
✱	1	Clash			12-10-2017 08:38	45629; 45679	45634; 45684	LIGGER (2)

Stalen ligger

standard

▼ Algemeen

Naam: LIGGER

Profiel: IPE300

Kwaliteit: S235JR

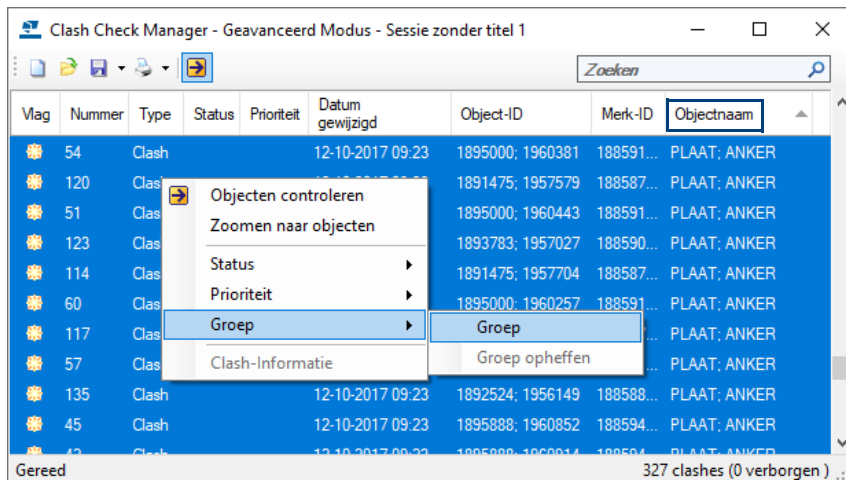
Afwerking:

Klasse: 11

Clashes groeperen

Wellicht worden een groot aantal clashes getoond. Identieke clashes, die mogelijk niet relevant zijn zoals **PLAAT;ANKER**, kunt u groeperen.

Hiervoor sorteert u de betreffende clashes in de kolom *Objectnaam*. U kunt deze clashes nu eenvoudig selecteren en groeperen. Hierdoor wordt de lijst met clashes korter en overzichtelijker:



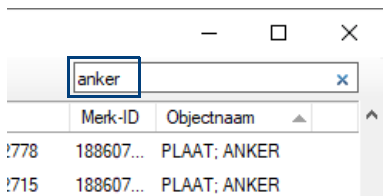
Groepen clashes worden als volgt weergegeven:

Vlag	Nummer	Type	Status	Prioriteit	Datum gewijzigd	Object-ID	Merk-ID	Objectnaam
3; 6; 9;...		Clash (60)			12-10-2017 09:28	1897783 (2); 19634...	188607...	PLAAT (60); ANKER (60)

U kunt de samenhang van de groepering van clashes opheffen met het commando **Groep opheffen**.

Clashes zoeken

U kunt ook gebruik maken van de zoekfunctie in de resultaten van clash checks. Voer een zoekterm, bijv. **ANKER**, in het zoekvak in de rechterbovenhoek van het dialoogvenster **Clash Check Manager** in:



Wanneer de zoekresultaten worden weergegeven, worden alle andere clashes tijdelijk verborgen.

Vlag	Nummer	Type	Status	Prioriteit	Datum gewijzigd	Object-ID	Merk-ID	Objectnaam
114		Clash			12-10-2017 09:33	1891475; 1957704	188587...	PLAAT; ANKER
141		Clash			12-10-2017 09:33	1892524; 1955981	188588...	PLAAT; ANKER
132		Clash			12-10-2017 09:33	1893783; 1956841	188590...	PLAAT; ANKER
129		Clash			12-10-2017 09:33	1893783; 1956903	188590...	PLAAT; ANKER
144		Clash			12-10-2017 09:33	1892524; 1955916	188588...	PLAAT; ANKER
187		Clash			12-10-2017 09:33	1931619; 1931990	188588...	PLAAT; ANKER
168		Clash			12-10-2017 09:33	1890033; 1953886	188585...	PLAAT; ANKER
165		Clash			12-10-2017 09:33	1890033; 1953960	188585...	PLAAT; ANKER
120		Clash			12-10-2017 09:33	1891475; 1957579	188587...	PLAAT; ANKER
111		Clash			12-10-2017 09:33	1891475; 1957767	188587...	PLAAT; ANKER
126		Clash			12-10-2017 09:33	1893783; 1956965	188590...	PLAAT; ANKER
123		Clash			12-10-2017 09:33	1893783; 1957027	188590...	PLAAT; ANKER
26		Clash			12-10-2017 09:33	1895888; 1961220	188594...	PLAAT; ANKER

Clash check statussymbolen

De volgende symbolen worden gebruikt voor de status van een clash:

Symbool	Status	Beschrijving
geen	Actief	De standaard status, de clash is niet nieuw, gewijzigd, opgelost of ontbreekt.
☀️	Nieuw	Alle clashes worden aangeduid als nieuw als ze voor de eerste keer worden gevonden.
⚠️	Gewijzigd	Als het object is gewijzigd (bijvoorbeeld als het profiel is gewijzigd), wijzigt de status naar Gewijzigd als u de clash check opnieuw uitvoert. Alleen bepaalde objecteigenschappen zijn van invloed op dit symbool. Om te zien welke eigenschappen dat zijn, kunt u met uw rechtermuisknop op een van de kolomkoppen klikken. Zowel zichtbare als verborgen eigenschappen zijn van invloed op dit symbool.
✅	Opgelost	Als de objecten niet meer met elkaar botsen, wijzigt de status naar Opgelost als u de clash check opnieuw uitvoert.
❓	Ontbreekt	Als één of beide botsende objecten uit het model zijn verwijderd, wijzigt de status naar Ontbreekt als u de clash check opnieuw uitvoert.

Clashes opsporen in het modelvenster

Om eenvoudig een clash in een modelvenster op te sporen, doet u het volgende:

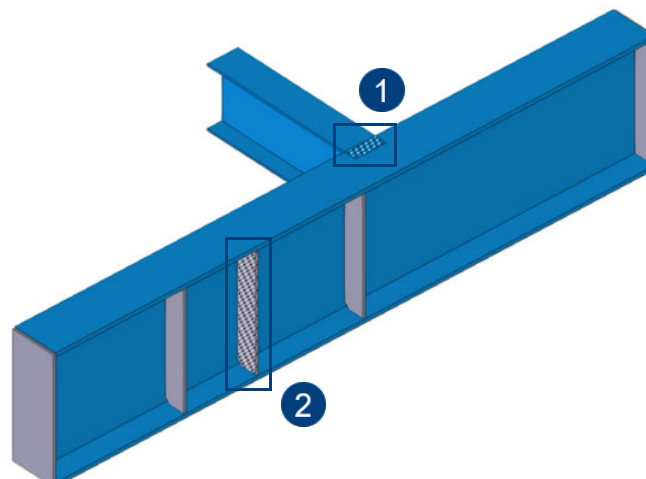
1. Stel de weergave van onderdelen en van onderdelen van componenten in het modelvenster in op transparant met de sneltoetscombinaties **Ctrl + 5** en **Shift + 5**.
2. Selecteer een clash in de lijst in het dialoogvenster **Clash Check Manager**: de gerelateerde modelobjecten worden geselecteerd in het modelvenster.
3. **Dubbelklik** op een regel in de lijst met clashes om **in te zoomen** zodat de geselecteerde objecten worden getoond in het midden van het actieve modelvenster.

U kunt ook een regel selecteren en op de rechtermuisknop klikken, vervolgens selecteert u het commando **Zoomen naar objecten** in het contextmenu.

Wanneer u met behulp van de pijltoetsen op uw toetsenbord clashes selecteert in het dialoogvenster **Clash Check Manager**, markeert Tekla Structures de betreffende objecten in het modelvenster.

Weergave van clashes in het modelvenster

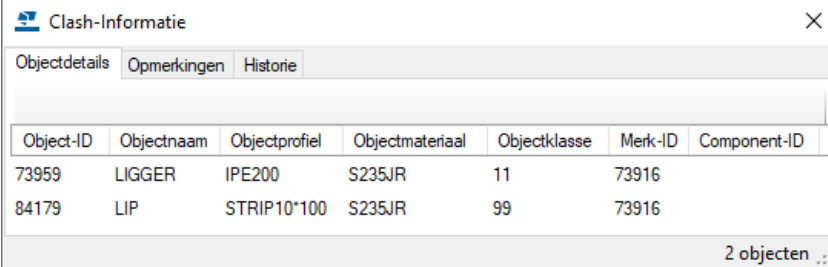
Wanneer u de optie **DirectX-rendering** hebt ingeschakeld (via **Bestand > Instellingen > DirectX-rendering**), worden onderdelen die met elkaar botsen (1) of onderdelen die per ongeluk gekopieerd zijn (2) over de afstand "0", als volgt aangeduid:



Details van een clash weergeven

In het dialoogvenster **Clash-informatie** kunt u gedetailleerde informatie over een clash bekijken. U kunt bijvoorbeeld het profiel, het materiaal en de klasse van de objecten bekijken die met elkaar clashen.

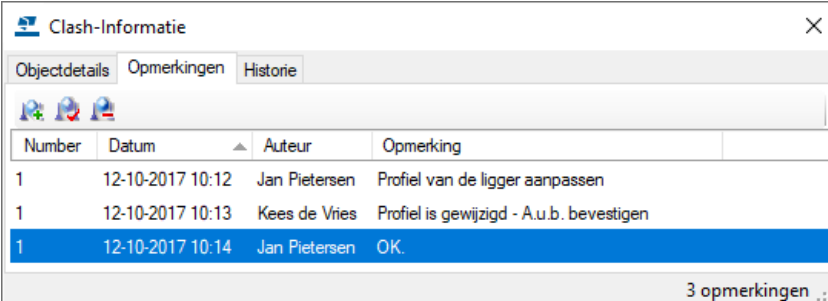
1. Selecteer de clash of clashgroep waarvan u de details wilt weergeven.
2. Klik rechtermuisknop en selecteer **Clash-Informatie** in het contextmenu. In het dialoogvenster dat nu verschijnt, kunt u op het tabblad **Objectdetails** de details van een afzonderlijke clash bekijken. U kunt bijvoorbeeld het profiel, het materiaal en de klasse bekijken van de objecten die met elkaar botsen.



Object-ID	Objectnaam	Objectprofiel	Objectmateriaal	Objectklasse	Merk-ID	Component-ID
73959	LIGGER	IPE200	S235JR	11	73916	
84179	LIP	STRIP10*100	S235JR	99	73916	

2 objecten ...

Op het tabblad **Opmerkingen** kunt u opmerkingen over de clash toevoegen, bewerken en verwijderen.




Number	Datum	Auteur	Opmerking
1	12-10-2017 10:12	Jan Pietersen	Profiel van de ligger aanpassen
1	12-10-2017 10:13	Kees de Vries	Profiel is gewijzigd - A.u.b. bevestigen
1	12-10-2017 10:14	Jan Pietersen	OK.

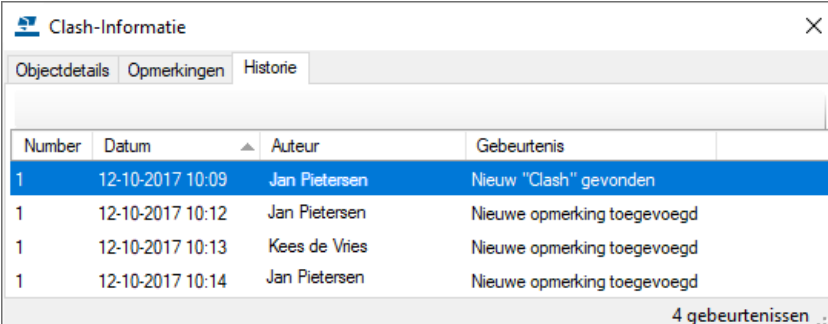
3 opmerkingen ...

U kunt opmerkingen bijvoorbeeld gebruiken als geheugensteuntje voor uzelf of andere gebruikers.

Ga als volgt te werk om een opmerking toe te voegen:

1. Selecteer de clash of clashgroep waaraan u opmerkingen wilt toevoegen.
2. Klik rechtermuisknop en selecteer **Clash-Informatie** in het contextmenu.
3. Ga naar het tabblad **Opmerkingen**.
4. Klik op  om het dialoogvenster **Opmerking toevoegen** te openen.
5. Voer uw opmerking in het vak **Opmerking** in.
6. Wijzig indien nodig de naam van de auteur en de datum, klik op **OK**.

Op het tabblad **Historie** kunt u de historie van een clash volgen. Zo kunt u bijv. zien wanneer en door wie de clash is gedetecteerd.



Number	Datum	Auteur	Gebeurtenis
1	12-10-2017 10:09	Jan Pietersen	Nieuw "Clash" gevonden
1	12-10-2017 10:12	Jan Pietersen	Nieuwe opmerking toegevoegd
1	12-10-2017 10:13	Kees de Vries	Nieuwe opmerking toegevoegd
1	12-10-2017 10:14	Jan Pietersen	Nieuwe opmerking toegevoegd

4 gebeurtenissen ...

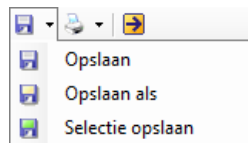
De status van een clash wijzigen

Ga als volgt te werk om de status van een clash te wijzigen:

1. Selecteer de clash waarvan u de status wilt wijzigen in de **Clash Check Manager**.
2. Er verschijnt een contextmenu als u met uw rechtermuisknop klikt op een van de geselecteerde regels.
3. Selecteer **Status** en vervolgens een van de statusopties:
 - Toewijzen
 - Oplossen
 - Goedkeuren
 - Negeren
 - Heropenen

Opslaan

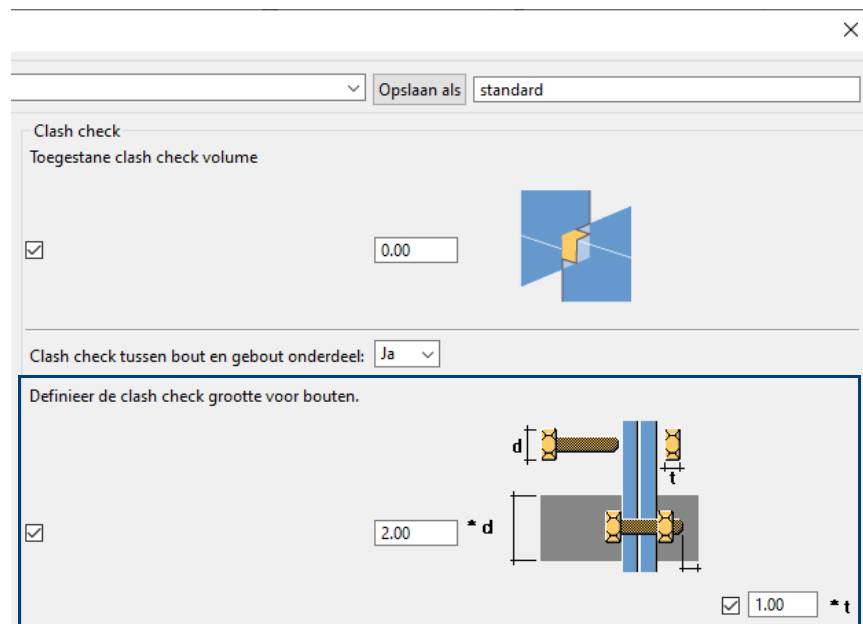
Optie om clashes op te slaan. Met het commando **Selectie opslaan** kunt u alleen de clashes opslaan die momenteel in de lijst zijn geselecteerd.



