

Vejledning i Projektarbejde

Lær projektarbejde

Lær rapportskrivning

Ved at lave et projekt om:

Ergonomi ved en computerarbejdsplads

Hvorfor projekt?	3
Faser i projektarbejdet	3
Idé og emne.....	3
Problemformulering.....	3
Problemløsning	4
Konklusion	4
Planlægning af layout	5
Sideopsætning	5
Margener	5
Sidelayout	5
Sidehoved og -fod.....	6
Forskellige sidehoveder i et dokument.....	6
Sektionsskift	7
Sidehoved med sektioner.....	7
Typografi	7
Oprette typografi til et dokument	8
Rapportens struktur	8
Forside	8
Indholdsfortegnelse.....	9
Opbyg løbende din indholdsfortegnelse:	9
A. Vælg overskriftsniveau når du skriver dit dokument:	9
B. Indsætte indholdsfortegnelse:	10
Indledning.....	11
Problemformulering.....	11
Problemløsning - hoveddel	11
Fod- og slutnoter	12
Konklusion	13
Litteraturliste	13
Bilag - eventuelt	14
I øvrigt	15
Skabeloner	16
Oprette skabeloner	16
Anvende skabeloner.....	16

Hvorfor projekt?

Det gælder om i projektarbejdet at tilegne sig noget viden inden for et område og give den viden videre på en forståelig måde.

I forhold til det at arbejde med projekt vil denne vejledning føre dig gennem projektarbejdets faser. Foruden hjælpe til at få et godt indhold vil du også få hjælp til formidling. Indholdet i dine rapporter er selvfølgelig det vigtigste, men det er også vigtigt, at du får lært at opbygge rapporten på den rigtige måde f.eks.:

- disponere rapporten, så afsnittene kommer i rigtig rækkefølge
- tips om rapportens layout og læsevenlighed

Faser i projektarbejdet

Projektarbejde har normalt disse faser:

- 1) Idé og emne (problemstilling)
- 2) Problemformulering
- 3) Problemløsning
 - a) Dataindsamling - informationssøgning
 - b) Databearbejdning
- 4) Konklusion

Idé og emne

Alt projektarbejde starter med, at man får en idé eller opdager et emne, der er spændende. Når emnet er fastlagt, er det på sin plads at organisere og planlægge projektarbejdet.

- Hvad skal der gøres, hvornår og af hvem?
- Hvornår skal rapporten være færdig?
- Skal der udarbejdes en nøje tidsplan for de enkelte faser?

Problemformulering

Det er projektarbejdet vigtigste arbejde at få formuleret en god problemformulering. Selv om problemformuleringen ikke kommer til at fylde ret meget i selve rapporten, skal du anvende meget tid og stor omtanke på denne fase. Når læseren har læst problemformuleringen, skal det stå klart, hvad opgaven går ud på og hvorfor, det er en vigtig problemstilling. For at lave en god problemformulering er det ofte nødvendigt at beskrive den brede problemstilling først for at kunne blive helt præcis og konkret i sin problemformulering.

Det er ofte en god idé i første omgang at skrive problemformuleringen som spørgsmål f.eks. i eksemplet med ergonomi ved en computerarbejdsplads kan det være:

- Hvor mange får miljøskader ved computer
- Hvem er særligt udsat for arbejdsskader ved computer?
- Hvorfor får ansatte skader af at arbejde ved computer?
- Hvordan kan skader undgås?

At finde frem til problemformuleringen er altså en vigtig proces, hvor du undersøger, hvad du vil med problemstillingen.

Da problemformuleringen er meget vigtig, **må du ikke gå til de næste faser, før læreren har godkendt problemformuleringen**. Det er sjældent, første forsøg er godt nok, så du kommer sikkert ud for et par omskrivninger.

Problemløsning

I er nu klar til at gå i gang med problemløsningen, som starter med dataindsamling og informationssøgning.

Dataindsamling

Der er mange muligheder for at få svar på dine spørgsmål. Du kan:

- søge fagbøger eller cd-rom på biblioteket (eller købe dem)
- interviews
- lave spørgeskemaundersøgelser
- søge på www

På WWW findes mange informationer om alt muligt og noget mere korrekt end andet, så vær meget opmærksom på din kilde, når du bruger informationerne i din rapport. Hvis du vælger at anvende tekst eller illustration direkte fra www, skal der tydeligt fremgå, hvor du har "stjålet" informationerne f.eks. i en fodnote.

