

Release notes XFrame2D 2027

Release versie 2027-07-01 (20-08-2026)

Verbeterd

Algemeen

- In specifieke gevallen kon een geheugen lek (memory leak) optreden waardoor de PC kon crashen. Dit probleem is opgelost.
- Deallocatie van het geheugen in de solver ontbrak waardoor er een geheugen lek (memory leak) optrad. Dit is opgelost.
- Teksten bij momenten- en dwarskrachtenlijn verbeterd. (#40)

Release versie 2027-06-01 (13-08-2026)

Nieuw

Algemeen

- ****Brandwerendheid****
Het is mogelijk de brandwerendheid voor jouw staalconstructies te berekenen en te toetsen.

Release versie 2027-05-01 (25-07-2026)

Verbeterd

Algemeen

- Bij een groot aantal staven werd het tekenen traag. Dit is sterk verbeterd. (helpdesk #31)
- Kopiëren van staven werkte niet meer goed. Dit is opgelost. (helpdesk #24)
- Bij staven op een bedding worden automatisch verende ondersteuning gegenereerd die alleen maar druk op kunnen nemen. Iteratief worden die veren verwijderd danwel weer toegevoegd. Dat werd ook gedaan bij de berekening van de afzonderlijke belastinggevallen en gaf allerlei rekenkundige problemen zoals eindeloze iteraties. Denk bijvoorbeeld aan het belastinggeval waarbij voornamelijk horizontale krachten dominant zijn. Het aantal iteraties kan flink oplopen en de uitkomsten zijn vaak ook niet bruikbaar.
Net als in XFEM4U worden nu alleen in de berekening van belastingcombinaties staven op een bedding maar ook trek- en drukstaven iteratief opgelost. (helpdesk #34)
- De BGT combinaties werden niet helemaal goed meer gegenereerd. Dit is opgelost.
- Wanneer het staatype niet was ingevuld (Dat is natuurlijk een invoerfout) brak het programma af bij het maken van de uitvoer. Dit is opgelost.

- In het automatisch hernummeren van de knopen (wat standaard wordt gedaan) zat een fout waardoor staven ten onrechte werden verwijderd. Dit is opgelost.
- Bij signalering van een nieuwe versie werkte de knoppen download en release notes onder .NET10 niet meer. Dit probleem is opgelost. D.w.z. Bij de signalering van volgende nieuwe versies.

Release versie 2027-04-01 (29-06-2026)

Verbeterd

Algemeen

- Door een programmeerfout verliep de berekening van trek- en drukstaven in bepaalde situaties niet meer correct. Ondanks onze uitgebreide testprocedures is deze fout helaas niet aan het licht gekomen en daardoor niet eerder door ons gedetecteerd. Zodra dit probleem bij ons bekend werd, hebben wij direct onderzoek gedaan en een oplossing ontwikkeld. De fout is inmiddels ook verholpen. (helpdesk #27)

Release versie 2027-03-01 (19-06-2026)

nieuw

Algemeen

- **** Nieuwe solver **** Om de krachtsverdelingen te kunnen bepalen moet een groot aantal vergelijkingen worden opgelost. De stijfheidsmatrix van de constructie met de belastingmatrix moet zeker in de geometrisch niet lineaire berekening een groot aantal keren worden opgelost. Er is nu een compleet nieuwe solver geïmplementeerd die die stijfheidsmatrix razendsnel oplost. De totale rekentijd zeker bij grote modellen wordt hiermee enorm verkort.
- Teken staaf loodrecht op een andere staaf: Er wordt ook ge-snapd naar het punt van de loodlijn. Het bolletje wordt gemarkeerd getekend en in de statusbalk staat dat je loodrecht op de andere staaf aansluit. Je kunt op die manier staven loodrecht op andere staven tekenen. (helpdesk #3207)

Verbeterd

Algemeen

- Bij het invoeren van de staven in de tabel brak het programma af. Dit is opgelost. (helpdesk #3101)

- Windbelastinggenerator. Bij wind loodrecht (wind evenwijdig aan de nok) werd de afstand $e/4$ voor de zone F vanuit de nok gerekend. Dit moest zijn vanuit de goot gemeten. Dit is aangepast. (helpdesk #3114)
- Bij het opstarten wordt een dialoogvenster geopend met daarin de mogelijkheid om een recent model te openen, of te beginnen met een nieuw model. Wanneer een model wordt opgeslagen, wordt nu ook een afbeelding als png-bestand in de projectmap opgeslagen. Deze afbeelding wordt gebruikt in het hierboven genoemde dialoogvenster, en maakt het zoeken met de Windows verkenner ook makkelijker. Een aantal klanten vindt het echter niet fijn dat een afbeelding als png-bestand wordt opgeslagen in de projectmap. En daarom is dat nu optioneel gemaakt. Standaard staat dat aan maar je kunt het nu dus ook uitzetten. (helpdesk #3093)
- Referentieperiode wordt in de uitvoer afgedrukt. (helpdesk #3081)
- Wanneer je bijvoorbeeld een nieuwe staaf tekent verschijnt de maatlijn en kun je die afstand ook gelijk intypen. Dat is bestaande functionaliteit. Nieuw is dat wanneer je begint te typen de muis niet meer reageert op het verplaatsen ervan. (helpdesk #3149)
- Exporteren/importeren XML: de kipsteunen aan de boven- resp. onderflens konden niet worden geëxporteerd / geïmporteerd naar / van en XML-bestand. Dat is verbeterd.
- In sommige gevallen ontstond er een dubbel beeld (2 plaatjes over elkaar heen) nadat het project was opgeslagen en er een bitmap werd ge-saved. Dit probleem is opgelost. (helpdesk #13)
- Het exporten en importeren van het materiaaltype van een profiel naar XML verliep niet goed. Dit is opgelost. (helpdesk #16)

Staal

- Toetsing kipstabiliteit: Bij doorgaande liggers waarbij in een tussenveld de opbuiging overheerst (situatie volgens NEN-EN 1993-1-1+C2:2011/NB:2011 figuur NB.6, formule NB.7) met als gevolg dat de onderflens voornamelijk onder druk komt te staan, werd het kritiek elastisch kipmoment (formule NB.NB.2) niet correct berekend. Het teken van de factor C2 werd ten onrechte omgedraaid. Deze fout is gecorrigeerd. (helpdesk #3162)
- Toetsing kipstabiliteit: De referentie naar de formules zijn tekstueel aangepast.
- Toetsing kipstabiliteit: De C2 moet worden geëxtrapoleerd bij belasting op de bovenflens omdat C2 uitgaat van belasting in het zwaartepunt van de boven- resp. onderflens. De invloed zal niet erg groot zijn maar toch. (helpdesk #5)
- Toetsing kipstabiliteit: De kipstabiliteitstoetsing moet gebeuren voor elk deel van de ligger met een ongesteunde lengte L_{st} tussen twee gaffels, tussen één gaffel en één kipsteun of tussen twee kipsteunen. En dat is ook voorzien in onze software. Alleen de maatgevende toetsing (om de hoeveelheid uitvoer te beperken) wordt afgedrukt. Per liggerdeel moet het maximaal moment worden bepaald. Hierin zat een

fout. Er kon ook een maximaal moment worden gevonden buiten het beschouwde liggerdeel. De toetsing / inity check kan daardoor ten onrechte hoger uitvallen. Dit is opgelost. (helpdesk #6)

- De bepaling van de correctiefactor k_c volgens art. 6.3.2.3 tabel 6.6 is nu gebaseerd op formule van Serna et al die gebruikmaakt van M_{max} en momenten op 5 plekken. Deze methode is het meest nauwkeurig.

Hout

- Toetsing kipstabiliteit bij een verlopend profiel was niet correct. Er werd gerekend met een verkeerde doorsnedehoogte. Deze fout is gecorrigeerd. (helpdesk #19)
- Bij art. 6.3.2 werd in de tabel van de unity checks de waarde niet in het rood weergegeven wanneer de unity check groter dan 1,00 werd. Dit is opgelost. (helpdesk #15)

Release versie 2027-02-01 (19-01-2026)

Verbeterd

Algemeen

- Het was niet mogelijk om een online bestelling en betaling te doen. Dit probleem is opgelost.
- Het bleek mogelijk om bij de grafische weergave van belastingsgevallen omhullende reactiekrachten weer te geven. Dit is opgelost. (helpdesk #3070)

Release patch versie 2027-01-02 (16-01-2026)

Verbeterd

Algemeen

- De momentaanfactoren (ψ_0 , ψ_1 en ψ_2) ontbraken in de tabel van de belastingsgevallen. Ook konden die waarden niet worden ingevoerd. Dit probleem is opgelost. (helpdesk #3072)

Hout

- De doorbuiging werd ten onrechte in het rood in de uitvoer weergegeven terwijl die wel voldeed. (helpdesk #3015 en #3071)

Release versie 2027-01-01 (12-01-2026)

Nieuw

De wereld van civieltechnisch rekenen staat niet stil. Nieuwe uitdagingen vragen om krachtigere oplossingen, flexibelere software en een stabiele basis

voor de toekomst. Bij Struct4U hebben we daarom een grote stap gezet: met de introductie van **.NET 10** is **XFrame2D** helemaal klaar voor de volgende generatie.