Clash check van bouten

Ook bouten kunnen meegenomen worden in de **Clash check**. De **Clash check** controleert of bouten met profielen botsen én of er genoeg ruimte is om de bouten te kunnen monteren. De minimale afstanden kunnen worden opgegeven in de **Clash check**:

1. Klik op **Bestand > Instellingen > Opties** categorie **Clash check**.
2. Definieer de *clash check grootte voor bouten* en klik op **OK**.



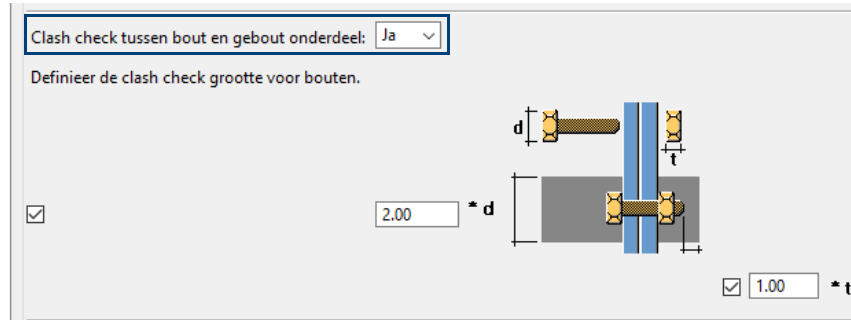
3. Controleer of het selectievakje voor elk veld is ingeschakeld. Als u de selectievakjes uitschakelt, is de grootte nul.
4. Klik op **Opslaan** of **OK**.



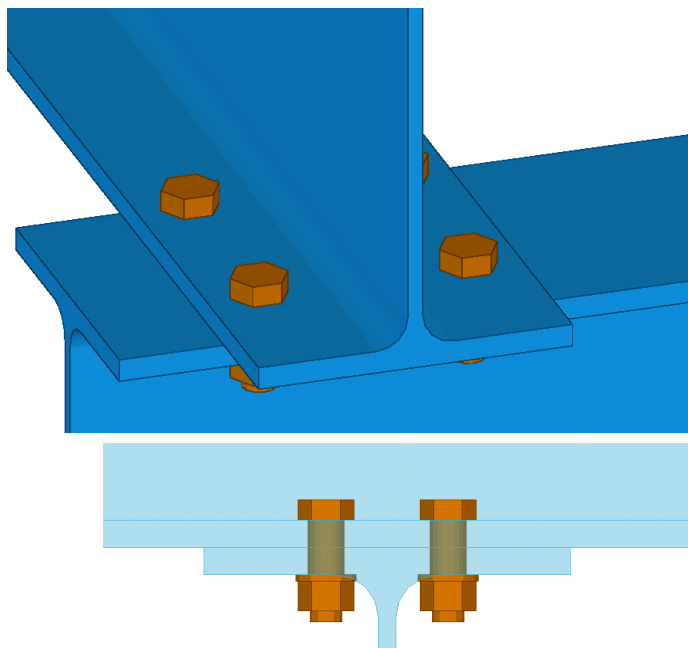
Als Tekla Structures de boutkop of de moerdiameter niet kan vinden in de boutendatabase, wordt de steeldiameter gebruikt.

Clash check tussen bout en geboute onderdeel

U beschikt over de optie **Clash check tussen bout en gebout onderdeel** in het dialoogvenster **Opties** (*Bestand > Instellingen > Opties*) waarmee u definieert of het model wordt gecontroleerd op clashes die tussen bouten en de gerelateerde geboute onderdelen voorkomen.

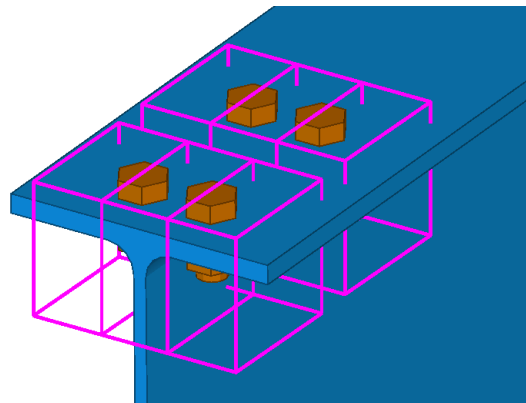


Als u **Ja** selecteert, controleert Tekla Structures de bouten met de werkelijke geometrie van de geboute profielen inclusief afrondingen:



Dubbelklik op de regel in de lijst met clashes om **in te zoomen** zodat de geselecteerde objecten worden getoond in het midden van het actieve modelvenster.

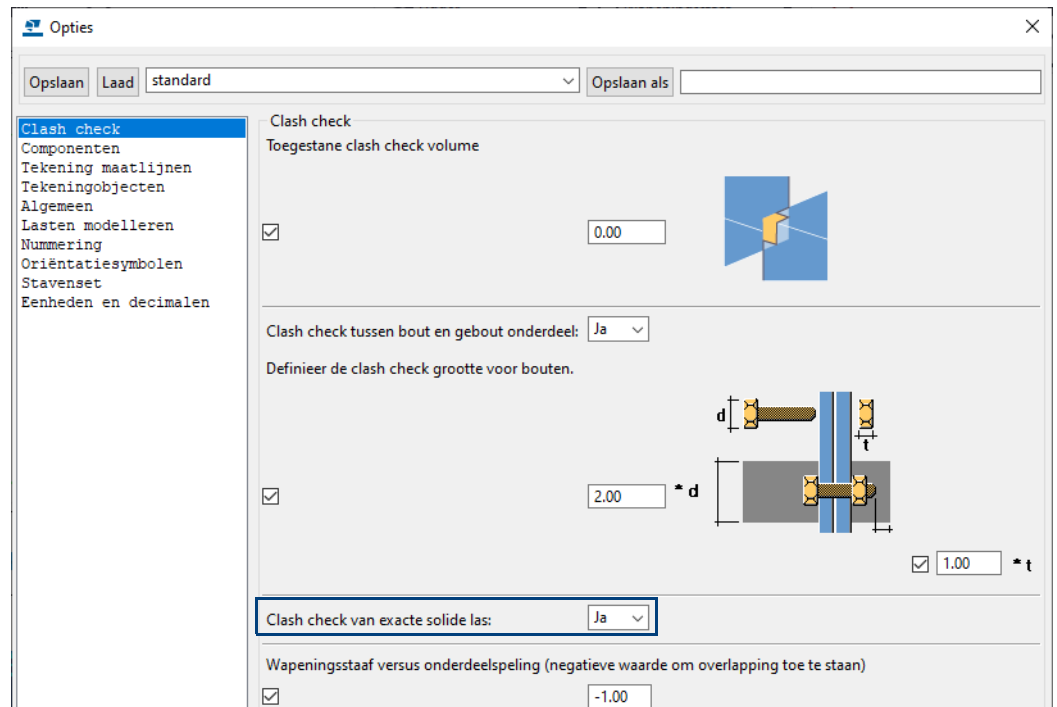
Tekla Structures markeert de volumes van de twee objecten die een clash veroorzaken met een magenta box in het model:



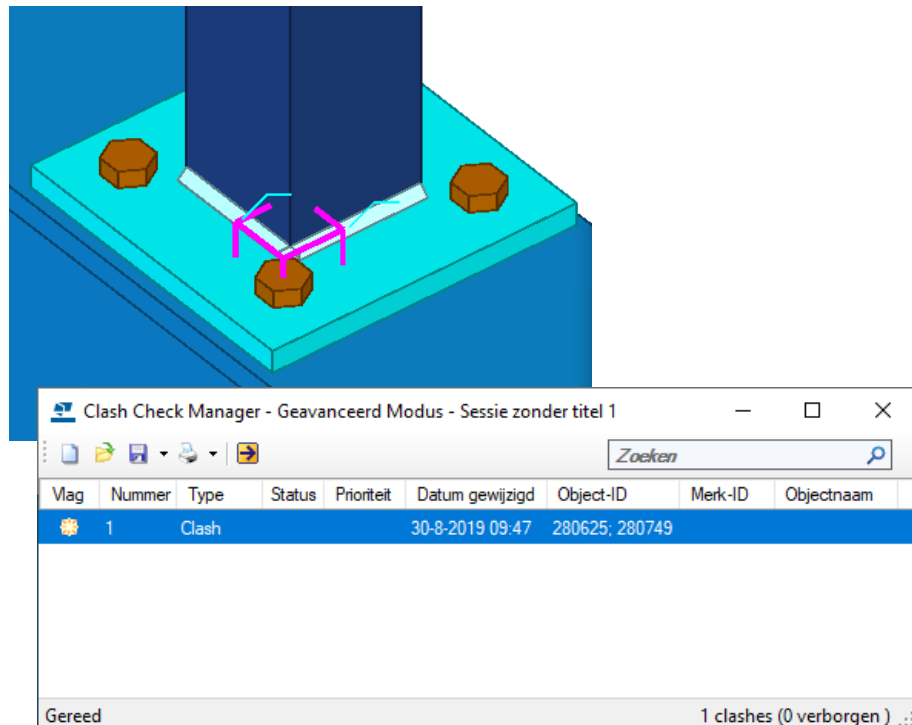
Clash check van lassen

U kunt het Tekla Structures-model ook controleren op dubbele en overlappende lassen en op clashes die tussen lassen en andere objecten zoals onderdelen en bouten optreden.

U kunt deze functionaliteit instellen voordat u het model controleert, stel de optie **Clash check van exacte solide las** in op **Ja**:



Voer nu de clash check uit:



Zie ook

Voor meer informatie over de **Clash Check Manager** en de instellingen in het dialoogvenster **Opties**, zie de Tekla User Assistance (**F1**).

Gewichten van profielen controleren



U kunt de tool **Controle profielgewicht** gebruiken om de gewichten van profielen in de profielendatabase te controleren.

Via de API wordt een gewicht uitgerekend en deze wordt vergeleken met het gewicht per meter dat is gedefinieerd in de profielendatabase.

Wanneer het verschil tussen beide waarden groter is dan het opgegeven procentuele verschil, wordt dit verschil in de tool weggeschreven:

	Profiel	Berekende gewicht API	Gewicht profielendatabase	Vershil %
*	KK160/14	19.61	19.27	1.8

De tool werkt alleen voor profielen, niet voor platen.

Zie ook

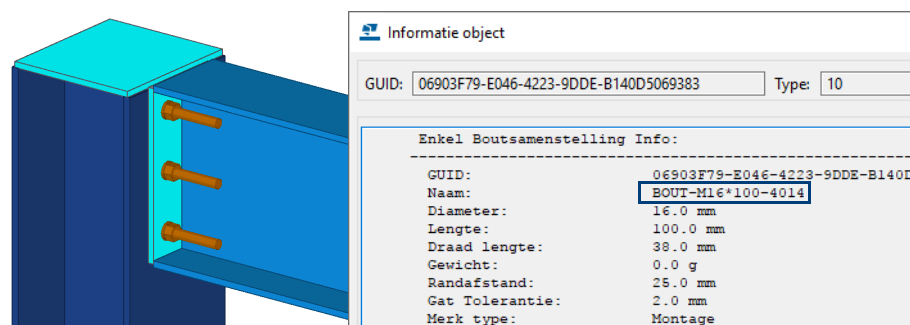
Voor meer gedetailleerde informatie over de werking en de mogelijkheden van de tool, zie de *Help*-functie.

Controle met lijsten

U kunt de gegevens uit modellen weergeven in lijsten en deze gebruiken voor de controle van het model. Zo kunt u bijvoorbeeld de volgende lijsten gebruiken:

Id_bouten
lijst_100

Deze lijst toont alleen bouten met een steellengte van 100 mm. Dit zijn vaak bouten die niet correct gemodelleerd zijn zodat ze een steellengte van 100 mm krijgen:



Een belangrijk kenmerk van id-lijsten is dat objecten (zoals profielen of bouten) in deze lijsten geselecteerd kunnen worden, waarna het corresponderende object in het model oplicht. U kunt hiervoor de volgende functionaliteiten gebruiken:

Wanneer u tijdens het selecteren van een regel de toets **F** op uw toetsenbord ingedrukt houdt, zal direct het werkgebied worden aangepast aan het betreffende object dat hierdoor zeer eenvoudig kan worden gevonden in het model.

Wanneer u tijdens het selecteren van een regel de toets **Z** op uw toetsenbord ingedrukt houdt, zoomt Tekla Structures in op het corresponderende object in het actieve modelvenster, het werkgebied wordt niet aangepast.

Id_losse_onder
delen

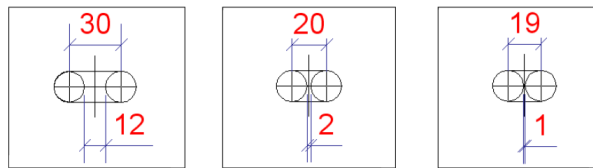
Deze lijst selecteert merken welke uit 1 onderdeel bestaan. Dat kunnen dus bijvoorbeeld losse platen zijn welke vergeten zijn te lassen.

Id_poslijst

Met behulp van deze lijst kunt u controleren of de juiste profielen (windverbanden) zijn ingekort. Deze lijst toont in de kolom **Inkorten** welke profielen ingekort zijn.

