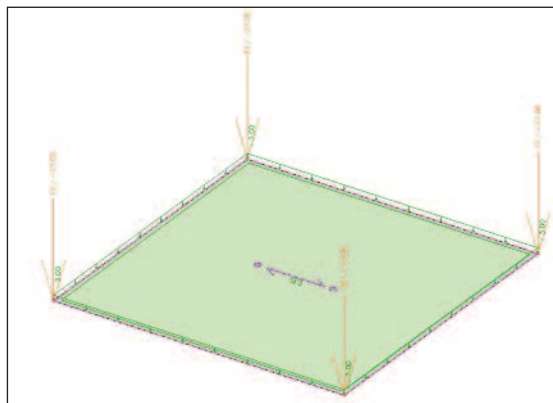


# Belastingspanelen

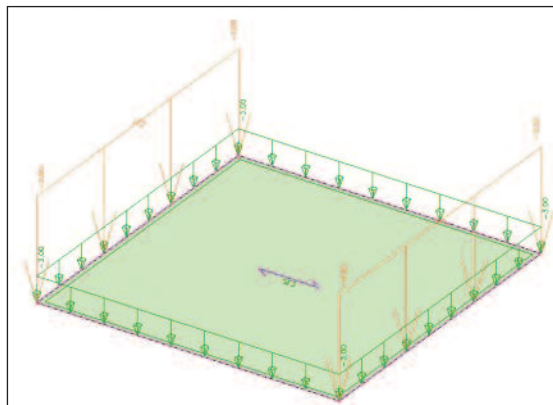
Door Irca Schepers

Panelen zijn entiteiten waar geen rekening mee wordt gehouden in de eindige elementenanalyse. De stijfheid wordt dus niet meegenomen in de berekening, maar ze zijn in staat om de aanwezige vlaklast te herverdelen naar andere lastdragende entiteiten die het paneel ondersteunen. Het paneel kan de aanwezige last transformeren naar knopen (hoeken), randen (openingsranden) of balken die zich in het vlak van het paneel bevinden (balken die het paneel ondersteunen). De aanwezige last kan worden herverdeeld in één of twee richtingen, afhankelijk van de gebruikersinstelling.

**E**en paneel van het type belasting naar knopen brengt de aanwezige last over naar alle of naar geselecteerde knopen (hoeken) van het paneel. De last wordt alleen in ondersteunde knopen gegenereerd. Het totaal van de last wordt overgebracht naar knopen volgens de lengte van de randen die met elke knoop zijn verbonden. De ontwerper kan het gewicht van afzonderlijk knopen instellen of sommige hiervan uitsluiten van de belastingoverdracht. De paneelondersteuning kan worden weergegeven. Alle typen belasting kunnen op het paneel worden gebruikt. Het paneel is beschikbaar in alle typen projecten, zoals raamwerk, raster en algemeen.



Een belasting naar knopen paneel.



Een belasting naar randen paneel.

## Belasting naar randen paneel

Een paneel van dit type brengt de aanwezige last over naar alle of naar geselecteerde randen van het paneel. De last wordt alleen gegenereerd langs ondersteunde randen. De totale last wordt naar de randen overgebracht volgens de lengte van de randen. U kunt het gewicht van afzonderlijke randen aanpassen of sommige hiervan uitsluiten van de belastingoverdracht.

Ondersteuning kan bestaan uit balken of randen van 2D-elementen. Het is niet mogelijk een direct steunpunt op het belastingspaneel te definiëren. Als een rand slechts gedeeltelijk wordt ondersteund, wordt een puntlast gegenereerd aan het einde van de ondersteuning. De paneelondersteuning kan worden weergegeven. Alle typen belasting kunnen op het paneel worden gebruikt. Het paneel is beschikbaar in alle typen projecten.

## Belasting naar randen opening

Dit type is analoog aan het vorige. Het verschil is dat voor dit type een opening wordt gedefinieerd waarbij de last wordt afgedragen

naar de openingsranden. De eigenschappen van dergelijk belastingspaneel zijn beperkt.

## Belasting naar paneelliggers

Een paneel van dit type brengt de aanwezige last over naar alle of naar geselecteerde liggers die zich (met een gedefinieerde tolerantie) bevinden in het vlak van het paneel. Als het paneel enkele ondersteunde randen heeft, worden deze randen behandeld als liggers, dat wil zeggen: de last wordt ook hier naar overgebracht. Het is niet mogelijk een direct steunpunt op het belastingspaneel te definiëren.

De gebruiker kan een methode kiezen die de last naar de liggers overbrengt. Er zijn twee methoden beschikbaar, standaard en nauwkeurig.

Bij standaard wordt het totaal van de belasting overgedragen op de liggers volgens de lengte van de afzonderlijke liggers en ondersteunde randen. De gebruiker kan de gewichtfactor voor afzonderlijke liggers instellen of sommige hiervan uitsluiten van de belastingoverdracht.

In het geval van nauwkeurig wordt eindige-elementenmethode gebruikt om de

belasting op individuele liggers te herberekenen. Alle typen belasting kunnen op het paneel worden gebruikt. Het paneel is beschikbaar in alle typen projecten.

*Irca Schepers is customer service engineer bij SCIA Nederland.  
Voor meer informatie: kijk op [www.scia.net](http://www.scia.net).*