Dankzij .NET 10 draait XFrame2D sneller, stabiel en veiliger dan ooit. Dit betekent niet alleen dat berekeningen efficiënter uitgevoerd worden, maar ook dat het programma moeiteloos meegaat met de nieuwste ontwikkelingen in IT en engineering. Denk aan betere performance, een langere levensduur van het platform en eenvoudigere integratie met andere moderne tools.

Algemeen

- Bij het opstarten werd standaard het laatste model geopend. Dit is nu verbeterd.
Nu wordt een nieuw dialoogvenster geopend met daarin de mogelijkheid om een recent model te openen, of te beginnen met een nieuw model. Alle recente modellen worden nu in een tabel weergegeven gesorteerd op datum en inclusief afbeelding waardoor het zoeken nog makkelijker is geworden.
- Wanneer een model wordt opgeslagen, wordt nu ook een afbeelding als png-bestand in de projectmap opgeslagen. Deze afbeelding wordt gebruikt in het hierboven genoemde dialoogvenster, maar maakt het zoeken met de Windows verkenner ook makkelijker.
- Om bovenstaand dialoogvenster ook naderhand te openen is Start toegevoegd aan het uitklapmenu.
- Het is mogelijk om een XFrame2D model via XML-export/import om te zetten naar XFEM4U model. (helpdesk #2864)
- Het is nu mogelijk om bepaalde staven uit te sluiten van een normtoetsing. (helpdesk #2787)

Verbeterd

Algemeen

- Uitvoer naar MS/Word is verbeterd. (helpdesk #2866)
- Het bleek niet mogelijk om een Netwerk Premium licentie online aan te schaffen. Dat is opgelost.
- De reactiekrachten werden bij een omhullende door elkaar getekend. Dit probleem is opgelost. (helpdesk #3020)
- De hoek van het profiel wordt nu grafisch en in de uitvoer weergegeven. (helpdesk #3016)
- Wanneer de doorbuiging niet voldeed werd dit in de uitvoer als waarschuwing en in donkergroen weergegeven. Dit wordt nu als fout en in het rood afgedrukt. (helpdesk #2688, #3015)
- Teksten van gestapelde q-belastingen werden door de pijl getekend. Dat is verbeterd. (helpdesk #2998)
- De tabvolgorde in het scherm van de belastinggenerator is verbeterd. (helpdesk #3064)
- Bij de grafische weergave van stramienlijnen werden de z-niveaus niet met het juiste teken afgedrukt. Dit is opgelost. (helpdesk #2600)

- Dubbele knoopbelastingen in dezelfde knoop werden door elkaar getekend waardoor je die niet goed kon zien. Dat is verbeterd. (helpdesk #2889)
- Grafische plaatjes in de uitvoer werden niet goed verschaald. Dat is verbeterd. (helpdesk #2653)

Staal

- Momentvaste aansluiting: Wanneer het aantal boutrijen werd aangepast werden alle boutafstanden ten onrechte opnieuw geïnitieerd. Dit is opgelost. Wanneer nu een boutrij wordt toegevoegd blijven de andere boutafstanden intact. (helpdesk #2606)
- Toetsing kipstabiliteit: Het bleek niet mogelijk om een staafgroep te maken van staven met verschillende profielen. Dat is nu wel mogelijk gemaakt zodat nu wel een goede lengte tussen de gaffels (Lg) kan worden bepaald. (helpdesk #3033)
- Momentvaste aansluiting: De drukspanning in de kolom wordt nu gemaximeerd tot de vloeigrens. (helpdesk #2811)

Hout

- De bijkomende doorbuiging werd niet berekend met de totale einddoorbuiging inclusief kruip. Dit is gecorrigeerd. (helpdesk #3047)

Patchversie 2026-02-03 (4-09-2025)

verbeterd

Algemeen

- Het automatisch openen van één van de voorbeelden bij de eerste keer opstart verliep niet goed. Dit is verbeterd.
- ****Microsoft Word**** Het programma brak af bij het maken van een uitvoer naar Word. Dit is opgelost. (helpdesk #2870)

Release patch versie 2026-02-02 (26-08-2025)

verbeterd

Algemeen

- ****Microsoft Word**** Het programma brak af bij het maken van een uitvoer naar Word. Dit is opgelost. (helpdesk #2836)
- Programma breekt af na XML import. Dit is opgelost. (helpdesk #2839)

Release versie 2026-02-01 (24-08-2025)

nieuw

Algemeen

- ****Microsoft Word**** Het is nu mogelijk de uitvoer als Microsoft Word document (.docx)* te genereren.
Alle (Eurocode) formules in onze transparante uitvoer worden daarbij omgezet naar formules (equations) in Microsoft Word.
- Wanneer een staaf wordt gekopieerd dan worden nu ook alle staafbelastingen op die staaf gekopieerd. (helpdesk #2813)

verbeterd

Staal

- De bepaling van de kipafstanden van een staafgroep waarbij knoopnummers werden gebruikt ging niet goed. Dat probleem is opgelost. (helpdesk #2788)

Versie 2026-01-01 (17-06-2025)

nieuw

Algemeen

- ****Sneltoetsen**** Het is nu ook mogelijk om met sneltoetsen te werken. Bijna alle commando's kun je nu net als in Autocad - Revit ook met 2 letters aanroepen.
De twee letters, vaak een afkorting van het commando (zoals BE voor "Add **B**eam" of LQ voor "Add beam **L**oad **Q**"), maken het **logisch en snel aan te leren**, zelfs voor beginners. Wij hebben die sneltoetsen al voor je gemaakt. En met het menu of met de letters KS ("Keyboard **S**hortcuts") kun je die lijst opvragen.
Met sneltoetsen hoef je niet telkens met de muis naar menu's of knoppen te navigeren. Dit bespaart elke keer enkele seconden, wat zich op een werkdag optelt tot **uren aan tijdwinst**.
Wij zijn er eigenlijk van overtuigd dat deze nieuwe functionaliteit je zal bevallen.
- Wanneer je meerdere staven selecteert kun je in één keer de staafbelasting op die staven invoeren. (helpdesk #2632)
- Wanneer je meerdere knopen selecteert kun je in één keer de knoopbelasting op die knopen invoeren. (helpdesk #2632)
- Tabel combinaties: In elke cel voer je 2 getallen invoeren in de syntax "momentaanfactor x belastingsfactor". Je kunt nu ook één waarde invoeren en dat is de belastingsfactor. De momentaanfactor wordt in dat geval op 1,00 gezet.

verbeterd

Algemeen

- Module samengestelde profielen: Het eigen gewicht van een samengesteld profiel met verschillende elasticiteitsmoduli werd niet goed bepaald. Dit probleem is opgelost. (helpdesk #2650)
- Wanneer er een herstelbestand wordt gevonden verschijnt een melding. Deze melding stond achter het opstartscherm. Dit is opgelost. Het staat nu altijd in beeld.
- Dialoogvenster profielen: Een geroteerd profiel aan de rechterkant viel gedeeltelijk buiten beeld. Dat is verbeterd. (helpdesk #2778)
- Wanneer NEN8700 werd gebruikt veranderde bij het opnieuw openen van het project ten onrechte de gevolgklasse van CC1 naar CC3. Dat probleem is opgelost. (helpdesk #1592 en #2782)

Staal

- Kipsteunen aan de onderflens: De instelling "als bovenflens" stond standaard aan. Dit is aangepast. Het staat nu standaard uit. Dit blijkt praktischer en is ook veiliger. (helpdesk #2669)

Patch versie 2025-05-02 (27-11-2024)

verbeterd

Algemeen

- Belastinggenerator: Windbelasting bij wind loodrecht werd in specifieke gevallen niet goed gegenereerd. Dit is opgelost. (helpdesk #2574)

