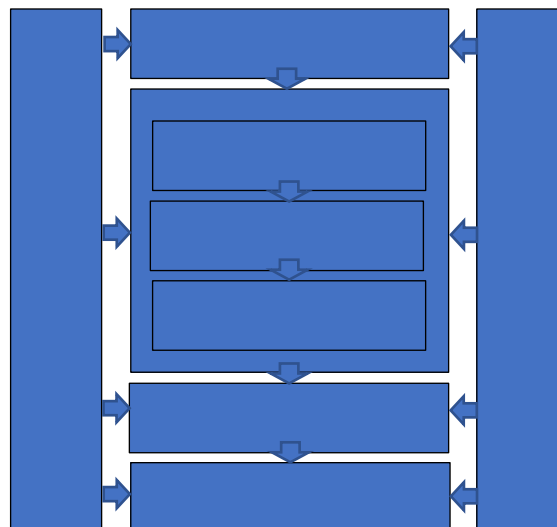
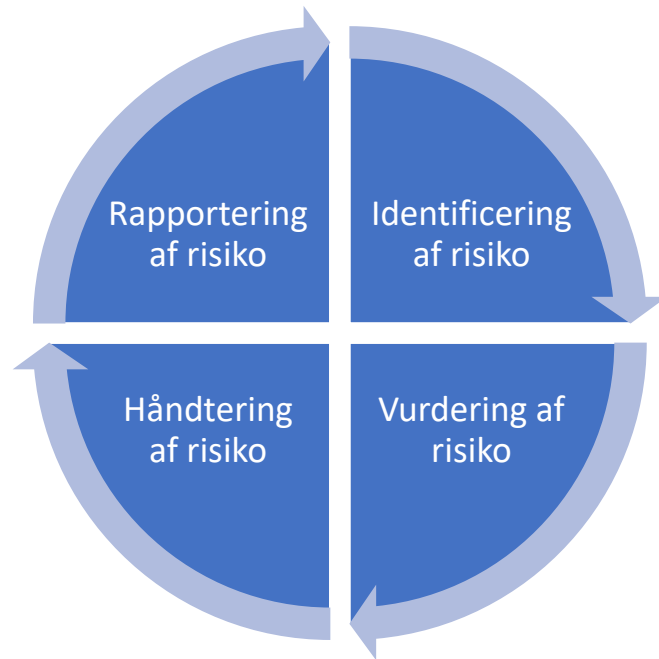




**AALBORG UNIVERSITET**

## Risikostyring af nordjyske entreprenørvirksomheder



Risikoledelsesprocessen

Udarbejdet af:

Helena Larsen

Cand. tech.  
Byggeledelse og Bygningsinformatik

Build - Institut for Byggeri, By og Miljø  
Aalborg Universitet

## Titelblad

### **AAU Build – Indutri for byggeri, by og miljø**

Thomas Manns Vej 23

9220 Aalborg Øst

### **Uddannelse og semester**

Cand. Tech. Byggeledelse og bygningsinformatik med specialisering i byggeledelse

4. Semester

### **Projekttitle**

Risikostyring af nordjyske entreprenørvirksomheder

### **Projektperiode**

1. September 2022 – 12. Januar 2023

### **Deltager**

Helena Larsen

### **Vejleder**

Søren Munch Lindhard

**Normalsider:** 53

**Afleveringsdato:** 12/01/2023

#### **Synopsis:**

Ved udarbejdelsen af denne rapport har der været fokus på hvordan forståelsen af måden hvorpå virksomhedernes udfører risikostyring, og her er der brugt ambitionsniveautabellen til at undersøge hvorpå de ligger ved at sammenligne virksomhedernes svar med det beskrevet i tabellen, og her er der undersøgt og vurderet hvilke områder der har brug for en forbedring af virksomhederne for at være mere ambition omkring udførelsen af risikostyring.

Ved resultatet igennem risikoledelesprocessen er det vurderet at forbedringerne for virksomheden kan være at anvende flere risikoværktøjer til at gøre risikostyring lettere og at ved at registrere data om risikostyring kan forbedre fremtidige risikoanalyse og risikostyring.

## Forord

Denne rapport er udarbejdet, som et 30 ECTS-projekt i efterår 2022 af Helena Larsen på 4. semester ved Aalborg universitet på kandidaten "Byggeledelse og bygningsinformatik med specialisering i byggeledelse."

Rapporten formål er at forstå hvordan virksomheder arbejder med risikostyring i praktisk og at undersøge hvordan teorierne kan forbedre processen med risikostyring.

Der vil gerne sige tak til vejleder Søren Munch Lindhard, og de interviewede personer fra de adspurgte virksomheder, Søren Worup og Carsten Leth.

## Abstract

In preparing this report, the focus has been on how to understand the way in which companies perform risk management, and here the ambition level table has been used to examine where the companies are by comparing the companies' responses with what is described in the table, and here it has been examined and assessed which areas need an improvement of the companies in order to be more ambitious about the performance of risk management.

The problem statement for the report is:

How is the approach to corporate risk management and how can the risk management process improve the approach to risk management?

By the result through the risk management process, it is assessed that the improvements for the company can be to use more risk tools to make risk management easier and that by recording data on risk management can improve future risk analysis and risk management.

**Figurligste:**

Figur 1 - Den økonomiske 5-årige periode for Færch & Co (Beierholm, 2022) .....	3
Figur 2 - Den økonomiske 5-årige periode for Arne Andersen Vrå (BDO, 2022).....	3
Figur 3 - Graf, der viser forskellen mellem de to virksomheders resultat i den 5-årige periode (BDO, 2022) (Beierholm, 2022) .....	4
Figur 4 - Opdeling af risikoledelesprocessen (Dansk Standard, 2018) .....	8
Figur 5 - Opdeling af risikoledelesprocessen (Dansk Standard, 2018) .....	31

## Tabelliste:

Tabel 1 - De 8 punkter i ambitionsniveautabellen (Værdibyg; Realdania, 2019).....	5
Tabel 2 - Formål og målsætning for risikostyring (Værdibyg; Realdania, 2019) .....	15
Tabel 3 - Motivation for risikostyring (Værdibyg; Realdania, 2019).....	19
Tabel 4 - Ejerskab af risikostyring (Værdibyg; Realdania, 2019).....	21
Tabel 5 - Kompetencer for risikostyring (Værdibyg; Realdania, 2019).....	21
Tabel 6 - Metodik af risikostyring (Værdibyg; Realdania, 2019).....	23
Tabel 7 - Implementering af risikostyring (Værdibyg; Realdania, 2019) .....	24
Tabel 8 - Anvendelses af data til risikostyring (Værdibyg; Realdania, 2019).....	25
Tabel 9 - De forskellige værktøjer til udførelsen af risikostyring (Værdibyg; Realdania, 2019) .....	27
Tabel 10 - Sammenligning af vurdering af risikostyring for de to virksomheder .....	28
Tabel 11 - overblik over områder, der skal indgå i risikopolitik for virksomhederne (Værdibyg; Realdania, 2019) .....	30
Tabel 12 - Definerings af anvendelsesområdet for retning af risikostyring.....	32
Tabel 13 - Eksterne og interne rammer og vilkår for retningen af risikostyring .....	34
Tabel 14 - Risikokriterier for retning af risikostyring .....	35
Tabel 15 - Samlet overblik over kriterier, der skal indgå i retningen af risikostyring for virksomhederne .....	35
Tabel 16 - Opdelingen af risikomatrix (Ingeniørforeningen, 2023) .....	36
Tabel 10 - Sammenligning af vurdering af risikostyring for de to virksomheder .....	41

## Indholdsfortegnelse

1. Indledning .....	1
1.1. Problemidentifikation .....	1
1.2. Problemformulering .....	1
1.3. Afgrænsning .....	1
1.4. Præsentations af virksomheder .....	2
2. Teori .....	5
2.1. Ambitionsniveau .....	5
2.1.1. Risikopolitik .....	7
2.1.2. Risikoplan .....	7
2.2. Risikoledeelsesproces .....	8
2.2.1. Anvendelsesområde, rammer og vilkår, kriterier .....	8
2.2.2. Risikovurdering .....	10
2.2.3. Risikohåndtering .....	10
2.2.4. Kommunikation og konsultation .....	11
2.2.5. Overvågning og gennemgang .....	11
2.2.6. Registrering og rapportering .....	12
3. Metode .....	13
3.1. Litteratursøgning .....	13
3.2. Semistruktureret Interview .....	13
3.3. Præsentation af de interviewede .....	14
4. Analyse .....	15
4.1. Ambitionsniveau .....	15
4.1.1. Formål og målsætning .....	15
4.1.2. Motivation .....	19
4.1.3. Ejerskab .....	21
4.1.4. Kompetencer og mennesker .....	21
4.1.6. Metodik .....	23
4.1.7. Implementering .....	24
4.1.8. Anvendelses af data .....	25
4.1.9. Værktøjskasse .....	27
4.2. Sammenligning .....	28

4.3.	Risikopolitik .....	29
5.	Løsningsforslag .....	31
5.1.1.	Anvendelsesområde, rammer og vilkår, kriterier .....	31
5.1.2.	Risikovurdering .....	36
5.1.3.	Risikohåndtering .....	37
5.1.4.	Kommunikation og konsultation.....	38
5.1.5.	Overvågning og gennemgang .....	38
5.1.6.	Registrering og rapportering.....	38
5.2.	Delkonklusion .....	38
6.	Diskussion .....	39
6.1.	Ambitionsniveau.....	39
6.2.	Risikopolitik .....	40
7.	Konklusion .....	41
8.	Perspektivering.....	43
8.1.	Fremtidig undersøgelse.....	43
9.	Kildeliste.....	44
10.	Bilagsliste: .....	46



## 1. Indledning

Denne rapport er udarbejdet for at skabe en forståelse af hvordan risikostyring på projekter foregår i praksis, ved at undersøge hvordan virksomhederne forstår risikostyring.

### 1.1. Problemidentifikation

Ved udførelsen af byggeprojekter vil der opstå en del risici, som kan påvirke projektets økonomi, tid eller kvalitet, så ved at undersøge risiciene inden de opstår, er det muligt for tilbudsgiveren på projektet at undersøge om vilkårene for projektet vil overholde den ønskede økonomi, tid og kvalitet, der er sat af bygherren.

