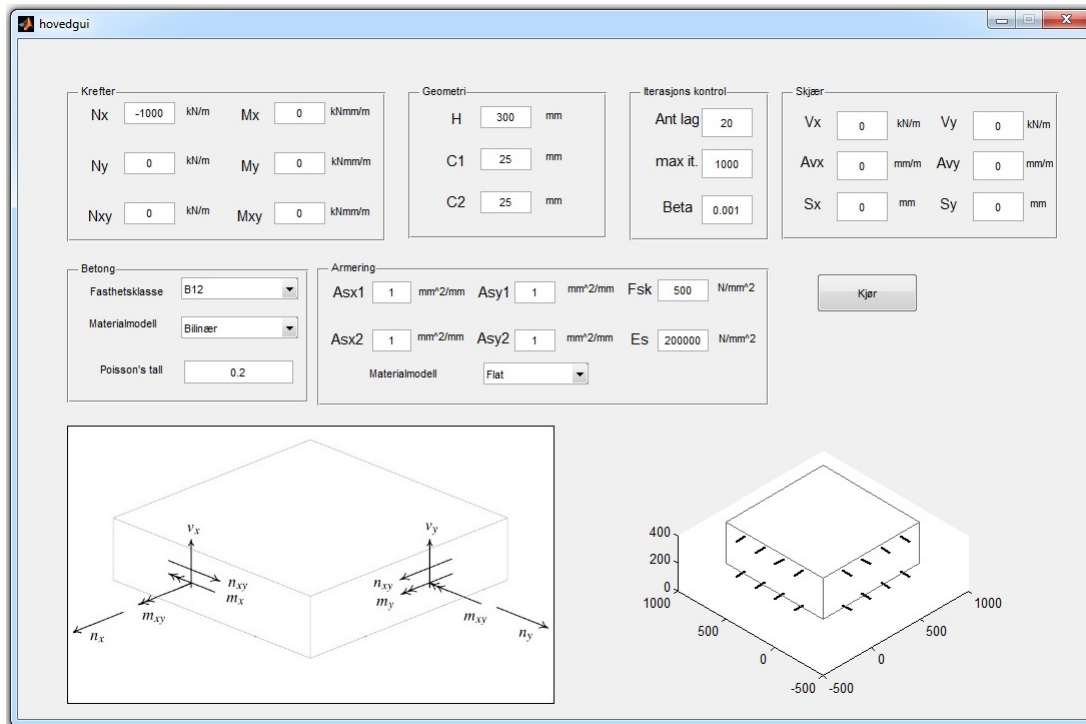


Brukerinstruks

For å kjøre programmet startes MATLAB og så kjører man hovedgui.m for å starte grensesnittet. De nødvendige filene for å kjøre er gitt i fillisten nedenfor.