Versie 2025-05-01 (25-11-2024)

nieuw

Algemeen

- Het snappen is uitgebreid. Nu wordt er ook ge-snapt naar snijpunten van staven en stramienlijnen. (helpdesk #2517)
- ****Tip**** Om het laatste teken commando te herhalen druk je op de **Enter**-toets of de **spatiebalk** zoals in AutoCad, of **F4**-toets zoals MS Word. Dit is superhandig omdat je vaak het tekenen van bijvoorbeeld een nieuwe staaf snel wilt herhalen. Het grote voordeel is dat je niet je muis hoeft te bewegen naar de functie in het menu zodat je nog makkelijker en sneller jouw invoer kunt maken. Probeer het maar eens. Het zal je vast bevallen. (helpdesk #2367)
- Belastinggenerator: Het is nu mogelijk om de basiswindsnelheid Vb0 ook zelf op te geven. (helpdesk #2403)
- In de statusbalk wordt het eigen gewicht en verfoppervlak weergegeven. Je kunt dit ook van een selectie staven laten bepalen.

verbeterd

Algemeen

- Belastinggenerator: Wanneer de hoogte boven maaiveld in [mm] in plaats van [m] was ingevoerd werd er geen windbelasting gegenereerd. De controle op de invoer is verbeterd. (helpdesk #1113, #1773)
- De grafische weergave van de gronddruk bleek niet correct bij breedten anders dan 1m. Dit probleem is opgelost. (helpdesk #2532)

Staal

- Momentvaste aansluiting: De boutafstanden werden in specifieke situaties niet opgeslagen. Dit probleem is opgelost. (helpdesk #2539)
- Momentvaste aansluiting: In die gevallen waarbij een combinatie met als type "BGT Quasi blijvend" voorkwam werden de verbindingen niet weergegeven op beeld en ook niet in de uitvoer. Dit probleem is opgelost. (helpdesk #2537)

Patchversie 2025-04-02 (09-10-2024)

verbeterd

Algemeen

- Omhullende reactiekrachten werden ten onrechte niet meer in de uitvoer getekend. Dit probleem is opgelost. (helpdesk #2516)

Versie 2025-04-01 (03-10-2024)

nieuw

Algemeen

- **Bedrijfslogo:** Het is nu mogelijk om jouw bedrijfslogo in koptekst op te nemen. Kies je daarvoor dan wordt de bladnummering verplaatst naar de voettekst om ruimte te besparen. De tijd wordt niet meer afgedrukt. (helpdesk #2281)
- Bij staven op een bedding is het nu mogelijk om de gronddruk grafisch weer te geven. (helpdesk #1917, #1965, #2078, #2365)
- De groep Bestand in het ribbon menu helemaal verwijderd waardoor het menu overzichtelijker is geworden.
De functies printen, pdf-uitvoer en afdrukvoorbeeld zijn toegevoegd aan de werkbalk Snelle toegang.
- In de spion kan nu ook de normaalkrachtenlijn worden getekend.
- De kniklengte om de y-as kan nu optioneel ook worden ingevoerd. Net als in XFEM4U (helpdesk #2373 en #2393)

Verbeterd

Algemeen

- In specifieke gevallen werd bij het verwijderen van een staaf ten onrechte ook een knoopbelasting verwijderd. Dit is opgelost. (helpdesk #2334)
- Bij gebruik van de nieuwe functies *Bepaal snijpunten van staven*, *Verleng staven* en *StAAF opdelen* werd dit niet als wijziging gezien en werd er als gevolg hiervan ook niet automatisch opnieuw gerekend. Dit is opgelost.
- Bij het spiegelen van staven worden de kipsteunen aan de verkeerde kant geplaatst. Dit is opgelost door de staaf oriëntatie om te draaien. (helpdesk #2361)

Versie 2025-03-02 (09-06-2024)

nieuw

Algemeen

- Wanneer je staven selecteert kun je met de rechtermuisknop → ✕ **Bepaal snijpunten van staven**, het snijpunt laten bepalen en wordt er een nieuwe knoop gegenereerd. Dit snijpunt hoeft niet op de geselecteerde staven te liggen.
- Wanneer je staven selecteert kun je nu met de rechtermuisknop → ✕ **Verleng staven**, het snijpunt laten bepalen en de staven verlengen.
- Wanneer je staven selecteert kun je nu met de rechtermuisknop → ✕ **Staaft opdelen**, staven opdelen in gelijke staafdelen.

Verbeterd

Algemeen

- Wanneer er staven voorkwamen waarbij één van de knopen niet meer bestond brak het programma af. Dit is opgelost. (helpdesk #2262)
- Het automatisch in- en uitklappen van de menu groepen (Geometrie, Belastingen, enz.) in het menu afhankelijk van het tabblad wat actief is, werkte niet meer. Dit is opgelost. (helpdesk #2295).
- Vanuit Excel kan nu heel eenvoudig en snel een geparametriseerde invoer worden gemaakt. Vanuit Excel wordt een XML-bestand gemaakt wat automatisch wordt gedetecteerd door **XFrame2D**. De invoer wordt daardoor direct zichtbaar in **XFrame2D**. In de XML-bestand is nu een aantal onderdelen toegevoegd waardoor de koppeling met Excel en Python verder is verbeterd.

Versie 2025-02-01 (28-04-2024)

Verbeterd

Algemeen

- Het kwam voor dat het programma afbrak bij het afsluiten wanneer het tabblad "Resultaten" werd getoond. Dit is opgelost. (helpdesk #2241)
- Teken profieldoorsnede: De afrondingstralen (r1 en r2) met r=0 werden niet getekend en konden daardoor ook niet meer worden aangepast. Dit is verbeterd. (helpdesk #2251)

Hout

- De bepaling van de "maatgevende" houtkwaliteit specifiek bij een samengesteld profiel bleek niet goed te gaan. Dit is opgelost. (helpdesk #2258).

Patch versie 2025-01-02 (21-03-2024)

Verbeterd

Algemeen

- Het was niet mogelijk om een betonprofiel in te voeren. Dit is opgelost. (helpdesk #2221)

Versie 2025-01-01 (28-02-2024)

nieuw

Algemeen

- **** Eigen materialen **** Het is nu mogelijk om eigen materialen (staal, beton, betonstaal en hout) in te voeren. Hoe? Heel eenvoudig. Kopieer één van de standaard materialen. Geef het een eigen naam en pas de sterftcijfers aan. Het is niet mogelijk om de standaard Eurocode materialen aan te passen maar je kunt dus wel een eigen materiaal definiëren en toevoegen. Vervolgens kun je dit materiaal in andere programma's gebruiken. De materialen worden opgeslagen in een XML-bestand zodat je dat op het netwerk kan plaatsen en zo de materialen database met jouw collega's kan delen.
- In de transparante berekeningsuitvoer van staal en hout wordt de toetsing die maatgevend is met de kleur **blauw** bij $uc < 1,00$ (of **rood** bij $uc > 1,00$) weergegeven. Hierdoor kun je snel zien welke toetsing maatgevend is zodat je jouw constructief ontwerp makkelijker kan optimaliseren.
- Vanuit Excel kan nu heel eenvoudig en snel een geparametriseerde invoer worden gemaakt. Vanuit Excel wordt een XML-bestand gemaakt wat automatisch wordt gedetecteerd door **XFrame2D**. De invoer wordt daardoor direct zichtbaar in **XFrame2D**.
- Tabellen belastingsgevallen en belastingcombinaties: Het is nu mogelijk om meerdere belastingsgevallen resp. belastingcombinaties te selecteren en te verwijderen. (helpdesk #2038)
- Wanneer je het staatype belasting verandert in dak dan wordt dit gelijk overgenomen bij de doorbuiging. (helpdesk #2051)
- Een softwarefout mag natuurlijk nooit optreden. Laat daar geen misverstand over bestaan. Wanneer er zich onverhoopt toch een softwarefout voordoet wordt nu automatisch een foutrapport gegenereerd. En dit rapport kan je heel eenvoudig (met één druk op de verzendknop) inclusief jouw invoer en liefst jouw toelichting naar ons sturen zodat ons Struct4U support team dat kan onderzoeken. Op die manier help je ons de software nog beter te maken.