Ved at anvende risikostyring på projekter og tværs af projekter kan sikre budgetsikkerhed for organisationen, inden de vælger at tilføje flere projekter. For at sikre, at risikostyring bliver udført, skal det være en del af projektledelsen, hvor der skal tilføjes en økonomisk pulje, der skal sikre at de valgte projekter analyseres, så den økonomiske pulje udgør omkostningerne for håndtering af uforudsete hændelser på byggeprojektet. (Aaris, 2022)

Udover risici kan på økonomi, tid og kvalitet, så er der også risici, som påvirker selve udførelsen af projektet, herved er der en sammenhæng mellem risiko og arbejdsulykker. For at undersøge risiciene ved arbejdsulykker er der et behov for at forbedre sikkerheden og sundheden af de ansatte på byggeprojekter. (Spangenberg, 2009)

Formålet med rapporten er at undersøge hvilken forståelse for risikostyring de adspurgte virksomheder har, og hvordan de håndterer risikostyring ved at analysere virksomheden ambitionsniveau, som er en tabel der er opdelt i 3 niveauer, og efterfølgende undersøge om og hvordan risikoledelesprocessen, som vises ved en figur, kan forbedre risikostyring for virksomhederne. Ved risikostyring skal det forstås som den proces, der er ved at identificere og vurdere risici, som kan påvirke organisationens mål og efterfølgende håndtering af de fundne risici. (Dansk Standard, 2018) (Værdibyg; Realdania, 2019) (Økonomistyrelsen, 2022)

### 1.2. Problemformulering

Ud fra problemidentifikation er der fokus på forståelsen af risikostyring af virksomheder, så dermed er problemformulering defineres som:

Hvordan er tilgangen til virksomhedernes risikostyring, og hvordan kan risikoledelesprocessen forbedre tilgang til risikostyring?

### 1.3. Afgrænsning

I denne rapport er der fokus på hvordan der foretages risikostyring af 2 entreprenørvirksomheder, så dermed er ambitionsniveautabellen og risikoledelesprocessen udformes efter svarene fra disse virksomheder og hvordan de har udformes deres vision, mission og værdier.

#### 1.4. Præsentations af virksomheder

For at skabe en forståelse af hvordan virksomheder arbejder med risikostyring på projekter, herved vurdering og håndtering af risiko, er der blevet adspurgt virksomheder, om hvordan de griber risikostyring an. De adspurgte virksomheder er Færch & Co og Arne Andersen Vrå, som vil blive beskrevet her.

##### **Færch & Co**

Færch & Co er en entreprenørvirksomhed, der arbejder som total-, hoved- og fagentreprise, hvor deres projekter består af renovering, tilbygning eller nybyggeri. Derudover sørger de for tømrer- og snedkerarbejde samt service- og vedligeholdelsesopgaver. De har hovedkontor i Aalborg og afdelinger i Aarhus og Odense. De er grundlagt i 1892 og har 61 ansatte pr. 21/22 og deres kundekreds består af virksomheder, offentlige institutioner samt private bygherre. Deres kerneværdier er kvalitet, godt håndværk og ordholdenhed. De ønsker at være markedsleder, der er på forkant med den teknologiske udvikling, og ønsker et dynamisk vidensmiljø, hvor der sættes krav til opsamling og udbredelse af nye viden. Denne enkelte medarbejders personlige viden spiller stor rolle. (Beierholm, 2022) (Færch & Co, 2022)

##### **Arne Andersen Vrå**

Arne Andersen Vrå er en entreprenørvirksomhed, der arbejder som total- og hovedentreprise, hvor deres projekter består af boligbyggeri, erhvervsbyggeri og større renovationsopgaver. De er grundlagt i 1975 og har 130 ansatte, hvor de 30 funktionær og de 100 er håndværker. De har hovedkontor Vrå og afdeling i Aalborg. Derudover sørger de for serviceopgaver og tømrer- og snedkerarbejde. Deres kerneværdier er godt samarbejde og ens forståelse med de involveret i byggeprocessen og at valgte løsninger opnår høj kvalitet af projekterne. (BDO, 2022) (Arne Andersen Vrå, 2022)

## Økonomi

For at skabe en bedre forståelse af virksomhederne bliver økonomien for virksomhederne sammenholdt her. For begge virksomheder kan der aflæses økonomien på en 5-årige periode.

Færch & Co:

Beløb i t.DKK	2021/22	2020/21	2019/20	2018/19	2017/18
<i>Resultat</i>					
Bruttofortjeneste	31.957	36.179	26.272	33.368	43.123
Finansielle poster i alt	1.747	7.447	1.878	-110	-438
Årets resultat	2.283	8.659	-8.562	-1.116	6.568

Figur 1 - Den økonomiske 5-årige periode for Færch & Co (Beierholm, 2022)

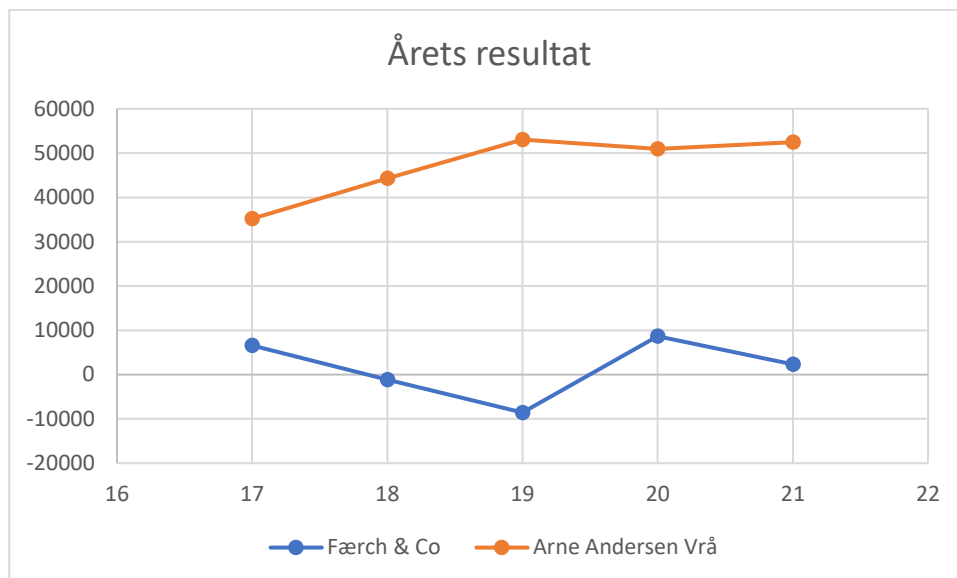
Arne Andersen vrå:

	2021 tkr.	2020 tkr.	2019 tkr.	2018 tkr.	2017 tkr.
<b>Resultatopgørelse</b>					
Nettoomsætning.....	692.341	659.043	732.809	582.640	570.775
Driftsresultat.....	66.014	65.834	69.356	57.595	46.600
Finansielle poster, netto.....	1.501	-397	-1.298	-729	-1.294
Årets resultat.....	52.505	50.951	53.059	44.330	35.186

Figur 2 - Den økonomiske 5-årige periode for Arne Andersen Vrå (BDO, 2022)

På Figur 1 og Figur 2 aflæses årets resultat for både Færch & Co og Arne Andersen Vrå. For Færch & Co er der større svingninger i økonomien for perioden, hvor den største forskel har været mellem årene 2019/20 og 2020/21, hvor der har været et underskud i 2019/20 og overskud i 2020/21 og denne forskel har været på 17.221 t.kr. Underskuddet fra 2019/20 skyldes to byggesager, hvorefter virksomheden har valgt at anvende nyt it-system, hvor der indføres kontrakter, garantier og kvalitetssikring i programmet. Derudover har de valgt at forbedre projektledelse ved at fokusere på nye kompetencer og at gennemgå og følge op på byggesager månedligt. Med et overskud det følgende år har de nye tiltag vist at være den rigtige løsning for firmaet. (Beierholm, 2022) (Redmark, 2020) (Redmark, 2021)

For Arne Andersen Vrå har der været en positiv stigning i økonomien igennem perioden, hvor der bemærkes at i 2020 var stigningen af overskuddet mindre i forhold til de øvrige år. Virksomheden har været tilfredse med overskuddet her og generelt tilfredse med udviklingen af året resultater for den valgte periode. (BDO, 2022) (BDO, 2021)



Figur 3 - Graf, der viser forskellen mellem de to virksomheders resultat i den 5-årige periode (BDO, 2022) (Beierholm, 2022)

På Figur 3 vises en graf over hvordan årets resultat har været for de to virksomheder ved den valgte periode, som viser at Arne Andersen Vrå har haft en god periode, hvor Færch & Co har haft en meget svingende periode i forhold til økonomien.

## 2. Teori

For at skabe en forståelse af risikostyring bliver der igennem teorien beskrevet hvad der indgår af risikostyring ved ambitionsniveautabellen, hvor der skabes en forståelse af hvordan virksomhederne arbejder med risikostyring og risikostyring ved risikoledelesprocessen, hvor der beskrives hvordan der kan arbejdes med risiko.

### 2.1. Ambitionsniveau

For at skabe en forståelse af hvordan risikoledelelse er implementeret ved forskellige organisationer kan der med fordel anvendes ambitionsniveau, der er opdelt i tre niveauer, som er i Tabel 1 nedenfor. Herfra kan der vurderes efter de nævnte områder i kolonne 1 om hvor meget risikostyring er integreret ud fra de nævnte svar ved de tre niveauer. Efter vurderingen af hvordan organisationer ligger på ambitionsniveautabellen kan der udformes en risikopolitik og risikoplan, som skal være gældende for deres projekter og sikre forståelse af projektdeltagerne på projekterne. Formålet med ambitionsniveautabellen er at sikre, at organisationen for en ens opfattelse af risikostyring og at risikostyringen forbedres. (Værdibyg; Realdania, 2019) (Økonomistyrelsen, 2022)

Tabel 1 - De 8 punkter i ambitionsniveautabellen (Værdibyg; Realdania, 2019)

Ambitionsniveau	NIVEAU 1 AD HOC	NIVEAU 2 KOORDINERET & GENTAGNEDE	NIVEAU 3 STYRET.
<b>Formål og målsætning</b> Forståelse for risikostyring?	Risikostyringsaktiviteter udføres som de opstår. Der findes ikke en bestemt risikostyringsproces, som kan dermed tilføje tilfældige og mulige modstridende aktiviteter. Der dokumenteres ikke på processer og aktiviteter og, opdages ny viden fra disse videregives de kun mundtligt.  Succeskriterierne er uklare og ikke formuleret.	Ledelsen har kommunikere og defineret alle politikker, procedure og risikobeføjelser. Risikostyring er integreret i de fleste delprojekter.  Organisationen har erfaring med risikostyring, men medarbejder har ingen eller begrænset træning.  Succeskriterierne er formuleret og projektet risikostyrer op imod dem.	Alle delprojekters beslutningsprocesser indeholder risikostyring. Projekter arbejder målretter med risiko, og alle medarbejder kan anvende simple risikostyringsværktøjer i projekterne.  Succeskriterierne er målsatte på virksomhedsniveau. Risikostyring understøtter beslutninger fra styregruppen.