Id_sleufgat

Deze lijst toont alle sleufgaten waarvan de tussenafstand tussen de twee cirkels van een sleufgat kleiner of gelijk is dan 2 mm, dit met betrekking tot productie doeleinden (afbreken van de boor). In het volgende voorbeeld wordt het sleufgat met de tussenafstand van 12 mm dus niet op de lijst getoond, de andere twee sleufgaten worden wel getoond:



```
TEKLA STRUCTURES ID SLEUFLIJST
Model: Nieuw model 37

Z +regel selecteren: zoom naar geselecteerde object in model
F +regel selecteren: plaatst werkgebied om geselecteerde object in model èn zoomt in
```

ID	Gatdiameter	Sleuf X	Sleuf Y
Id:38460	18	19	0
Id:38439	18	20	0

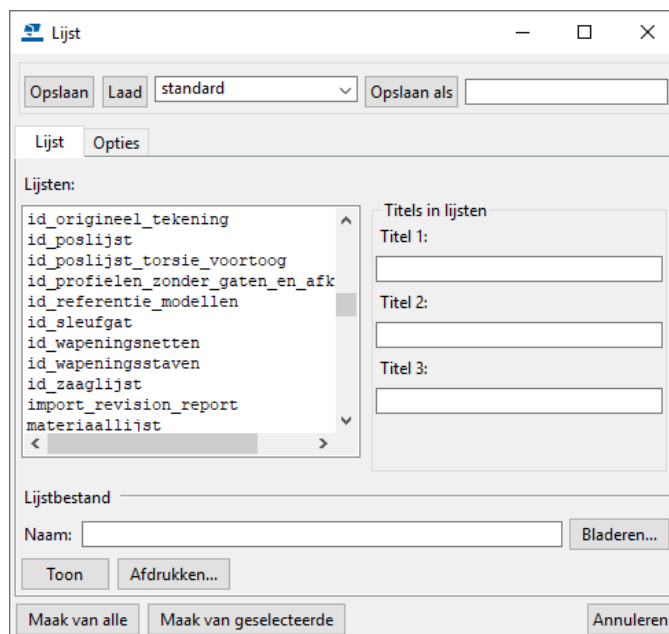
Zie ook

Klik [hier](#) voor een uitgebreid document met voorbeelden van alle beschikbare lijsten (en templates) dat beschikbaar is in de Tekla User Assistance (TUA).



Om een lijst te genereren:

1. Zorg dat de nummering is bijgewerkt.
2. Klik op **Tekeningen & Lijsten > Lijsten**, het dialoogvenster **Lijst** opent.
3. Selecteer een lijst en klik op **Maak van alle** of **Maak van geselecteerde**.



Beep uit het model verwijderen

Modellen waarin verkeerd is gefit en/of gelast, geven een beep signaal wanneer modelvensters geopend worden, het is ten eerste aan te bevelen dit signaal eruit te halen. Verwijder hiervoor één voor één profielen om vervolgens met het commando **Undo** de profielen weer te laten verschijnen inclusief alle bijbehorende objecten én een beep signaal wanneer er dus verkeerd is gefit en/of gelast aan het desbetreffende profiel.

Verafgelegen objecten zoeken

Wanneer in een model het werkgebied heel groot wordt, kan het model één of meer verafgelegen objecten bevatten die niet gemakkelijk te vinden zijn.

Vaak gaat het hier om punten of constructielijnen die onbedoeld naar verafgelegen locaties zijn verplaatst of gekopieerd.

Gebruik het commando **Vind verafgelegen objecten** om deze objecten te vinden.



U kunt met dit commando geen onderdelen zoals liggers, kolommen of platen zoeken.

Om verafgelegen objecten te zoeken:

1. Klik op **Bestand > Controleer en repareer**.
2. Klik onder **Utilities** op **Vind verafgelegen objecten**.

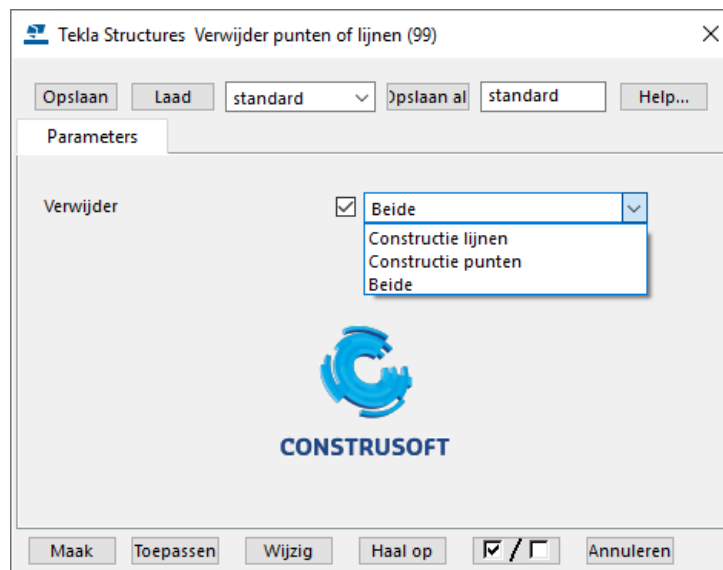
Tekla Structures toont een lijst met GUID's. Aan het einde van de lijst geeft Tekla Structures zes aanvullende objecten weer die de grootste en kleinste x-, y- of z-coördinaten hebben.

```
Id: 38649
-----
Min x: Guid: ID71D10E71-A22C-467E-9457-81216332EC5D
Max x: Guid: IDB7F30B6F-0B38-47A5-9548-10F88C4DF4F1
Min y: Guid: IDDS3EE86B-8612-4586-A6E7-0861E2E1C32D
Max y: Guid: IDDS3EE86B-8612-4586-A6E7-0861E2E1C32D
Min z: Guid: IDDS3EE86B-8612-4586-A6E7-0861E2E1C32D
Max z: Guid: IDDS3EE86B-8612-4586-A6E7-0861E2E1C32D
```

3. Selecteer een object in de lijst.
4. Klik op de rechtermuisknop en selecteer een commando.

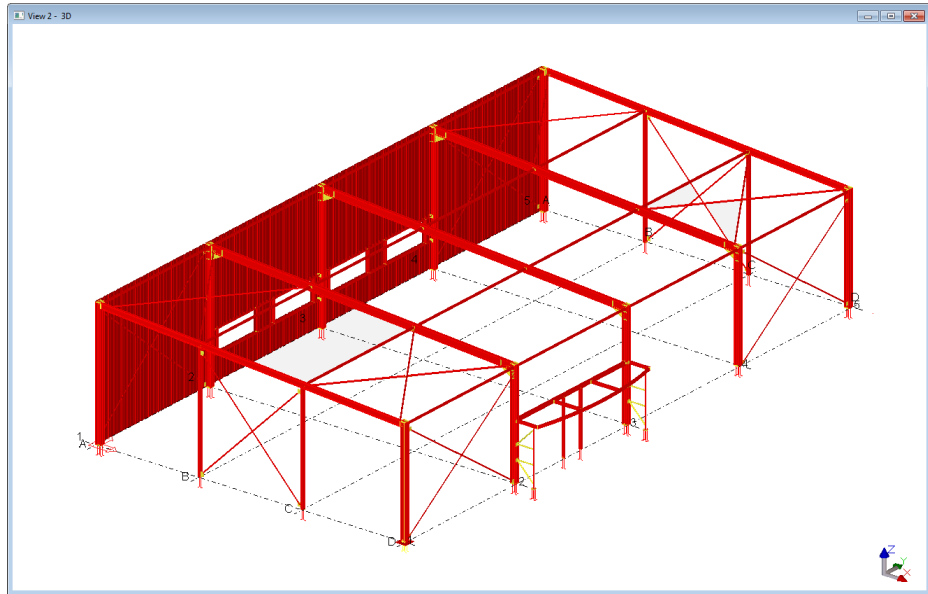
U kunt bijvoorbeeld informatie opvragen over het object of het object verwijderen.

Desgewenst kunt u systeemcomponent **Verwijder punten of lijnen (99)** gebruiken om de punten en/of constructielijnen te verwijderen. Bedenk wel dat de systeemcomponent **alle** punten/constructielijnen in het model verwijdert:



Objectweergave in modelvensters

U kunt diverse modelvenster instellingen gebruiken voor de weergave van objecten in Tekla Structures om zodoende het model te controleren. Zo kunt u bijvoorbeeld de instelling **hoofd en aangelaste onderdelen** gebruiken zodat hoofdonderdelen in rood en aangelaste onderdelen in geel worden weergegeven:



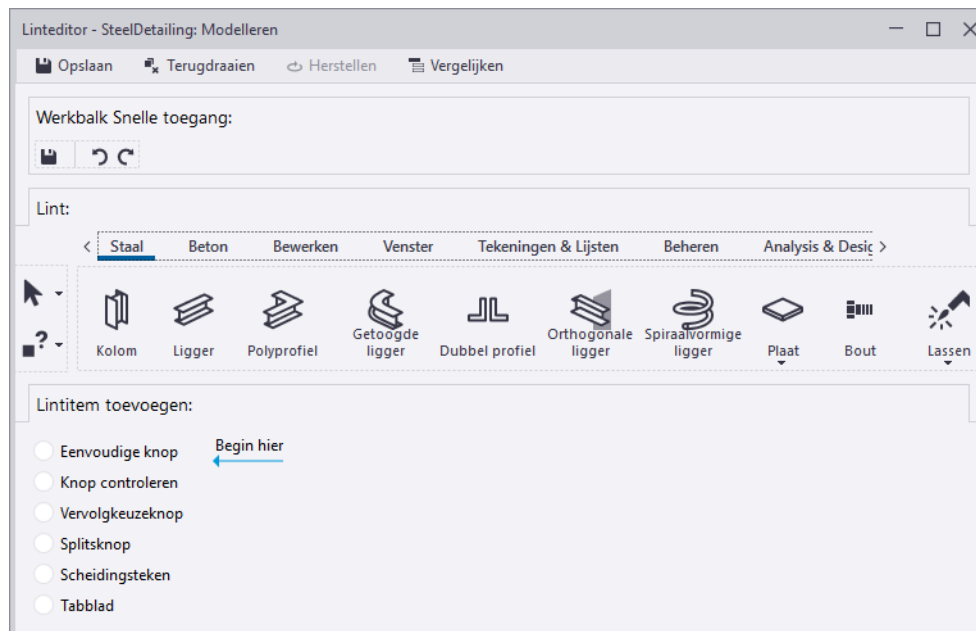
Zie ook

Voor meer informatie, zie [Weergave van objecten in modelvensters](#) (p.46).

1.34 Het lint aanpassen

U kunt met de **Linteditor** het lint naar behoefte aanpassen. U kunt bijvoorbeeld de grootte en de vorm van commandoknoppen wijzigen. U kunt aangepaste knoppen toevoegen en er commando's aan toewijzen. U kunt ook uw favoriete componenten en extensies aan het lint toevoegen.

Om de **Linteditor** te openen, klikt u op **Bestand > Instellingen > Lint:**



Met **Linteditor** kunt u:

- Nieuwe knoppen aan het lint toevoegen.
- Bestaande knoppen op het lint verplaatsen.
- De grootte van de knoppen op het lint wijzigen.
- De pictogrammen en tekst van de knoppen wijzigen.
- Knoppen verwijderen die u niet nodig hebt.
- Nieuwe commando's maken en knoppen hiervoor toevoegen.
- Scheidingsbalken aan het lint toevoegen.
- Nieuwe tabbladen toevoegen.



Als u het modelleerlint wilt wijzigen, moet u ervoor zorgen dat u zich in de Model Editor bevindt.

Als u het tekeninglint wilt wijzigen, moet u ervoor zorgen dat u zich in de Tekening Editor bevindt.

U kunt alleen de linten aanpassen die in uw configuratie beschikbaar zijn.

De aangepaste linten worden opgeslagen in de map

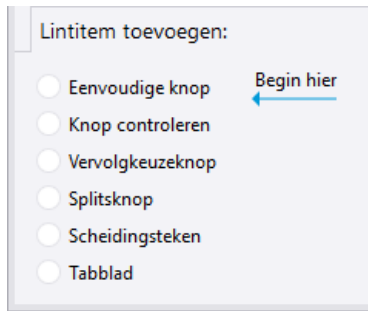
..\Gebruikers*<gebruiker>*\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures*<versie>*\UI\Ribbons.



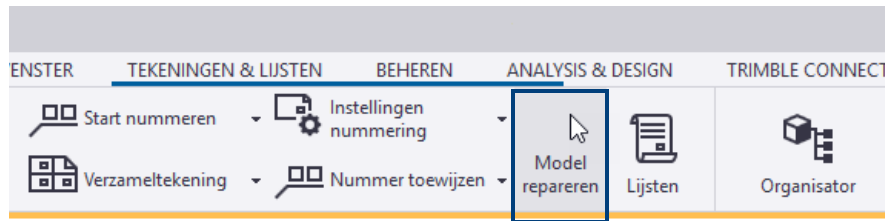
Wanneer de map niet zichtbaar is in de Windows Verkenner gaat u in de Verkenner naar **Beeld > Opties > Map- en zoekopties wijzigen**. In het tabblad **Weergave** schakelt u bij de geavanceerde instellingen het selectievakje in bij **Verborgen bestanden en mappen weergegeven**.