Staal

- Onze profielendatabase is uitgebreid de oude Duitse staalprofielen **N.P.** en **B.**

Hout

- Belastingstype "Veranderlijk" is veranderd in "Veranderlijk (middellang)". En er is een nieuw type "Veranderlijk (kort)" toegevoegd. Je kunt hiermee jouw houtconstructie toetsen in zowel middellang als ook korte duur belastingsduurklasse. (helpdesk #2051)

verbeterd

Algemeen

- Netwerk licentie / Floating license: Wanneer het aantal gelijktijdige gebruikers groter wordt dan het aantal netwerk licenties verschijnt nu een foutmelding inclusief een overzicht van de huidige gebruikers (CPUId, UserName en UserDomainName). (helpdesk #2014)
- De berekening van verende aansluitingen verliep niet goed wanneer er knopen op de verende staaf lagen. Dit is opgelost. (helpdesk #2046)
- In specifieke gevallen kon het voorkomen dat uc-waarden bij een symmetrische constructie niet eenzelfde symmetrisch beeld gaven. Dit is opgelost. (helpdesk #2045)
- Belastinggenerator: Wanneer er handmatig extra belastingen werden toegevoegd aan de belastingsgevallen die automatisch waren gegenereerd door de belastinggenerator, en werd de staafgegevens van een van de staven aangepast, verdwenen die belastingen weer omdat de belastinggenerator ten onrechte automatisch opnieuw werd gestart. Dit is opgelost. (helpdesk #2043)
- Wanneer je de staafbelasting grafisch aanpaste door te verslepen werd geen undo-stap opgeslagen. Dit is opgelost. (helpdesk #2039)
- Wanneer je bijvoorbeeld een nieuwe staaf tekende, wisselde het tabblad naar Belastingen. Deze hinderlijke fout is opgelost. (helpdesk #2020)
- Het instellen van het aantal veren bij een staaf op een bedding is verbeterd. (helpdesk #1964)
- Het staftype (belasting) werd niet in alle gevallen grafisch goed weergegeven. Ook wanneer het profiel was gedraaid, werd dat niet weergegeven. Dit is opgelost. (helpdesk #2000)
- Wanneer je een staaf tekende en in het dialoogvenster Staven op Annuleren klikte, werd het toevoegen van staven niet beëindigd. Dit probleem is opgelost. (helpdesk #2081)
- In de uitvoer bij relatief kleine constructies ontstonden lege bladen. Dit probleem is opgelost. (helpdesk #2033)
- Wanneer je een staaf op een bedding van rechts naar links tekende werden de veren buiten de ligger gegenereerd. Dit probleem is opgelost. (helpdesk #2153)
- De u.c. symbool wordt nu op 0,45 x staaf lengte getekend in plaats van het midden. Hierdoor worden de symbolen minder snel over elkaar heen getekend (helpdesk #2155)
- Dialoogvenster staven: De instellingen m.b.t. de doorbuiging werden bij het invoeren van een nieuwe staaf niet onthouden. Dit probleem is opgelost. (helpdesk #1818)

- Wanneer de licentie direct na opstarten nog niet is gevonden kan geen berekening worden gemaakt. Dat is natuurlijk verwarrend. Nu verschijnt er de melding dat de licentie nog niet is gevonden.
- Uitvoerselectie: Het totaal aantal pagina's kan nu worden onderdrukt. (helpdesk #2069)

Staal

- Samengesteld profiel: Het eigen gewicht werd niet in alle situaties correct berekend. Dit is opgelost. (helpdesk #2007 en #2064)
- In de staaltoetsing zit vanzelfsprekend impliciet ook doorsnedeclassificatie. (1,2,3 t/m 4) Doorsnedeklasse 4 wordt omgezet naar doorsnedeklasse 3 met een verlaging van de vloeigrens. De uitvoer voor die situaties is verbeterd. (helpdesk #2142)
- In de uitvoer werd in de tabel van de EN1993 toetsingen de bepaalde doorsnedeklasse niet correct afgedrukt. Dit is verbeterd.

Patch versie 2024-02-02 (09-10-2023)

verbeterd

Algemeen

- In de laatste versie 2024.02 is (als nieuwe functionaliteit) in het dialoogvenster van staven het mogelijk gemaakt om de begin- resp. eindknoop aan te passen. Hierbij is echter helaas een hinderlijke fout ontstaan. Dit is opgelost. (helpdesk #1977)
- Bij het spiegelen werden samenvallende knop er niet uitgehaald. Dat is verbeterd. (helpdesk 1050).
- In het dialoogvenster van samengestelde profielen werd de radiobutton van de hoek niet goed weergegeven. Dit is opgelost. (helpdesk #1963)
- In de tabel Geometrie was tabblad Stramienlijnen/Niveaus zichtbaar. Dit is opgelost. (helpdesk #1966)

versie 2024-02 (24-08-2023)

nieuw

Algemeen

- Het is nu mogelijk om alle **staafbelastingen grafisch** (met de muis) te verslepen en in het geval van een q-belasting ook te verlengen. Er wordt daarbij gesnapt naar punten om de 10 mm maar ook naar andere staafbelastingen. Dit werkt zeer intuïtief. Je kunt de staafbelastingen nu nog makkelijker en sneller invoeren resp. aanpassen.

- In het dialoogvenster van de staafbelastingen kun je nu ook de afstanden (a, b en L) wijzigen door op de maatlijnen te klikken. Ook dat werkt zeer intuïtief.
- De user interface heeft een nieuw **look-and-feel**. Modern en functioneel. We gebruiken nu de nieuwe "skin" "The Bezier" die zijn elementen rendert met vectoren. Dit betekent resolutie-onafhankelijkheid en scherpe rendering op Hi-DPI beeldschermen. Dat is niet alleen fijn werken maar ook minder vermoeiend. Ook is het mogelijk om zelf de kleuren in te stellen.
In het menu komen meer items. Om het voor de gebruiker overzichtelijk te houden worden de menu groepen *Geometrie* en *Belastingen* automatisch geminimaliseerd afhankelijk van het tabblad wat actief is. Dat allemaal om het gebruiksgemak nog beter te maken.
- **XML export/import**: Het is nu mogelijk om het model inclusief belastingsgevallen (inclusief staaf- en knoopbelastingen) en -combinaties te exporteren naar een XML-bestand maar ook te importeren vanuit een XML-bestand.
- Stramienlijnen en niveaus worden nu in een apart dialoogvenster ingevoerd zoals in **XFEM4U**. De stramien worden met een bolletje getekend en automatisch bemaat. De labels van de niveaus kun je zelf invoeren of automatisch laten tekenen.
- Met het scrollwielje ingedrukt kun je nu pannen.
- Spion: In het dialoogvenster kon je grafisch al op een bepaalde x-afstand de waarden (f, M of D) opvragen. Nieuw is dat je de x-afstand ook numeriek en dus exact kunt invoeren. (helpdesk #1933)
- Dialoogvenster van staven: Het is nu mogelijk om de begin- en eindknoop te veranderen zoals in **XFEM4U**.
- Met de nieuwe menu optie "Meerdere kopieën" kunnen zoals in **XFEM4U** gemakkelijk staven meerdere keren worden gekopieerd.
- Met de nieuwe menu optie "Spiegelen" kunnen zoals in **XFEM4U** gemakkelijk staven worden gespiegeld resp. omgeklapt.

verbeterd

Algemeen

- Bij het tekenen van een nieuwe staaf werden automatisch meerdere staven gegenereerd wanneer er tussenliggende knopen werden gevonden. Dit bleek niet handig en is er om die reden uitgehaald. Het is nu identiek aan de werkwijze in **XFEM4U**.
- Het kopiëren en verplaatsen werkt nu vrijwel identiek zoals in **XFEM4U**. Dat werkt intuïtiever. (helpdesk #1644 en #1811)
- Ook het meten van afstanden werkt nu vrijwel identiek zoals in **XFEM4U**.
- Trekstaven worden op het tabblad Geometrie in het rood getekend.
- In het dialoogvenster Instellingen is het tabblad Eigen profielen verwijderd.
- Wanneer de knoop werd verplaatst van een staaf op een bedding werden de veren niet opnieuw gegenereerd. Dit is opgelost.

- Dialoogvenster staven: Bij een verlopend profiel wordt gecontroleerd of de doorsnede vorm aan het begin en eind gelijk zijn. (helpdesk #1921)
- Het zoomen met het muiswiel is verbeterd. Je hoeft ook niet de control toets meer in te drukken.

versie 2024-01 (21-06-2023)

nieuw

Algemeen

- Belastinggenerator: Het is nu mogelijk om voor andere landen de basiswindsnelheid Vb0 in te voeren zodat windbelastingen kunnen worden gegenereerd.