Databearbejdning

I denne fase foregår den egentlige løsning af problemformuleringen. Du skal vælge det ud af dit indsamlede materiale, som giver svar på problemformuleringen. Dine oplysninger skal samles og skrives ind i rapportens hoveddel. Hoveddelen kan indeles i mindre afsnit.

Konklusion

Projektets konklusioner er meget vigtige. Her sammenholdes problemformuleringen med din problemløsning. Kort sagt giver konklusionen kort og præcist svar på problemformuleringen. Der må ikke stå noget nyt i konklusionen.

Planlægning af layout

Planlæg dit layout før du begynder at skrive en større opgave. Planlæg sideopsætning, sidehoved og sidefod, vælg overskrifter og brødtekst. Når din udskrift er tilfredsstillende, kan du begynde indskrivningen af din rapport.

Sideopsætning

I forbindelse med sideopsætningen skal du tage stilling til følgende:

- Margener
- Sidelayout

Margener

Top- og bundmargen gentages på alle sider. Den skal være så stor, at der er tilstrækkelig luft mellem de tekster, der gentages på alle sider og teksten på den enkelte side.

Venstre og højre margen får indflydelse på rapportens læsbarhed. Vælg margener på omkring 3 cm, så tekstlinierne ikke bliver for lange. Ved valg af venstre margen skal der tages hensyn til, at der skal være plads til huller eller indbinding. Endelig skal du vurdere, om der skal være plads til kommentarer i venstre eller højre margen.

Spejling af margen betyder, at siderne vises som modstående sider. Dette bør du tage hensyn til, hvis der skal kopieres på begge sider.

Anvend samme sideopsætning på hele dokumentet.

Som hovedregel bør der anvendes den samme sideopsætning på alle sider. Der kan dog forekomme situationer, hvor tegninger og tabeller ikke kan vises med den anvendte sideopsætning. Du skal derfor vælge en ny opsætning af denne sektion i dokumentet.

Sidelayout

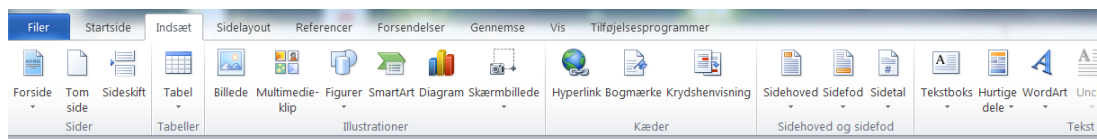
De fleste tekstbehandlingssystemer kan skelne mellem **lige og ulige side**. Hvis rapporten skal kopieres på begge sider og der er forskellig venstre og højre margen, skal du vælge **Forskellig lige og ulige sider**, så du kan spejlvende teksten.

Speciel første side anvendes, hvis du vil undgå at sidehoved og sidefod udskrives på din forside.

Skrifttype og -størrelse skal være gennemgående. Vælg maksimalt to forskellige skrifttyper og brug maksimalt tre forskellige skriftstørrelser. Du kan bruge en stor skrift til hovedoverskrifter og en lidt mindre skrift til underoverskrifter. Disse overskriftsstørrelser skal stå i et rimeligt forhold til brødteksten.

Sidehoved og -fod

- Vælg: **Indsæt**
- Vælg: **Sidehoved og sidefod**



Indsæt sidehoved

Indtast den ønskede tekst i den stiplede ramme. Du kan bruge alle skrifttype og -størrelser billeder og lignende. Hvis du skal både højre- og venstrestille på samme linie, kan det anbefales at bruge tabelfunktionen.

Under sideopsætning kan du vælge f.eks. at sidehoved ikke skal udskrives på første side. Hvis du skriver med uens højre og venstre side, skal du opsætte sidehoved på både den lige og den ulige side.

Hvis du ønsker at teksten i sidehoved og sidefod skal gå ud over dokumentets margen, skal du:

- Vælg **Formater**
- Vælg **Afsnit**
- Vælg **Indrykning** venstre eller højre og sæt værdierne til et negativt tal f.eks. –1 cm.