<b>Motivation</b> Målsætning med risiko?	Der udføres kun risikostyring efter krav af organisationen eller omgivelserne	Projektdeltager oplever værdi ved risikostyring, idet risikostyring opfylder projektets mål	Ved risikostyring opfyldes både projektets og virksomhedens mål samt understøtter den efterfølgende gevinstrealisering
<b>Ejerskab</b> På hvilke niveau har risiko indflydelse?	Projektdeltager	Projektniveau	Virksomhedsniveau
<b>Kompetencer og mennesker</b> Er der bevidsthed om risikostyring?	Projektdeltager kender risiko, men ikke risikostyring	Projektdeltager benytter basisviden til at målrette risikostyring	Ledelsen er bevidste om de kritiske risici og arbejder aktiv med dem
<b>Metodik</b> Hvor systematisk bliver risikostyring anvendt?	En bestemt Risikostyringsproces findes ikke	Risikopolitik og risikoplan er formuleret og bruges lokalt.  Tilgang til risikostyring og procedure er forskellige imellem projekterne	Risikostyring er integreret i alle virksomhedens projekter og virksomhedens ledelsesprocedurer og udvikles løbende
<b>Implementering</b> Hvor udbredt er styringen?	Risikostyring er ikke en fast del af projektet. Primært projektlederen alene laver risikostyring	Integreret i projektledelse. Der er udvalgt en risikoleder og projektdeltager indgår i risikostyring	Integreret samarbejde på tværs i organisationen og af projekter
<b>Anvendelse af data</b> Hvordan er datagrundlaget?	Data er baseret på mavefølelse, som muligvis ikke er brugbart.	Erfaringstal omkring tid og økonomi fra tidligere projekter. Der er ikke lavet en bestemt måde at opbevare data i projekterne.	Data er samlet i en database, og der anvendes specifikke test til projekterne.
<b>Værktøjskasse</b> Hvor udbygget er organisationens værktøjskasse?	Kvalitativ eller simpel kvantificering. Fx Worst-case-scenario	Kvantitativ. Fx 3-punkts estimat	Kompleks kvantitativt eller forecasting. Fx Monte Carlo simulering

### 2.1.1. Risikopolitik

Formålet ved at udforme en risikopolitik, som skal gælde for organisationens projekter, er at sikre projektets overordnede retning, mål og succeskriterier er beskrevet heriblandt mål og forpligtelser for risikostyring. Forpligtelserne for risikostyring består bl.a. af indførelsen af risikostyring i organisationens beslutningsprocesser, og ved de primære arbejdsområder for organisationen. Organisationens skal herved bestemme hvor i organisationens beslutningsprocesserne skal foregå. Derudover er forpligtelserne også at sikre nødvendigt ressourcer til risikostyring samt gennemgang og forbedringer af risikostyringen. (Værdibyg; Realdania, 2019) (Dansk Standard, 2018)

I risikopolitikken skal der beskrives de forskellige roller og hvad disse roller har ansvar for i projektet samt hvem der kan bruge af risikoreserverne og derved beskrive hvordan risikoreserverne er blevet brugt igennem projektet. Derudover skal risikopolitikken indeholde fuldmagter til projektet og hvad der skal ske ved ændringer af risici på projektet. (Værdibyg; Realdania, 2019) (Dansk Standard, 2018)

Ved udformning af risikopolitikken skal der fastlægges udførelsen af risikostyring, hvor der kan vælges om risikostyring skal udføres som en metode, en plan eller et handlingsforløb til at beskrive hvordan risikostyring skal foregå ved det pågældende projekt. Risikopolitikken skal godkendes af ledelsen for organisationen. (Værdibyg; Realdania, 2019) (Dansk Standard, 2018)

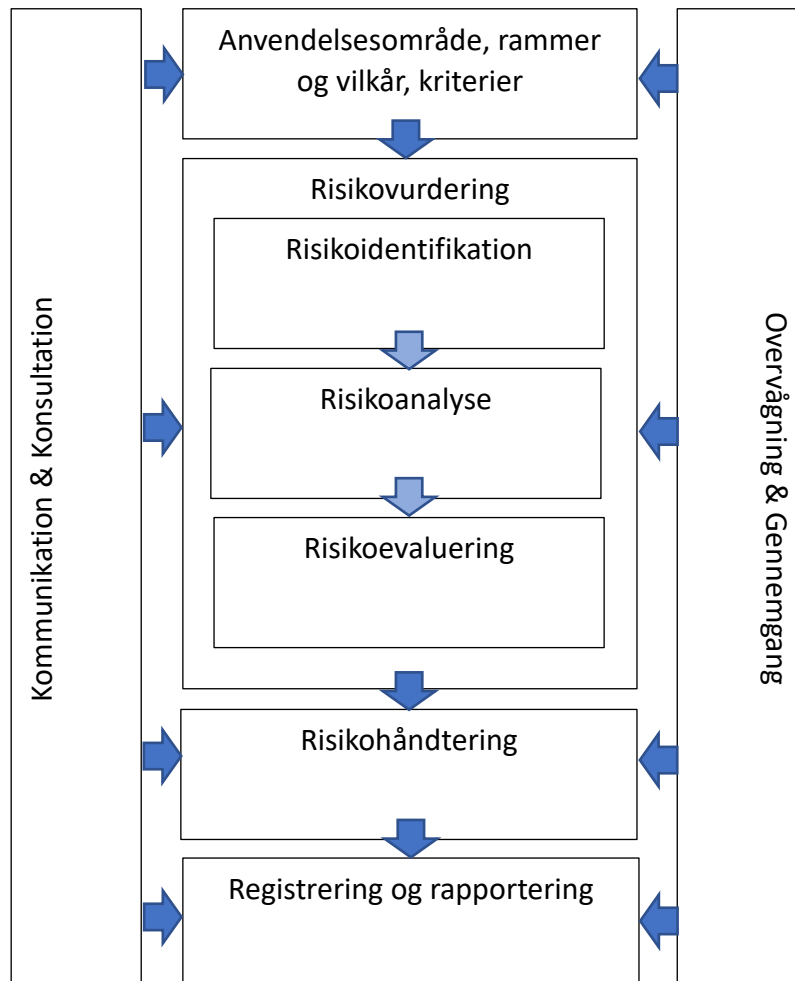
### 2.1.2. Risikoplan

Når organisationen har udformet deres risikopolitik og der er valgt om risikopolitikken skal udføres som en metode, en plan eller et handlingsforløb skal der dokumenteres de valg, der er taget for risikopolitikken, så de kan anvendes ved projekterne. Det er vigtigt at beskrivelserne er korte og let at forstå. Dokumentationen kan være del af projektplanen eller som et separat dokument. (Værdibyg; Realdania, 2019)

## 2.2. Risikoledeelsesproces

På Figur 4 er der anvist forløbet med risikoledeelsesprocessen, hvor de forskellige områder skal gennemgås efter figurens rækkefølge.

Her er de to områder kommunikation & konsultation samt overvågning & gennemgang anderledes, idet de skal udføres sideløbende med øvrige områder, da de kan have indflydelse på processen og arbejdet med de øvrige områder.



Figur 4 - Opdeling af risikoledeelsesprocessen (Dansk Standard, 2018)

### 2.2.1. Anvendelsesområde, rammer og vilkår, kriterier

Ved dette område er formålet at tilpasse retningen af risikovurderingen til det valgte niveau i organisationen. Derefter kan organisationen tilpasse risikohåndtering efter organisationens mål.

#### Definering af anvendelsesområder

Inden organisationen begynder på risikovurderingen, skal der afgrænses på hvilken niveau den pågældende risikovurdering og efterfølgende risikohåndtering skal fremgå.

Risikoledeelsesprocessen kan anvendes på strategisk-, driftsmæssigt-, program- eller projektniveau,



så det er væsentligt at afklare hvilket niveau risikovurdering skal benyttes, da målsætning for risikoledelesprocessen skal tilpasse organisationens mål på det valgte niveau. Organisationen skal også tilpasse risikoledelesaktiviteterne inden begyndelse af risikovurderingen efter det valgte niveau. (Dansk Standard, 2018)

For de nævnte risikoledelesaktiviteter, så er de beskrevet i YBL18, hvilke opgaver der for rådgiveren og bygherren skal foretage i løbet af faserne: Idéoplæg, Byggeprogram og Dispositionsforslag samt efterfølgende faser. Derudover er der beskrevet hvilke opgaver der skal udføres ved projekteringsledelse. (Værdibyg, 2019)

### **Idéoplæg**

Under idéoplægget skal der udføres en indledende risikoanalyse, som omhandler kvalitet, myndighedsforhold, tid, økonomi på byggeprojektet. I de efterfølgende faser skal risikoanalysen med de nævnte emner opdateres. (Værdibyg, 2019)

### **Byggeprogram**

Ved byggeprogrammet skal rådgiver i forbindelse med risikoanalyse gennemgå det samlede budget med bygherren og dermed sikre at den økonomiske ramme dækker omkostninger for projektet, herunder omkostninger til risikoprocessen på projektet. Der skal yderligere vurderes omfanget af risikostyring af projektet. (Værdibyg, 2019)

### **Projekteringsledelse**

Projektleder gennemgår opdateret budget for økonomiske ramme og opdateret risikoanalyse med bygherre for at sikre forståelse af økonomi og risici i projektet. Ved projekteringsledelse skal der være fokus på risikoanalyse med fokus på kvalitet, myndighedsforhold, tid, økonomi. (Værdibyg, 2019)

### **Eksterne og interne rammer og vilkår**

For at skabe en forståelse af hvordan risikostyringsprocessen skal håndteres, skal der også tages højde for de eksterne og interne faktorer, der har betydning for organisationen. Igennem de interne faktorer er der fx fokus på organisationens vision, mission og værdier, som er med til at frembringe hvordan organisationen er og hvilken retning den skal bevæge sig. Ved de eksterne faktorer kan man se på hvordan fx lovgivning eller eksterne interesser påvirker organisationen og derigennem retningen. (Dansk Standard, 2018)

## Risikokriterier

Risikokriterier omhandler hvilken type risiko, der kan påvirke organisationens mål, herved hvilken konsekvens risiciene har for målene, som både kan have positiv og negativ indflydelse på målene. Yderligere skal der igennem risikokriterierne sikres at målingerne bliver ensartet og der skal forholdes til tidsforløbet af målingerne. (Dansk Standard, 2018)

### 2.2.2. Risikovurdering

Efter tilpasningen af hvilke kriterier, der skaber retningen af risikovurdering, kan arbejdet med risiko begynde.