Staal

- Onze profielendatabase is uitgebreid de oude staalprofielen **DIN**, **DIE**, **DIL** en **DIR**.

verbeterd

Algemeen

- Wanneer de weergaveopties uit was gezet kon dit niet meer worden geopend. Er verscheen een foutmelding "The dock manager is not yet initialized". Dit is opgelost. (helpdesk #1710/#1711)
- Belastinggenerator: De sneeuwbelasting vormcoëfficiënten werden niet correct uitgeschreven in de uitvoer. Dit is opgelost. (helpdesk #1715)
- Om de communicatie via onze web API met onze License Server nog veiliger te maken wordt nu gebruik gemaakt van TLS 1.2 (Transport Layer Security). (helpdesk #1737)
- Bij een groot aantal combinaties werd de tabel combinaties niet in alle gevallen correct afgedrukt. Dit is opgelost. (helpdesk #1756)

Staal

- In specifieke gevallen kon de reductiefactor voor kip χ_{LT} groter dan 1,00 worden. Dit kan natuurlijk niet en is aangepast. (helpdesk #1745)
- Momentvaste aansluiting - stuikverbinding: De stijfheid van de kopplaat werd 1x in rekening gebracht i.p.v. 2x. Dit is opgelost. (helpdesk #1666)
- Momentvaste aansluiting - stuikverbinding: Bij de stijfheidsberekening werd de boutlengte niet goed bepaald Dit is opgelost. (helpdesk #1667)
- Momentvaste aansluiting - stuikverbinding: Bij de stijfheidsberekening werd gerekend met een stijfheidsmodificatiefactor 2 i.p.v. 3. Dit is opgelost.
- Het programma brak af wanneer er staaftnummers in de staaftgroep voorkwamen die niet meer bestonden. Het is opgelost. (helpdesk #1791)
- Momentvaste aansluiting - Het programma brak af bij het maken van een uitvoer wanneer er momentverbindingen waren ingevoerd maar niet werden gebruikt en dus niet waren berekend. Er werd geprobeerd de verbindingen te tekenen en dat veroorzaakte de fout. Het is opgelost. (helpdesk #1810)

Hout

- In de spanningstoetsing werd de liggerhoogte niet in alle gevallen goed bepaald. Dit probleem is opgelost. (helpdesk #1674)
- Kolommen werden ook altijd getoetst volgens art. 6.2.4. Dat bleek niet juist. De formules (6.19) en (6.20) moeten alleen worden gebruikt wanneer $\lambda_{rel,z} < 0,3$ en $\lambda_{rel,y} < 0,3$. Dit is opgelost. (helpdesk #1698)
- Er kon geen kniklengte uit het vlak worden opgegeven die groter was dan de staaflengte. Dit probleem is opgelost. (helpdesk #1771)

Patch versie 2023-01-02 (17-11-2022)

verbeterd

Staal

- Momentvaste aansluiting: Bij een stuikverbinding werd in de berekening van de buigstijfheid ten onrechte geen rekening gehouden met de factor k_{10} . (zie helpdesk #1606) De berekening van moment-krommingsdiagram waarmee de buigstijfheid wordt bepaald, verliep toch niet goed waardoor de krachtsverdeling vastliep. Dit is opgelost. (helpdesk #1663 en #1659)

versie 2023-01-01 (03-11-2022)

nieuw

Algemeen

- Op het tabblad geometrie kunnen nu ook de profielen worden getoond. Er is een nieuwe weergave optie "Profielen" (helpdesk #1455)

Staal

- Toetsing kipstabiliteit. I-vormige profielen werden getoetst volgens formule (6.56) van artikel 6.3.2.2. Dit is een conservatieve en dus veilige berekening. Voor I-profielen is het echter ook mogelijk om formules (6.57) en (6.58) van artikel 6.3.2.3 te hanteren. Over het algemeen leidt dit tot lagere / gunstiger unity checks. En dat hebben wij nu voorzien. Het ontwerp van jouw staalconstructie kan daarmee verder worden geoptimaliseerd en kunnen er staalkilo's worden bespaard. (helpdesk #1603)

verbeterd

Algemeen

- Bij het wijzigen van de belastingbreedten per staaf leek het alsof de breedten bij alle staven werden aangepast. Dit is opgelost. (helpdesk #1548)
- Grafische weergave staafpuntlast stond helemaal buiten de staaf. Dit is opgelost. (helpdesk #1431)

Staal

- Bij symmetrische constructies met taps verlopende profielen en symmetrische belastingen kon het voorkomen dat de unity check niet symmetrisch was. Dit is opgelost. (helpdesk #1576 en #1582)
- Trekstaven werden bij normaalspanningen kleiner dan -0.1 N/mm^2 ten onrechte op knik getoetst. Dit is opgelost. (helpdesk #1514 en #1573)
- Wanneer de krachtsverdeling op geometrisch lineair werd gezet worden de stijfheden van de verbindingen niet in rekening gebracht en werden de verbinding ook niet getoetst. Dit is aangepast. Wanneer is gekozen voor een staal- of houttoetsing wordt altijd een geometrisch niet lineaire berekening gestart. (helpdesk #1498, #1547 en #1598)
- Momentvaste aansluiting: Wanneer het profiel wijzigt wordt ook het aantal boutrijen aangepast. Dat was niet wenselijk en is aangepast. (helpdesk #1530)
- Momentvaste aansluiting: Bij een stuikverbinding werd in de berekening van de buigstijfheid ten onrechte geen rekening gehouden met de factor k_{10} . Dit is opgelost. (helpdesk #1606)

versie 3.12.01 (23-5-2022)

nieuw

Algemeen

- ***Taps verlopende profielen / niet prismatische staven:*** Het is nu mogelijk om een taps verlopend profiel in te voeren. Dit kun je heel eenvoudig doen door aan het begin en aan het eind van de staaf 2 verschillende profieldoorsneden te kiezen.
- Windbelastinggenerator: Het is mogelijk om de bouwwerkfactor $C_s C_d$ in te voeren. Ook is het mogelijk om de correlatie volgens art. 7.2.2(3) in rekening te brengen. (helpdesk #779, #1253 en #1259)
- Het aantal laatste gebruikte invoerbestanden is vergroot van 10 naar 25.

verbeterd

Algemeen

- Index out of range bij rekenen. Dit is opgelost. (helpdesk #1269)
- Wanneer je een nieuwe staaf toevoegt en je zet het eigen gewicht van de staaf uit, werd deze instelling niet overgenomen. Dit probleem is opgelost. (helpdesk #1272)

- De teksten van reactiekrachten werden in een aantal gevallen door elkaar heen getekend. Dit probleem is opgelost. (helpdesk #1271)
- Wanneer je een staaf verwijderd dan moet deze staaf ook uit alle staafgroepen worden gehaald. Dit ontbrak en is nu toegevoegd. (helpdesk #1306)
- De paragraafnummering voor de gedetailleerde staaftoetsing ontbrak. Dit is toegevoegd. (helpdesk #1414)
- In de uitvoer vielen in de tabel belastingcombinaties bij een groot aantal belastinggevallen de belastingfactoren deels weg. Dit probleem is opgelost. (helpdesk #1158 en #1439)
- Het plaatsen van een inwendig scharnier is verbeterd. De staaf wordt inclusief alle staafbelastingen automatisch gesplitst. (helpdesk #1454)
- Bij het automatisch openen van het laatste bestand werd de instelling van imperfecties ten onrechte weer aangezet. Dit probleem is opgelost. (helpdesk #1473)
- Elke keer dat je switcht tussen imperfecties aan – uit dan wijzigt het type belastinggeval van permanent excl. eigen gewicht naar permanent incl. eigen gewicht. Dit probleem is opgelost. (helpdesk #1474)
- Belastinggenerator: De sneeuwbelasting werd i.g.v. andere referentieperioden niet goed bepaald. Dit is opgelost. (helpdesk #1484)
- Toetsing doorbuiging: De totale doorbuiging en de bijkomende doorbuiging worden getoetst. Er werd slechts één combinatie afgedrukt. Namelijk die voor de totale doorbuiging of bijkomende doorbuiging maatgevend was. Dit is uitgebreid. Nu worden de maatgevende combinaties voor de totale doorbuiging en bijkomende doorbuiging separaat afgedrukt. (helpdesk #1472)

Hout

- De toetsing van Liggers onderworpen aan druk en buiging volgens art. 6.3.3 verliep niet in alle gevallen goed. Dit is opgelost. (helpdesk #1308)
- In de formule (6.19) stond een tekstuele fout. Dit is opgelost.

