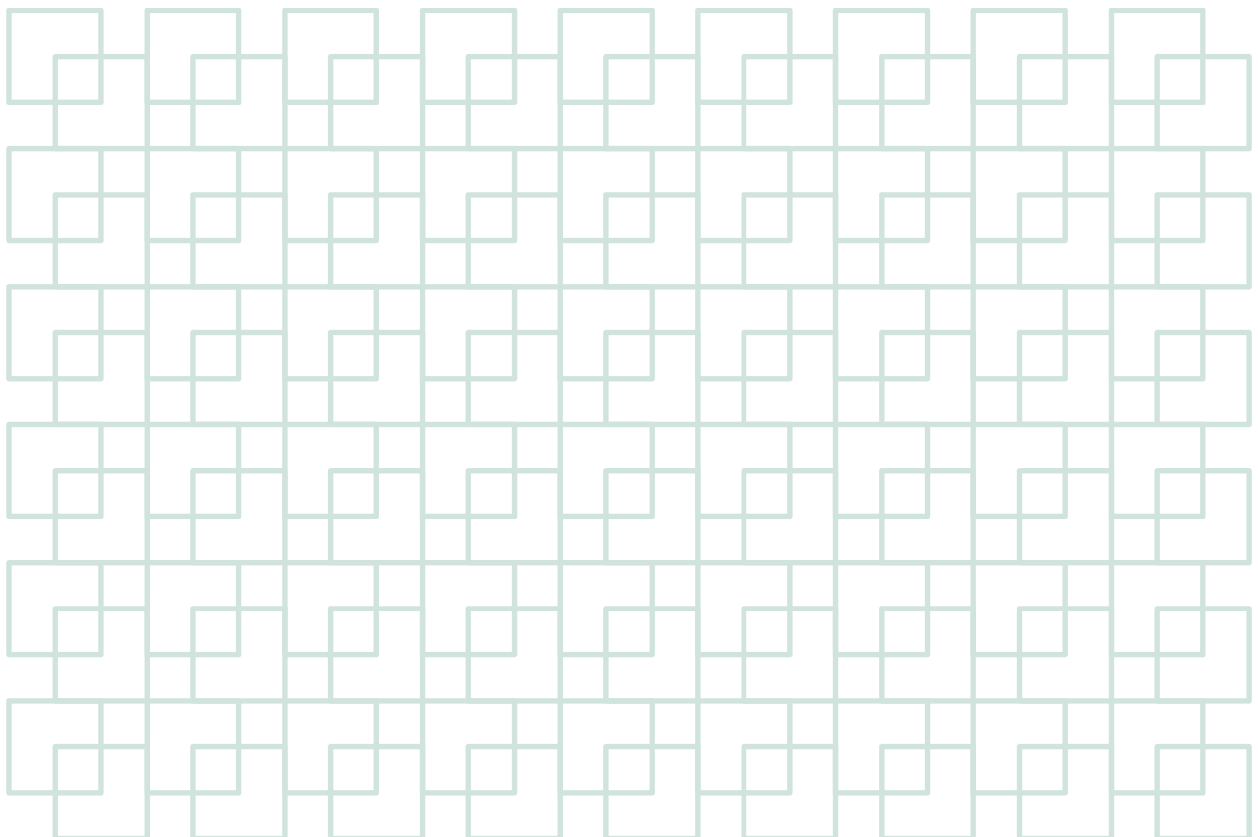


Norges miljø- og biovitenskapelige universitet  
Veterinærhøgskolen

# **Veileder for innhold og omfang av «kappen» i doktoravhandlinger**

Versjon 1

Vedtatt dato: 20. mai 2020 av Phd-programråd VET



## Formål med veilederen

En doktorgradsavhandling som består av flere mindre arbeider skal inneholde et innledningskapittel som sammenfatter og sammenstiller problemstillinger og konklusjoner i delarbeidene, og som dokumenterer sammenhengen i avhandlingen. Innledningskapittelet kalles avhandlingens kappe. Denne veilederen gir en anbefaling over innholdet i og omfanget av kappen i slike doktorgradsavhandlinger

## Kappens funksjon

I NMBUs ph.d.-forskrift §10.1 Krav til avhandlingen står i punkt (3): *Avhandlingen kan bestå av en monografi eller en sammenstilling av flere vitenskapelige arbeider i artikkelformat. Dersom avhandlingen består av flere mindre arbeider, skal avhandlingen også inneholde et innledningskapittel som i et helhetlig perspektiv sammenfatter og sammenstiller de problemstillinger og konklusjoner som legges fram i delarbeidene, og som dokumenterer sammenhengen i avhandlingen. Ph.d.-kandidaten skal være eneforfatter av sammenfatningen.*

Selv om ph.d.-kandidaten skal være eneforfatter av kappen, skal skriving av kappen foregå under veiledning. Kappen skal være en selvstendig vitenskapelig tekst som skal supplere og utdype artiklene heller enn å repetere og oppsummere dem. Det bør heller ikke være repetisjon i de ulike delene av kappen.

