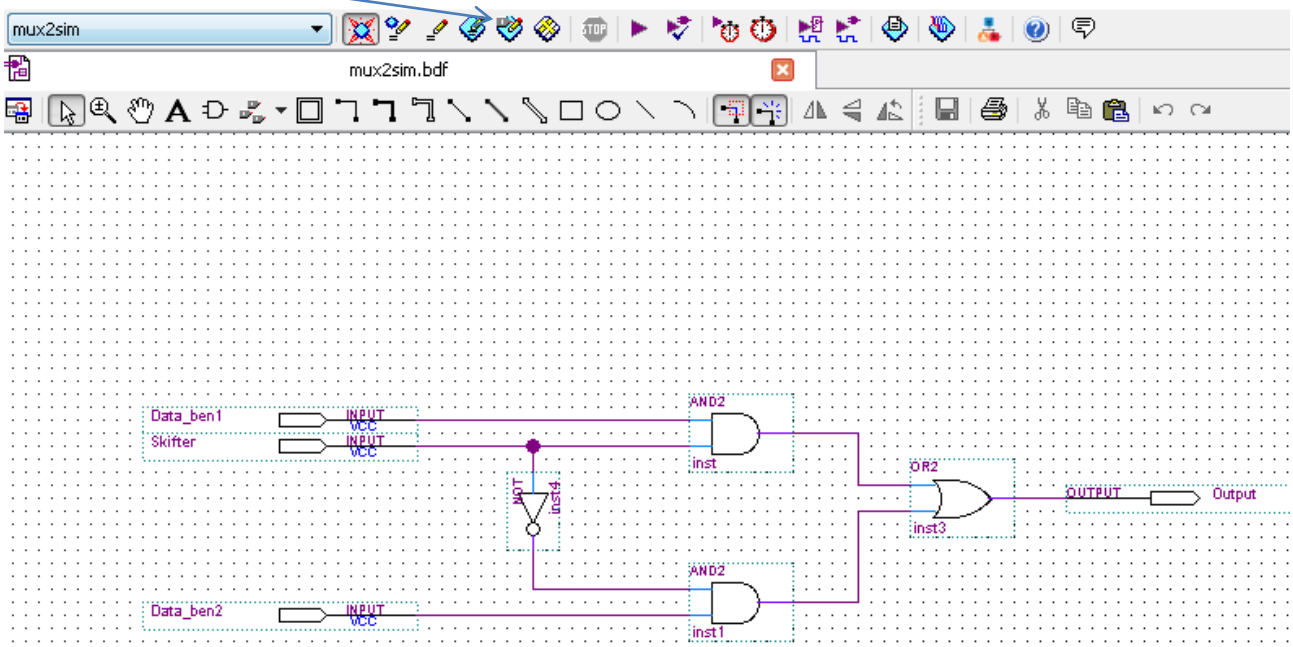
Overføre design til HW(DE2 board)

Nu skal designet overføres til HW(DE2)!

Husk at compiler designet før Pin Planner startes!!

Først skal ***Pin planner*** startes op!



Pin planner opretter forbindelser mellem input og output portene på designet.

Til at finde de porte der skal benyttes skal Pin oversigt bruges!

http://mars.tekkom.dk/mediawiki/images/6/67/DE2_Pin_Table.pdf

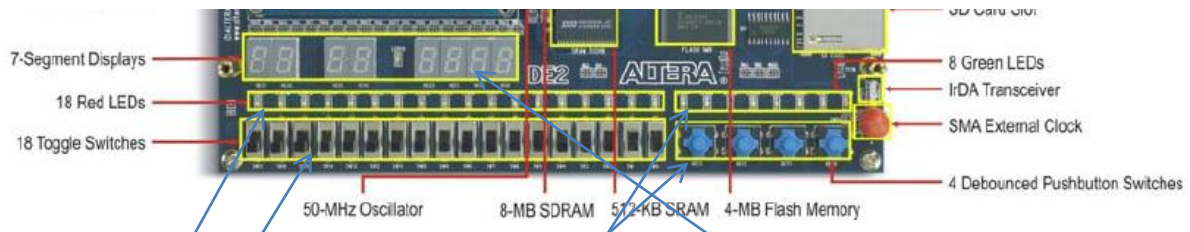


Figure 2.1. The DE2 board.

Toggle switche SW[?] Pushbuttons KEY[?] SevenSegment Digit HEX[?]

Rød LED LEDR[?] Grøn LED LEDG[?]

Der skal bruges 3 switche og en LED til designet.