Staal

- Samengesteld profiel: In de grafisch weergave worden profielen die elkaar deels overlappen in rood weergegeven. (helpdesk #1430)
- Momentvast aansluiting: Wanneer de hoek van het spantbeen wordt aangepast worden de boutafstanden automatisch gecorrigeerd (helpdesk #1433)

versie 3.11.01 (30-08-2021)

nieuw

Algemeen

- Bij de geometrie is de maatvoering toegevoegd. Met de nieuwe weergave optie "Maatlijnen" kun je de maatlijnen zichtbaar maken of niet. (helpdesk #1043)
- Bij een omhullende momentenlijn werden in aantal gevallen de inklemmingsmomenten bij de steunpunten niet goed weergegeven. Het teken draaide om. Dit is opgelost. Het betrof een tekentechnische fout. (helpdesk #1062)
- Bij de staafgegevens is "Eigen gewicht automatisch genereren" toegevoegd. Er kan nu per staaf worden ingesteld of het eigen gewicht wel of niet moet worden gegenereerd. (helpdesk #1082)

verbeterd

Algemeen

- Staven op een bedding: de default waarde van de beddingscontante is verlaagd van 40.000 kN/m³ naar 10.000 kN/m³. (helpdesk #1044)
- Een oplegging met een lokaal assenstelsel specifiek onder een hoek van 90 graden werd niet correct verwerkt. Dit is opgelost. (helpdesk #1046)
- Afdrukvoorbeeld: Het uitvoerscherm kon worden verkleind met de menu optie Minimaliseer. Die menu optie is eruit gehaald. (helpdesk #1080)
- Belastinggevallen. Bij het openen van een bestaand project werd de instelling "Automatisch combinaties genereren" niet in het scherm ingevuld. Dit is opgelost. (helpdesk #1091)
- Staafbelastingen: In de combobox van gelijkmatig verdeelde belasting staat de hoofdletter Q terwijl in de tekening een kleine letter staat. Dit is opgelost. (helpdesk #1112)
- Wanneer je kiest voor een uitvoer zonder paragraaf nummering en inhoudsopgave dan komt bij de bruikbaarheidsgrenstoestanden toch het hoofdstuk nummer te staan terwijl de omschrijving ontbreekt. Dit is opgelost. (helpdesk #1238)

Staal

- Wanneer de vloeigrens wordt verlaagd zodat met doorsnedeklasse 3 kan worden gerekend, wordt de toetsing volgens tabel 5.2 afgedrukt. Je kunt dus zien hoe de gereduceerde vloeigrens is bepaald. (helpdesk #1124)
- Momentvast aansluiting: Het aanpassen van de verticale boutafstanden is verbeterd. (helpdesk #740)

versie 3.10.02 (9-5-2021)

nieuw

Algemeen

- Bij een doorgaande staaf mis je in de uitvoer in de tabel staafkrachten de staafkrachten t.p.v. tussenliggende knopen. Nieuw is dat die nu ook worden afgedrukt. (helpdesk #974)
- Bij de weergaveopties kun je nu instellen of de unity check incl. of excl. doorbuiging moet worden weergegeven. (helpdesk #1018)
- **Belastingbreedte per staaf:** Bij de belastinggenerator wordt de belastingbreedte van het spant opgegeven. Nu kun je per staaf deze belastingbreedte "overrulen" door een afwijkende belastingbreedte aan het begin en aan het einde van de staaf op te geven. (helpdesk #1027)
- De manier hoe je staven invoert en ook hoe je staven of knopen verplaatst, is uitgebreid met een extra optie. Terwijl je aan het tekenen bent, kun je door de **spatiebalk** in te drukken een nieuw dialoogschermbaren verschijnen waarin je relatieve of absolute coördinaten direct kan invoeren. Dat werkt intuïtief waardoor je jouw constructie nog sneller en makkelijker kunt invoeren.
- Belastingsfactoren volgens **NEN 8700** zijn voorzien. In het geval van een verbouwing of keuren van een bestaand gebouw kunnen bij de beoordeling van de constructieve veiligheid volgens NEN 8700 tabel A.1.2 afwijkende (lagere) partiële belastingsfactoren in rekening worden gebracht. (helpdesk #792, #1041)

verbeterd

Algemeen

- De berekeningsresultaten worden niet afgedrukt. De oorzaak was dat bij het maken van de uitvoer de belastinggenerator als het nodig is de staaf oriëntatie van staven automatisch omdraait. Dit is opgelost. (helpdesk #993)
- Belastinggenerator: Het teken van de standaard waarden van de over- en onderdruk coëfficiënten in het geval van geen openingen bleek niet goed. Deze fout was overigens minimaal. Dit is opgelost. (helpdesk #1017)

Staal

- Wanneer de ingevoerde zeeg groter was dan de doorbuiging verliep de toetsing niet goed. Dit is opgelost en er wordt in dat geval een waarschuwing afgedrukt. (helpdesk #951 en #991)
- Wanneer een staaf werd gekopieerd werd de staafgroep niet goed aangemaakt. Dit is opgelost. (#995)
- Gelijkzijdige en ongelijkzijdige hoekstalen in de profielendatabase zijn uitgebreid. (helpdesk #1007)

Hout

- De tabel doorbuiging is komen te vervallen omdat de doorbuiging per staaf wordt gedaan. De resultaten zijn zichtbaar in de tabel voor de unity checks. (helpdesk #1029)

versie 3.09.01 (15-02-2021)

verbeterd

Algemeen

- Wanneer bij samengestelde profielen de rotatiehoek bij de profielgegevens werd ingevoerd, werd hier geen rekening mee gehouden. Dit is opgelost. (helpdesk #917)
- Wanneer je als bestaande klant inlogt met de Struct4uKey werd dat niet zichtbaar in de statusbar. Dit is opgelost. (helpdesk #922)
- In de uitvoer werden niet alle tabellen goed weergegeven. Dit is opgelost. (helpdesk #927 en #946)
- Belastinggenerator: De combinatie "BGT blijvend" werd niet aangemaakt waardoor de bijkomende doorbuiging niet kon worden berekend. Dit is opgelost. (helpdesk #928)
- Wanneer het rekentegoed te laag is, werd het administrator inlogschermbekend. Het programma brak af wanneer je probeerde in te loggen. Dit is opgelost. (helpdesk #939)
- In de belastinggenerator werd de hoogte boven maaiveld ten onrechte afgerond op hele meters. Dit is opgelost. (helpdesk #960)

Staal

- Momentvaste aansluiting: Wanneer een dwarskracht was ingevoerd werd de buiging in de kopplaat ten onrechte berekend met de kolomflensdikte. Dit is opgelost. (helpdesk #948)
- In specifieke gevallen werd de MyEd in de stabiliteitscontrole volgens 6.3.3 niet goed bepaald. Dit is opgelost. (helpdesk #954)
- Aan de hand van NEN-EN 1993-1-1+C2:2011/NB:2011 formule (NB.74) resp. (NB.75) wordt bepaald wat de gedrukte flens is (boven- of onderflens) en welke kipsteunen in rekening moeten worden gebracht. Er wordt hierbij uitgegaan dat de inklemmingsmomenten tegengesteld van teken zijn aan het veldmoment. Wanneer de momenten gelijk van teken zijn, werd de gedrukte flens niet goed bepaald. Dit is opgelost. (helpdesk #953)
- Bij L-profielen worden de doorsnedeklassen 1 en 2 omgezet naar doorsnedeklasse 3. M.a.w. die worden elastisch getoetst en niet meer plastisch. (helpdesk #918)
- Een tekstuele fout in de uitvoer: In formule (6.42) stond ten onrechte de factor "a". Die is verwijderd. (helpdesk #967).
- In specifieke gevallen werden bij staafgroepen het momentenverloop voor de bepaling van de kipstabiliteit niet goed bepaald. Dit is opgelost. (helpdesk 971)

versie 3.08.01 (26-10-2020)

nieuw

Algemeen

- **Doorbuiging:** Staven worden nu ook getoetst op bijkomende doorbuiging en einddoorbuiging. Bij staalprofielen kan ook een zeeg worden opgegeven.
- Bij opstarten wordt het laatst geopende project geopend.
- Uitvoerselectie: In het dialoogvenster van de uitvoerselectie kan de standaard tekst "Blad" (in het bladhoofd) worden gewijzigd in bijvoorbeeld "Bijlage A".

verbeterd

Algemeen

- Belastinggenerator: De windbelasting werd in specifieke gevallen (plat gedeelte in combinatie met een hellend dak) niet goed gegenereerd. Dit is opgelost. (helpdesk #894)

versie 3.07.02 (10-04-2020)

nieuw

Algemeen

- Profielen die niet zijn gebruikt worden niet meer afgedrukt.
- Nul-belastingen worden automatisch verwijderd.
- In het dialoogvenster van de uitvoerselectie is een nieuwe knop "Instellingen opslaan" toegevoegd. Je kunt hiermee de uitvoerselectie opslaan die voor elke nieuwe invoer wordt gebruikt.
-

verbeterd

Algemeen

- Bij de uitvoer van de tabel profielgegevens bleek de kolom voor I_y te smal waardoor er een cijfer wegviel. Dit is opgelost. Nu wordt een e-macht gebruikt. (helpdesk #762)
- Het was mogelijk om de grafische uitvoer van de profielen te onderdrukken. Dat is veranderd. Profielen worden nu altijd ook grafisch weergegeven omdat dan de staalkwaliteit resp. sterkteklasse altijd in de uitvoer staat. (helpdesk #788)
- In de grafische weergave worden alle snedekrachten met het teken weergegeven.