## Risikoidentifikation

Ved risikoidentifikation skal der undersøges hvilke risici der er og hvilken betydning de har for det valgte niveau, som risikovurdering skal udføres. Der skal identificeres hvilke årsager og hændelser, som risiciene har samt om der skabes ændring i eksterne og interne forhold for organisationen. Derudover skal der holdes øje for om risiciene og konsekvenserne kan påvirke organisationens mål. (Økonomistyrelsen, 2022) (Dansk Standard, 2018)

## Risikoanalyse

Når organisationen har identificeret risiciene, skal der undersøges hvordan sandsynlighed, karakter og størrelsen af risici påvirker arbejdsområdet, hvor risikovurdering foretages. Her skal risiciene analyseres efter deres kompleksitet og om der er indbyrdes forhold imellem risiciene. Derudover er det vigtigt at undersøge om effektiviteten af eksisterende kontrolforanstaltninger opnår den ønskede effekt. (Økonomistyrelsen, 2022) (Dansk Standard, 2018)

## Risikoevaluering

Efter risikoanalysen skal organisationen evaluere, hvordan de skal forholde risiciene. Her findes der forskellige måder at gribe risiciene an. Her kan organisationen overveje hvordan risikohåndtering skal foregå og om organisationens skal genoverveje om der skal ændres på målene for arbejdet eller om de skal fastholde eksisterende kontrolforanstaltninger. (Dansk Standard, 2018)

### 2.2.3. Risikohåndtering

Når organisationen har gennemgået de forskellige risici, der er identificeret, analyser og evaluering skal organisationen se på risici, som de har valgt, har behov for risikohåndtering. Risikohåndtering skal planlægges og indføres, så det udføres sammen med de øvrige opgaver organisationen

udfører. Derudover skal organisationen vurdere om risikohåndtering opnår den ønskede effekt. Der skal yderligere vurderes om hvornår en risiko er acceptabel, og hvad der skal gøres hvis den ikke er. (Økonomistyrelsen, 2022) (Dansk Standard, 2018)

### **Valg af håndtering**

Der er forskellige måder at håndtere risiko, heriblandt at undgå risici ved unnlade opgaver, der tilfører risiciene. Det er også mulighed for at vælge opgaver, der har større risiko, hvor derefter øger muligheden for en større gevinst for organisationen. Der kan yderligere undersøges om risiciene kan fjernes, ændre sandsynlighed ved risiciene eller om det er bedst at beholde risiciene, idet fx omkostningerne vil være større end ved at beholde risikoen. (Dansk Standard, 2018)

### **Udarbejdelse af håndtering**

Når der er valgt hvordan de forskellige risici skal behandles, så skal der beskrives hvordan valget kan skabe fordele for organisationen. Derudover skal der sikres, at organisationen har de personer og de nødvendige ressourcer til at indføre planerne for risikohåndtering, og dermed hvornår disse planer for risikohåndtering skal startes og efterfølgende afsluttes. Derudover skal risikohåndtering indfører den fremtidige rapportering og overvågning af risikoprocessen. (Dansk Standard, 2018)

#### 2.2.4. Kommunikation og konsultation

Der skal sideløbende med processen under risikovurdering være fokus på kommunikation og konsultation, hvor der skal arbejdes med forståelsen af risiko og formålet ved de valgte beslutninger og hvorfor bestemte handlinger er vigtigt for arbejdet med risiko. Igennem kommunikation er der fokus på bevidsthed om risici og forståelsen af risici, hvor der igennem konsultation er der fokus på tilbagemelding og information som skal understøtte de valgte beslutninger. (Dansk Standard, 2018)

Formålet ved at inddrage kommunikation og konsultation i løbet af processen er at der på hvert trin kan få forskellige ekspertiseområder sammen og forskellige synspunkter ved definering af risikokriterier og evaluering af risici. Derudover skal der igennem kommunikation sikre at viden fra risikoanalyse, herunder hvem der har ansvaret for risikoopgaverne, og beslutninger igennem processen beskrives og medfører overvågning og gennemgang af risikoprocessen. (Dansk Standard, 2018)

#### 2.2.5. Overvågning og gennemgang

I løbet af risikoledeprocessen skal også udføres overvågning og gennemgang af processen. Dette sker på samme måde som området kommunikation og konsultation. Ved at udfører en løbende overvågning og gennemgang af opgaver, der er ved risikoledeprocessen, kan organisationen sikre og forbedre kvaliteten og effekten af risikostyringen. Ved dette område skal

organisationen forholde sig til hvem der er ansvarlige for risikoaktiviteterne, og der skal planlægges hvilke informationer der bliver indsamlet og analyseret, og at registrering af resultater bliver indsamlet og beskrives. (Dansk Standard, 2018)

#### 2.2.6. Registrering og rapportering

Efter risikovurdering og -håndtering er på plads, og der er aftalt hvilke aktiviteter skal der udføres på det pågældende område, hvor organisationen har planlagt risikostyring, der skal beskrives og registreres processen, når aktiviteter bliver udført. Herved skal resultaterne af den valgte risikohåndtering indføres i rapporteringen, så det kan hjælpe til fremtidige risikoanalyse, og dermed forbedre risikostyringsprocessen. Derudover vil dermed beskrive og dermed videre dele informationer fra personer, der udfører aktiviteterne til interessenterne skabe en bedre forståelse af risikoledelesprocessen til interessenterne. (Dansk Standard, 2018)

Under rapportering af risikoprocessen skal der afgøres hyppigheden, og dermed omkostninger af rapportering. Derudover skal der aftales med interessenterne hvordan rapportering skal beskrives, så der sikres ensartethed og forståelse af rapporteringen. Informationen af rapportering skal også tage højde for organisationens mål og beslutninger. (Økonomistyrelsen, 2022) (Dansk Standard, 2018)

### 3. Metode

I dette afsnit af rapporten vil der være fokus på indsamling af litteratur, hvordan interviewene er foregået og hvordan de skal anvendes til analysen i rapporten, og der er et overblik over hvem der er interviewede fra de adspurgte virksomheder.

#### 3.1. Litteratursøgning

For at undersøge viden om det valgte emne for rapporten er der udvalgt bestemte databaser for at finde mere viden om emnet risikostyring og hvilke måder emnet kan håndteres på. Herved udvælges der bestemte søgeord til at finde viden igennem de forskellige databaser. (Aarhus Universitet, 2022)

De valgte database er værdibyg, CVR-register og Google Scholar. Igennem google scholar blev der udvalgt søgeord som "risikoledeelse og byggebranchen" og "Risk management and Construction", som gav mange resultater, hvoraf der blev valgt at undersøge omkring emnet Collaborative Risk Management, og her blev der fundet en artikel om den canadiske udgave af risikoledeelsesprocessen. Risikoledeelsesprocessen, som indgår i den danske standard, 31000, blev udvalgt efter inspiration fra undervisningen på 3. semester omkring risikostyring, hvor der blev beskrevet om den Danske Standard. (Dansk Standard, 2018) (May & Plummer, 2011)

Ved værdibyg blev der søgt på "risiko", som gav 39 resultater, hvorfra der blev udvalgt 5 pjecer, der blev læs igennem. Her blev der udvalgt ambitionsniveautabellen for at undersøge hvordan virksomhederne håndtere risikostyring og derefter hvordan tabellen kan forbedre risikostyring for virksomhederne. (Værdibyg; Realdania, 2019)

Ved CVR-register blev der søgt på navnene af de adspurgte virksomheder, hvorfra der blev udvalgte de nyeste årsrapporter for at undersøge hvordan økonomien har været virksomhederne. (BDO, 2022) (Beierholm, 2022)

#### 3.2. Semistruktureret Interview

For at undersøge hvordan virksomhederne opfatter arbejdet med risikostyring er der udført interview, der er udført som et semistruktureret interview, der er udført en interviewguide, hvor der er indsamlet spørgsmål efter at have gennemgået de 8 områder fra ambitionsniveautabellen, og de 5 områder fra risikoledeelsesprocessen. Efter spørgsmålene er skrevet i interviewguiden, blev de gennemgået for at sikre, at det ikke var gentagne spørgsmål og om der skulle ændres i rækkefølgen af spørgsmål. (Brinkmann & Tanggard, 2020)

Spørgsmålene fra interviewguiden er fx " Hvem sætter kravene til risikostyring på projekterne?" og "Hvilke risikokriterier bliver der sat ved et projekt?" og med disse spørgsmål har de interviewede svaret på, hvorefter der enten er stillet et nye spørgsmål fra interviewguiden eller at der er stillet et spørgsmål for at uddybe svaret på det første spørgsmål.

Efter interviewene er der udført en transskribering af interviewene, som er brugt til at sammenholde svarende fra de interviewede med teorien om ambitionsniveau og risikoledeelsesprocessen. (Brinkmann & Tanggard, 2020)

### 3.3. Præsentation af de interviewede

Som nævnt under præsentation af virksomheder er der udført interview med Færch & Co og Arne Andersen Vrå, der begge er entreprenørvirksomheder, som udfører primært byggeprojekter i Nordjylland. For begge virksomheder er der blevet interviewet en person, der er tilknyttet virksomheden.

For Færch & Co er der interviewede Søren Worup, der er direktør og medejer af virksomheden. Han har tidligere arbejde som projektchef for virksomheden og som projektleder for A. Enggaard A/S. (Færch & Co, 2022)

For Arne Andersen Vrå er den interviewede Carsten Leth, som er projektchef for virksomheden. (Arne Andersen Vrå, 2022)

## 4. Analyse

Ved dette afsnit af rapporten vil der være udarbejdelse af analysen, hvor svarende fra de adspurgte virksomheder undersøges og vurderes efter ambitionsniveauet, hvorefter der bliver lavet forarbejdet på hvordan virksomhederne kan udarbejde risikopolitikker.

### 4.1. Ambitionsniveau

Igennem interviewene med de nævnte virksomheder er det muligt at undersøge hvordan virksomhedernes tilgang til risikostyring er i forhold til de tre niveauer på ambitionsniveauet, ved at gennemgå de 8 punkter, som ambitionsniveautabellen består af med svarene fra interviewene.

#### 4.1.1. Formål og målsætning

Det første punkt omhandler hvordan virksomhedernes formål og målsætning, hvor der er fokus på virksomhedens erfaringer med risikostyring og hvordan de formulerer deres succeskriterier, som beskrives ved de forskellige niveauer i Tabel 2 nedenunder. Ud fra informationen fra tabellen bliver virksomhederne vurderet ud fra deres svar i interviewene.