Een commandoknop toevoegen

U kunt commandoknoppen toevoegen door ze naar het lint of naar de werkbalk **Snelle toegang** te slepen. U kunt de volgende typen knoppen toevoegen:



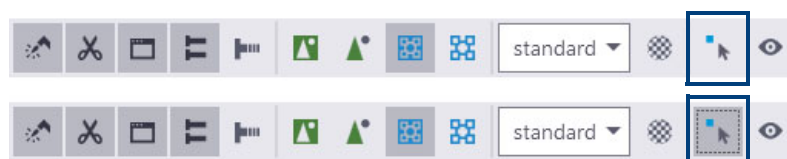
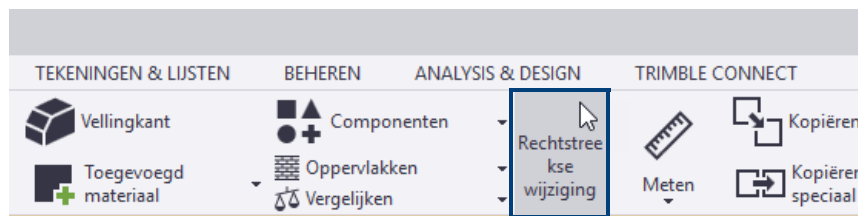
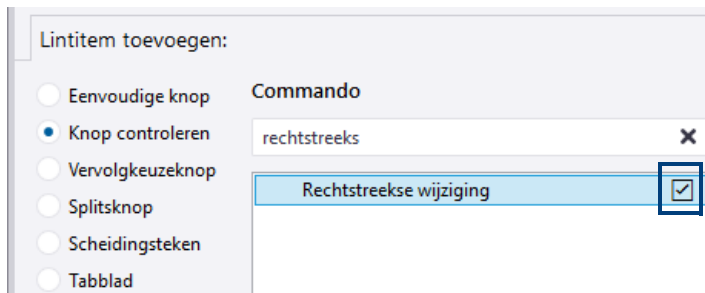
Eenvoudige knop De knop **Eenvoudige knop** om een één enkel commando toe te voegen:



of aan de werkbalk **Snelle toegang**:

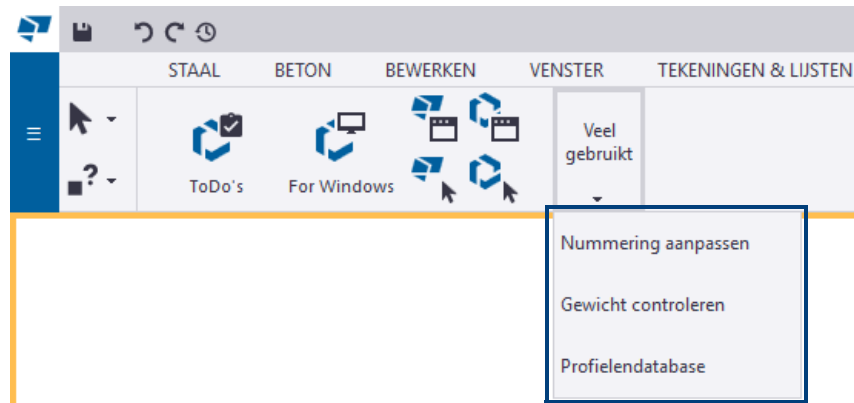


Knop controleren De knop **Knop controleren** om een in-/uitschakelknop toe te voegen die een bepaald commando in- of uitschakelt:



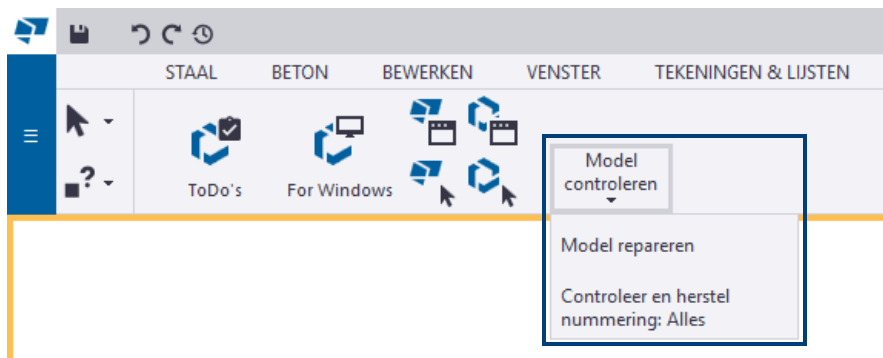
Vervolgkeuze knop

De knop **Vervolgkeuzeknop** om een keuzelijst met commando's eronder aan het lint toe te voegen:



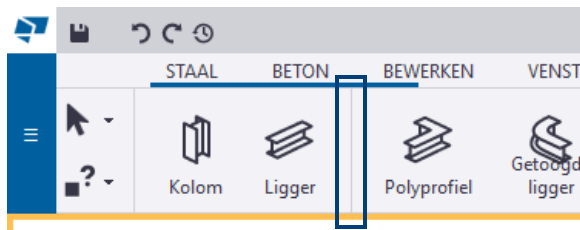
Splitsknop

De knop **Splitsknop** om een één enkel commando plus een vervolgkeuzeknop met een groep commando's eronder toe te voegen:



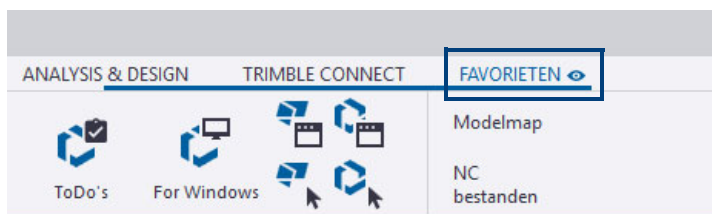
Scheidingsteken

De knop **Scheidingsteken** om verticale en horizontale scheidingsbalken toe te voegen zodat de knoppen in kleinere groepen op het lint worden verdeeld.



Tabblad

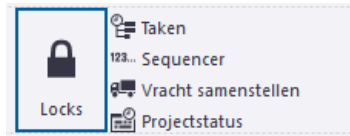
De knop **Tabblad** om tabbladen toe te voegen, te verplaatsen en de naam ervan wijzigen, kiezen hoe ze worden uitgelijnd en enkele tabbladen verbergen als u deze niet in uw huidige project nodig hebt. Als u bijvoorbeeld alleen stalen onderdelen modelleert, kunt u het tabblad Beton tijdelijk verbergen.



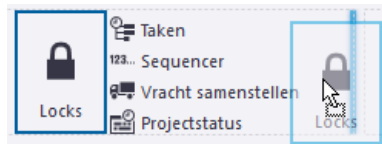
Een commandoknop verplaatsen

U kunt commandoknoppen op het lint opnieuw rangschikken. U kunt geen vervolkeuzelijstknoppen onder elkaar verplaatsen.

1. Selecteer de commandoknop die u wilt verplaatsen, de commandoknop wordt gemarkeerd:



2. Versleep de commandoknop naar een nieuwe locatie. De blauwe kleur geeft de plaats aan waar de commandoknop wordt ingevoegd. Bijvoorbeeld:



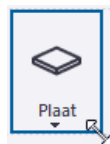
De grootte van een commandoknop wijzigen

U kunt de grootte van bestaande commandoknoppen als volgt wijzigen.

1. Selecteer de commandoknop waarvan u de grootte wilt wijzigen.



2. Beweeg de muisaanwijzer over een zijde of hoek van de commandoknop om een wit pijlsymbool weer te geven:



3. Sleep met de pijl om een nieuwe grootte te definiëren:



De grootte van de commandoknop verandert overeenkomstig. De andere commandoknoppen worden indien nodig automatisch op het lint naar voren verplaatst.



4. Dubbelklik op de commandoknop om deze te verlengen.

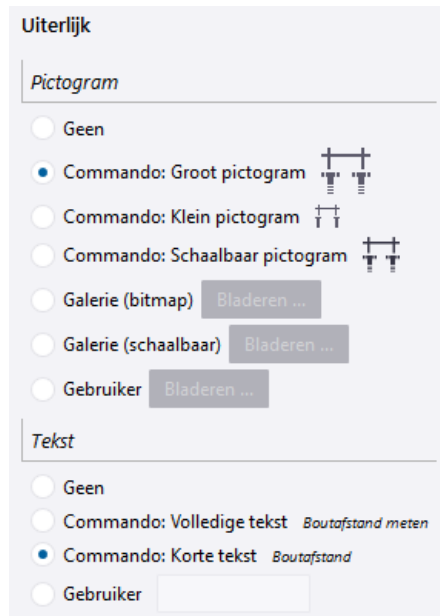
De commandoknop bezet de lege ruimte eromheen nu volledig:



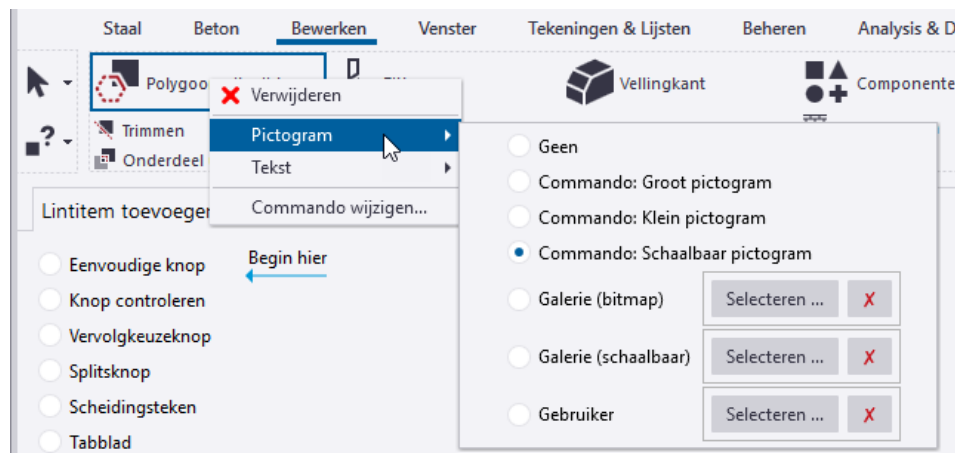
Het uiterlijk van een commandoknop wijzigen

U kunt het uiterlijk van elke commandoknop wijzigen.

1. Selecteer de commandoknop die u wilt wijzigen.
 - Als u een nieuwe knop toevoegt selecteert u het commando in de lijst **Commando**. De eigenschappen van de knop worden in de lijst **Uiterlijk** weergegeven.



- Als de knop al op het lint bestaat klikt u met de rechtermuisknop op de geselecteerde knop in het lint:



2. Als u het pictogram wilt wijzigen, selecteert u een van de opties:
 - **Geen**: er wordt geen pictogram voor de commandoknop gebruikt.
 - **Commando: Groot pictogram**: het standaard grote pictogram (32x32) wordt gebruikt.
 - **Commando: Klein pictogram**: het standaard kleine pictogram (16x16) wordt gebruikt.
 - **Commando: Schaalbaar pictogram**: het schaalbare vectorpictogram wordt gebruikt.
 - **Galerie (bitmap)**: selecteer een groot of klein bitmappictogram uit de pictogramgalerie van Tekla Structures.
 - **Galerie (schaalbaar)**: selecteer een schaalbaar pictogram uit de pictogramgalerie van Tekla Structures.
 - **Gebruiker**: definieer een aangepast pictogram door een geschikt afbeeldingsbestand te selecteren. De aanbevolen grootte is 32x32 pixels voor grote knoppen en 16x16 pixels voor kleine knoppen.

3. Als u de naam wilt wijzigen, selecteert u een van de opties:
 - **Geen:** er wordt geen naam voor de commandoknop gebruikt.
 - **Commando: Volledige tekst:** de standaard volledige versie van de naam wordt gebruikt.
 - **Commando: Korte tekst:** de standaard korte versie van de naam wordt gebruikt.
 - **Gebruiker:** voer een aangepaste naam voor de commandoknop in.

Een gebruikerscommando met de Commando-editor maken

U kunt door de gebruiker gedefinieerde commando's maken met de **Commando-editor** en deze aan een bestand of URL koppelen.

1. Klik op **Bestand > Instellingen > Door gebruiker gedefinieerde commando's** om de **Commando-editor** te openen.
2. Klik op de knop **Nieuw**.
3. Voer een unieke ID voor het commando in en klik vervolgens op **OK**. Maak bijvoorbeeld een koppeling naar de **Tekla User Assistance**. Voer `TeklaUserAssistance` als de ID van het commando in.

Er verschijnt een nieuwe kolom met meer eigenschappen:

4. Voer in de vakken **Volledige naam** en **Korte naam** een naam voor het commando in.

Deze naam is zichtbaar in de gebruikersinterface van Tekla Structures. U kunt twee alternatieve namen definiëren: een volledige naam en een korte versie. Voer bijvoorbeeld `Tekla User Assistance` als volledige naam van het commando en `TUA` als korte versie in.

5. In de instellingen **Groot pictogram** en **Klein pictogram** selecteert u een pictogram voor het commando.

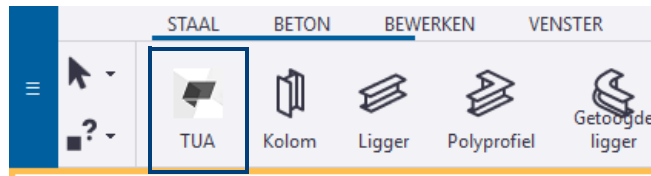
U kunt twee alternatieve pictogrammen definiëren: een grote en een kleine. U kunt uw eigen pictogram gebruiken of een geschikt pictogram uit de pictogramgalerie van Tekla Structures selecteren.

6. Voer in het vak **Knopinfo** een tooltip voor het commando in.

Voer bijvoorbeeld `Ga naar de Tekla User Assistance` in.

7. Definieer in het vak **Actie** een bestand of een URL. Voer bijvoorbeeld de url `https://support.tekla.com/nl/tekla-structures` in.

8. Selecteer in **Beschikbaarheid** de modus waarin het commando beschikbaar is.
9. Klik op **Opslaan** om het nieuwe commando op te slaan.
10. Ga naar de **Linteditor**.
11. Selecteer het knoptype.
12. In de lijst **Commando** zoekt u naar het nieuwe commando dat u hebt gemaakt.
13. In de lijst **Uiterlijk** wijzigt u indien nodig het uiterlijk van de knop.
14. Sleep de nieuwe knop naar het lint.



15. Als u een gebruikerscommando wilt wijzigen, klikt u met de rechtermuisknop op het commando op het lint en bewerkt u de commando-eigenschappen net als voor elk andere commando.

Een scheidingsteken toevoegen

U kunt verticale en horizontale scheidingstekens toevoegen om commandoknoppen in kleinere groepen op het lint te verdelen.

1. Selecteer **Scheidingsteken** in de lijst **Lintitem toevoegen**.
2. In de lijst **Uiterlijk** selecteert u of een horizontale of verticale balk moet worden toegevoegd en de dikte van de balk.

Voorbeeld geeft weer hoe de scheidingsbalk eruitziet.



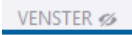
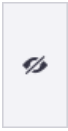
3. Sleep het voorbeelditem naar het lint.
4. Als u de oriëntatie of de lijndikte van de balk wilt wijzigen, klikt u met de rechtermuisknop op de balk op het tabblad en selecteert u **Oriëntatie** of **Dikte**.
5. Als u de balk wilt verwijderen, selecteert u de balk op het lint en drukt u op **Delete** op uw toetsenbord.

U kunt ook met de rechtermuisknop op de balk op het lint klikken en **Verwijderen** selecteren.

Tabbladen toevoegen, verbergen en bewerken

U kunt linttabbladen toevoegen, verplaatsen en de naam ervan wijzigen, kiezen hoe ze worden uitgelijnd en enkele tabbladen verbergen als u deze niet in uw huidige project nodig hebt. Als u bijvoorbeeld alleen stalen onderdelen modelleert, kunt u het tabblad **Beton** tijdelijk verbergen.