- Bij nieuwe project worden de projectgegevens en de berekeningsinstellingen opgevraagd.
- Wanneer je wisselt in de combo box van de combinaties, terwijl de combo box was uitgeklaapt werd de omschrijving van de combinatie op beeld niet bijgewerkt. Dit is opgelost. (helpdesk #880)
- In de uitvoer bij de grafische weergave van de omhullende verplaatsingen stond een verkeerde tekst. Dit is opgelost. (helpdesk #852 en #879)
-

Staal

Momentvaste aansluiting

- Verbindingen in overstekken werden geclassificeerd volgens figuur 5.4. Dat was niet correct. De grenslijnen ontspoorde in de grafische weergave. Dit is opgelost. Verbindingen in overstekken worden niet meer geclassificeerd omdat de classificatie ook niet relevant is. (helpdesk #744)
- In specifieke gevallen kon het programma afbreken bij het genereren van de uitvoer van verbindingen. Dit probleem is opgelost. (helpdesk #803)
- Er werd een gatspeling van 2 mm aangehouden. Dat was niet correct. De gatspeling is volgens NEN-EN 10190-2 afhankelijk van de boutdiameter. Dit is opgelost. (helpdesk #833)
- In specifieke gevallen kon het voorkomen dat knopen refereerden naar verbindingen die niet meer bestonden. De uitvoer brak daardoor af. Dit is opgelost. (helpdesk #861)
- Er is een fout geconstateerd in de berekening van k_{zz} uit tabel B.1. Dit is opgelost. (helpdesk #890)
-

versie 3.07.01 (10-04-2020)

nieuw

Algemeen

- De zwaartekrachtversnelling g kan worden opgegeven. De standaard waarde is $9,81 \text{ m/s}^2$. (Voor het genereren van de eigen gewicht staafbelastingen werd in gerekend met 10 m/s^2 . Dit is nu verbeterd.)

Staal

- Momentvast aansluiting: De toetsing van de dwarskracht ontbrak nog. Deze toetsing is toegevoegd. De dwarskracht wordt opgenomen door de bouten in de onderste boutrijen die nauwelijks op trek worden belast. (o.a. helpdesk #702)

verbeterd

Algemeen

- De buiten- en binnenstraal van een kokerprofiel kon niet worden aangepast. Dit is opgelost. (helpdesk 2019111501)
- Wanneer op tabblad Resultaten de Projectgegevens werden gewijzigd werden de berekeningsresultaten ten onrechte verwijderd. Dit is opgelost. (helpdesk #709)
- Afrondingsstraal van een T-vorm kan niet worden aangepast. Dit is verbeterd. (helpdesk #717)

Staal

- Bij trekstaven kan het voorkomen dat er kleine normaaldrukkrachten ontstaan en dat een toetsing op druk en buiging werd uitgevoerd. Dit is opgelost. (helpdesk 2019111503)
- Momentvaste verbinding: De toets van de aansluitende ligger bleek te goed waardoor de kopplaat werd geïnitieerd met de default afmetingen. (helpdesk 2019112502)
- Staal/Kipstabiliteit: Op basis van het teken van het moment in het midden van de staaf(groep) werd bepaald welke kipsteunen in rekening moesten worden gebracht, de kipsteunen aan de bovenflens of aan de onderflens. Dit is verder verfijnd door gebruik te maken van de toetsingsregels volgens NEN-EN 1993-1-1+C2:2011/NB:2011 figuur NB.6 resp. figuur NB.7. (formules NB.74 en NB.75) (helpdesk 2019111201)

versie 3.06.07 (26-09-2019)

verbeterd

Algemeen

- Belastinggenerator: In het geval van geen openingen waren de over- en onderdruk coëfficiënten omgedraaid en werden de belastingen daardoor niet goed gegenereerd. Dit is opgelost. Deze fout was overigens minimaal. (helpdesk 2019091306)
- Belastinggenerator: De uitvoer van de windbelastingen is verbeterd. De winddrukcoëfficiënten worden nu met een + resp. – afgedrukt.
- Tab volgorde Profielen dialoogvenster is verbeterd. (helpdesk 2019051001)
- Dialoogvenster staven: Bij het verzamelen van de staafnummers voor een staafgroep werd niet gecontroleerd of de staven (nagenoeg d.w.z. onderlinge hoek kleiner dan 15 graden) parallel lopen. Dat is verbeterd. (helpdesk 2019090201)
- De uitvoer omhullende staafkrachten is verbeterd door de kolommen te sorteren. Ook zijn irrelevante regels eruit gehaald. De uitvoer is compacter en nog beter leesbaar.
- Het wijzigen van een afstand door op het getal in de maatlijn te klikken, is verbeterd. Het getal wordt nu geselecteerd, zodat dit direct kan worden gewijzigd. Het werkt daardoor intuïtiever en het voorkomt een extra handeling.
- De instelling "Automatisch bijwerken" is eruit gehaald en staat standaard "aan".
- Bij de berekening van een groot raamwerk trad de foutmelding "NELPAX, the dimension of ELPA, is too small." op. Dit heeft te maken met het oplossen van de stijfheidsmatrix. Dit is opgelost door de interne buffers te vergroten. (helpdesk 2019092401)
- Profielen: In het scherm van de profielen wordt rechts o.a. de traagheidsmomenten e.d. getoond. Deze velden kon je wijzigen. Dat is verbeterd. Je kunt die velden nu niet meer wijzigen.

Staal

- Momentvast aansluiting: Momentvast aansluiting: Bij een stuikverbinding worden de velden m.b.t. de kolom ge-disabled.
- Momentvast aansluiting: Er werd niet gecontroleerd of de dikte van de extra lijfplaat (opdikplaat) groter of gelijk was aan de lijfdikte van de kolom. Dat is toegevoegd. (helpdesk 2019090901)

versie 3.05.01 (23-08-2019)

nieuw

Algemeen

- Uitvoer: Om de uitvoer aanzienlijk korter te maken kan worden gekozen voor "Omhullende reactiekrachten", "Omhullende knoopverplaatsingen" en "Omhullende staafkrachten". Dat is ook de standaard uitvoerselectie bij nieuwe projecten.
- Uitvoer: Om de leesbaarheid te verbeteren worden in de tabel staafkrachten de max. en min. waarden nu vetgedrukt weergegeven. (helpdesk 2019072502) Je kunt daardoor makkelijker zien wat de grootste krachten per staaf zijn.
- Uitvoer: Bij nieuwe projecten wordt standaard de omhullende M-lijn en D-lijn weergegeven.

Staal

- Momentvast aansluiting: De kolom bij een knieverbinding kan worden afgeschuind. (helpdesk 2019072401)
- Momentvaste aansluiting: In het geval van een console met flens wordt het liggerlijf gecontroleerd op plooiën en knikken. De ligger kan eventueel worden versterkt met een schot. (helpdesk 2019081501)
- Momentvaste aansluiting: In het geval van een console zonder flens wordt de dikte van de console getoetst aan de formule $hc \cos(\alpha) / 8,5$. Dus de gebruiker moet hier een minimale dikte opgeven. (helpdesk 2019081501)

verbeterd

Algemeen

- Belastinggenerator: Bij bepaling van de winddrukken wordt geen rekening gehouden met de maaiveldhoogte. (helpdesk 2019080901). Het is opgelost.
- Wanneer je de staaf instelling "Rekenkundig opsplitsen in deelstaven" uitzet. Vervolgens een knoop laten vallen en de staaf wordt opgedeeld. De instelling "Rekenkundig opsplitsen in deelstaven" wordt niet overgenomen. Dat is opgelost. (helpdesk 2019050901)
- Wanneer je een ander project opent vraagt het programma of eventuele wijzigingen moeten worden opgeslagen. Er werd ten onrechte een Open Als dialoogvenster getoond. Dat was verwarrend. Het is opgelost. (helpdesk 2018032701)
- Er is een probleem geconstateerd met verlopende q-belastingen. Dit is opgelost. (helpdesk 2019060201)
- Programma hangt bij het maken van uitvoer in het geval van lange bestandsnamen. Dit is opgelost. (helpdesk 2019060501)
- In de uitvoer werd de maximale / minimale dx knoopverplaatsing niet goed bepaald. Dit is opgelost. (helpdesk 2019071802)

- De bladwijzer voor houten staven ontbrak. Dit is toegevoegd.
- Detectie van overstekken is verbeterd.
- Uitvoer: De tabel "Rotatiestijfheid verbinding" kon niet worden onderdrukt. Dit is verbeterd.