Innstillinger

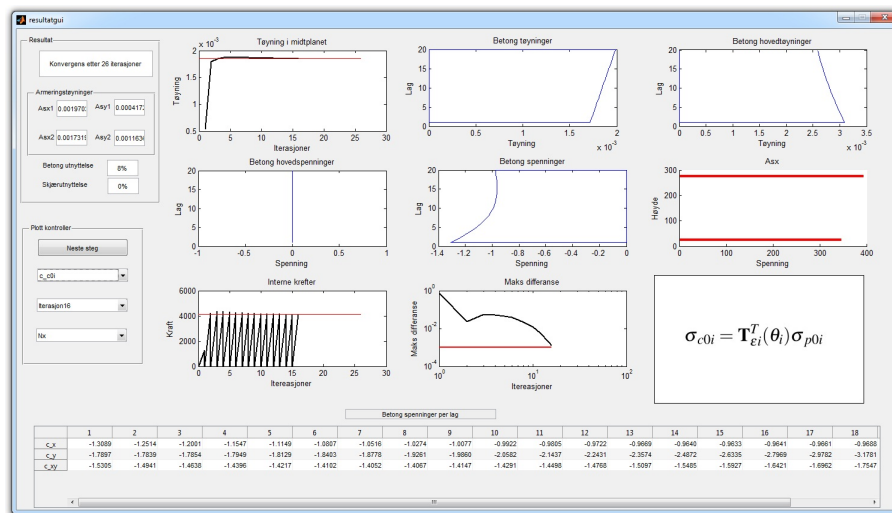


Figur 1: Skjerm bilde av innstillingsgrensesnittet

Første panel viser innstillinger for kreftene, fortegnene følger figuren vist i grensesnittet. I geometri panelet er $C1$ avstand fra topp til armering og $C2$ fra bunn. Iterasjons kontroll panelet styrer maks antall iterasjoner ved max.it. I betong panelet velges fasthetsklasse og materialmodell fra nedtrekkslister. I panelet for skjær velges skjærkrefter V_x og V_y , skjærarmering Av_x og Av_y , avstand mellom skjærarmeringen S_x og S_y . Bilde nede til

høyre reflekterer den valgte geometrien og armeringen og bilde til venstre viser fortegns konvensjon for kreftene.

Resultat



Figur 2: Skjerm bilde av resultatgrensesnittet

Dette viduet åpnes automatisk når man trykker Kjør i innstillingsgrensesnittet, når det først blir åpnet er ingen av plottene oppdatert. Resultat panelet viser antall iterasjoner som er blitt brukt, evt om det ikke er konvergens, og utnyttelse av armering, betong og skjærkapasitet. I plott kontroller er det tre nedtrekks menyer, den første velger hvilken komponent av plottet som er aktivt, nummer to velger hvilken iterasjon og nummer tre velger hvilken kraft som er aktiv. Plott oppdateringen fungerer slik at om man velger noe fra liste nummer to og tre vil alle plottene oppdatere seg, mens liste nummer to bare oppdaterer matrisen nederst i grensesnittet. Knappen for neste steg vil gå igjennom den første nedtrekkslisten og oppdatere plott for plott, og når den listen er gått igjennom vil den skifte til neste iterasjon og gjenntar prosessen. På denne måten gå igjennom iterasjonsprosessen på samme måte som programmet gjør.

Det første plottet viser tøyningene i midtplanet mot iterasjoner, den røde horisontale linjen

viser den endelige tøyningen. Plott nummer to viser tøyninger i hvert betong lag mot lag nummer. Plott tre viser betonghovedtøyningene mot lag nummer. Plott nummer fire viser betonghovedspenningene mot lag nummer. Plott nummer fem viser betong spenningene mot lag nummer. Plott nummer seks viser armeringspenning mot høyden, hvor linjene reflekterer plasseringen av armeringen i tverrsnittet. Plott syv viser de interne kreften mot iterasjoner, hvor den røde horisontale linjen er belastning for den kraften. Plott åtte viser maksdifferanse mot antall iterasjoner, dette er et loglog plott for å kunne vise når den gitte kraften passerer grensen for konvergens. Det siste plottet viser hvilken formel som ble brukt for å komme frem til den aktive komponenten fra nedtrekksliste nummer en. Nederst i grensesnittet er det også en matrise som viser verdier fra den aktive komponenten og iterasjonen.

Filliste

For å kunne kjøre programmet må følgende filer ligge i samme mappe:

Filnavn	Filtype
hovedgui.m	MATLAB kode
hovedgui.fig	MATLAB figur
resultatgui.m	MATLAB kode
resultatgui.fig	MATLAB figur
hoved.m	MATLAB kode
steg.m	MATLAB kode
kc.m	MATLAB kode
k_s.m	MATLAB kode
betongmatr.m	MATLAB kode
s_s.m	MATLAB kode
skjarkontroll.m	MATLAB kode
ur.m	MATLAB kode
1(r).jpeg	Bilde
2(ktot).jpeg	Bilde
3(etot).jpeg	Bilde
4(ei).jpeg	Bilde
7(oci).jpeg	Bilde
8(osj).jpeg	Bilde
9(stot).jpeg	Bilde
10(maxdiff).jpeg	Bilde
krefter.jpeg	Bilde

Tabell 1: Filliste