Taak	Actie
Een nieuw tabblad toevoegen.	Selecteer Tabblad in de lijst Lintitem toevoegen . Voer in het vak Tekst een naam voor het tabblad in. Klik op Tabblad toevoegen om het aan het lint toe te voegen.
De volgorde van tabbladen op het lint wijzigen.	Versleep de tabbladtitels.

Taak	Actie
Selecteren hoe de tabbladen worden uitgelijnd.	<p>Klik met de rechtermuisknop in het lintgebied en selecteer een van de opties Navigatiemodus:</p> <p>Zichtbaar scrollen: de lintbeweging is minimaal wanneer u tussen tabbladen schakelt.</p> <p>Naar links uitlijnen: de pictogrammen beginnen vanaf de linkerzijde van het lint.</p> <p>Naar tabblad uitlijnen: de pictogrammen beginnen vanaf de linkerzijde van het huidige tabblad.</p>
De tabbladen verbergen die u in uw huidige project niet nodig hebt.	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="791 477 1394 577">1. Houd de muisaanwijzer stil op een tabbladtitel. Een klein oogsymbool verschijnt naast de tabbladtitel:  <li data-bbox="791 712 1394 779">2. Klik op het oogsymbool . Het oogsymbool wijzigt en de tabbladtitel wordt grijs:  <p>Het tabblad Venster wordt nu verborgen in het lint. Als u het lint verschuift, verschijnen er verborgen tabbladen als:</p>  <p>Als u het verborgen tabblad weer wilt weergeven, klikt u opnieuw op het oogsymbool.</p>
De naam van een tabblad wijzigen.	Klik met de rechtermuisknop op het tabblad en selecteer Naam wijzigen . Voer een nieuwe naam voor het tabblad in.
Een tabblad verwijderen.	<p>Selecteer het tabblad en druk op Delete.</p> <p>U kunt ook met de rechtermuisknop op het tabblad klikken en Verwijderen selecteren.</p>

Het lint opslaan

Wanneer u tevreden bent over de wijzigingen, slaat u het aangepaste lint op.

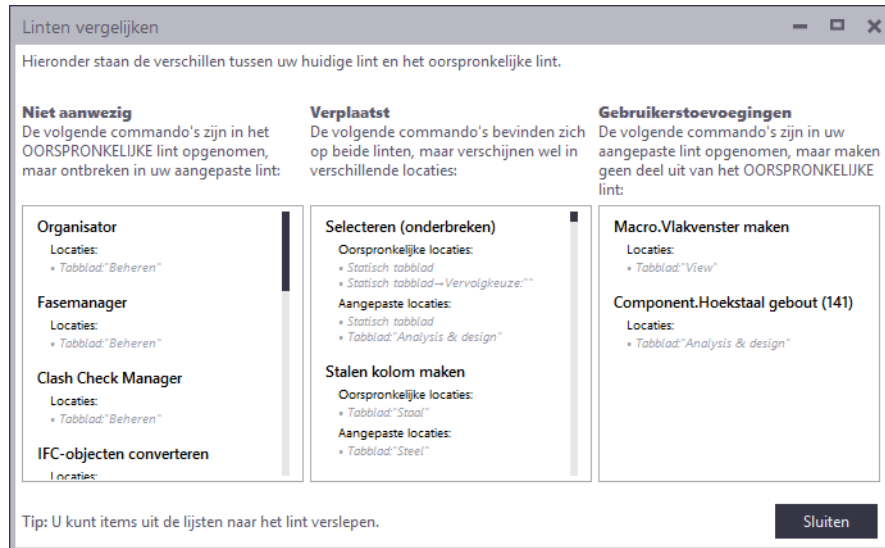
1. Klik in de **Linteditor** op de knop **Opslaan**.
2. Wanneer u naar Tekla Structures teruggaat en het programma u vraagt of u het nieuwe lint wilt laden, klikt u op **Ja**. Het lint wordt bijgewerkt met de wijzigingen die u hebt aangebracht.

De wijzigingen controleren

U kunt het oorspronkelijke lint vergelijken met de wijzigingen die u hebt gemaakt. U kunt controleren wat er is toegevoegd en verwijderd, en wat er naar andere tabbladen is verplaatst.

1. Sla het aangepaste lint op als u dat al niet hebt gedaan.
2. Klik op **Vergelijken**.

3. Controleer in het dialoogvenster **Linten vergelijken** de wijzigingen die u hebt aangebracht. Bijvoorbeeld:



- **Niet aanwezig:** deze commando's zijn verwijderd.
- **Verplaatst:** deze commando's zijn verplaatst.
- **Gebruikerstoevoegingen:** deze commando's zijn toegevoegd.

 **Oorspronkelijke lint** verwijst naar het lintbestand dat bij de installatie van Tekla Structures voor uw huidige configuratie is geleverd.

4. Als u een commando hebt verwijderd dat u terug wilt hebben, sleept u het vanuit het dialoogvenster **Linten vergelijken** naar het lint.
5. Wanneer u klaar bent, klikt u op **Sluiten**.

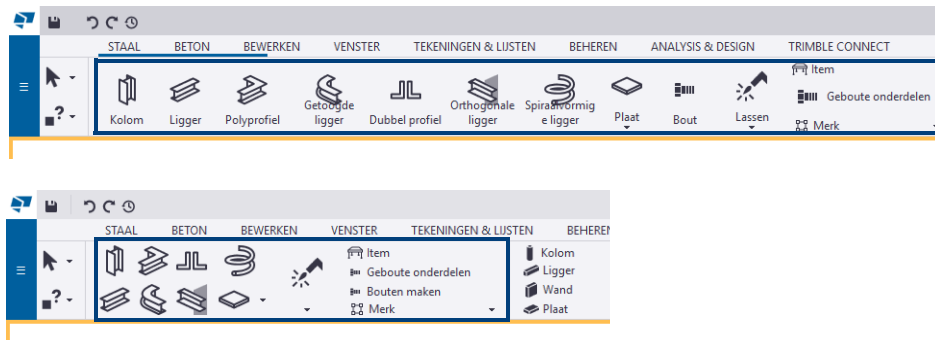
Een back-up van het lint maken en dit herstellen

U kunt het standaardlint van Tekla Structures op elk moment herstellen. Voordat u de standaardinstellingen gaat herstellen, moet u ervoor zorgen dat u een back-up van uw aangepaste lint hebt opgeslagen, omdat de aanpassingen permanent worden verwijderd. U kunt het back-up bestand gebruiken om uw aangepaste lint weer in gebruik te nemen, de lintinstellingen naar een andere computer te kopiëren of het aangepaste lint met uw collega's te delen.

1. U maakt als volgt een back-up van het aangepaste lint:
 - Klik in de **Linteditor** op de knop **Opslaan**.
 - Ga naar de map `..\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<>versie>\UI\Ribbons`.
 - Maak een kopie van het gewenste lintbestand en sla dit in een andere map op. De linten krijgen een naam volgens de Tekla Structures -configuraties. In de configuratie **Volledig** is de naam van het lintbestand **Modelleren** bijvoorbeeld `albl_up_Full--main_menu.xml`
2. Klik op de knop **Herstellen** om het standaard lint (modelleren of tekeningen) in Tekla Structures te herstellen.
3. U neemt als volgt het aangepaste lint weer in gebruik:
 - Kopieer het back-up bestand naar de map `..\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<>versie>\UI\Ribbons`.
 - Wanneer u naar Tekla Structures teruggaat en het programma u vraagt of u het nieuwe lint wilt laden, klikt u op **Ja**. Het lint wordt bijgewerkt met de wijzigingen die u hebt aangebracht.

Oefening 1 - Tabblad Staal aanpassen

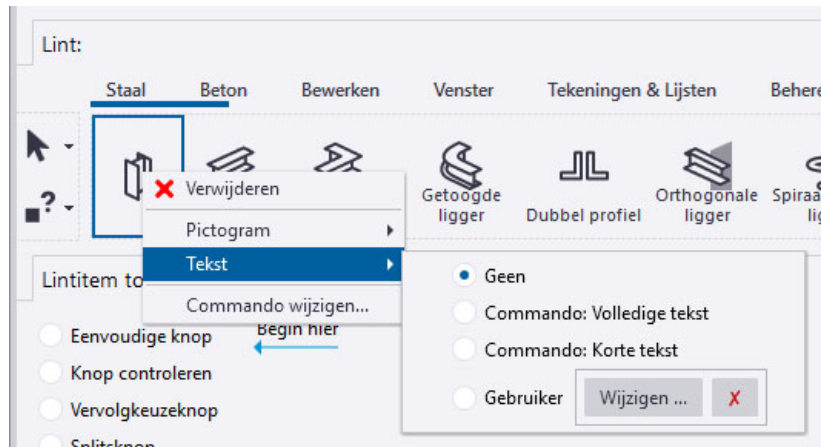
U gaat in het tabblad **Staal** van een aantal commandoknoppen de namen en de vorm en de grootte aanpassen zodat het tabblad compacter wordt:



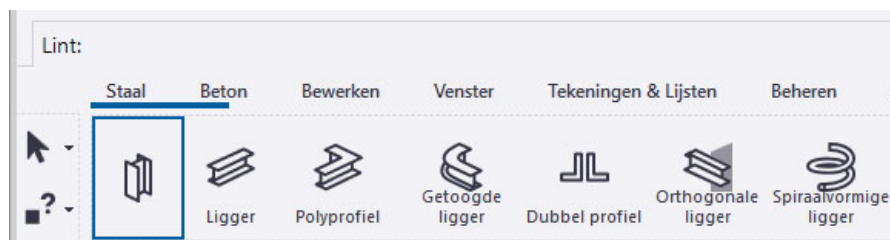
Stappenplan

We zetten eerst de namen van een aantal commandoknoppen uit, vervolgens passen we de vorm en de grootte van de knoppen aan.

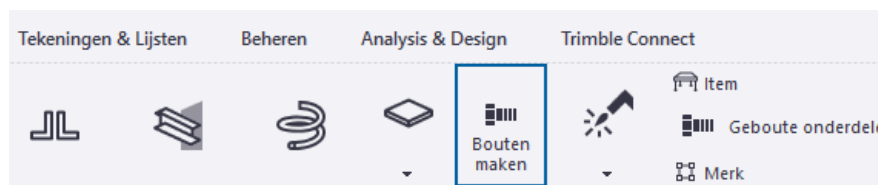
1. Ga naar **Bestand > Instellingen > Lint** om de **Linteditor** te openen.
2. Selecteer de commandoknop **Kolom** die u wilt wijzigen en klik op de rechtermuisknop:



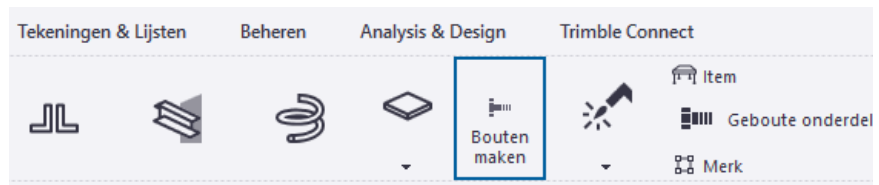
3. Selecteer de optie **Geen** zodat er geen naam voor de commandoknop wordt gebruikt:



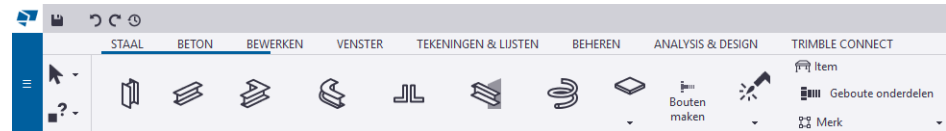
4. Doe dit tevens voor de commandoknoppen **Ligger**, **Polyprofiel**, **Getoogde ligger**, **Dubbel profiel**, **Orthogonale ligger**, **Spiraalvormige ligger**, **Plaat** en **Lassen**.
5. Pas nu via de rechtermuisknop de naam van commandoknop **Bout** aan:



6. Pas tevens de grootte van het pictogram aan:

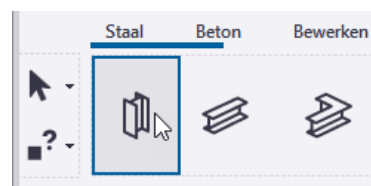


7. Het tabblad ziet er nu in Tekla Structures als volgt uit:

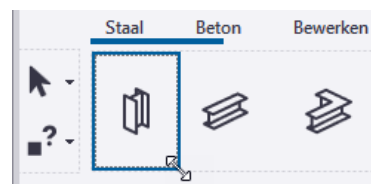


We passen nu de vorm en de grootte van de commandoknoppen in de **Linteditor** aan.

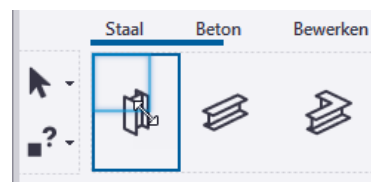
8. Selecteer commandoknop **Kolom**:



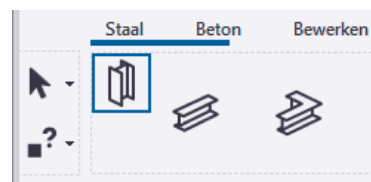
9. Beweeg de muisaanwijzer over de rechteronderzijde van de commandoknop zodat een wit pijlsymbool wordt weergegeven:



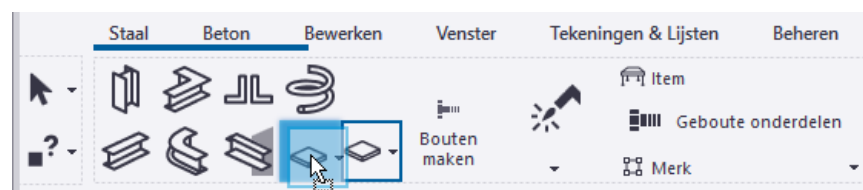
10. Versleep nu de pijl om een nieuwe grootte te definiëren:



De grootte van de commandoknop wordt aangepast:



11. Pas de grootte van de andere commandoknoppen op dezelfde wijze aan en versleep ze naar de gewenste locatie:



12. We passen de grootte en de vorm van het commando **Geboute onderdelen** aan zodat er ruimte ontstaat voor commandoknop **Bouten maken**:



13. Verplaats nu commandoknop **Bouten maken** naar de gewenste locatie:



Het tabblad ziet er nu als volgt uit:



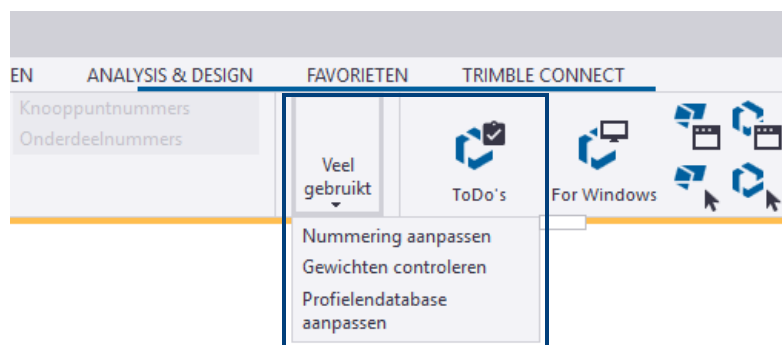
14. Sla nu het aangepaste lint op, klik hiervoor op de knop  .