Beton

- Bij het opnieuw genereren werd een verkeerde hoh-afstand bepaald. Dit kwam omdat de smoothing op 5 stond en omdat de profiel hoogte nul was. In dit geval was het een betondoorsnede en moet de hoogte van het betonprofiel worden genomen. Het is opgelost (helpdesk 2019050701)

Staal

- Momentvaste aansluiting: In het geval van een console zonder flens werd het drukpunt (en dus de inwendige hefboomsarm) niet goed bepaald. Dit is opgelost. (helpdesk 2019081501)

Hout

- In de uitvoer een foutieve belastingduurklasse afgedrukt. Dit is opgelost. De berekening was overigens goed. (helpdesk 2019052101)

versie 3.04.01 (04-05-2019)

nieuw

Algemeen

- Staven worden automatisch opgedeeld in deelstaven wanneer er knopen op de staaf worden gevonden.
- Er is een extra instelling "Rekenkundig opsplitsen in deelstaven" in dialoogvenster voor de staven opgenomen. Standaard staat dit aan.
- Beddingen. Het is mogelijk om per staaf een bedding op te geven. De bedding wordt geschematiseerd als een reeks veren die alleen positieve reacties kunnen opnemen. Eventueel "loskomen" is dan ook voorzien. De veerafstand kan worden beïnvloed. De beddingconstante wordt automatisch omgezet naar veren met de juiste veerwaarde.
- Belastinggenerator: De laatst gebruikte instellingen worden opgeslagen. Bij een nieuw project worden deze waarden gebruikt. (helpdesk 2019030902)

Staal en Hout

- De kipafstanden kunnen aan de boven- en onderflens afzonderlijk worden opgegeven.
- Bij de geometrie worden de kipafstanden met een driehoek weergegeven. Op die manier kun je grafisch snel controleren of de kipsteunen goed zijn aangebracht.

verbeterd

Algemeen

- Wanneer er gerekend wordt exclusief het eigen gewicht dan blijft in de tabel van de belastinggevallen staan "Permanent incl. eigen gewicht". Dit is opgelost. (helpdesk 2019030402)
- Belastinggeval veranderlijk ψ_0 is 0,25 maar volgens de norm moet dit 0,6/0,4 zijn voor de bijeenkomstfunctie. Dit is aangepast. De veilige waarde 0,6 wordt aangehouden. (helpdesk 2019030901)
- Bij het plaatsen van opleggingen werden geen knopen aangemaakt. Dat is verbeterd. (helpdesk 2018120501)
- Belastinggenerator: De sneeuwzones zijn voor Nederland niet relevant en hoeven niet meer te worden gekozen.
- De doorbuigingsberekening en de weergave op beeld is belangrijk verbeterd. Nu wordt de doorbuiging berekend en weergegeven voor de staafgroep. De doorbuiging wordt als waarde en als (αL) weergegeven. De doorbuiging kan lokaal (tov van de verplaatste staaf) of globaal (tov van de oorspronkelijke ligging van de staaf) worden weergegeven. (helpdesk 2019041201)
- De grafische weergave van de interne krachten (momenten dwarskrachten e.d.) is verbeterd.

Hout

- De houtkwaliteit bij samengestelde profielen werd niet goed bepaald. Dit is opgelost. (helpdesk 2019030401)

Staal

- In de formule van de relatieve kipslankheid staat ten onrechte π . De berekening was overigens wel goed. Dit is opgelost. (helpdesk 2019031501)
- De krachten (dwarskracht, moment en σ) bij de momentvaste aansluiting konden worden ingevoerd in de userinterface. Dit was verwarrend en hoeft natuurlijk niet want die krachten worden automatisch bepaald. De mogelijkheid om de krachten in te voeren is daarom uitgehaald. (helpdesk 2019032201)
- Staal Momentvast aansluiting: Bij een stuikverbinding werd ten onrechte gerekend met een kolom. Dit is opgelost. (helpdesk 2019040101)

versie 3.03.01

verbeterd

Algemeen

- De grafische uitvoer van de u.c. ontbrak wanneer de u.c. tabel niet was geselecteerd. Dit is opgelost. (Helpdesk 2019011401)
- De uitvoer van de belastinggenerator moet kunnen worden onderdrukt. Dit speelt vooral wanneer het project ooit is gestart met het gebruik van de belastinggenerator. Dit is opgelost. In het scherm van de belastinggenerator is een knop toegevoegd waarmee je de gegenereerde belastingen weer kunt verwijderen. (Helpdesk 2019011402)
- Wanneer het rekentegoed op was kon nog worden doorgerekend op basis van opgeslagen restminuten. Dit is verbeterd.
- Wanneer er oude combinaties nog gebruik maken van belastingsgevallen die niet meer bestaan, gaf het rekenproces (fr.Calculate(this);) een exception "*** ERROR ** :De index ligt buiten de matrixgrenzen." Dit is verbeterd.
- Op tabblad Resultaten wordt de sommatie van krachten weergegeven. Het teken is daarbij veranderd zodat nu een sommatie van reactiekrachten wordt weergegeven.
- Programma breekt af bij het maken van uitvoer. (helpdesk 2019021001) Dit is opgelost.

Hout

- Schuifspanning ronde doorsnede hout wordt niet goed berekend. De breedte werd niet goed bepaald. Dit is opgelost. (helpdesk 2019020701).

Staal

- De knikcurve van koud gevormde kokerprofielen werd niet goed bepaald. Dit is opgelost. (helpdesk 2019021501)
- De grafische uitvoer van de u.c. ontbrak wanneer de u.c. tabel niet was geselecteerd. Dit is opgelost. (Helpdesk 2019011401)
- Bij een rechthoekig kokerprofiel kon je wel de binnen radius wijzigen maar niet de buitenradius. Dit is opgelost. (helpdesk 2019013001)

versie 3.02.02

nieuw

Algemeen

- Het is mogelijk om toelichtende tekst bij staaf- en knoopbelastingen op te geven. Deze tekst wordt in de uitvoer afgedrukt.
- De Italiaanse taal is voorzien.
- De Italiaanse NAD is voorzien.

verbeterd

Algemeen

- Uitvoer staafbelastingen permanente belasting: Per staaf wordt als eerste de gegenereerde e.g. belasting afgedrukt.
- Het type van de q-belasting werd niet goed afgedrukt. Dit is verbeterd.

versie 3.01.01 (13-08-2018)

nieuw

Algemeen

- De grootste horizontale knoopverplaatsing (dx) wordt met een maatlijn weergegeven.

Staal

- Het is mogelijk om stalen ligger-kolom verbindingen direct te ontwerpen. De belastingafhankelijke rotatiestijfheid van de verbindingen wordt meegenomen in de bepaling van de krachtsverdeling. In het berekeningsrapport staan de resultaten van de krachtsverdeling maar ook de berekeningsresultaten van alle momentverbindingen inclusief de detaillering ervan. Een complete berekening dus. Ook worden hiermee de kosten van een detailconstructeur bespaard.

verbeterd

Algemeen

- Het toepassen van trekstaven in combinatie met imperfecties (scheefstand van de constructie) gaf soms instabiliteitsproblemen. Dit is opgelost. (helpdesk 2018080901).
- Het grafisch selecteren van knoopbelastingen is verbeterd.
- Programma breekt af bij maken van uitvoer. Heeft te maken met keuze beton voor materiaal. Het is inmiddels opgelost.
- Relatief grote knoopverplaatsingen in de richting van de staaf as gaf onnauwkeurigheid. De opgelegde knoopverplaatsing week behoorlijk af van de berekende knoopverplaatsing. (Helpdesk 2018052301) Dit is verbeterd door "rigid" te vergroten van $1.0e10$ naar $1.0e12$.
- Programma breekt soms af met een index out of range. Blijkbaar is currentcase niet goed gevuld waardoor index out of range optreedt. (LoadScaleFactor(frame.current_case)) Het is opgelost. (Helpdesk 2018052502)
- Wanneer je dubbelklikt op een bestand wordt de invoer gelezen. De ingelezen belastingsgevallen en -combinaties werden ten onrechte overschreven door de default/standaard belastingsgevallen en -combinaties. (Helpdesk 2018060701)
- Als gevolg van bovenstaande kon het voorkomen dat het programma afbrak. (helpdesk 2018052301)
- Wanneer het profiel 90 werd gedraaid werd in de spanningscontrole geen juiste slankheid berekend. Dit is opgelost. (Helpdesk 2018060801)
- Het tekenen van q-belasting onder 90graden ging fout. Wanneer een uitvoer werd gemaakt, liep het programma vast. Dit is opgelost. (Helpdesk 2018062201)
- Wanneer de omhullende wordt aangezet voor o.a. de momentenlijn, wordt deze standaard ook bij de uitvoerselectie aangezet. De gebruiker hoeft dit dan niet zelf aan te zetten.

- Uitvoer in pdf: De kwaliteit van de grafische plaatjes in een pdf-uitvoer is sterk verbeterd. (Helpdesk 2018101501)

Hout

- Er kan met samengestelde profielen worden gerekend. Samengestelde doorsneden kunnen worden opgebouwd uit een ongelimiteerd aantal standaard houtprofielen en/of basisvormen. Afmetingen van de profielen kunnen worden aangepast. Ook kan eenvoudig een verzwakte doorsnede worden berekend.