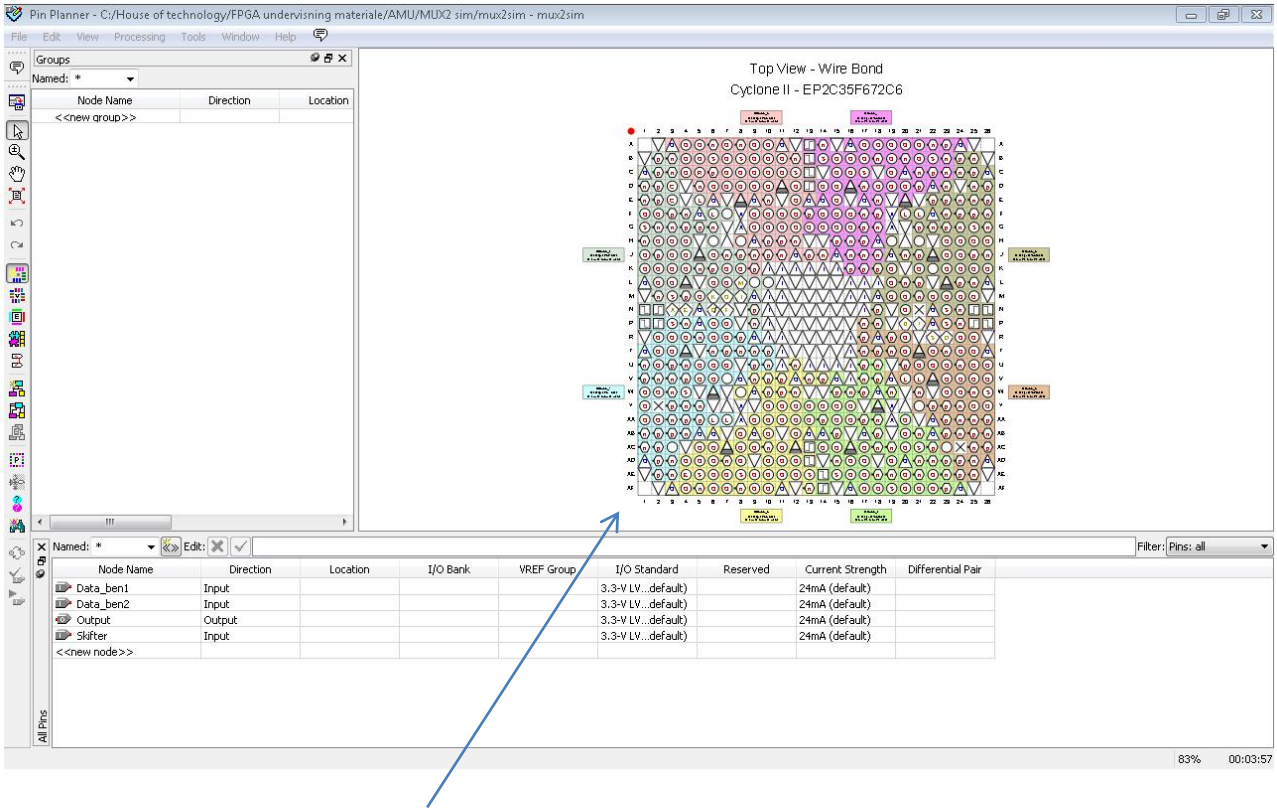
SW[0] = PIN_N25

SW[1] = PIN_N26

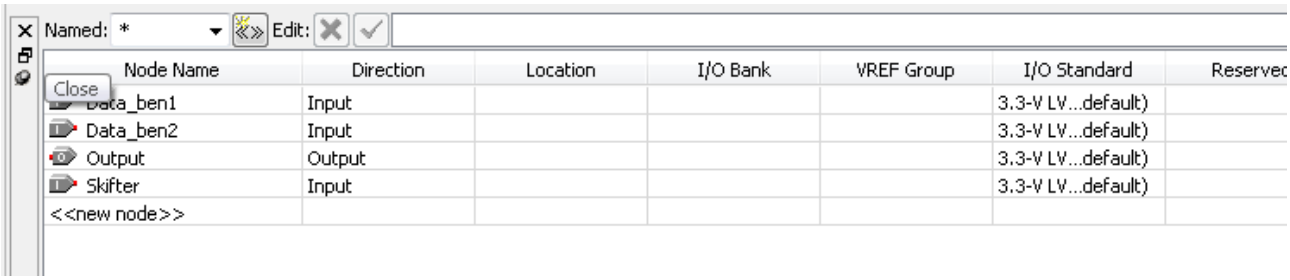
SW[2] = PIN_P25

LEDR[0] = PIN_AE23

I følge tablen.



Samtlige ben på FPGA'en er vist foroven.



Her er de 3 input og det ene output ben som skal tildeles PINS på FPGA'en.

Tryk 2 gange på Location for data_ben1 og skrive "N25"

Named: * Edit:

Node Name	Direction	Location	I/O Bank	VREF Group	I/O Standard
Data_ben1	Input	PIN_N25	5	B5_N1	3.3-V LV...default)
Data_ben2	Input				3.3-V LV...default)
Output	Output				3.3-V LV...default)
Skifter	Input				3.3-V LV...default)
<<new node>>					

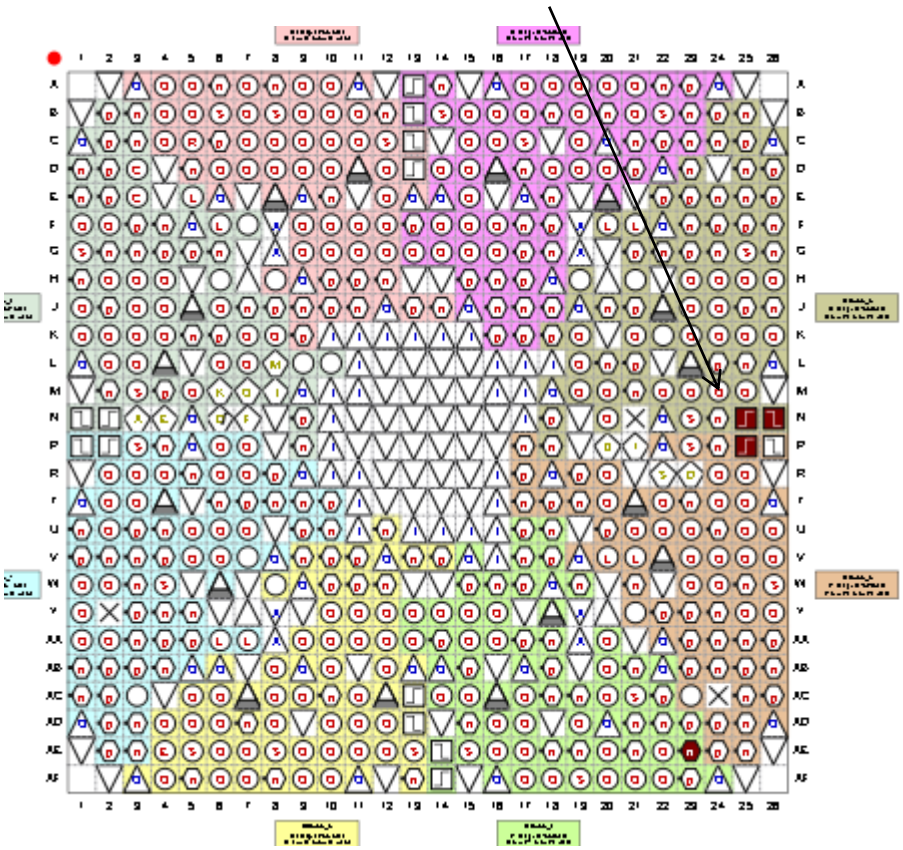
Skriv N26 i den nedenunder osv.