15. Wanneer u naar Tekla Structures teruggaat en het programma u vraagt of u het nieuwe lint wilt laden, klikt u op **Ja**. Het lint wordt bijgewerkt met de wijzigingen die u hebt aangebracht.

Oefening 2 - Een eigen tabblad met een keuzelijst toevoegen

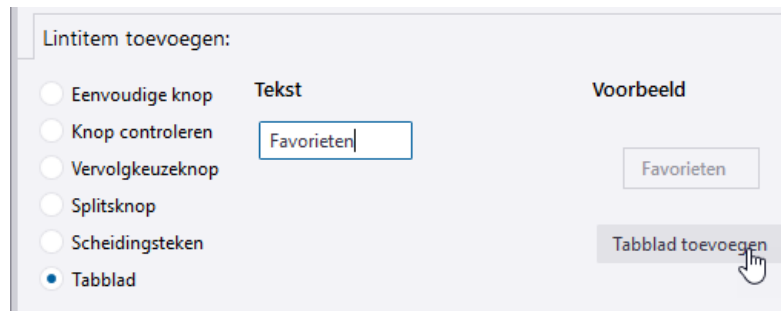
U gaat aan het lint een eigen tabblad **Favorieten** toevoegen met de keuzelijst **Veel gebruikt** waarin een aantal veelgebruikte commando's zijn opgenomen:

- Commando **Schrijf Nummering Resultaten naar UDA (ML006)** waarmee u de nummering van onderdelen aan kunt passen.
- Commando **Controle profielgewicht (ML088)** om de gewichten van profielen in de profielendatabase te controleren.
- Commando **Profielendatabase** om het dialoogvenster *Profielendatabase bewerken* te openen.

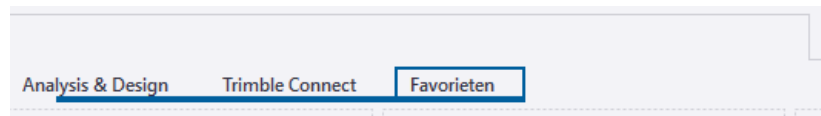


Stappenplan

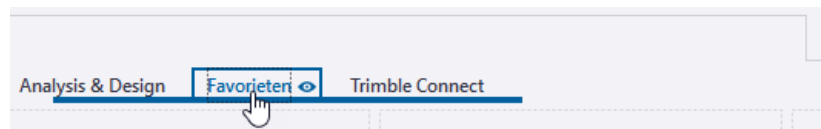
1. Ga naar **Bestand > Instellingen > Lint** om de **Linteditor** te openen.
2. Klik op de knop **Tabblad** en wijzig de bestaande tekst **Nieuw** in de nieuwe tekst **Favorieten**:



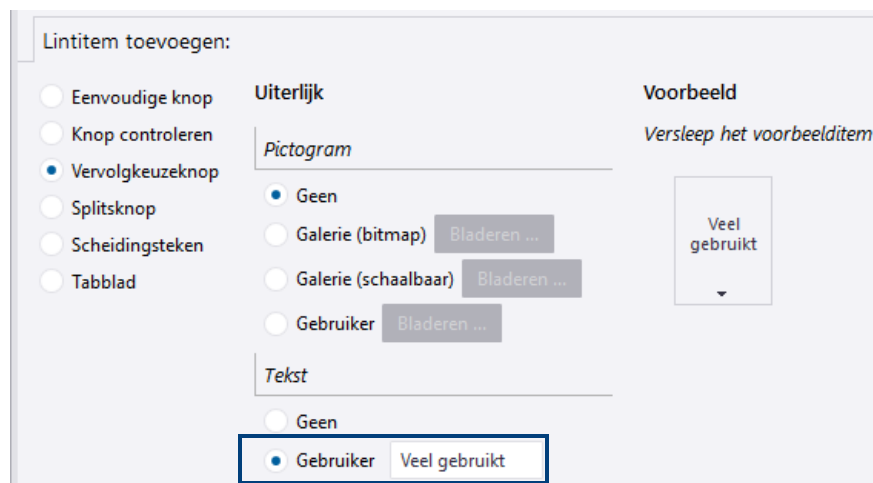
3. Klik vervolgens op de knop **Tabblad toevoegen**, tabblad **Favorieten** wordt aan het lint toegevoegd:



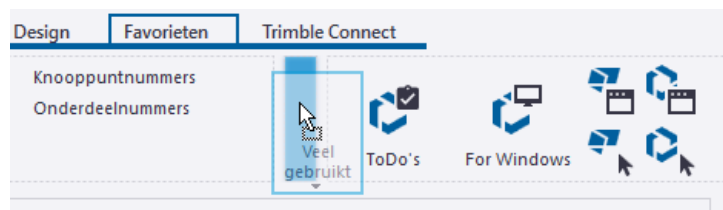
Indien gewenst kunt u achteraf via de rechtermuisknop de naam van het tabblad aanpassen of deze verslepen naar een andere locatie in het lint:



4. Klik op de knop **Vervolgkeuzeknop** en pas de naam van de keuzelijst aan:



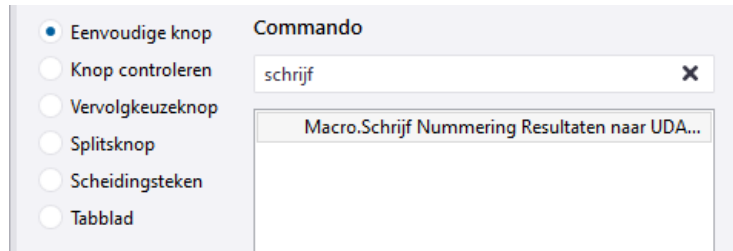
5. Voeg de keuzelijst **Veel gebruikt** toe door deze naar de gewenste locatie te verslepen:



Desgewenst kunt u via de rechtermuisknop het uiterlijk van de knop aanpassen.

6. Klik op de knop **Eenvoudige knop**.

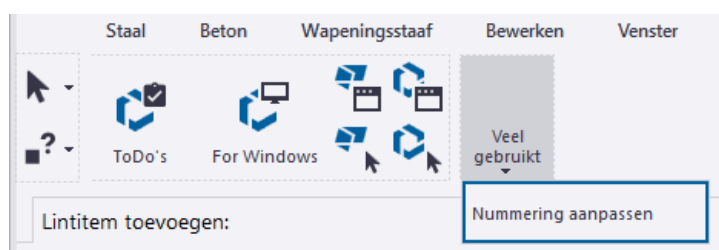
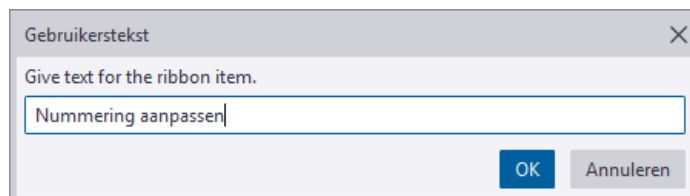
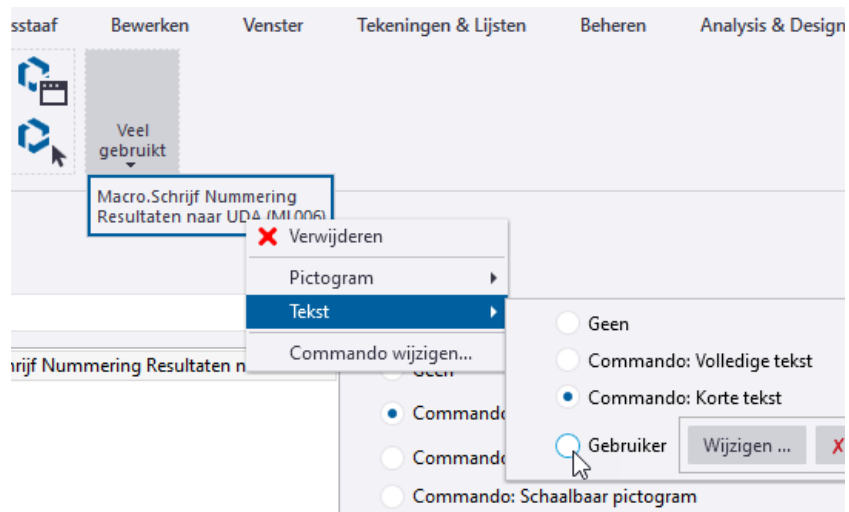
7. Zoek het commando **Schrijf Nummering Resultaten naar UDA (ML006)** op door "schrijf" in te vullen:



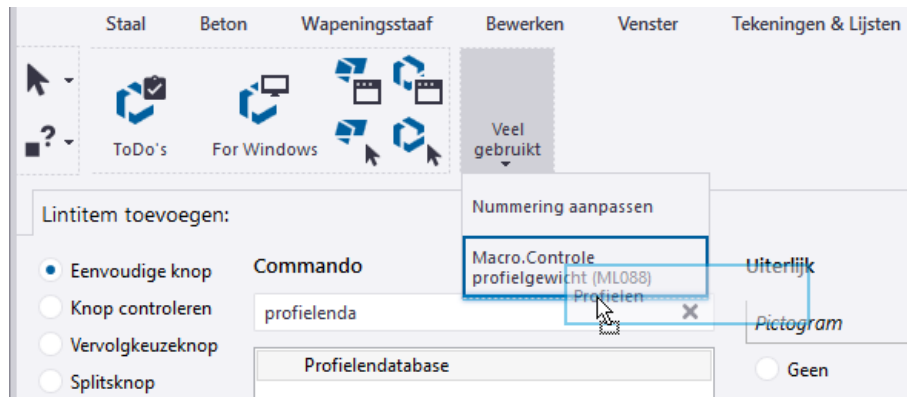
8. Versleep het commando naar de naar de keuzelijst **Veel gebruikt**:



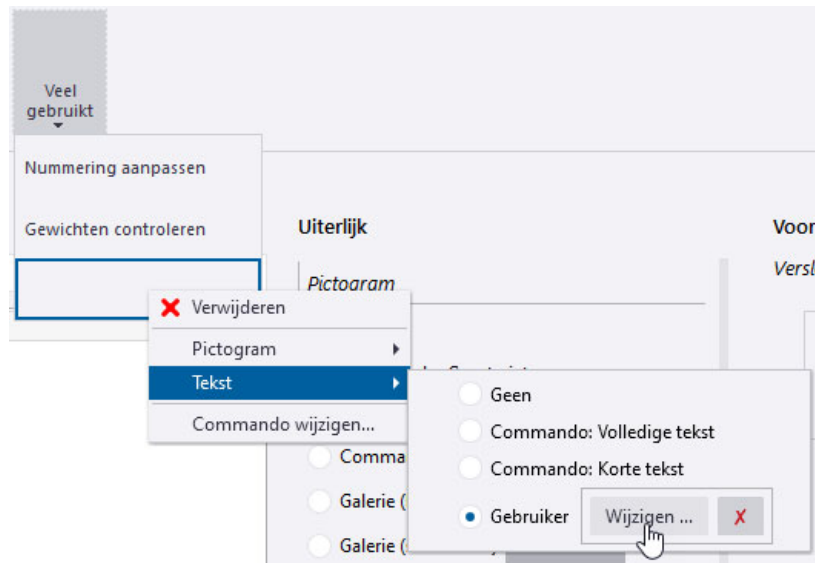
9. Pas de naam van het commando via de rechtermuisknop aan:



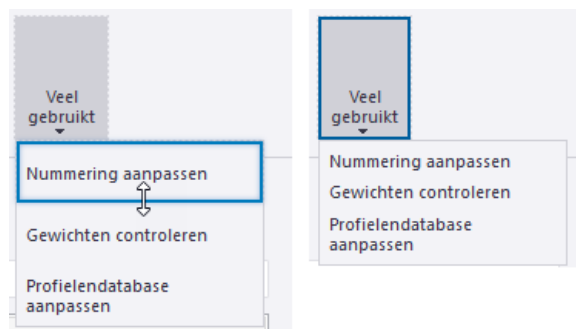
10. Zoek en sleep nu ook de andere commando's naar de keuzelijst:




11. Pas de namen van de overige commando's aan:



12. Pas indien gewenst de grootte van de commandoknoppen aan:



Het tabblad **Favorieten** met de keuzelijst met veelgebruikte commando's is nu klaar.

13. Sla nu het aangepaste lint op, klik hiervoor op de knop  Opslaan .

14. Wanneer u naar Tekla Structures teruggaat en het programma u vraagt of u het nieuwe lint wilt laden, klikt u op **Ja**. Het lint wordt bijgewerkt met de wijzigingen die u hebt aangebracht.

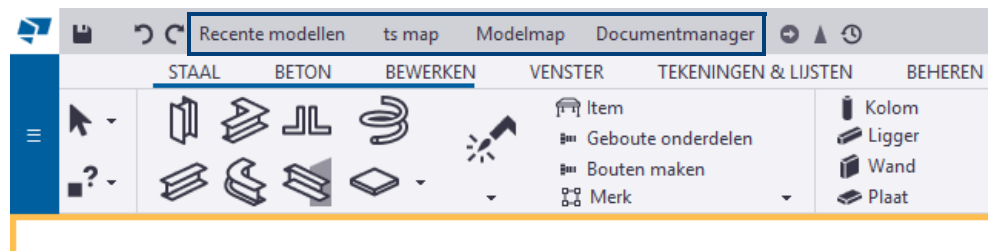
Oefening 3 - De werkbalk Snelle toegang aanpassen

U gaat de volgende commandoknoppen toevoegen aan de werkbalk **Snelle toegang**:

- Commando **Recente modellen** waarmee de lijst met recente Tekla Structures modellen wordt geopend.
- Commando **ts map** om in de Windows Verkenner de ts map te openen.
- Commando **Modelmap** om de huidige modelmap te openen.
- Commando **Documentmanager** om de documentmanager te openen.
- Macro **Repareren-nummeren-documentmanager** die de commando's **Model repareren**, **Controleer en herstel nummering: Alles** en **Documentmanager** opeenvolgend uitvoert.

