

## Författarpresentation

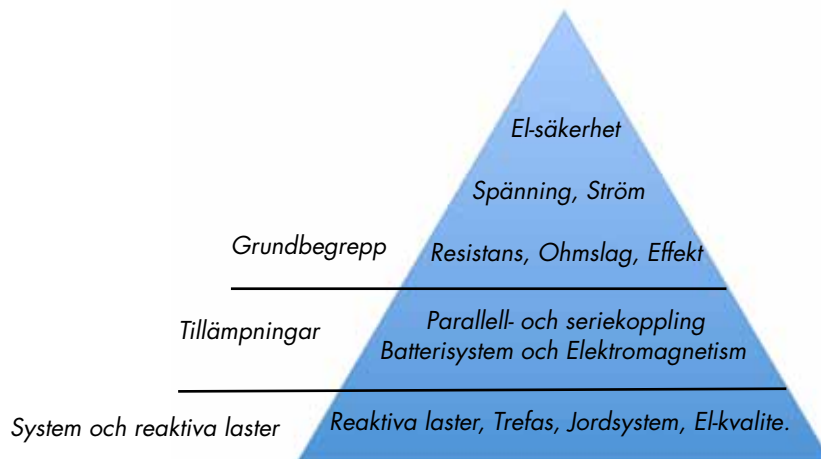


Sven Spiegelberg

Hej, jag som har skrivit den här boken heter Sven Spiegelberg Jag har en yrkesbakgrund som servicetekniker i datorbranschen och jag har jobbat med finmekanik, datorsystem, datakommunikation och analys av el-kvalité. I över tio år arbetade jag sedan som yrkeslärare på elprogrammet. Jag började som förlagsredaktör och projektledare på Liber AB 1996. Där arbetade jag med att utveckla läromedel för elprogrammet och fordonsprogrammet fram till 2008. Jag är numera freelance redaktör, bildredaktör, författare och driver företaget Spiegelberg Förlagskonsult. Jag tycker det är extra spännande att skapa koncept och bokserier. De nya mediernas pedagogiska möjligheter har länge fascinerat mig och jag tror på möjligheterna att utveckla nya former för lärande.

## Förord

För mig har det varit viktigt att skriva ett läromedel som både tillför en ny pedagogisk modell för ellära och samtidigt ger stöd för traditionella metoder som finns inom ämnet. Min grundförutsatts har varit att förklara spänning, ström och resistans innan vi börjar påvisa det matematiska sambanden mellan dem. Spänning, ström och resistans är alla abstrakta begrepp och jag vill ge eleverna en förståelse för begreppen innan vi börjar titta på sambanden och matematiken. Därför kommer inte ohm:s lag in för än i kapitel 5. För er som vill utgå från matematik och ohm:s lag som den pedagogiska grunden går det bra att starta med kapitel 5. Läromedlet är tematiskt uppbyggt för att alla utifrån sin förkunskap ska kunna hitta den information som behövs vid ett visst tillfälle. Kapitlen om grundbegreppen utgör en viktig bas och de har en gemensam struktur som börjar med en förklaring av begrepp t.ex. elektriskt motstånd, sedan hur man mäter de och sist i kapitlet behandlar vi olika komponenters motstånd. Bilden nedan beskriver bokens indelning i grundbegrepp, tillämpningar och system.



# 1 Varför Ellära

*Syftet med det här kapitlet är att beskriva i vilka sammanhang du behöver ellärakunskaper för att kunna utvecklas som tekniker. Eftersom många utrustningar som ansluts till elnätet inte bara drar ström utan även påverkar elnätet och andra maskiner, har det blivit viktigare med goda kunskaper i ellära.*

*Målet med kapitlet är att du ska förstå ämnets karaktär. När du lär dig ellära utvecklar du ett sätt att tänka och lär dig tillämpa metoder för att lösa tekniska problem. Det är lite som att nå nästa nivå i ett dataspel, du får börja på en låg nivå, träna och skaffa erfarenheter så att du kan bemästra nästa nivå. I kapitlet vill vi ge dig en förståelse för den processen.*

*Tillämpningarna bygger på förenklade modeller av fysiken som hjälper oss att lösa praktiska problem. Du kan inte se och ta på el utan får använda tankemodellerna för att förstå en funktion i en maskin eller lösa ett problem i ett elsystem. Ibland kan du även behöva räkna ut storleken på en spänning eller ström för att se om värdet du mätt upp tyder på att det är fel i en krets.*