Så skulle det gerne ende op med et billede der se således ud:

Named: * Edit:

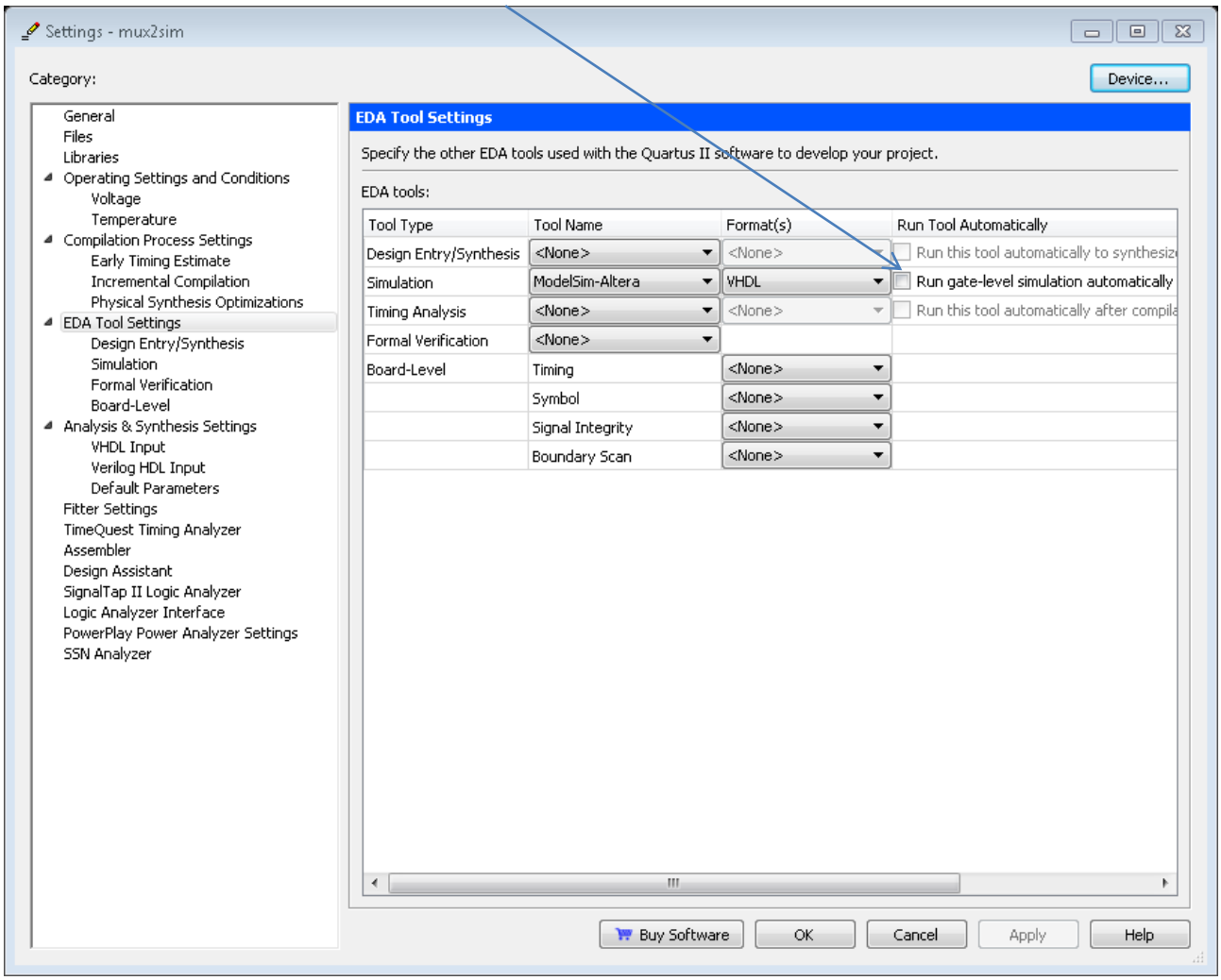
Node Name	Direction	Location	I/O Bank	VREF Group	I/O Standard
Data_ben1	Input	PIN_N25	5	B5_N1	3.3-V LV...default)
Data_ben2	Input	PIN_N26	5	B5_N1	3.3-V LV...default)
Output	Output	PIN_AE23	7	B7_N0	3.3-V LV...default)
Skifter	Input	PIN_P25	6	B6_N0	3.3-V LV...default)
<<new node>>					

På FPGA ben oversigten vil de 4 PIN være brune!

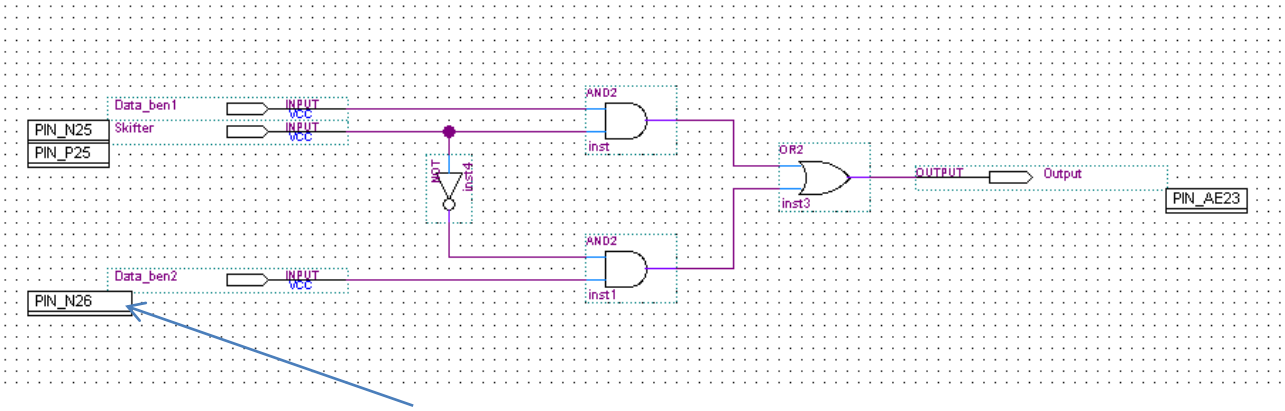


Luk Pin Planner!