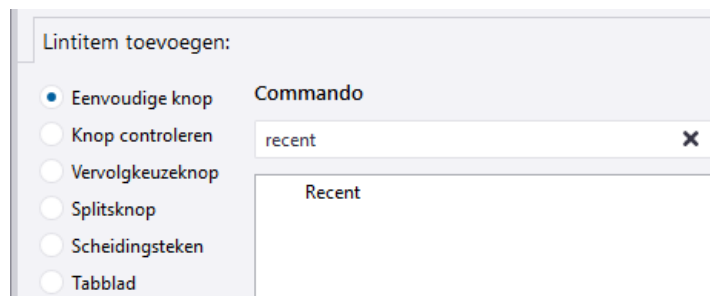
Deze macro gaat u verderop in de oefening zelf opnemen en bevat dus 3 commando's.

- Commando **Maak huidige component**.

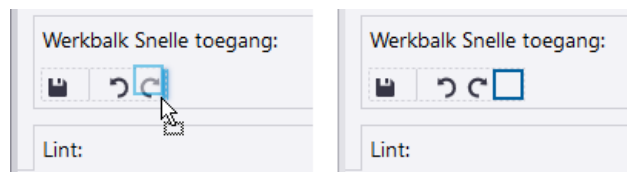


Commando Recente modellen

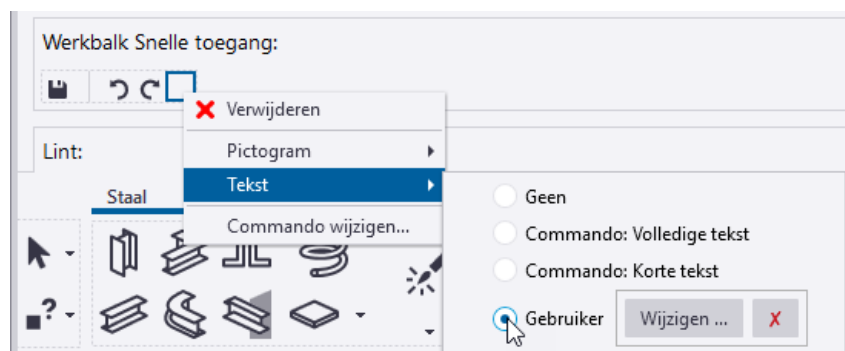
1. Ga naar **Bestand > Instellingen > Lint** om de **Linteditor** te openen.
2. Klik op de knop **Eenvoudige knop**.
3. Zoek het commando **Recent** op door "recent" in te vullen:



4. Sleep het commando naar de gewenste locatie:



5. Selecteer commandoknop **Recent** en klik op de rechtermuisknop om de naam aan te passen:

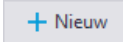


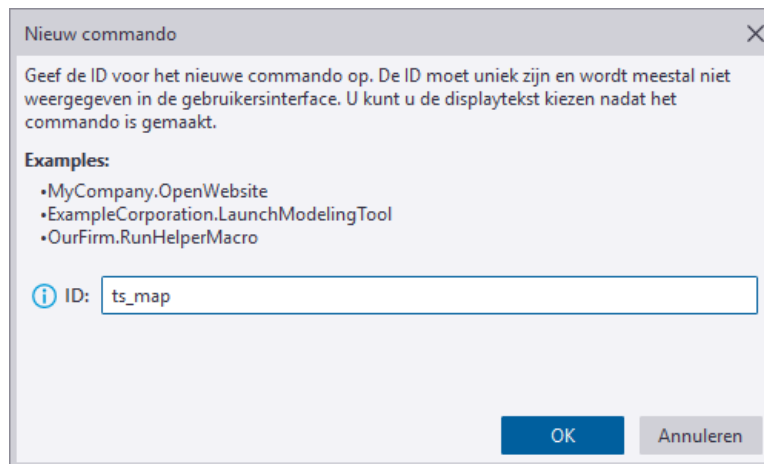
- Pas nu de grootte en de vorm van het commando aan:



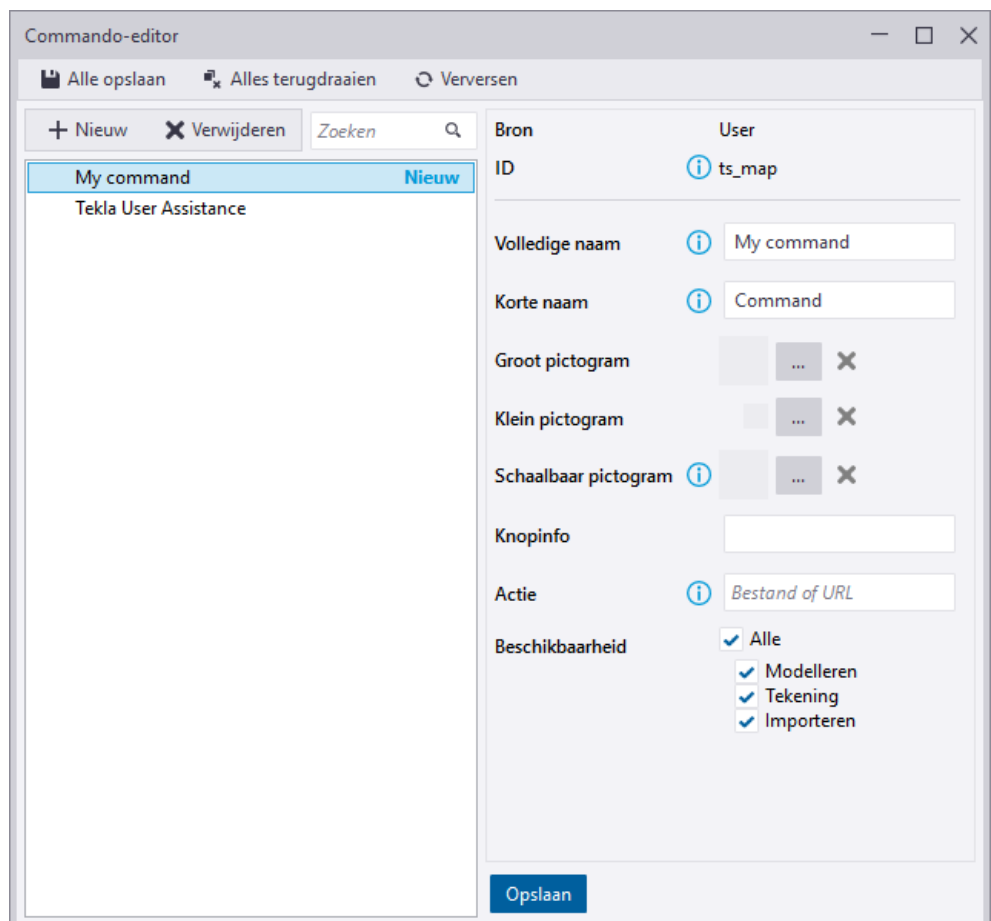
Commando ts_map

We gaan nu het commando **ts map** toevoegen.

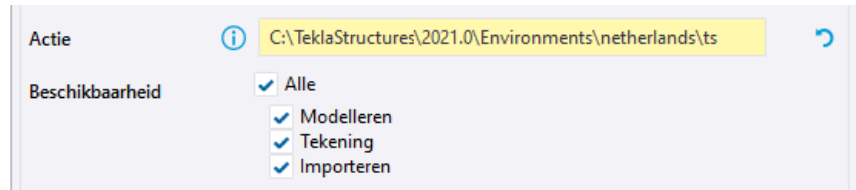
- Sluit de **Linteditor**.
- Ga naar **Bestand > Instellingen > Door gebruiker gedefinieerde commando's**, het dialoogvenster **Commando-editor** verschijnt:
- Klik op de knop  .
- Voer een unieke id in voor het commando, bijvoorbeeld `ts_map`:



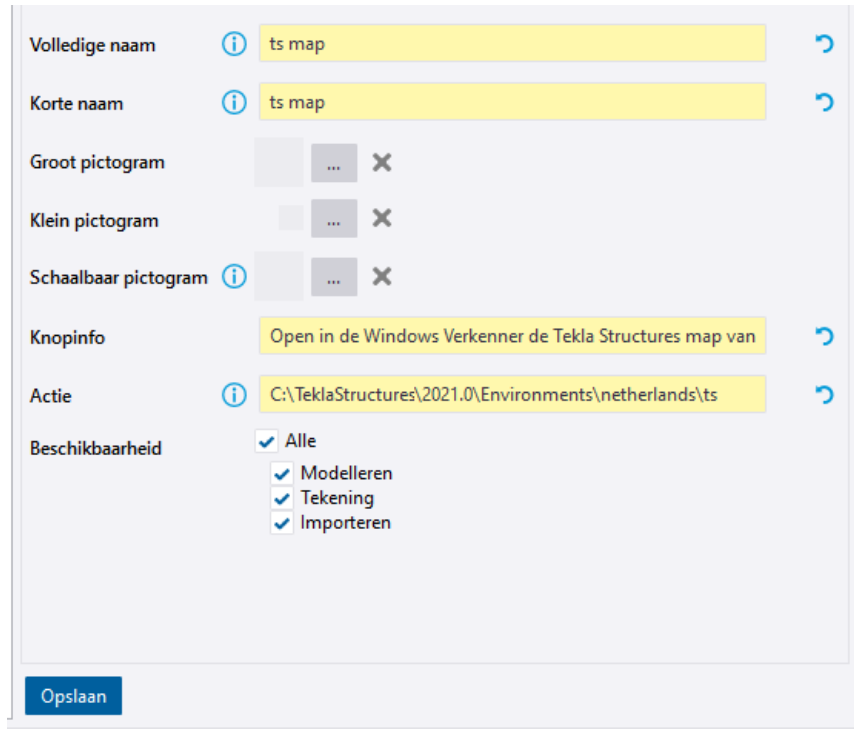
- Klik op **OK**, er verschijnt een nieuwe pagina met meer eigenschappen:

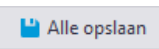


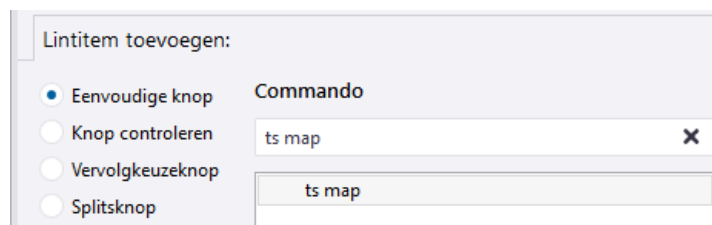
12. Definieer bij de knop **Actie** de verwijzing naar de ts map: C:\TeklaStructures\<>versie>\Environments\netherlands\ts in.



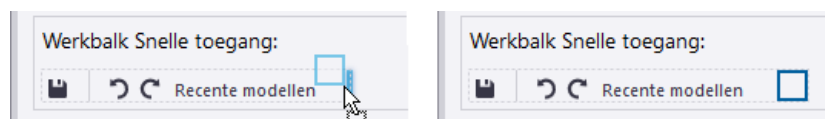
13. Vul een **Volledige naam**, een **Korte naam** en de **Knopinfo** voor het commando in:



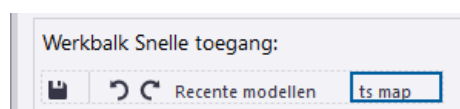
14. Klik op de knop  om het nieuwe commando op te slaan.
15. Sluit de **Commando-editor** en open de **Linteditor**.
16. Klik op de knop **Eenvoudige knop**.
17. Zoek het gedefinieerde commando **ts map** op:



18. Versleep het commando naar de werkbalk **Snelle toegang**:



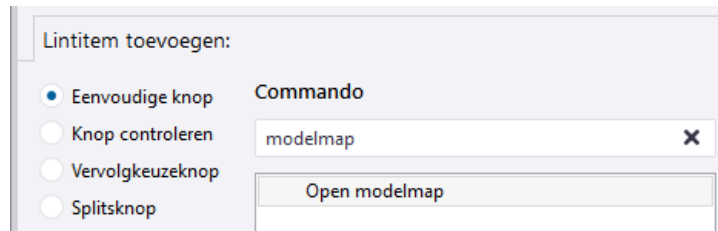
19. Pas nu de grootte en de vorm van de commandoknop **ts map** aan:



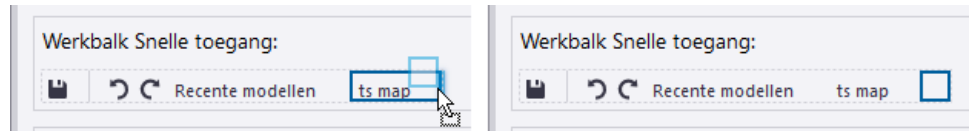
Commando Modelmap

We gaan nu het commando **Modelmap** toevoegen.

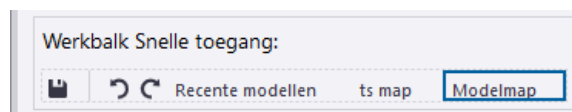
20. Zoek het commando **modelmap** op door "modelmap" in te vullen:



21. Sleep het commando naar de gewenste locatie:



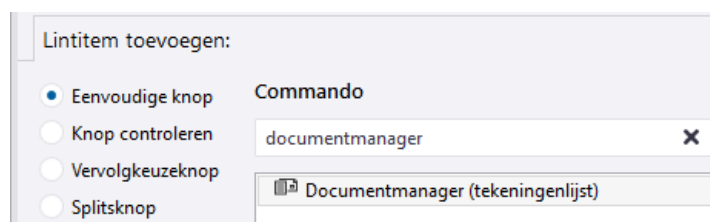
22. Pas nu de grootte en de vorm van de commandoknop **modelmap** aan:



Commando Document manager

We gaan nu het commando **Documentmanager** toevoegen.