Indsæt sidefod

Klik på Skift **mellem sidehoved og sidefod** for at komme til Sidefod

Her kan du også indsætte hvad du ønsker. Hvis du f.eks. vil opsætte sidetal således Side 1 af 10 sider, skal du:

Skrive *Side*

Vælg **Indsæt sidetal** #

Lav mellemrum og skriv: *af*

Vælg **Indsæt antal sider**

Lav mellemrum og skriv: *sider*

Forskellige sidehoveder i et dokument

Når du anvender tekster i sidehovedet, vil den samme -tekst være gennemgående for hele dokumentet. Det er imidlertid praktisk at anvende kapiteloverskrifter som tekster i sidehoveder således skal der f.eks. være et afsnit med sidehovedet *Bilag I* og -et afsnit med teksten *Bilag 2*. Du skal i dette tilfælde inddele dit dokument i sektioner.

Sektionsskift

- Vælg **Indsæt**
- Vælg **Sideskift m.m...**
- Vælg **Sektionsskift - Fortsat**
- Vælg **Næste side** (du kan naturligvis også vælge lige eller ulige side)
- Afslut med **OK**

Sidehoved med sektioner

- Vælg **Vis**
- Vælg **Sidehoved og sidefod**
- Gå til **2. sektion** (Du kan bladre med Forrige/Næste) -
- Klik på **Samme som forrige** for at deaktivere funktionen.
- Skriv herefter de forskellige overskrifter i de forskellige sektioner.
- Vælg **Luk** og kontroller at det virker.
- Du kan naturligvis også lave forskellige sidefødder.

Typografi

Ordet typografi betyder bogtrykkerkunst - Læren om hvordan man sætter en bog. Hver gang du åbner et nyt dokument i Word, bliver du præsenteret for den typografi, som er valgt som standard (skabelon) på din maskine. Når du skriver tekst, vil skrifttypen f.eks. være Times New Roman, og skriftstørrelsen er 12 punkter (pitch) osv. Dette er eksempler på elementer inden for typografien.

Der kan være en tendens til, at mange vælger at arbejde med den samme skabelon, hvilket jo betyder, at man kan blive træt af at se på det sammen hele tiden. Man kan føle, at man mister en mulighed for at give sine dokumenter et individuelt præg.

I dette kapitel skal vi se på, hvordan du selv kan oprette din egen typografi, som du bagefter kan anvende på alle dine dokumenter. Du kan f.eks. lave én typografi til dine afleveringsopgaver og en anden typografi til de breve, du sender til dine venner osv.

Oprette typografi til et dokument

I dette eksempel skal vi oprette typografier til overskriftsniveauerne 1-3.



Brug ovenstående metode til opsætning af Overskrift 2, Overskrift 3, brødtekst og måske andre typografier, du vil anvende.

Rapportens struktur

Strukturen viser rapportens disposition. Den kan se sådan ud:

- 1) Forside
- 2) Indholdsfortegnelse
- 3) Indledning med problemformulering
- 4) Problemløsning ofte i flere underafsnit
- 5) Konklusion
- 6) Informationsliste
- 7) Bilag eventuelt
- 8) Stikordsregister - eventuelt

Forside

Forsiden præsenterer jeres opgave. Derfor må I gerne være kreative og lave en spændende forside med relevante billeder. Men HUSK, at I også skal udstyre forsiden med de nødvendige informationer:

- Titel på projekt
- For- og efternavn på deltager(e)
- Klasse
- Dato for aflevering
- Skolens navn

Lav forsiden først eller vent med den til senere. Under alle omstændigheder skal du, for at komme videre til næste side, lave tvungent sideskift (Ctrl + Enter).

Indholdsfortegnelse

Lige efter forsiden kommer indholdsfortegnelsen. Den indeholder dine overskrifter i rapporten og hvilket sidenummer overskriften står på. Indholdsfortegnelsen er en vejledning for læseren, og den skal stå på en side for sig.

Under alle omstændigheder -skal der være sidenumre i din rapport for at du kan skrive hvilken side de forskellige overskrifter står på. Du får følgende dialogboks, som du kan udfylde efter dette eksempel:

Du kan vente med at lave indholdsfortegnelsen til senere, når du har skrevet selve rapporten. I første omgang skal du så bare afsætte siden og lave tvungent sideskift for at komme videre til næste side.