Tabel 2 - Formål og målsætning for risikostyring (Værdibyg; Realdania, 2019)

Ambitionsniveau	NIVEAU 1 AD HOC	NIVEAU 2 KOORDINERET & GENTAGNEDE	NIVEAU 3 STYRET.
<b>Formål og målsætning</b> Forståelse for risikostyring?	Risikostyringsaktiviteter udføres som de opstår. Der findes ikke en bestemt risikostyringsproces, som kan dermed tilføje tilfældige og mulige modstridende aktiviteter. Der dokumenteres ikke på processer og aktiviteter og, opdages ny viden fra disse videregives de kun mundtligt.  Succeskriterierne er uklare og ikke formuleret.	Ledelsen har kommunikere og defineret alle politikker, procedure og risikobeføjelser. Risikostyring er integreret i de fleste delprojekter.  Organisationen har erfaring med risikostyring, men medarbejder har ingen eller begrænset træning.  Succeskriterierne er formuleret og projektet risikostyrer op imod dem.	Alle delprojekters beslutningsprocesser indeholder risikostyring. Projekter arbejder målretter med risiko, og alle medarbejder kan anvende simple risikostyringsværktøjer i projekterne.  Succeskriterierne er målsatte på virksomhedsniveau. Risikostyring understøtter beslutninger fra styregruppen.

For at vurdere virksomhedens formål, målsætning og forståelse af risikostyring vil der med interviewene undersøges hvordan virksomhederne forstår risikostyring og hvordan deres proces med risiko er.

### Virksomhed 1

I det første interview er der fokus på at risikovurdering foregår ved tilbudsgivning af projekter og her indgår kvalitetssikring af tilbuddet på byggeprojekter, hvor der sidder alt efter projektet størrelse, 2 eller 3 mænd, der gennemgår kalkulationerne, hvor der imens bliver udvekslet spørgsmål om tilbuddet og hvad risikoen er ved at byde på projekterne. Der bliver af den, der har ansvaret for projektet lavet en vurdering og udformet en vægtning af forskellige risici, der forventes igennem det kommende projekt, hvorefter der bliver afsat penge til risiko på projektet ud fra ansvarliges vurdering af projektet. De indhenter tilbud fra flere underentreprenør og vælger ofte imellem dem, de har arbejdet sammen med før, idet det kan undgå mere risiko. (Færch & Co, 2022)

Der bliver taget højde for risiko igennem en risikopolje på projekterne, så dermed er risikostyring økonomisk integreret i projekterne, og der er erfaring med risikostyring af risikoanalyse af tilbuddet på projekterne. Der beskrives yderligere i interviewet at der ikke anvendes en manual eller værktøjer til at udfører risikoanalyse på projekterne, men der igennem møder foretages videndeling af projekterne. Processen for risikostyring består af at afsætte penge til risiko og kvalitetssikre budgettet for projekterne og at gennemgå tilbuddene fra underentreprenører for at indgå unødigt risiko. (Færch & Co, 2022)

I tabellen beskrives hvordan processen med risiko foregår ud fra de 3 niveauer. For niveau 1 beskrives at risiko først behandles når der opleves problemer og videndelingen sker mundtligt, og der ikke fremgår en proces af risikostyring og der dokumenteres ikke på opgaverne af risiko. Ved at vurdere oplysningerne fra virksomheden, at der beskrevet at videndeling sker mundtligt, så dermed passer dette med niveau 1. Der beskrives at der fremgår en proces, så derfor viser oplysningerne fra virksomheden at de er længere end niveau 1 og der kan vurderes om informationerne passer på niveau 2. (Værdibyg; Realdania, 2019) (Færch & Co, 2022)

For at virksomheden skal passe med oplysningerne til niveau 2 skal virksomheden have indført risikostyring, der skal være defineret politikker og procedure med risikostyring og der er erfaring med risikostyring, dog uden eller lidt fokus på træning af risikostyring. Ved informationerne af interviewet vurderes at der er indført risikostyring og at der er erfaring med risikostyring. Under interviewet beskrives der ikke om virksomheden har defineret politikker, men der beskrives en form for procedure af risikostyring af projekterne. Dermed vurderes at virksomheden ligger på niveau 2 på ambitionsniveautabellen ved formål og målsætning. (Værdibyg; Realdania, 2019) (Færch & Co, 2022)

Der beskrives yderligere i tabellen om hvad succeskriterierne er og hvordan de beskrives. Succeskriterierne for virksomheden er at projekterne afleveres til tiden og i den rette kvalitet, og de har valgt nogle måltal og sætter krav til at nå et niveau der er på gennemsnit med eller højere



end branchen. Derudover holder de forventningsafstemningsmøder til at vurdere succeskriterierne. Dette ligger også op imod niveau 2, idet succeskriterierne er formuleret og projektet bliver styret efter disse mål, der er sat af virksomheden. (Værdibyg; Realdania, 2019) (Færch & Co, 2022)

## Virksomhed 2

Ved det andet interview beskrives, at der udføres risikovurdering af projektet, hvor det omhandler tid, økonomi og kvalitet. For økonomien, så indgår risiko i tilbudsfasen, hvor der udregnes prisen af projekterne, og her er der fokus på at minimere risikoen ved at sætte flere personer til at udregne prisen. Derudover indhenter de priser fra forskellige underentreprenører, hvor der bliver afsat et lille beløb til risiko, for dermed at sikre, at hvis underentreprenører har afsat et for lille beløb i deres oprindelige tilbud, så er det muligt det bliver dækket, hvis bygherren ikke vil betale ekstra. (Arne Andersen vrå, 2022)

Risikopoljen afhænger også af hvordan tilgangen til nye projekter er for virksomheden. Er der travlt, så vil der tilføres en større risikopolje på nye projekter, idet der kan være mulighed for at virksomheden skal indhente ekstra arbejdskraft ind for at sikre, at det er muligt at udfører projektet efter den aftalte plan, men der er også muligt for virksomheden at kunne tjene mere på projektet ved at sætte et højere beløb for risikoen, hvis de vinder projektet. Hvis der mangler opgaver, vil risikopoljen være mindre for at skabe større mulighed for at vinde projektet, så dermed er virksomheden mere risikovillige til nye projekter. En måde på hvordan virksomheden kvalitetssikre økonomien, er ved at opdatere budgettet en gang om ugen. (Arne Andersen vrå, 2022)

Som beskrevet under præsentationen af virksomheden så har de en egenproduktion, hvor der også risikoen vurderes på arbejdet, som egenproduktionen kan foretage. Her afhænger prisen af hvor meget af opgaven skal udføres af egenproduktionen, og det samme gælder for risikopoljen der afsættes til opgaverne. (Arne Andersen vrå, 2022)

For risikoen ved tid, er det bl.a. undersøge omkring hvordan dagbøder kan få betydning for projektet, hvis projektet har en stram tidsplan, så skal der tages højde for om hvor villige virksomheden er for at skulle betale dagbøder ved forsinkelse. Her anvendes erfaring fra tidligere til at vurdere om hvilket beløb der er rimelige for dagbøderne på projekterne. (Arne Andersen vrå, 2022)

Ved kvaliteten at projekterne, så forklare virksomheden at deres byggerier udføres efter tidligere erfaringer med lignende projekter, og at der først tages højde for risiko hvis byggeriet er specielt, herunder høje bygninger, byggeriet med pladsmangel eller byggerier tæt på vandet, så skal der undersøges om de valgte materialer kan leve op til kravene fra bygherre. (Arne Andersen vrå, 2022)

Derudover udføres der risikovurdering af byggepladsen, hvor der bl.a. indgår driften af byggepladsen, byggepladsindretning med opbygning af byggepladsveje, stilladser og hegn, og risikovurderingen af byggepladsen udføres af kalkulationsafdelingen. (Arne Andersen vrå, 2022)

For at vurdere hvilken niveau, som virksomheden ligger på i forhold til ambitionsniveautabellen, bliver der undersøgt om hvordan kriterierne beskrevet i tabellen passer med de overnævnte områder, hvor på virksomheden håndtere risiko. For niveau 1 udføres opgaverne for risiko, når de opleves, der er ikke en bestemt risikoproces, og der dokumenteres ikke på opgaverne, og videndeling sker kun mundtligt. Fra de overnævnte oplysninger vurderes, at virksomheden har en bestemt proces med risiko, idet de indregner en risikopulje i tilbuddet. Dermed kan der undersøges om kriterierne fra niveau 2 passer til informationerne fra virksomheden. (Værdibyg; Realdania, 2019) (Arne Andersen vrå, 2022)

For at virksomheden skal passe med oplysningerne til niveau 2 skal virksomheden have indført risikostyring, der skal være defineret politikker og procedure med risikostyring og der er erfaring med risikostyring, dog uden eller lidt fokus på træning af risikostyring. Som nævnt udføres der en proces for risikostyring, og der beskrives igennem interviewet, at der bruges erfaringer fra tidligere projekter til vurdering af risikoen på projekterne. Dermed passer de nævnte informationer til kriterierne til niveau 2 på ambitionsniveautabellen ved formål og målsætning. (Værdibyg; Realdania, 2019) (Arne Andersen vrå, 2022)

#### 4.1.2. Motivation

For motivation af risikostyring er der fokus på om der opleves at risikostyring skaber værdi for virksomheden og opfylder målene virksomheden har eller om der kun udføres risikostyring som et krav i Tabel 3.