Kappen skal:

- Være en vitenskapelig tekst på høyt akademisk nivå.
- Demonstrere oppdatert oversikt over forskningsfeltet, samt vise evne til fordypning i spesialiserte vitenskapelige problemstillinger.
- Demonstrere modenhet, inkludert evne til kritisk vurdering av egen og andres forskning
- Vise hvordan overordnede problemstillinger blir besvart gjennom de enkelte artiklene og gi en oppsummering av avhandlingens bidrag til forskningsfeltet
- Begrunne valg av forskningsspørsmål og/eller hypoteser.
- Reflektere over etiske forhold
- Demonstrere metodisk og teoretisk kompetanse og vurdere dette i sammenheng med eget forskningsarbeid.

## Kappens innhold og omfang

Kappen har vanligvis et omfang på ca. 50 – 80 sider, ekskludert referanseliste. Innholdsfortegnelsen i kappen er vanligvis satt opp i følgende rekkefølge:

Tittel (Title)

Innholdsfortegnelse (Table of contents)

Forord/takk (Acknowledgements)

Liste over forkortelser og definisjoner (Abbreviations and acronyms)

Sammendrag (Summary)

Artikkelliste (List of papers)

Innledning (Introduction)

(Kunnskapshull) (Knowledge gaps)

Mål (Aims or objectives)

Resultater - Oppsummering av artikler (Results – Summary of papers)  
Vurdering av metoder (Methodological considerations)  
Synopsis/Generell diskusjon (Synopsis/General discussion)  
Konklusjoner (Concluding remarks/conclusions)  
Fremtidsperspektiv (Future perspectives)  
Referanseliste (List of references)  
Vedlagte artikler med tilleggsmateriale (Enclosed papers, including supplementary material)

### Tittel (Title)

Tittelen på avhandlingen skal være beskrivende og dekke hovedpunktene i avhandlingen, samt inneholde nøkkelord fra avhandlingen. Tittelen skal være presis, men bør ikke være for lang. Om nødvendig kan det inkluderes en undertittel.

### Innholdsfortegnelse (Table of contents)

Denne gir oversikt over innhold i kappen. Kandidaten bør ikke bruke mer enn tre nivåer på overskriftene.

### Forord/takk (Acknowledgements)

I denne delen takkes alle som har bidratt til arbeidet. Kandidaten kan selv velge stil på dette avsnittet. Innholdet i forord/takk inngår ikke i bedømmelsen, og kandidaten står derfor fritt til å ordlegge seg. Det er vanlig å takke universitetet, fakultetet, instituttet, finansierings- og prosjektpartnere, veiledere, samarbeidspartnere, kolleger og familie/venner.

### Liste over forkortelser og definisjoner (Abbreviations and acronyms)

Kandidaten setter opp en alfabetisk liste med forkortelser og definisjoner som er brukt i avhandlingen.

### Sammendrag (Summary)

Sammendraget bør ikke overstige én side. Sammendraget presenterer bakgrunn, hypoteser, metode, hovedfunn og konklusjoner. Sammendraget skal også foreligge på norsk. Et sammendrag på kandidatens morsmål kan inkluderes, dersom det ikke er norsk eller engelsk.

### Artikkelliste (List of papers)

Artikkellisten gir oversikt over artikler som inngår i avhandlingen. Hver artikkel skal oppgis med fullt navn på forfattere, tittel på artikkelen og publiseringsstatus (manuskript, submittert, akseptert, in press). Dersom artikkelen er akseptert eller in press må informasjon om årstall, tidsskrift og annen relevant publiseringsinformasjon (for eksempel doi, tidsskriftnummer, sidetall) inkluderes.

### Innledning (Introduction)

Innledningen skal gi et overblikk over feltet, både historisk og faglig. Kandidaten skal vise sin kjennskap til det aktuelle forskningsfeltet. Dette inkluderer å referere til andre fagfelt og forskningsgrupper som setter avhandlingen i den rette sammenheng og perspektiv. Den overordnede problemstillingen legges frem, og kandidaten identifiserer manglende kunnskap (kunnskapshull) på forskningsfeltet.

Avgrensning av innledningen kan være utfordrende, men det er viktig at kandidaten prøver å gjøre det strukturert og presis. Innledningen bør fremstå som en selvstendig tekst med en rød tråd og en

oppbygning som gir leseren nok informasjon til å forstå formålet med forskningsprosjektet og resultatene i forskningsarbeidene. Innledningen skal gi en logisk overgang til avsnittet der mål beskrives nærmere.

### Mål (Aims or objectives)

Kandidaten presenterer et hovedmål for avhandlingen, samt delmål. Målene som omtales under denne seksjonen skal danne grunnlaget for diskusjonsdelen og konklusjonene som kommer senere. Målene kan presenteres i form av hypoteser.

