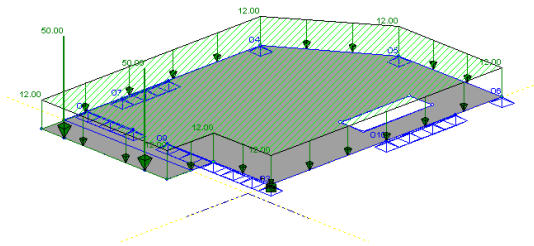


Inleiding

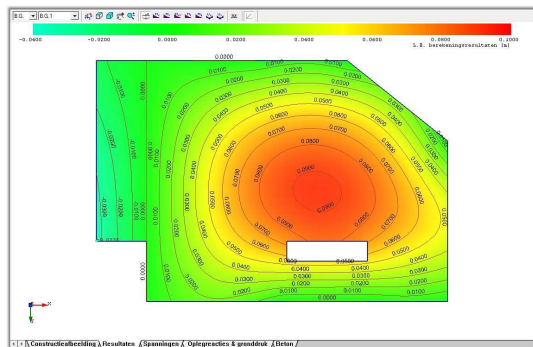
Vrije vormgeving is 'in'. Dat betekent dat de constructeur steeds vaker te maken krijgt met bijzondere vloerconstructies. Om te kunnen blijven optimaliseren is een programma als 'vlakke plaatvloeren' onmisbaar geworden. Omwille van de snelheid en vrije vormgeving is de constructeur gebaad bij een snel en overzichtelijk programma, waarbij het invoeren weinig tijd en moeite kost.

Het programma

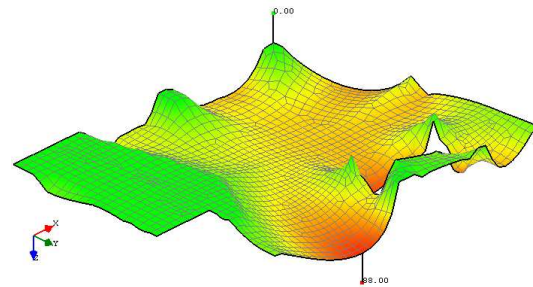
Ten behoeve van de flexibiliteit en de snelheid is het platenprogramma van Matrix CAE uitgerust met een meshgenerator, die elke vrije omranding converteert naar een verantwoorde indeling van plaat-elementen. Zowel puntlasten, lijnlasten als lastgebieden kunnen onafhankelijk van de constructie en de plaatverdeling worden ingevoerd.



De uitvoer van bijvoorbeeld de vervorming, momenten en dwarskrachten, kan zowel numeriek als grafisch worden opgevraagd. Door de uitvoer grafisch volledig 3D te presenteren krijgt de constructeur in één oogopslag een totaalbeeld van de krachtwerking in de plaat. In combinatie met de numerieke weergave in isolijnen kan snel het resultaat op waarde worden geschat.

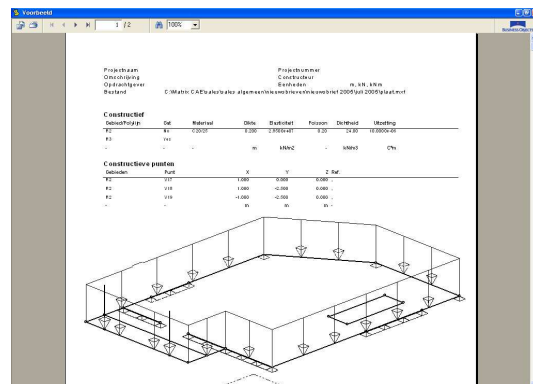


Het programma 'vlakke plaatvloer' is speciaal ontwikkeld voor het berekenen van vlakke plaatconstructies als betonvloeren, staalplaten en overige vlakke constructies. Kenmerkend van deze vloeren is dat zij loodrecht op hun vlak belast worden. 'Vlakke plaatvloeren' is uitgerust met een wapeningsmodule voor het berekenen van de wapening in de betonvloer volgens de NEN6720 of EC2. Op basis van de wapeningsmomenten wordt de benodigde mm^2 bepaald, rekeninghoudend met een door de gebruiker gekozen basiswapening. Ook hier worden alle resultaten 3D gevisualiseerd, waarbij de gebieden worden afgetopt waar de benodigde wapening op nul mm^2 uitkomt. Hiermee heeft de gebruiker direct inzicht in de gebieden waar bijlegwapening nog nodig is.



Uitvoer

Elke constructeur die met een Eindige Elementen pakket werkt, weet dat een numerieke uitvoer niet hanteerbaar is. Het resulteert in veel papier en vooral veel cijfers. De uitvoer van MatrixFrame is zo samengesteld dat constructeur en controleur de juiste informatie op slechts enkele A4-tjes gepresenteerd krijgen. Door een juiste mix van numerieke en grafische uitvoer wordt een hanteerbaar en duidelijk rapport verkregen.



Feature list 'Vlakke Plaatvloeren'

Algemeen

- MatrixFrame 3D EEM Technologie
- Onderdeel van de totaaloplossing Staven en Platen
- Dynamische 3D Visualisatie invoer & uitvoering
- MS Word / MS Excel / Adobe Acrobat (PDF)
- Standaard materialenbibliotheek, vrij uit te breiden
- Uitgebreide handleiding & helpfuncties t.b.v. zelfstudie

Invoer

- alle plaatvormen, rechte, scherpe, stompe hoeken
- sparingen, verzwaarde stroken
- stramienwizard
- vrije plaatsing punt-, lijn- en vlakopleggingen
- variabele beddinggebieden
- vrije plaatsing van punt-, lijn- en vlaklasten
- combinatiegenerator
- gewichtsberekeningenblad
- temperatuurlasten
- mobiele lasten
- Intelligente DXF import

Berekening

- Dynamische meshing met meshverfijning
- FNL berekening
- Dunne plaalement ontwikkelt door Fraeijs de Veubeke volgens de theorie van Kirchhoff

Controle

- Betoncontrole en wapening volgens TGB 1990 (NEN) en Eurocode (NEN-EN en EN)
- Wapeningsmomenten 3D visualisatie met Isolijnen
- Basiswapening en bijlegwapening in te voeren
- Dekking boven en onder in 2 richtingen variabel