Tabel 3 - Motivation for risikostyring (Værdibyg; Realdania, 2019)

Ambitionsniveau	NIVEAU 1 AD HOC	NIVEAU 2 KOORDINERET & GENTAGNEDE	NIVEAU 3 STYRET.
<b>Motivation</b> Målsætning med risiko?	Der udføres kun risikostyring efter krav af organisationen eller omgivelserne	Projektdeltager oplever værdi ved risikostyring, idet risikostyring opfylder projektets mål	Ved risikostyring opfyldes både projektets og virksomhedens mål samt understøtter den efterfølgende gevinstrealisering

#### Virksomhed 1

Virksomheden har en vision om at udfører projekterne korrekt i første forsøg og at have kunderne i centrum samt skabe en god arbejdsplads for deres nuværende og kommende ledere og medarbejdere. (Færch & Co, 2022)

I interviewet med virksomheden blev der sagt, at virksomheden har en strategi - en robusthedsstrategi - hvor der er fokus på disciplineret adfærd, idet de har erfaret, at hvis de personer, der er tilknyttet et projekt, ikke er bevidste om kontrakt- og aftaleforhold, så vil det være der, projekterne taber værdi for virksomheden. Derudover forklares der i interviewet, at deres vision om, at projekterne skal udføres korrekt første gang, og der fortælleres, at en måde at opnå dette på, er igennem granskning af tegningerne og kommunikation med rådgivere og dermed sikrer man den rette forståelse af projektet, og sikrer at alle involverede har samme – korrekte – forståelse af projektet. (Færch & Co, 2022)

Det er netop derfor, at virksomheden bruger tid og energi på at drøfte, hvordan de forskellige projekter og opgaver skal løses, herunder hvor mange timer der skal afsættes, og i hvilken grad opgaverne skal håndteres. Ved større projekter afholdes der forventningsafstemningsmøde med bygherrer, hvor der via en ekstern facilitator afdækkes, hvilke forventninger og mål bygherren har til projektet. Derudover forklares det, at der er fokus på, om projekterne har risikobehæftede forhold at tage stilling til. (Færch & Co, 2022)

Med disse oplysninger kan der dannes et overblik over, hvordan virksomheden ligger i forhold til motivation af ambitionsniveauet. Det gøres ved at undersøge, hvordan risikostyring påvirker virksomhedens mål og projekternes mål. Det er forholdsvis let at undersøge, hvad målene for projekterne og for virksomheden er. Målene for projekterne omhandler kvaliteten af projekterne,

samt den økonomi og tid, der er sat af til projektet. I den forbindelse fortæller den interviewede, at der indregnes en risikopulje i tilbudsfasen, som påvirker økonomien for projektet og for at sikre, at tiden og kvaliteten ved projekterne overholdes, bliver det afholdt forventningsafstemningsmøder med bygherre på projektet. Disse møder påvirker også målene for virksomheden, da det at udføre projekterne korrekt første gang, har betydning for, hvordan økonomien hænger sammen, ved de valgte løsninger. (Færch & Co, 2022)

Med informationerne fra ovenstående er der nogle af informationer der peger imod niveau 1 og 2 på tabellen af motivation. Informationerne der peger mod niveau 1, er at risikostyring på nogle af projekterne skyldes risikobehæftede forhold, så dermed sættes kravene for risikostyring efter omgivelserne, som der beskrives ved niveau 1. Informationerne peger imod niveau 2, idet der tilføjes en risikopulje og ved afholdes af møderne gennemgås forventninger til projektet. Dermed vurderes at ved at udfører risikostyring med henblik på økonomien, at der skabes en værdi for projektet, men det kan være svært at vurdere om det opfylder projektets mål. Dermed ligger virksomheden på niveau 1 i motivationen. (Værdiby; Realdania, 2019) (Færch & Co, 2022)

## Virksomhed 2

Virksomhedens vision omhandler deres kunder, medarbejder og samarbejdspartner. For virksomheden er målene, at der under byggeprocessen sikres at deres kunder føler sig trygge igennem vejledning under processen, at deres medarbejder trives og de har muligheden for udvikling, og at der med samarbejdspartnerne sikres, at der er tillid og den nødvendige viden til at skabe et godt samarbejde under byggeprocessen. (Arne Andersen Vrå, 2022)

Under interviewet forklares, at der udarbejdes en kontrakt med underentreprenører, som der vælges at samarbejder med projektet. Yderligere beskrives at når der vælges nye projekter, så er virksomheden inde og gennemgå kontrakten med bygherren for at sikre, at de forhold der skal bygges efter kan overholdes. Dermed skaber det en tryghed for bygherren, idet sikre en overensstemmelse mellem bygherre og virksomheden, hvorpå byggeriet kan udføres. Derudover beskrives, at der håndteres efter om der er risikobehæftede forhold på sagerne. (Arne Andersen Vrå, 2022)

Som det fremgår fra tabellen, så beskrives der ved niveau 1 om at der udføres risikostyring efter krav fra organisationen eller omgivelserne, og som der beskrives så bliver der udført risikostyring efter om byggeriet har risikobehæftede forhold. På niveau 2 lægger der vægt på om der opleves værdi af risikostyring ved at risikostyringen opfylder projektet mål, og fra interviewet så kan der ligesom ved virksomhed 1 at risikopuljen kan påvirke målene, men det kan være svært at bedømme om risikostyring skaber værdi på projekterne. Dermed vurderes at virksomheden ligger på niveau 1 for motivation. (Værdiby; Realdania, 2019) (Arne Andersen Vrå, 2022)

#### 4.1.3. Ejerskab

I Tabel 4 er de 3 niveauer opdelt efter hvor risikostyring har indflydelse på arbejdsprocessen og igennem oplysningerne for begge virksomheder vurderes, at risikostyring har indflydelse på projektniveau, da der som nævnt under formål og målsætning udføres risikostyring som er med til at påvirke projekternes mål. (Værdibyg; Realdania, 2019) (Færch & Co, 2022) (Arne Andersen Vrå, 2022)

Tabel 4 - Ejerskab af risikostyring (Værdibyg; Realdania, 2019)

Ambitionsniveau	NIVEAU 1 AD HOC	NIVEAU 2 KOORDINERET & GENTAGNEDE	NIVEAU 3 STYRET.
<b>Ejerskab</b> På hvilke niveau har risiko indflydelse?	Projektdeltager	Projektniveau	Virksomhedsniveau

#### 4.1.4. Kompetencer og mennesker

For punktet kompetencer og mennesker analyseres om hvordan medarbejderne for virksomhederne håndterer risikostyring af projekterne ud fra de beskrevet kriterier i Tabel 5.

Tabel 5 - Kompetencer for risikostyring (Værdibyg; Realdania, 2019)

Ambitionsniveau	NIVEAU 1 AD HOC	NIVEAU 2 KOORDINERET & GENTAGNEDE	NIVEAU 3 STYRET.
<b>Kompetencer og mennesker</b> Er der bevidsthed om risikostyring?	Projektdeltager kender risiko, men ikke risikostyring	Projektdeltager benytter basisviden til at målrette risikostyring	Ledelsen er bevidste om de kritiske risici og arbejder aktiv med dem

#### Virksomhed 1

Under interviewet med Færch har der været stor fokus på hvordan medarbejderne håndtere projekterne, herved at medarbejder har en disciplineret adfærd, hvor medarbejderne skal sikres at kontraktforhold er i orden og referaterne til møderne indeholder de nødvendige punkter, som virksomheden har aftalt, skal være med. Ved projekterne skal der afholdes projektgranskingsmøder, hvor medarbejderne skal sikre at få de vigtige informationer ud af tegningerne og være med til at sikre ens forståelse af projektet fra rådgivere til håndværkerne på projektet. (Færch & Co, 2022)

Virksomheden har meget fokus på medarbejderne og deres færdigheder, idet det får stor betydning for hvordan projekterne bliver håndteret. Som beskrevet under formål og målsætning, så består risikostyring af projekterne på en risikopulje og en huskeliste, som medarbejderne skal gennemgå. Dermed kender medarbejderne til risiko, og ved brugen af en huskeliste til projekterne

vil det hentyde at medarbejderne bruger deres egne erfaringer til at udfører risikostyring, derudover forklare den interviewede at han selv notere forskellige risici ned, hvorefter der laves en vurdering og vægtning af risiciene og efterfølgende afsættes penge til risiko. (Færch & Co, 2022)

Så ved at undersøge kriterierne op imod informationer fra interviewet, så står der ved niveau 1, at dem der arbejder på projekterne, kender risiko, men ikke risikostyring, og siden der udføres en proces med risikoopgaverne, så vurderes at informationerne kan sammenholdes med kriterierne fra niveau 2. Her beskrives at risikostyring målrettes efter basisviden, og dette stemmer meget overens med informationerne. Der beskrives i niveau 3, at ledelsen er bevidste om kritiske risici og håndtere dem aktivt, og da den interviewede sidder i ledelsen og vurdere de forskellige risici, så lægger informationer også op til niveau 3, så dermed bliver virksomheden vurderet til niveau 3 på dette område. (Værdibyg; Realdania, 2019) (Færch & Co, 2022)

## Virksomhed 2

Der kommunikeres mellem medarbejder og chef omkring risiko på projekterne om hvor stort beløb der skal afsættes og om der skal bydes på projektet, og snakker om hvilke risici der er på projektet. Derudover sker risikostyring på forskellige faser under byggeriet. Ved nye projekter bliver der undersøgt hvilke områder, hvor der er behov for risikostyring, ved at medarbejderen på projektet undersøger de nævnte områderne, som kan udgøre risici, for at sikre at projektet mål overholdes. Ved udførelsen af byggeriet, så sker der risikostyring på byggepladsen, ved at der afholdes møder, hvor der er fokus på risici ved sikkerheden på byggepladsen. (Arne Andersen vrå, 2022)

I tabellen beskrives der ved niveau 1 at der kun kendes til risiko, men ikke risikostyring, og som nævnt under formål og målsætning, så har virksomheden en bestemt risikostyring, så dermed vurderes at virksomheden kender risikostyring, så dermed passe dette overens med tabellens niveau 2, som beskriver at der er viden til at målrettet risikostyring. (Værdibyg; Realdania, 2019) (Arne Andersen vrå, 2022)

#### 4.1.6. Metodik

Ved punktet metodik står der omkring risikoprocesser og tilgang til risikostyring i Tabel 6, så dermed undersøges hvordan de to virksomheders processen med risikostyring foregår. (Værdibyg; Realdania, 2019)

Tabel 6 - Metodik af risikostyring (Værdibyg; Realdania, 2019)

Ambitionsniveau	NIVEAU 1 AD HOC	NIVEAU 2 KOORDINERET & GENTAGNEDE	NIVEAU 3 STYRET.
<b>Metodik</b> Hvor systematisk bliver risikostyring anvendt?	En bestemt Risikostyringsproces findes ikke	Risikopolitik og risikoplan er formuleret og bruges lokalt.  Tilgang til risikostyring og procedure er forskellige imellem projekterne	Risikostyring er integreret i alle virksomhedens projekter og virksomhedens ledelsesprocedur og udvikles løbende

#### Virksomhed 1

Risikoprocessen ved projekterne er at sikre der er afsat et beløb, som skal dække hvis der opstår risici på projektet og at budgetterne kvalitetssikres. Derudover vælges der underentreprenører, som virksomheden kender for at mindske risiko, idet virksomheden ved hvordan underentreprenøren vil udføre deres del af projektet, så målene for projektet overholdes. (Færch & Co, 2022)