Fjern flueben ved Modelsim opsætningen!!



Nu skal Designet complies igen!

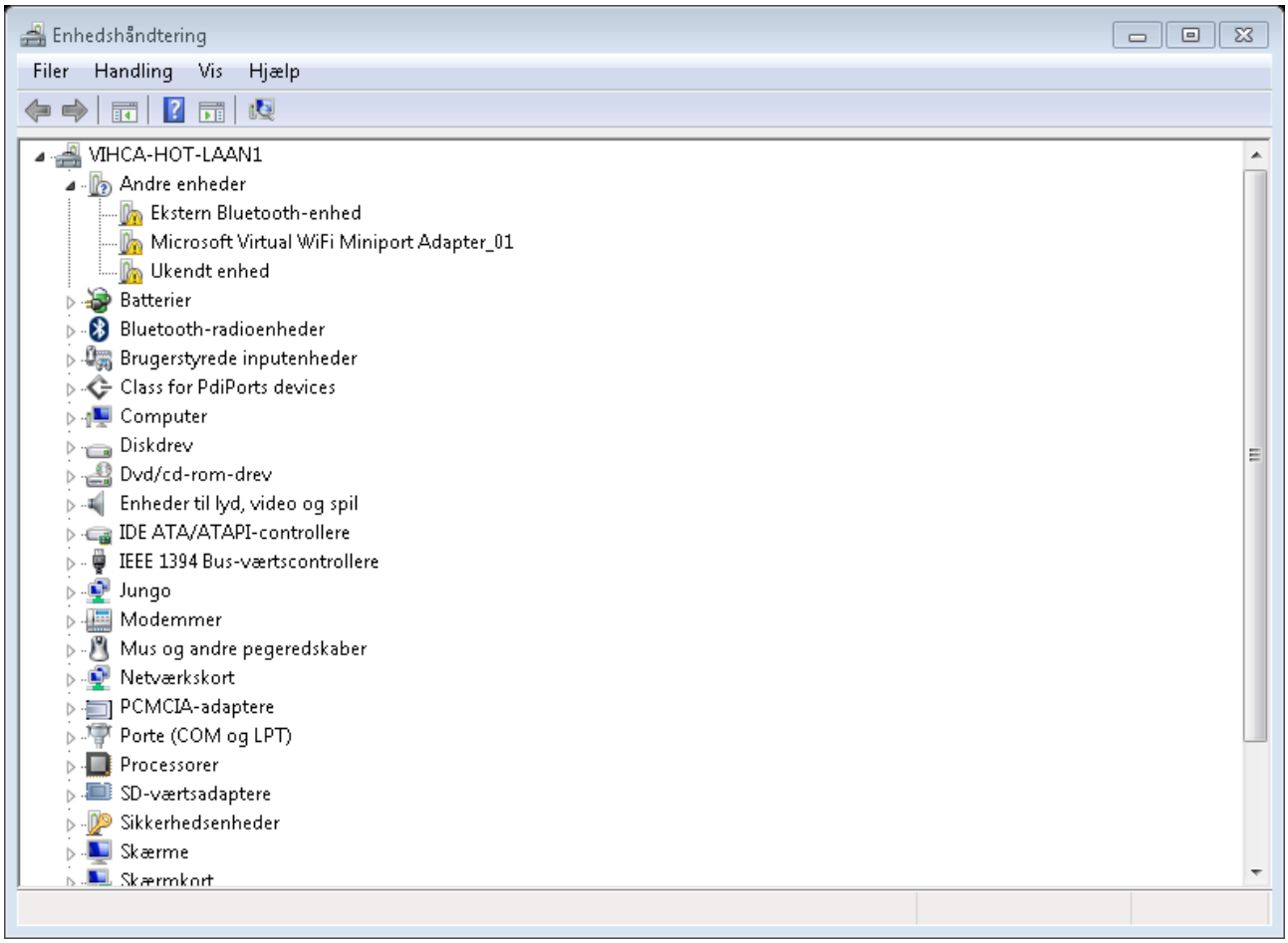


Pin's er vist sammen med kasserne ved I/O.

Tilslut DE2 board med strømforsyning og USB til PC'en.

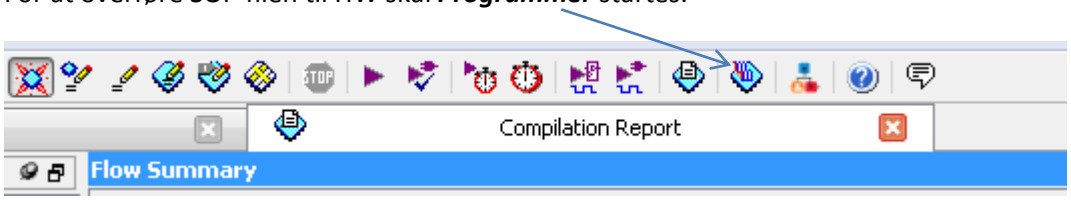
Har du Windows7 bliver DE2 boardet først registeret når driveren er installeret:

Vælg denne sti: C:\altera\11sp1\quartus\drivers\usb-blaster og installere driveren via Enhedshåndtering.