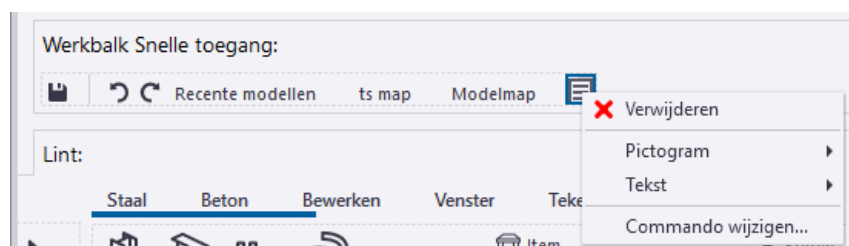
23. Zoek het commando **Documentmanager** op door "documentmanager" in te vullen:



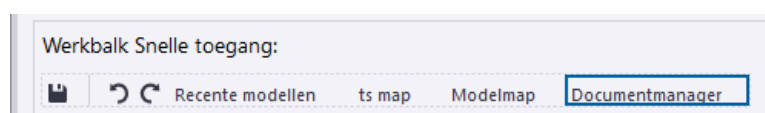
24. Sleep het commando naar de gewenste locatie:



25. Selecteer commandoknop **Documentmanager** en klik op de rechtermuisknop om het pictogram en de tekst aan te passen:



26. Pas nu de grootte en de vorm van het commando aan:



Macro Repareren-nummeren-document manager

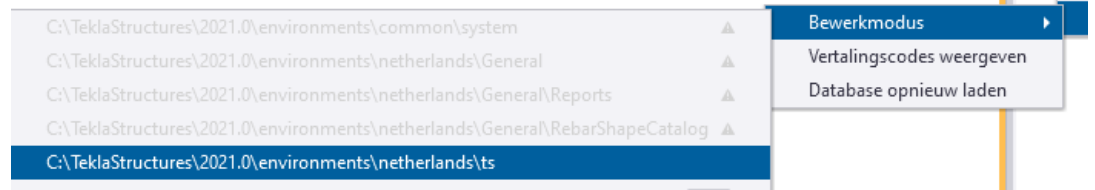


We gaan nu de macro **Repareren-nummeren-documentmanager** toevoegen.

27. Sluit hiervoor eerst het dialoogvenster **Linteditor**.

Om deze macro toe te voegen moeten we eerst de locatie instellen waar de toegevoegde macro wordt opgeslagen. Vervolgens nemen we de macro op.

Klik in de database **Applicaties en componenten** op **Toegang tot geavanceerde functies > Databasebeheer > Bewerkmodus** en selecteer de locatie:

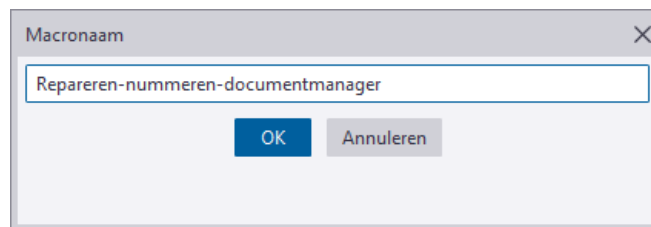


Hierdoor wordt de macro in de `ts` map opgeslagen zodat deze nadat deze na een herstart van Tekla Structures beschikbaar is in alle modellen.

We gaan nu de macro opnemen.



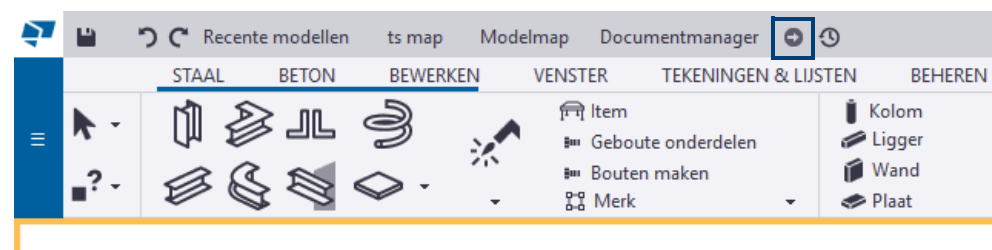
- Klik in het zijvenster op de knop **Applicaties en componenten** om de database **Applicaties en componenten** te openen.
- Klik op de knop **Toegang tot geavanceerde functies** en klik vervolgens op **Macro opnemen > Globaal**.
- Voer in het vak **Macronaam** de naam voor de macro in:



- Klik op **OK** en voer de volgende acties uit die we opnemen:
 1. Ga naar **Bestand > Controleer en repareer > Model repareren**,
 2. Ga naar **Bestand > Controleer en repareer > Controleer en herstel nummering: Alles**,
 3. Ga naar het tabblad **Tekeningen & lijsten** en klik op **Documentmanager**.
- Klik op **Opnemen stoppen** in de database **Applicaties en componenten** om de opname van de macro te stoppen.

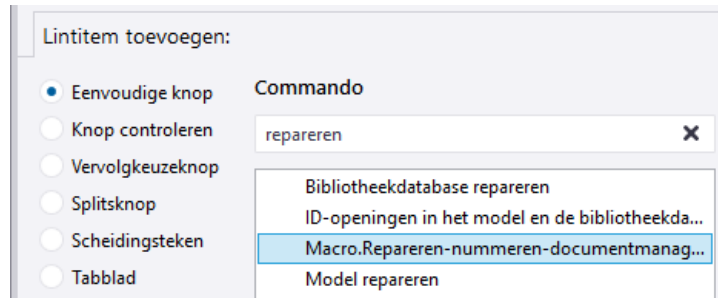
De macro **Repareren-nummeren-documentmanager** is nu opgeslagen in het bestand `ComponentCatalog.xml` in de `ts` map.

We voegen nu de macro **Repareren-nummeren-documentmanager** toe aan de werkbalk **Snelle toegang**:

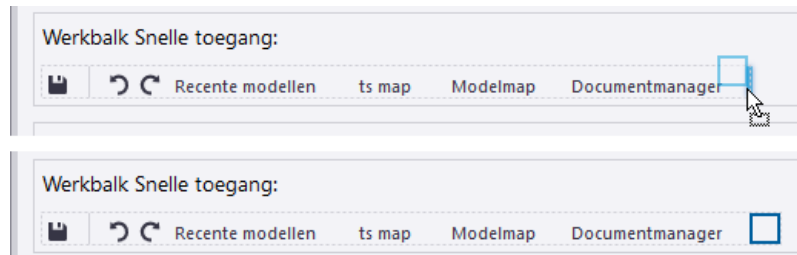


28. Ga naar **Bestand > Instellingen > Lint** om het dialoogvenster **Linteditor** te openen.

29. Zoek de macro **Repareren-nummeren-documentmanager** door bijvoorbeeld op "repareren" te zoeken:

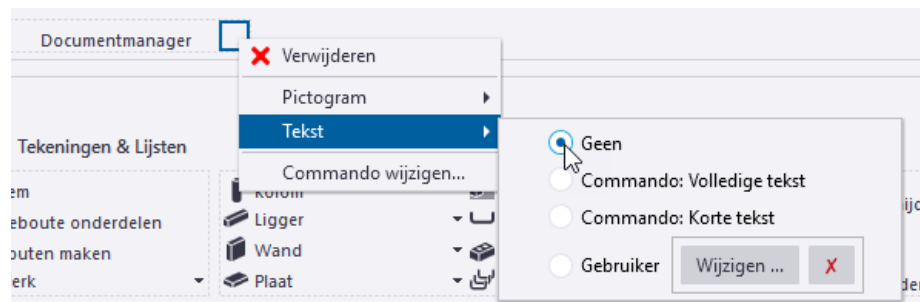


30. Sleep het commando naar de gewenste locatie:

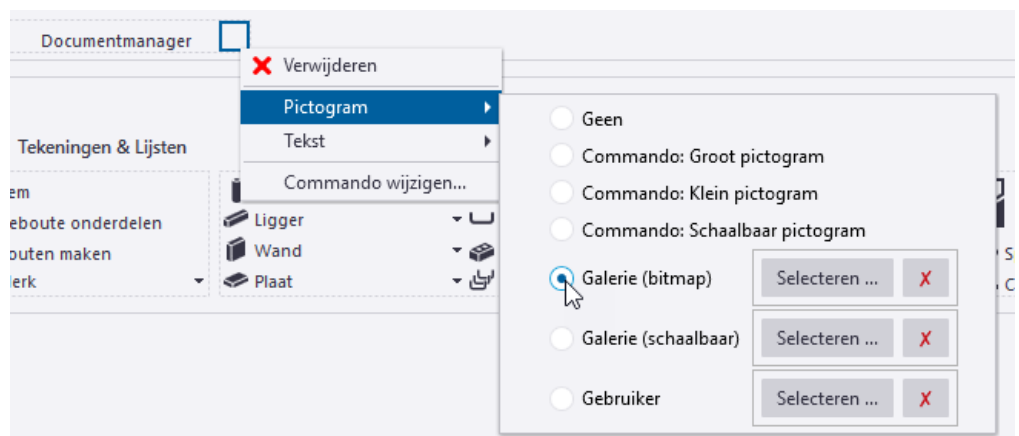


Omdat de naam van de macro best lang is maken we hier liever gebruik van een pictogram in de werkbalk.

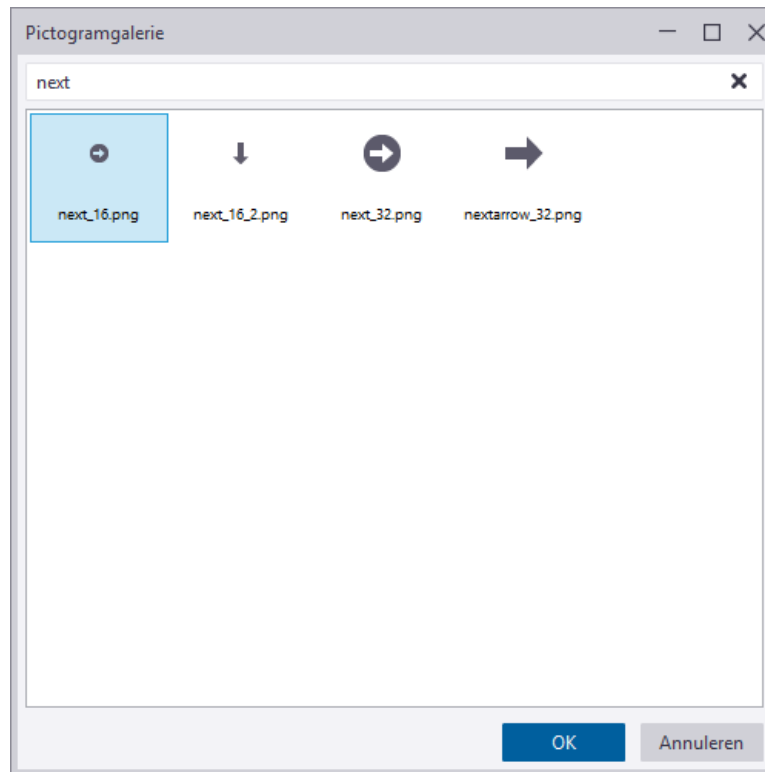
31. Selecteer macroknop **Repareren-nummeren-documentmanager** en zet via de rechtermuisknop de naam uit:



32. Om een pictogram toe te voegen, selecteert u bijvoorbeeld de optie **Galerie (bitmap)** en klikt u op de knop **Selecteren...**:



33. Type in het zoekvenster "next" in om het gewenste pictogram te vinden:

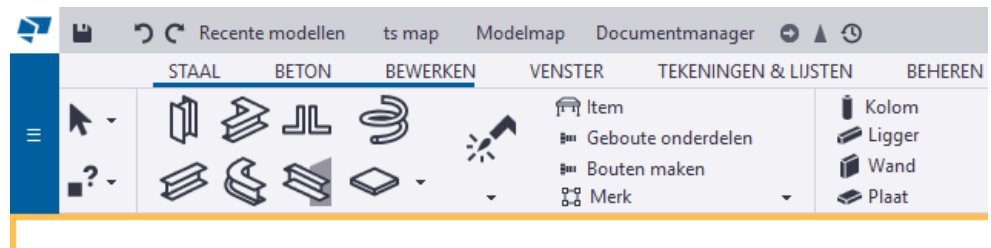


34. Klik op **OK**, het pictogram is nu toegevoegd.

35. Voeg als laatste zelf commando **Maak huidige component** toe aan de werkbalk **Snelle toegang**.

36. Sla opnieuw het aangepaste lint op via de knop voor op de knop  Opslaan .

Het lint ziet er in Tekla Structures nu als volgt uit:



Het aangepaste lint naar de ts map kopiëren

Het aangepaste lint (*.xml bestand) wordt standaard opgeslagen in de map:

..\Gebruikers\

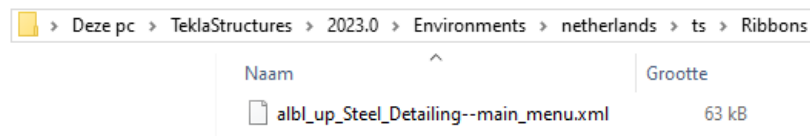


Wanneer de map niet zichtbaar is in de Windows Verkenner gaat u in de Verkenner naar *Beeld > Opties > Map- en zoekopties wijzigen*.

In het tabblad **Weergave** schakelt u bij de geavanceerde instellingen het selectievakje in bij **Verborgen bestanden en mappen weergegeven**.

Het aangepaste lint wordt per configuratie opgeslagen. De tweeledige naam bestaat uit een interne configuratienaam, een scheidingsteken van twee streepjes (--), een interne naam voor de bewerkingsmodus en de bestandsextensie *.xml. Het modelleringslint met de licentie *Steel Detailing* heet bijvoorbeeld **albl_up_Steel_Detailing--main_menu.xml**.

U kunt het aangepaste lint kopiëren naar de **ts** map door de hele map *Ribbons* (inclusief het *.xml bestand) naar de **ts** map te kopiëren:



De locatie van de **ts** map is gedefinieerd in de variabele `XS_FIRM` (via **Bestand > Instellingen > Variabelen** categorie *Bestandslocaties*).

Standaard verwijst de variabele naar de map:

`C:\TeklaStructures\2021.0\Environments\Netherlands\ts`

Het aangepaste lint naar een andere computer of versie kopiëren

U kunt het aangepaste lint ook kopiëren van de ene computer naar de andere computer of van de ene naar de andere Tekla Structures-versie. Hiervoor doet u het volgende:

1. Ga naar ..\Gebruikers\- 2. Het *.xml-bestand bevat het aangepaste lint.
- 3. Kopieer het bestand naar dezelfde locatie op een andere computer of naar de locatie van een andere Tekla Structures-versie op dezelfde of een andere computer.

Zie ook

Klik [hier](#) voor gedetailleerde informatie over het distribueren van het aangepaste lint.

1.35 Notities