Planlæg din struktur i din indholdsfortegnelse

Kapitel XX	Overskrift 1
Afsnit XX	Overskrift 2
Underafsnit XX	Overskrift 3

Opbyg løbende din indholdsfortegnelse:

- | | | |
|----|----------------|-------------|
| 1) | Vælg typografi | Normal |
| 2) | Klik på pilen | Billedtekst |

Overskrift 1 kan bruges til kapiteloverskrift

Overskrift 2 kan bruges afsnitoverskrift

Overskrift 3 kan bruges til overskrift på underafsnit

A. Vælg overskriftsniveau når du skriver dit dokument:

- Skriv den ønskede overskrift med det layout du ønsker.
- Vælg blandt overskrifterne 1-3.
- Fortsæt sådan til dokumentet er færdigt.

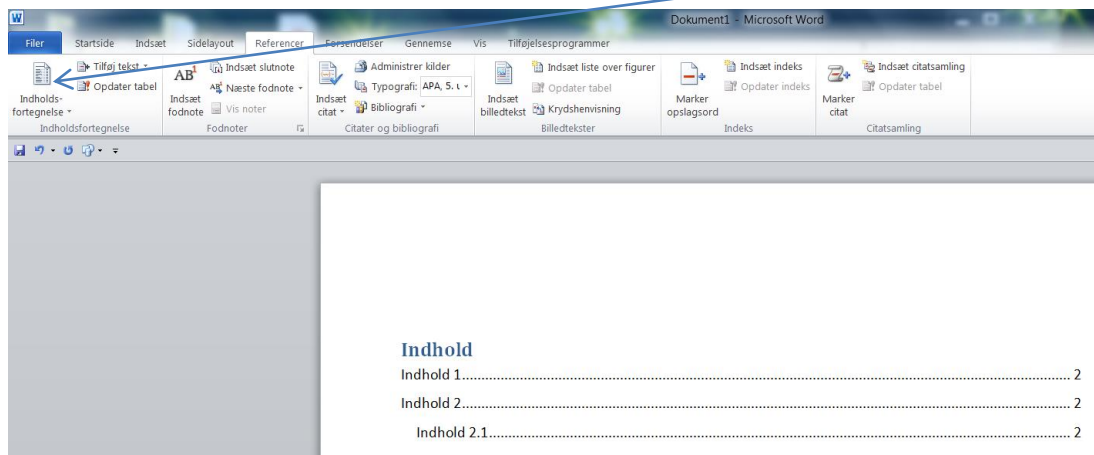
Indhold 1

Indhold 2

Indhold 2.1

B. Indsætte indholdsfortegnelse:

- Gå til den side, hvor du skal indsætte din indholdsfortegnelse
- Generer indholdsfortegnelse sådan: Tryk på Indholdsfortegnelse



Vælg hvilken type automatisk tabel der skal benyttes.
Hvorefter tabellen generes som vist foroven.

Indtil videre er der jo ikke meget i indholdsfortegnelsen, men efterhånden som du får lavet rapporten, kan du opdatere indholdsfortegnelsen ved at gøre følgende:

Klik med musen i indholdsfortegnelsens område, og du kan se den er markeret. Tast F9 og sig ja til at opdatere alt.

Indledning

Du er nu kommet til den side din indledning og problemformulering skal stå på. Husk at starte med at skrive Indledning med typografien Overskrift 1. Lav typografi til brødtekst.

En indledning skal indeholde en nærmere beskrivelse af hvorfor I har valgt dette overordnede emne. Hvad er det, der er spændende ved lige netop dette emne?

Eksempel: *Vi vil beskæftige os med emnet arbejdsmiljø ved computeren, fordi det er meget oppe i medierne. Vi ved ikke rigtigt, hvad det er, men vi tror, det får indflydelse på vores kommende arbejde.*

I indledningen skal forklares, hvad I skal skrive om, undersøge og i hvilken rækkefølge afsnittene bringes.

Problemformulering

Selve problemformuleringen kommer umiddelbart i forlængelse af indledningen, og i sammenhæng til jeres valgte emne, starter I med at opstille en række HV-spørgsmål. (hvorfor, hvordan, hvad, hvor, o.s.v.).

En god problemformulering udgør en sammenhængende tekst, hvor I enten samler jeres spørgsmål i ét stort overordnet spørgsmål eller opstiller jeres spørgsmål i rækkefølge.

Problemløsning - hoveddel

Problemløsningen er selve brødet i rapporten. Den skal indeholde svar på spørgsmål, som I opstillede i problemformuleringen. Det er her, I skriver alle jeres resultater ned vedrørende det I har læst, undersøgt, og så videre. Opgaveteksten skal med andre ord bruges som dokumentation for de resultater som I sammenfatter i konklusionen.