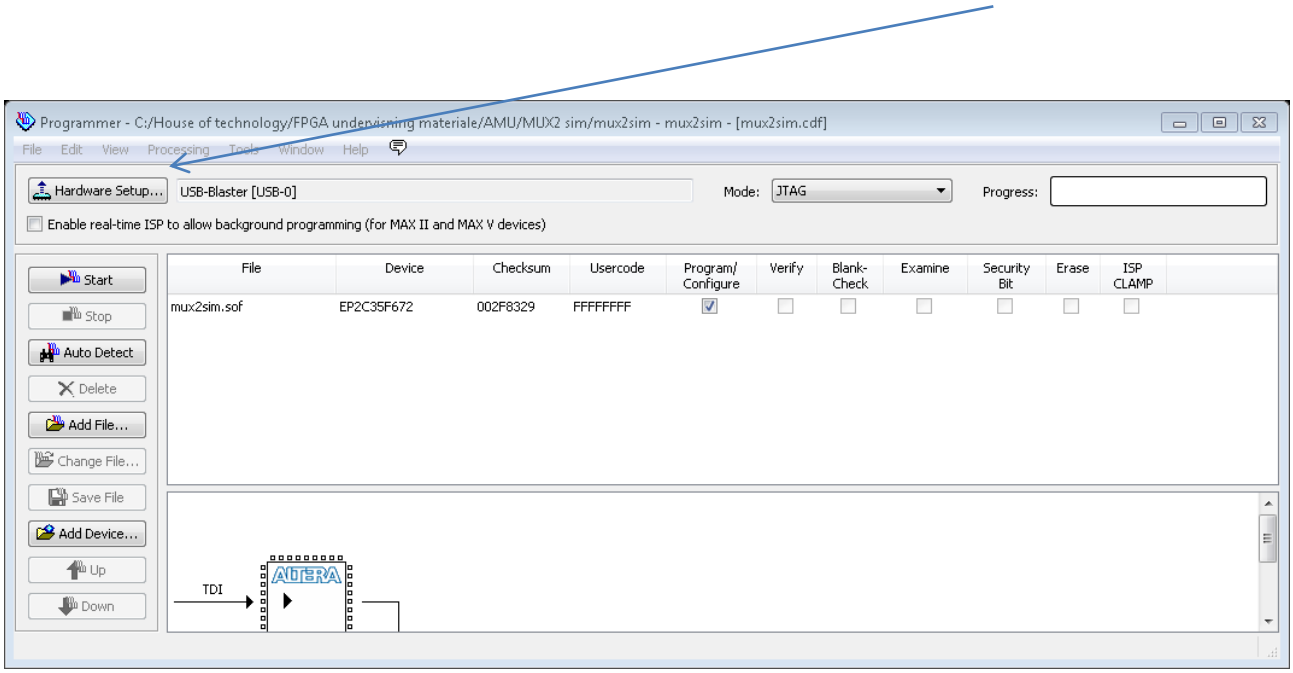


USB-Blaster er ikke vis på ovenstående billede!!

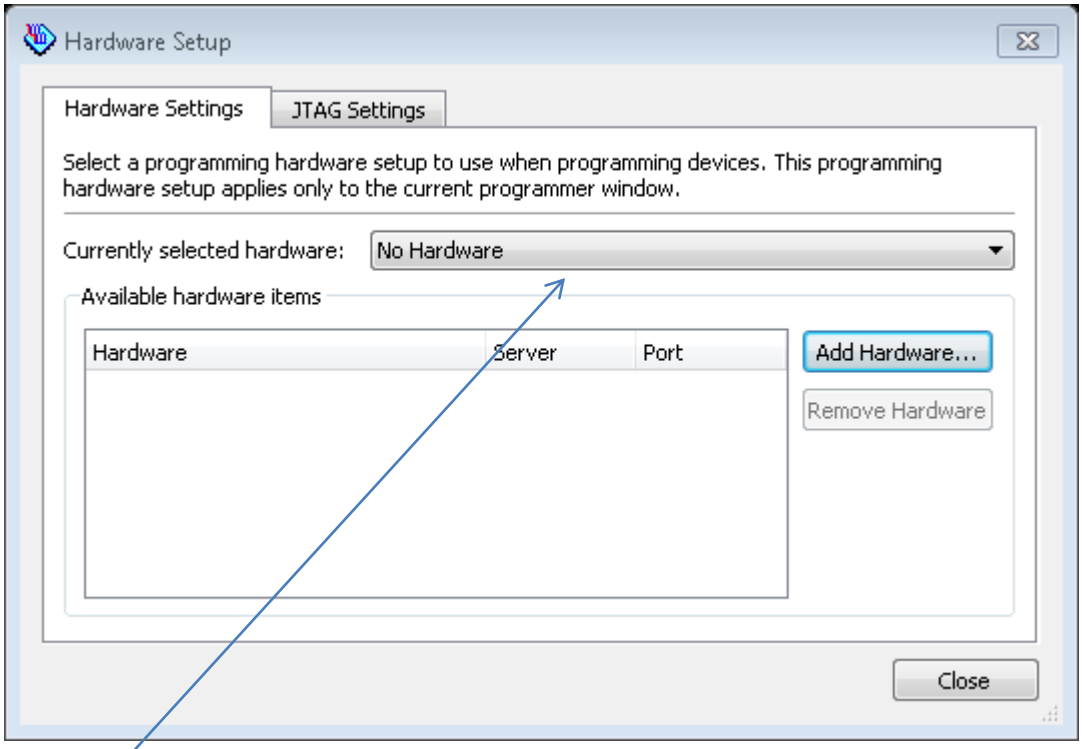
For at overføre SOF-filen til HW skal ***Programmer*** startes.