I tabellen står der ved niveau 1 at der ikke er en bestemt risikoprocess, og da virksomheden har en bestemt risikoprocessen, så vurderes at oplysningerne kan sammenholdes med niveau 2, som beskriver at risikopolitik og risikoplan bruges lokalt og tilgangen til risikostyringsprocessen er forskellige imellem de forskellige projekter. Som beskrevet under formål og målsætning, så fremgår det ikke i interviewet at der er en bestemt risikopolitik, og at tilgangen til risikostyring afhænger af de personer, som skal udføre projekterne. Dermed vurderes at virksomheden ligger på niveau 2 ud fra de oplysninger at virksomheden har en risikostyringsproces og der beskrives i tabellen at der er forskel på risikostyring imellem projekterne, som passer med oplysningerne med at der er forskellige medarbejder på projekterne og risikostyring afhænger af deres viden om risikostyring. (Værdibyg; Realdania, 2019) (Færch & Co, 2022)

#### Virksomhed 2

Risikoprocessen for projekterne opdeles i interviewet efter økonomi, tid, kvalitet og sikkerhed på byggepladsen. Der beskrives i punktet med formål og målsætning, at processen med risikostyring

ved de nævnte områder, så er der forskellige opgaver, der udføres til de forskellige områder, hvor fx opgaverne for økonomien er at sikre at der er en risikopolje og opgaverne for tid er at undersøge tidsfristen med det valgte beløb for dagbøder. (Arne Andersen vrå, 2022)

Niveau 1 kan udelukkes, idet virksomheden har en risikostyringsproces. Så dermed vurderes at virksomheden ligger på niveau 2 for metodik, idet der findes en risikostyringsproces og der ligesom ved virksomhed 1 ikke beskrives en risikopolitik igennem interviewene. (Værdibyg; Realdania, 2019) (Arne Andersen vrå, 2022)

#### 4.1.7. Implementering

Ved implementering analyseres hvordan risikostyring er indført ved de forskellige virksomheder efter kriterierne fra Tabel 7.

Tabel 7 - Implementering af risikostyring (Værdibyg; Realdania, 2019)

Ambitionsniveau	NIVEAU 1 AD HOC	NIVEAU 2 KOORDINERET & GENTAGNEDE	NIVEAU 3 STYRET.
<b>Implementering</b> Hvor udbredt er styringen?	Risikostyring er ikke en fast del af projektet. Primært projektlederen alene laver risikostyring	Integreret i projektledelse. Der er udvalgt en risikoleder og projektdeltager indgår i risikostyring	Integreret samarbejde på tværs i organisationen og af projekter

#### Virksomhed 1

Som nævnt under metodik, så fremgår risikostyring som en del af projektet, så dermed kan niveau 1 udelukkes. Der beskrives ikke under interviewet om der er valgt en risikoleder på projekterne, så dermed vurderes at virksomheden er på niveau 2, men der skal opnås alle kriterierne for niveau 2 før der kan arbejdes med oplysningerne for niveau 3, så dermed skal der udvælges risikoleder i projekterne. (Værdibyg; Realdania, 2019) (Færch & Co, 2022)

#### Virksomhed 2

Som nævnt under virksomhed 1, så ligger virksomheden på niveau 2, idet der fremgår risikostyring på projekterne, så dermed skal risikostyring være indført i projektledelsen ved at der bl.a. udvælges en risikoleder på projekterne. (Værdibyg; Realdania, 2019) (Arne Andersen vrå, 2022)



#### 4.1.8. Anvendelses af data

Ved anvendelse af data analyseres om hvordan virksomhederne indsamler data om risiko og hvordan viden bliver opbevaret af virksomhederne fra Tabel 8.

Tabel 8 - Anvendelses af data til risikostyring (Værdibyg; Realdania, 2019)

Ambitionsniveau	NIVEAU 1 AD HOC	NIVEAU 2 KOORDINERET & GENTAGNEDE	NIVEAU 3 STYRET.
<b>Anvendelses af data</b> Hvordan er datagrundlaget?	Data er baseret på mavefornemmelse, som muligvis ikke er brugbart.	Erfaringstal omkring tid og økonomi fra tidligere projekter. Der er ikke lavet en bestemt måde at opbevare data i projekterne.	Data er samlet i en database, og der anvendes specifikke test til projekterne.

#### Virksomhed 1

For at indsamle data til risikostyring, vælger Færch & Co først hvilke typer projektet, som er tilsvarende tidligere projekter. Dette sker igennem licitation med prækvalifikation, hvor der kræves dokumentation af udførelse af lignende projekter. Dermed anvendes de tidligere projekter, som erfaringsgrundlag, hvor der sikres at deres referater er udført korrekt, så de kan anvendes til lignende projekter. Derudover har virksomheden fokus på at leverandørens anvisninger bliver læst, fordi har erfaret at der opstår fejl ved udførelsen, hvis de ikke læses igennem. (Bendtsen & Sparlund, 2007) (Færch & Co, 2022)

En af måderne som virksomheden bruger til at sikre og skabe forståelse af nye data, er igennem videndeling, hvor der afholdes møder, enten om fredagen eller hver anden fredag, hvor det er formålet, at medarbejderne fortæller hvad de har foretaget sig, men også at en af medarbejderne fortæller om ny viden på et emne, der har været relevant for medarbejderens projekt. (Færch & Co, 2022)

Yderligere fortæller virksomheden, at der ikke anvendes en bestemt database til opbevaring af data, fordi der ikke er fundet en løsning som, fungerer for virksomheden. Viden om risikostyring afhænger dermed af den enkelte medarbejder, og hvad de kan huske, når de står ude på pladsen eller når de regner tilbud til projekterne. (Færch & Co, 2022)

Ud fra punktet omkring anvendelses af data, så beskrives der ved niveau 1 at de anvendte data udvælges tilfældigt, hvor der fra interviewet beskrives at de anvendte data fra tidligere projekter, så dermed anvendes der bestemte data, og ved niveau 2 i tabellen beskrives at data er baseret på erfaringstal fra tidligere projekter, så derfor ligger svarende fra interview 1 op til kriterierne på niveau 2, hvor der yderligere beskrives at der ikke anvendes en bestemt database til at opbevarer data, som der beskrives i interviewet. (Færch & Co, 2022) (Værdibyg; Realdania, 2019)

## Virksomhed 2

Ved Arne Andersen Vrå indsamles data ved erfaring fra tidligere projekter, hvor der udføres statistik og der anvendes data fra Byg-erfa, hvor der beskrives at der undersøges fra eksisterende byggerier hvor der har opstået problemer, og der kan læses hvordan de forskellige problemerne, som der er opstået. (Byg-erfa, 2022) (Arne Andersen vrå, 2022)

Som beskrevet ved virksomhed 1, så kan kriterierne ved niveau 2 udelukkes, idet de anvendte data kommer fra tidligere projekter, så dermed passer det skrevet fra virksomheden med kriterierne fra niveau 2. (Arne Andersen vrå, 2022) (Værdibyg; Realdania, 2019)

#### 4.1.9. Værktøjskasse

Ved værktøjskassen analyseres om hvilke værktøjer virksomhederne anvender på projekterne og hvordan de kan påvirke risikostyringen fra Tabel 9.

Tabel 9 - De forskellige værktøjer til udførelsen af risikostyring (Værdibyg; Realdania, 2019)

Ambitionsniveau	NIVEAU 1 AD HOC	NIVEAU 2 KOORDINERET & GENTAGNEDE	NIVEAU 3 STYRET.
<b>Værktøjskasse</b> Hvor udbygget er organisationens værktøjskasse?	Kvalitativ eller simpel kvantificering. Fx Worst-case-scenario	Kvantitativ. Fx 3-punkts estimat	Kompleks kvantitativt eller forecasting. Fx Monte Carlo simulering

#### Virksomhed 1

Virksomheden anvender en huskeliste, hvor der står beskrevet hvem der er ansvarlig for bestemt områder på det pågældende projekt. Derudover anvender de et budgetstyringsværktøj, hvor der indgår kontrakter, risikopolje og aftalesedler på projekterne samt muligheden for at se salgs- og kostprisen på de enkelte dele af projektet. Udover salgs- og kostprisen, så sikre værktøjet at sammenholde omkostningerne for projektet med de modtagende fakturaer, så der sikres et overblik over omkostningerne. Under interviewede spørges om, der anvendes fx worst-case-scenario til vurdering af priserne, og dette bliver der sagt ja til. (Færch & Co, 2022)

Ud fra de overstående informationer peger oplysningerne imod niveau 1, idet de brugte værktøjer er kvalitative eller simple kvantificering, ved at der anvendes huskeliste og som beskrevet under motivation, en risikopolje til projekterne samt worst-case-scenario. (Værdibyg; Realdania, 2019) (Færch & Co, 2022)

#### Virksomhed 2

Værktøjskassen for Arne Andersen Vrå består af et regneark, hvor der udfyldes budgetter og her er der en post til risiko. (Arne Andersen vrå, 2022)

I tabellen står der at kriterierne for niveau 1 at værktøjerne er kvalitative eller simple kvantificering, og at ved at anvende et regneark vurderes som en simple kvantificering a data, så dermed passer informationerne til niveau 1. (Værdibyg; Realdania, 2019) (Arne Andersen vrå, 2022)

#### 4.2. Sammenligning

Efter vurdering af hvilke niveauer, som de to virksomheder ligger på indenfor de 8 punkter bliver de 2 virksomheder sammenlignet, så der kan skabes en forståelse af hvordan de udfører risikostyring.

Tabel 10 - Sammenligning af vurdering af risikostyring for de to virksomheder

Ambitionsniveau	Interview 1: Færch & Co	Interview 2: Arne Andersen Vrå
<b>Formål og målsætning</b> Forståelse for risikostyring?	Niveau 2	Niveau 2
<b>Motivation</b> Målsætning med risiko?	Niveau 1	Niveau 1
<b>Ejerskab</b> På hvilke niveau har risiko indflydelse?	Niveau 2	Niveau 2
<b>Kompetencer og mennesker</b> Er der bevidsthed om risikostyring?	Niveau 3	Niveau 2
<b>Metodik</b> Hvor systematisk bliver risikostyring anvendt?	Niveau 2	Niveau 2
<b>Implementering</b> Hvor udbredt er styringen?	Niveau 2	Niveau 2
<b>Anvendelses af data</b> Hvordan er datagrundlaget?	Niveau 2	Niveau 2
<b>Værktøjskasse</b> Hvor udbygget er organisationens værktøjskasse?	Niveau 1	Niveau 1

Igennem analysen af de 8 punkter med svarene fra interviewene, så kan der aflæses i Tabel 10 at begge virksomheder ligger forholdsvis ens ved punkterne, der er en forskel mellem virksomhederne på kompetencer og mennesker, og den største forskel er, at den interviewede

tilhører ledelsen for virksomheden, så dermed er det let at sammenholde kriterierne med svarene fra interviewet.