Projekt opgavens afsnit skal skrives i en logisk rækkefølge. Opgaven skal fremstå som en helhed, så tænk derfor over, i hvilken rækkefølge jeres afsnit skal bringes.

I må IKKE lave den fejl, at I skriver hver jeres afsnit uden at samarbejde med resten af gruppen, for så til allersidst bare at skrive de enkelte afsnit ind i rapporten.

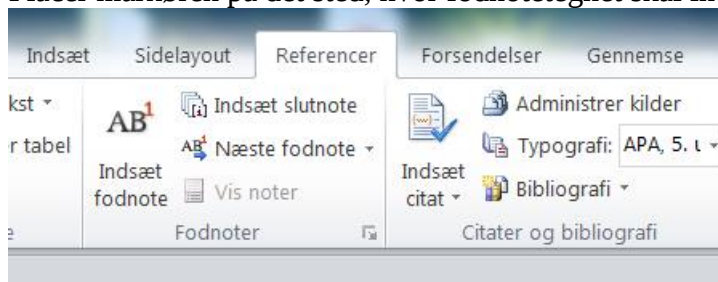
Det er meget vigtigt, at I kritisk overvejer, om det I skriver, kan bruges til noget og ikke kun er fyld.

Problemløsningen kan inddeles i flere afsnit med hver sin overskrift. Benyt Overskrift2 som typografi til disse underoverskrifter.

Fod- og slutnoter

Fodnote kan anvendes til uddybende citater eller kildehenvisninger. Det kan virke irriterende at skulle afbryde læsningen for at orientere sig i en fodnote. Derfor skal fodnoter bruges med omtanke.

Placer markøren på det sted, hvor fodnotetegnet skal indsættes



- Vælg **Referencer**
- Vælg **Indsæt Fodnote...**
- Vælg fodnotens placering: *Nederst på siden* eller *i slutningen af dokumentet*.
- Vælg Automatisk, hvis du ønsker at nummerere med tal.
- Vælg **Indstillinger**, hvis du ønsker en anden nummerering eller en anden Placering på siden.

Noteindstillinger

- Vælg Indsæt
- Vælg Fodnote...
- Vælg Indstillinger
- Vælg Automatisk.
- Vælg Format

Hvis du kun har en enkelt fodnote på hver side, kan du overveje at anvende symboler, som fodnotetegn.

- Vælg **Indstillinger**
- Vælg **Symboler**
- Vælg **Symbol**

Du kan naturligvis også vælge forskellige symboler til forskellige fodnoter.

Henvisninger - kilder

Når I henviser til et værk (en bog; en avis; en folder eller lignende skal ALTID angive sidetal i det pågældende værk samt årstal og dato. I kan *referere* dele af værket eller *citere* (afskrive) fra det. Hvis I citerer, skal der anvendes citationstegn før og efter citaterne. Mellem citationstegnene skal I skrive NØJAGTIG det, der står i værket.

Ved anvendelse af tabeller, billeder og lignende skal I ligeledes huske at henvise til disse og angive kilden.

Ved interviews skal I påføre dato for samtalen samt navn på personen og evt. virksomhed. Hvis I vælger at referere ordret fra båndoptagelser, skal I huske af benytte citationstegn (se ovenfor).

Alle kilder skal kunne dokumenteres.

Konklusion

Du er nu kommet til den side, din konklusion skal starte på. Husk at begynde med at skrive Konklusion med typografien Overskrift 1.

Konklusionen er - sammen med problemformuleringen - opgavens vigtigste del.

I må altså ikke komme med nye oplysninger i konklusionen.

Som læser skal man alene ved at læse problemformulering og konklusion få svar på hvad opgaven handler om.

Konklusionen skal være faglig og rette sig mod det indhold, som I har arbejdet med undervejs. En konklusion fortæller:

- Hvad er I kommet frem til?
- Hvad er resultatet af arbejdet?
- Hvad kunne man mere have gjort for at besvare opgaven?
- Personlige vurderinger (f.eks. hvad har vi fået ud af at arbejde med denne opgave) hører til i dagbogen.

Du kan også vente med at skrive konklusionen, og i første omgang blot afsætte siden. Lav tvungent sideskift for at komme videre til næste side.