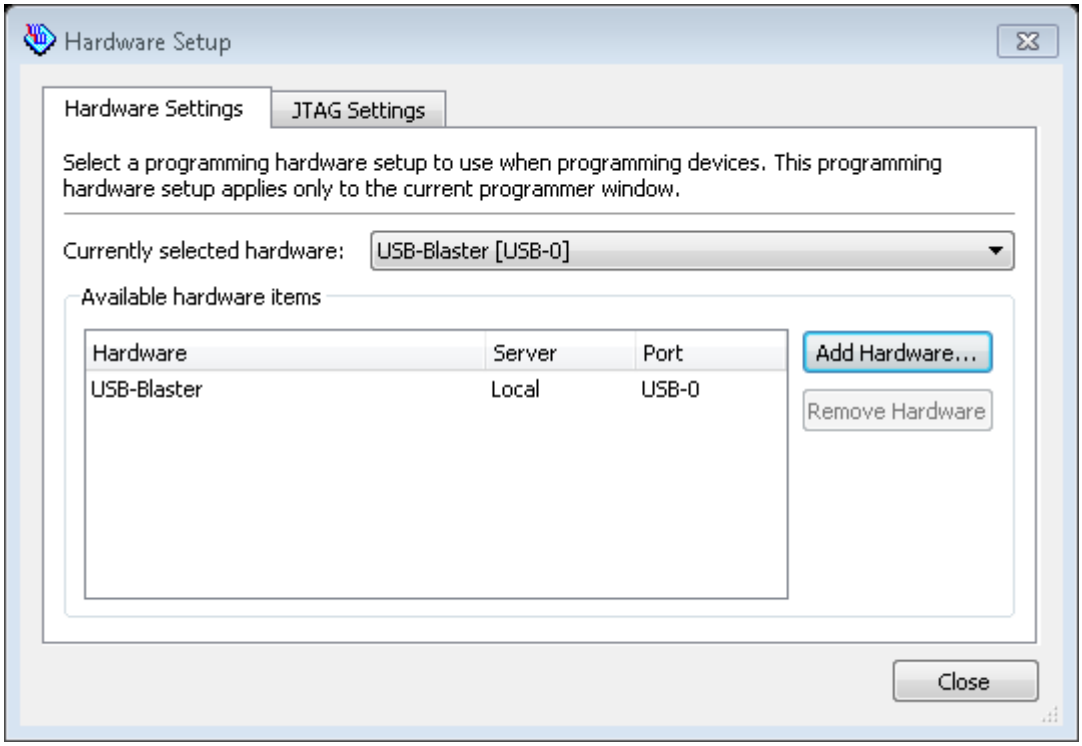
Nedenstående vindue vil fremkomme, men uden USB Blaster [USB-0] under ***Hardware setup.***



Tryk på ***Hardware setup*** og følgende vindue vil fremkomme:

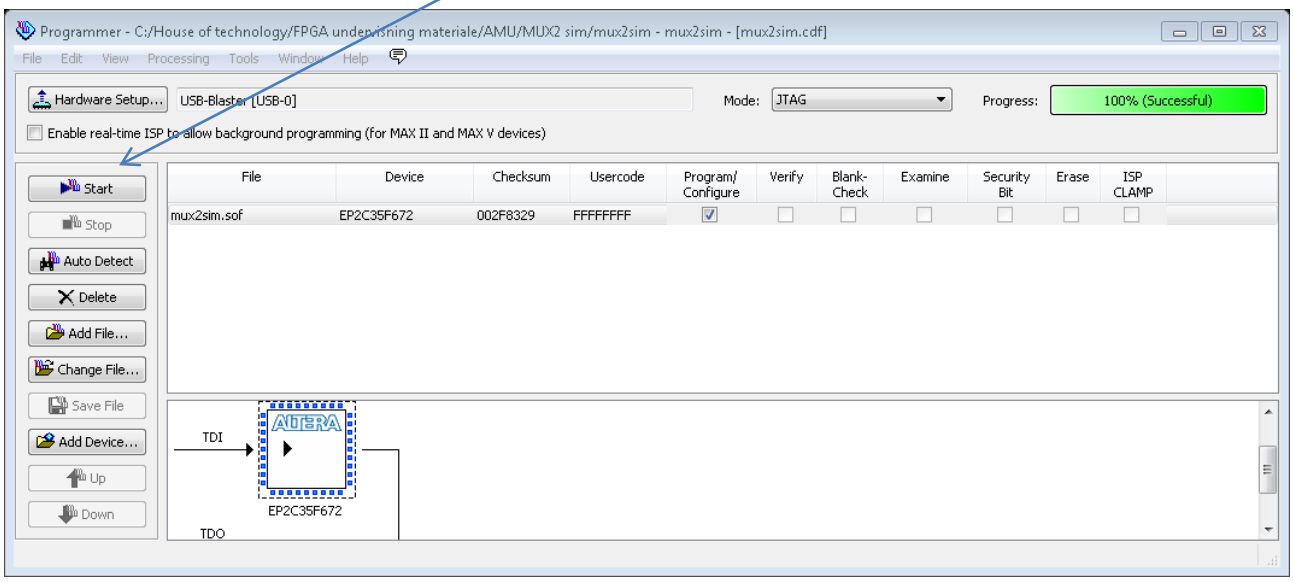


Tryk på og vælg USB Blaster [USB-0]



Tryk på ***Close***

Sæt switch ved LCD display i ***RUN*** og tryk på ***Start*** og nu skulle vinduet se således ud, mux2sim.sof er overført til DE2 boardet.