### Resultater/Oppsummering av artikler (Summary of papers)

Artiklene oppsummeres hver for seg eller samlet. Dersom resultatene presenteres samlet kan kandidaten oppgi hvilken artikkel resultatene stammer fra ved å angi artikkelnummeret i parentes, slik: (paper II).

Oppsummeringen skal ikke være en repetisjon av sammendraget (abstract) i artiklene. Kandidaten har mulighet til å presentere metoder som ble brukt og oppnådde resultater i dette avsnittet, før tråden tas opp igjen under diskusjon.

### Vurdering av material og metoder (Material and methodological considerations)

Kandidaten beskriver det valgte studiedesignet og metodene som er benyttet. Metoder som er valgt utdypes nærmere, og fordeler og ulemper legges frem. Kandidaten kan også utdype metoder som ikke ble valgt, og hvorfor de ikke ble valgt. Uforutsette problemer som kandidaten har møtt på i løpet av doktorgradsarbeidet kan presenteres.

Omtale av materialet kan inkluderes. Det kan være vanskelig for opponentene å se om det er sammenheng mellom (evt det samme) materiale som er brukt i artiklene. Begrensninger i materiale kan omtales.

### Synopsis/Diskusjon (Synopsis/Discussion)

Diskusjonen skal foregå på et overordnet nivå, og har som hensikt å vise hovedfunnene i avhandlingen og bidraget til det aktuelle forskningsfeltet. Den skal tydelig presentere og dokumentere hvordan de ulike artiklene og arbeidene henger sammen, og hvordan disse danner en helhet.

Diskusjonen skal gi et bredere perspektiv på arbeidet som kandidaten har gjennomført. Diskusjonen må henge sammen med tittel på avhandlingen, samt målene som er beskrevet. Måloppnåelse beskrives og utdypes, og kandidaten presenterer hvordan den nye kunnskapen dekker hull i forskningsfeltet. Annen forskning på feltet omtales, og kandidatens arbeid relateres til denne forskningen.

### Konklusjoner (Concluding remarks/conclusions)

I konklusjonen skal hvert mål og delmål gis en konklusjon, og det skal komme tydelig frem hvordan resultatene har bidratt til ny kunnskap innenfor det aktuelle forskningsfeltet.

### Fremtidsperspektiv (Future perspectives)

Det forventes at kandidaten klarer å plassere sin forskning i et fremtidsperspektiv, og prøver å gi svar på den naturlige veien videre og hvordan arbeidet i avhandlingen kan følges opp.

## Referanseliste (References)

Referansene som er brukt i kappen formatteres i henhold til fagfeltets tradisjoner.

## Vedlagte artikler med tilleggsmateriale (Enclosed papers including supplementary material)

Artiklene som er inkludert i avhandlingen legges ved i sin helhet. Dette inkluderer eventuelt supplementary material til artiklene. Foran hver artikkel er det et skilleark som tydelig angir artikkelnummeret (Paper I, Paper II etc).

Ikke-publiserte artikler kan med fordel utformes slik at de er lette å lese, det vil si at figurer og bilder kan plasseres der de naturlig hører hjemme i teksten. Slike artikler/manuskript må ha sidetall og/eller linjenummering slik at opponentene kan henvise til disse under disputasen.

For publiserte artikler kan forlagets PDF-versjon brukes dersom arbeidet allerede er åpent tilgjengelig på internett (open access eller frikjøpt) eller det tillates å bruke i doktoravhandlinger (dette varierer mellom tidsskrift). Dersom det ikke foreligger tillatelse eller er åpent tilgjengelig må post-print versjon (versjon etter fagfelle vurdering, før forlagets PDF-versjon) av artikkelen brukes i avhandlingen. Mer informasjon om dette finnes på nettsidene til NMBU.

## Annet

### Errata

En avhandling trykkes nøyaktig slik den blir innlevert. Bare formelle korrigeringer («errata») som ikke berører det vitenskapelige innholdet, kan utføres etter at avhandlingen er godkjent og før den endelige trykkingen eller publiseringen. Slike korrigeringer skal godkjennes før de gjøres. Søknad om å korrigere formelle feil i avhandlingen sendes til ph.d.-rådgiverne.

Det gjøres oppmerksom på at det ikke er lov å bytte ut et manuskript med en PDF-fil av akseptert artikkel. Det er heller ikke lov å endre sidetall.

### Retningslinjer og forskrifter

Kravene for ph.d.-avhandlingen er omtalt i §10 i [Forskrift for graden philosophiae doctor \(ph.d.\) ved NMBU](#).

Noen retningslinjer for kappen kan man finne i [Veiledning for bedømmelse av norske doktorgrader](#).

### Kontaktinfo

E-post til ph.d.-rådgiverne: [phd.radgiver.vet@nmbu.no](mailto:phd.radgiver.vet@nmbu.no)