Litteraturliste

Litteraturlisten skal have en side for sig selv. Den skal indeholde en oversigt over alle de kilder I har anvendt. Det vil sige en oversigt over anvendte bøger, materialer, interviews m.m. som gruppen har anvendt. Inddel listen efter bøger, aviser, webadresser, videobånd, personer; virksomheder, og så videre.

Anbring bøgerne i alfabetisk rækkefølge efter forfatterens efternavn. Husk at angive:

- forfatter
- titel
- forlag og udgivelsesår for bøger
- for aviser angives navn, dato og år.

Eksempel på litteraturhenviisning:

Petersen, Hans Vejret i dag
Amanda, 1987

Start siden med at skrive overskriften Litteraturliste med Typografien Overskrift 1.

Bilag - eventuelt

Til sidst i projektopgaven anbringer I de *nummererede* bilag, som I vil have med i rapporten. Der skal være henvisninger til de enkelte bilag i jeres rapport. Bilag skal ligeledes angives nederst i indholdsfortegnelsen.

I bilagene placeres informationer af sekundær betydning. Det kan f.eks. være Arbejds miljøloven, ATs bekendtgørelser, foldere o.l.

I øvrigt

- Brug af alt det du har lært. brug dine bøger fra grundfagene som opslagsbøger, så du får vist, at du kan bruge det du har lært.
- Lad dig ikke begrænse af det du er blevet undervist i indtil nu, men benyt dig af bøger og litteratur på biblioteket, Internet, familie og bekendte som kender. til områderne, aviser, tidligere praktikophold,... bare du husker at angive kilder.
- Stavekontrol og korrekturlæsning skal her virkelig stå sin prøve - nu er det for alvor! koncentrer dig. Gå et sted hen hvor der er fred og ro, så du ikke bliver distraheret. Vær stolt af det du afleverer!
- **Husk at gemme løbende.**
- Citater skrives med kursiv - husk kildeangivelse umiddelbart efter citatet.
- Husk at opdele din tekst i afsnit med en tom linie imellem for at forbedre læsevenligheden. Ikke noget med en hel side der er ét stort afsnit uden luft imellem.
- Som noget af det sidste, checker du med denne beskrivelse, om du har fået det hele med.
- Få evt. en ven, kæreste, mor, far eller en anden person til at læse din rapport igennem inden du skal aflevere. Både med hensyn til stave- og slåfejl, men også med hensyn til formulering og selve indholdet. Det er altid godt at få et par andre øjne til at se kritisk på det man har lavet, inden det for alvor gælder.
- Skriv ikke mere ud på printer end højst nødvendigt. overvej hver gang du skal til at udskrive, om det nu også er nødvendigt eller om du i stedet kan læse rapporten på skærmen. benyt dig af **Vis udskrift** til at se hvordan det vil tage sig ud på papiret. Tit vil du kunne nøjes med at udskrive en enkelt side.
- Benyt dig af at du kan skrive rapporten løbende på tekstbehandling. Du skal ikke være bange for at skrive for meget, skrive noget som du er i tvivl om er rigtigt - for du kan altid slette det igen eller flytte rundt på afsnit.
- Brug din tid rigtigt. Forstået på den måde, at du ikke skal bruge en stor del af tiden på at lave en pæn forside for så senere at opdage, at du ikke har tid nok til at få skrevet et godt indhold i rapporten.
- Begynd i god tid. Tag højde for at pc'erne kan være optaget af andre, printe ren kan være i stykker, du skal bruge noget materiale som ligger derhjemme ... og alle de andre ting, som kan gøre livet besværligt for dig, lige inden du skal aflevere din rapport.
- Aflever rapporten i god stand. Det vil sige i en mappe, som du kan få udleveret på kontoret ... af hensyn til dem der skal læse rapporten.

Skabeloner

Man kan med fordel oprette skabeloner til bestemte formål. En til projekter, en til tyskopgaver, en til erhvervsøkonomiopgaver osv.

Oprette skabeloner

- Åbn et tomt dokument
- Tilret dokumentet med **Sideopsætning**, **Typografi**, **Sidehoved**, **Sidefod** osv.
- Vælg **Gem**
- Vælg **Filtype Dokumentskabelon**
- Vælg **Gem**

Anvende skabeloner

- Vælg **Filer**
- Vælg **Ny**
- Vælg Den ønskede skabelon
- Vælg **Opret Dokument**
- Vælg **OK**