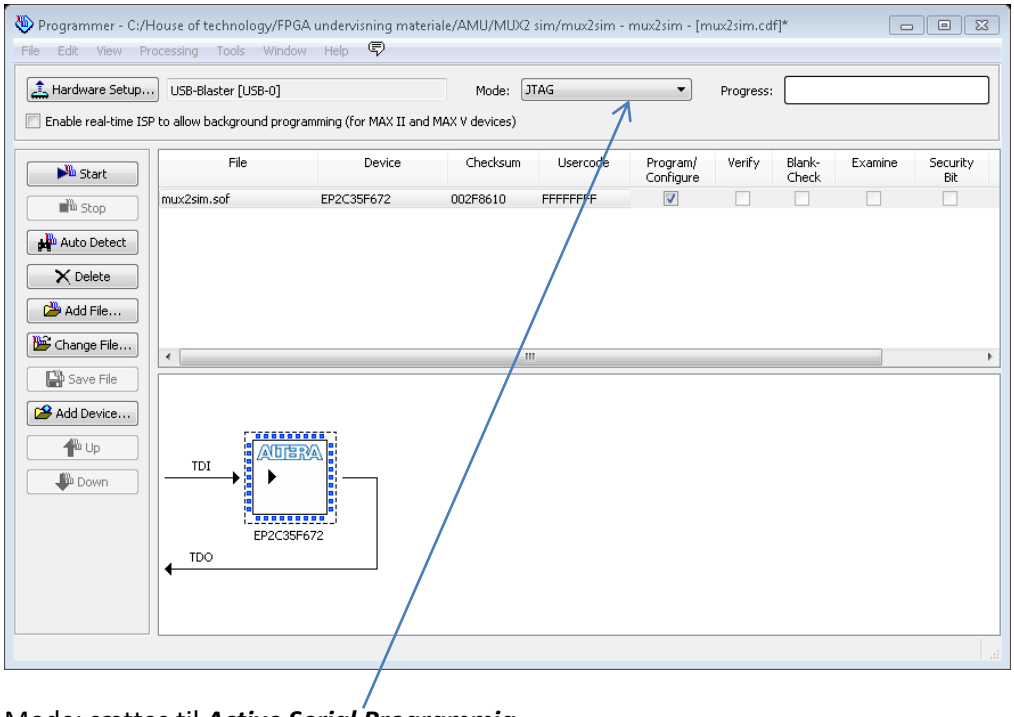


Nu kan designet afprøves på boardet.

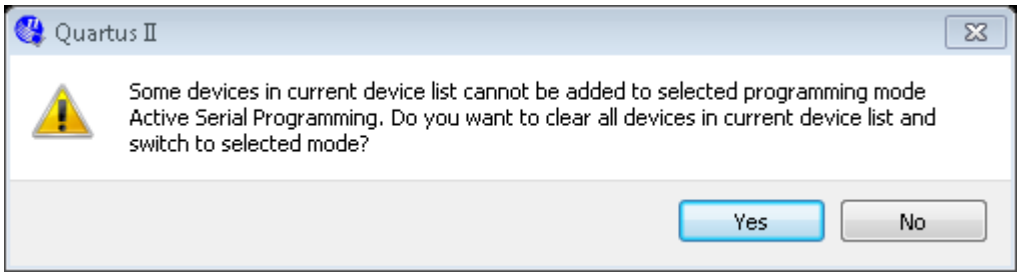
Loade Design over i DE2's EEPORM

Hvis ens design skal forblive i DE2 boardet når det slukkes for det, skal følgende gøres:

Switchen på boardet sættes i ***Prog***

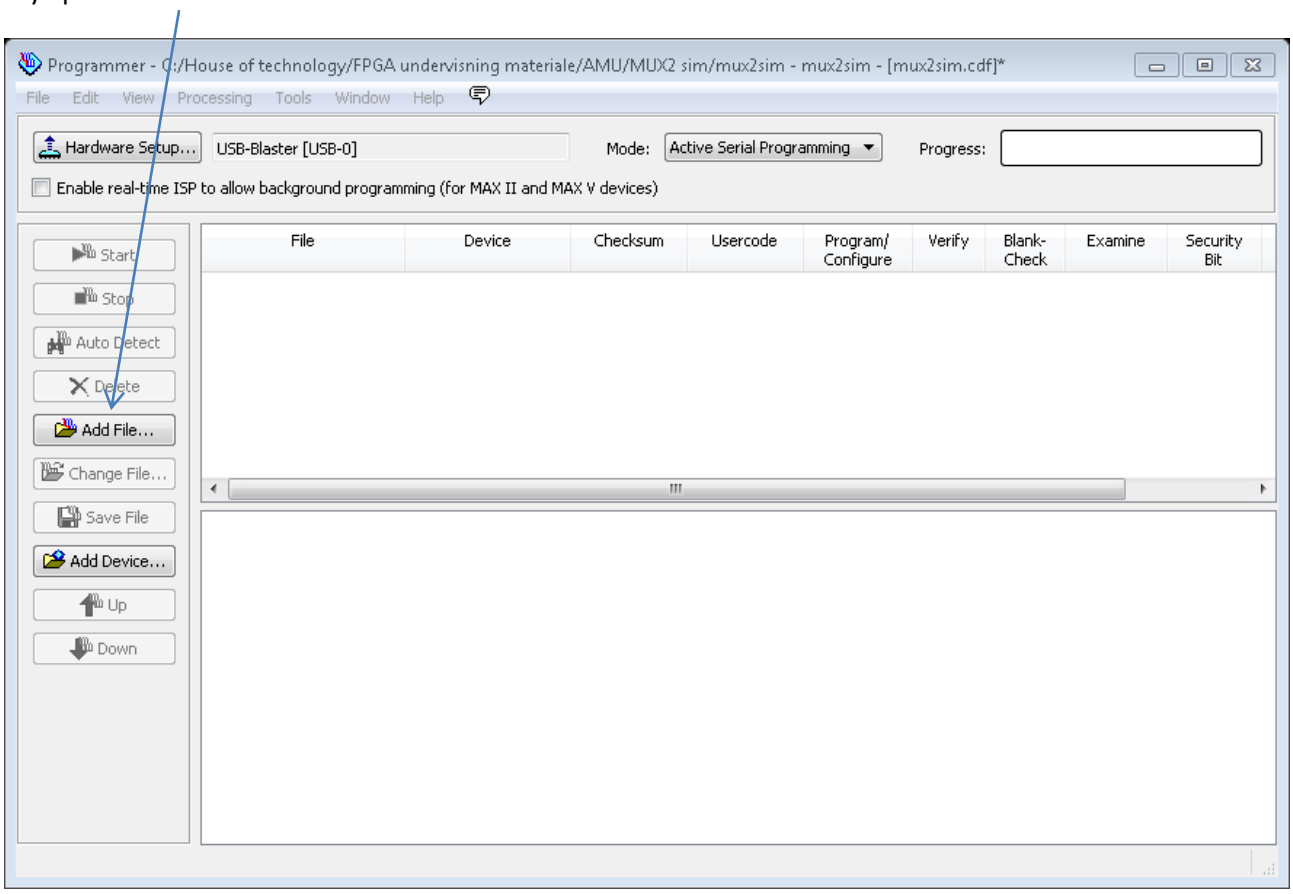


Mode: sættes til ***Active Serial Programmig.***

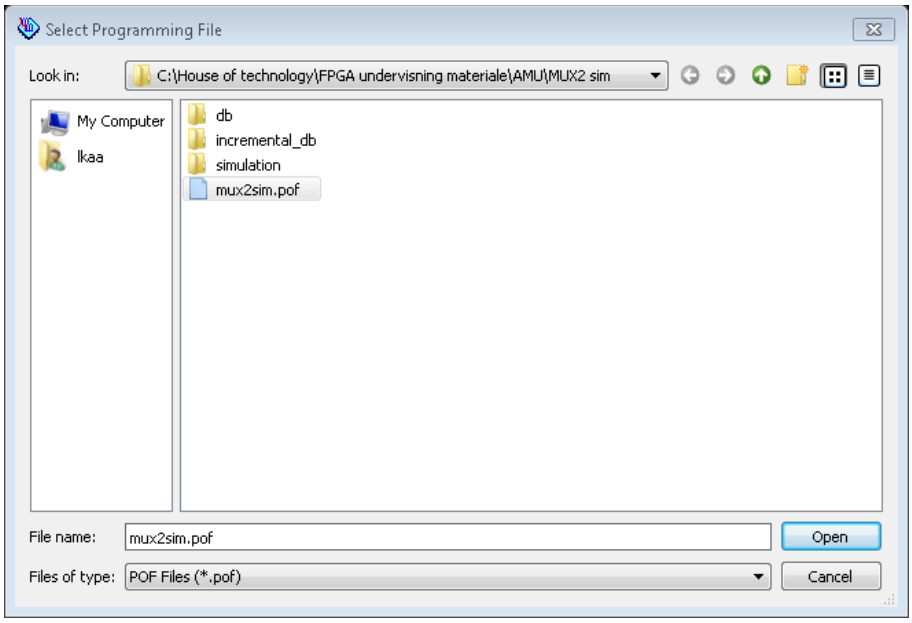


Tryk på ***Yes.***

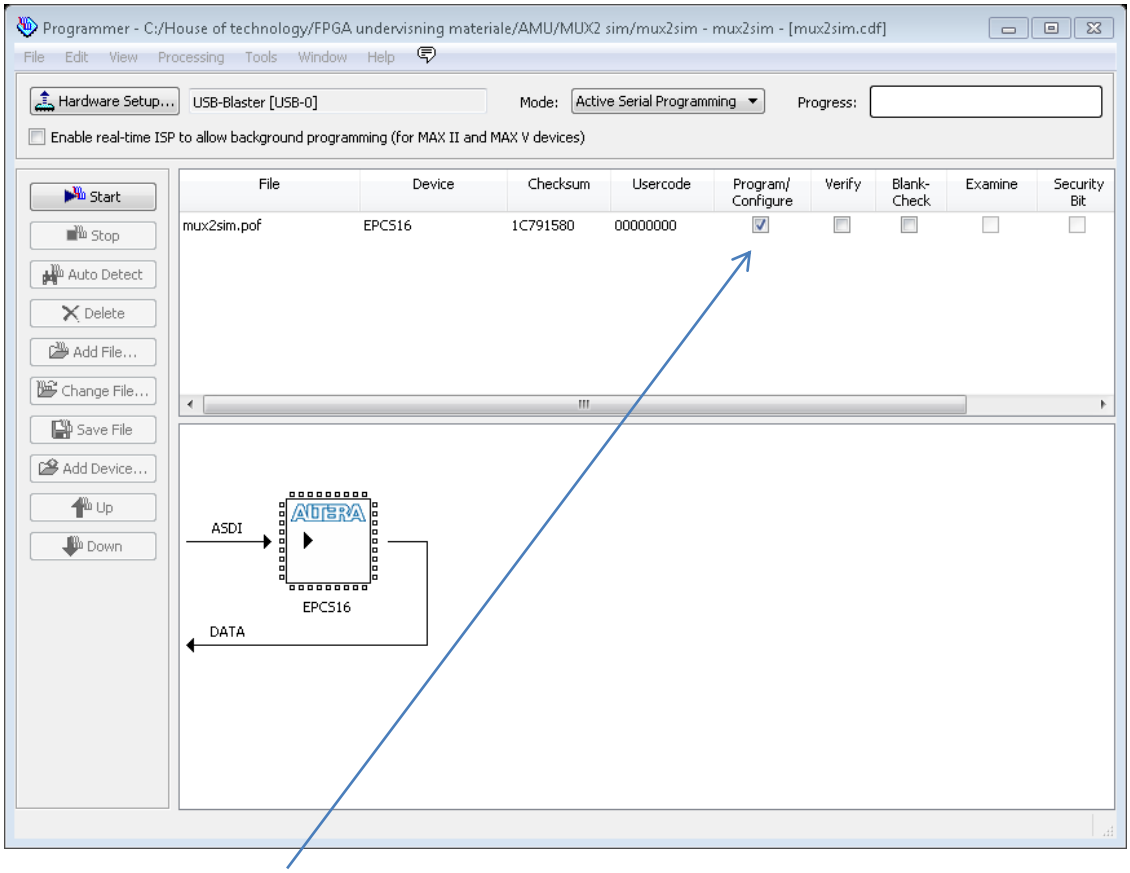
Tryk på ***Add File….***



Vælg ***Mux3sim.pof***



Tryk på ***Open***



Sæt flueben i ***Program/config*** og tryk derefter på ***Start***

Nu overføres POF filen til DE2 boardet!

Herefter slukkes DE2 boardet og switchen sættes i Run og tændes igen. Nu er boardet permanet Mux2sim desgnet.