Selvom de to virksomheder ligger på sammen niveau på de fleste af kriterierne, så er der en forskel i fremgangsmåden, hvorpå de håndterer risikostyring. For Færch & Co er der stor fokus på den viden, som medarbejderne har påvirker udfaldet af projekterne, så dermed holder virksomheden møder med fokus på videndeling og at sikre, at medarbejderne udfylder referater korrekte og der er en huskeseddel, så medarbejderne har muligheden for at udfører projekterne korrekte. For Arne Andersen Vrå er der også fokus på medarbejderne, hvor der anvendes byg-erfa som vidensgrundlag på projekterne og den viden, som medarbejderne har i forvejen omkring lignende projekter.

For begge virksomheder er der fokus på, at der er en risikopolje indregnet igennem projekterne, og at der anvendes viden fra tidligere projekter ved de nye projekter.

Ved analysen af punkterne fremgår at der er specielt 3 områder, som begge virksomheder kan arbejde med for at få en bedre risikostyring, som kan hjælpe projekterne. Der er en del fokus på viden, så det ville være oplagt at oprette en database, så viden bliver lettere at tilgå. Der forklares ved Færch & Co, at der har været fokus på at oprette en database. Derudover kan det være gavn at anvende værktøjer, som er målrettet risikostyring, så der er mulighed for at præcisere risikopoljen, og at selve processen med risikostyring bliver kortlagt, så den bliver ens igennem projekterne.

#### 4.3. Risikopolitik

Med informationerne fra analysen af ambitionsniveau kan der beskrives hvordan en risikopolitik for virksomhederne kan formes, så den kan anvendes og udformes efter de forskellige projekter, som virksomhederne har.

Ved risikopolitikken skal der beskrives projektet overordnet retning, mål og succeskriterier, og som der beskrives under motivation så kan projektet overordnet retning, mål og succeskriterier afspejles med virksomhedens vision. For Færch & Co så omhandler vision om at projekterne løses rigtige første gang, så dermed skal der være fokus på hvordan projekterne løses i risikopolitikken. For Arne Andersen Vrå står der i vision om kundernes oplevelse under byggeprojektet, så dermed skal der være fokus på hvordan kommunikationen til kunden er igennem byggeprojektet og dermed sikre, at kunden føler sig tryk. (Værdibyg; Realdania, 2019)

Derudover skal der udfyldes hvem der har ansvaret for risikostyring, hvem der kan anvende beløbet i risikopoljen, og hvilke forbehold der skal tages hvis der sker ændringer i risici på projekterne. Og der skal vælges om risikostyring skal følge en metode, plan eller handlingsforløb. Ved begge virksomheder vælges der en medarbejder, som skal varetage projektet, så det kunne fx være samme person, der har ansvaret for risikostyring og risikopoljen. (Værdibyg; Realdania, 2019)

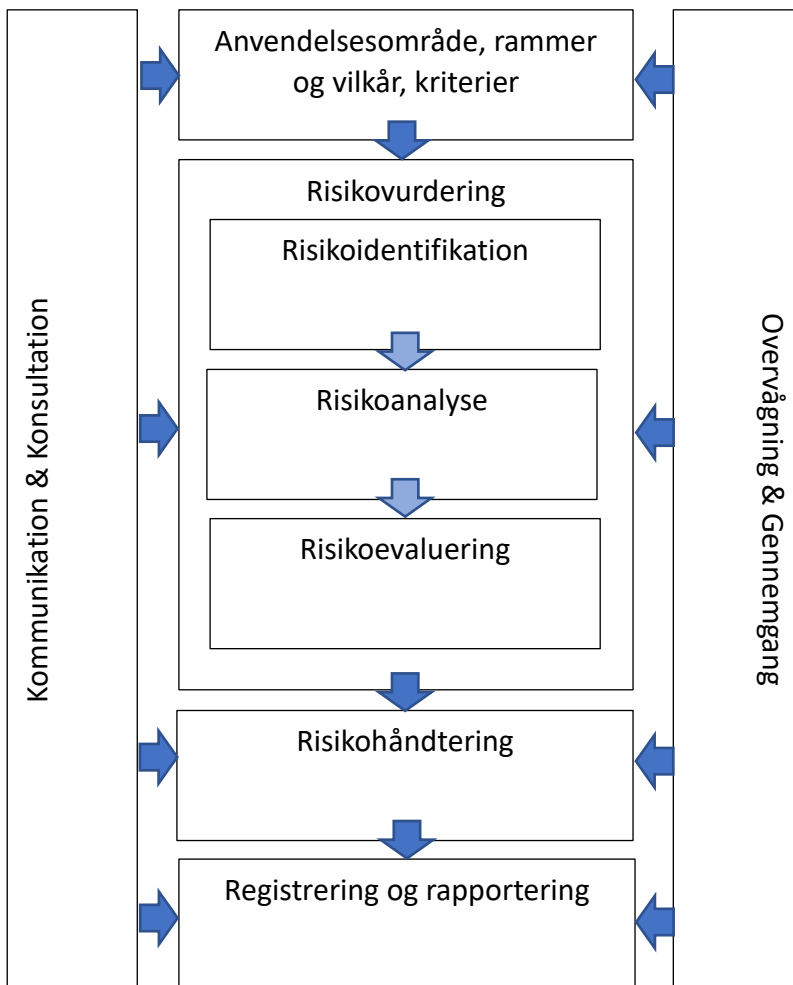
Tabel 11 - overblik over områder, der skal indgå i risikopolitik for virksomhederne (Værdibyg; Realdania, 2019)

<b>Risikopolitik</b>	<b>Færch &amp; Co</b>	<b>Arne Andersen Vrå</b>
Projektets mål	Projekterne løses korrekte første gang	Kundeoplevelse i byggeprocessen, hvor kunde føler sig trykke
Ansvar for risikostyring	Medarbejder, som har ansvaret for projektet.	Medarbejder, som har ansvaret for projektet.
Risikopulje	Medarbejder, som har ansvaret for projektet.	Medarbejder, som har ansvaret for projektet.
Udfører risikostyring	Kan være metode, plan eller handlingsforløb	Kan være metode, plan eller handlingsforløb

I Tabel 11 kan der aflæses, hvilke områder der skal indgå i risikopolitikken for de to virksomheder. Efter udførelsen af risikopolitikken, så kan der laves en risikoplan til projekterne, som skal indeholde informationerne fra risikopolitikken, hvor det er væsentligt at informationerne er lette at forstå for dem, som skal udføre risikoplanen. (Værdibyg; Realdania, 2019)

## 5. Løsningsforslag

Efter analyse af ambitionsniveauet og der er udformet en måde, hvorpå virksomhederne kan udføre en risikopolitik, kan der undersøges hvordan risikoledeprocessen på Figur 5 kan hjælpe med at forbedre risikostyringen, da der er vurderet igennem analysen af ambitionsniveautabellen at der er områder, hvorpå virksomhederne kan forbedre risikostyring.



Figur 5 - Opdeling af risikoledeprocessen (Dansk Standard, 2018)

### 5.1.1. Anvendelsesområde, rammer og vilkår, kriterier

Ved dette område er formålet at tilpasse retningen af risikovurderingen til det valgte niveau i organisationen. Derefter kan organisationen tilpasse risikohåndtering efter organisationens mål.

#### Definering af anvendelsesområder

Som der beskrives under teori afsnittet ved punktet definering af anvendelsesområder, så skal der først vurderes efter hvilke område, hvor risikostyring skal foregå. Der har igennem analysen af

ambitionsniveauet været fokus på risikostyring på projektniveau, så derfor vil anvendelsesområdet være projektniveau. Risikostyring skal yderligere tilpasses efter virksomhedernes mål, så dermed skal der ved risikostyring tages højde for de mål, der kan påvirke projekterne.

For Færch & Co er det der vælges de korrekte løsninger første gang ved projekterne, at der er fokus på kunderne, og der er en god arbejdsplads for ledere og medarbejder. Dermed skal der ved risikostyring have fokus på kvaliteten af projektet og sikre at kunderne oplever et godt samarbejde igennem byggeprocessen. (Færch & Co, 2022)

For Arne Andersen Vrå omhandler deres vision at sikre en god kundeoplevelse ved at kunderne føler sig trykke, at der er tillid og godt samarbejde med samarbejdspartner og det er mulighed for medarbejderne at kunne udvikle sig. På samme måde som ved Færch & Co så skal der være fokus på kundeoplevelsen ved risikostyringen og der skal være fokus på samarbejdet mellem de øvrige involverede i byggeprocessen. (Arne Andersen Vrå, 2022)

I Tabel 12 står de valgte områder, som der skal behandles videre med risikoledeelsesprocessen.

Tabel 12 - Definerings af anvendelsesområdet for retning af risikostyring

Anvendelsesområde	Færch & Co	Arne Andersen Vrå
<b>Definering af anvendelsesområder</b>	Risikostyring tilpasses projektniveau  Risikostyring skal holde fokus på korrekte løsninger af projektet, kundeoplevelse og godt samarbejde	Risikostyring tilpasses projektniveau  Risikostyring skal holde fokus på kundeoplevelse og godt samarbejde

### Eksterne og interne rammer og vilkår

Ved de interne rammer og vilkår kan der tilpasses retning af risikovurdering efter mission og værdier, som virksomheden har udformet.

For Færch & Co er deres mission, at der skal udføres byggerier af en kvalitet, som tilfredsstillende kunderne, og at virksomheden skaber gode oplevelser for deres kunder, medarbejder og aktionærer samt der skal udføres byggerier i Jylland og på Fyn. (Færch & Co, 2022)

For Arne Andersen Vrå er deres mission at skabe trygge vilkår for virksomheder og mennesker, hvor der er fokus på skabe høj tillid, faglighed og kvalitet for kunder, medarbejder og samarbejdspartnere under byggeprocessen. (Arne Andersen Vrå, 2022)

Virksomheden har beskrevet i tre punkter, hvad deres mission indebærer: (Arne Andersen Vrå, 2022)

- Vi udvikler, skaber og leverer trygge fysiske rammer til vore kunder i form af byggerier og serviceydelser.



- Vi udvikler vore medarbejdere, bl.a. ved at levere trygge rammer for deres hverdag og personlige udvikling.
- Vi udvikler vore øvrige samarbejdspartnere ved at bidrage med viden og ved at skabe rammerne for et nært og tillidsfuldt samarbejde.

Derudover har begge virksomheder delt hvilke værdier, som har betydning for virksomhederne.

For Færch & Co er deres værdier, hvor deres kerneværdier omhandler bl.a. kvalitet og godt håndværk, og deres øvrige værdier er opdelt efter tre kategorier, som der har kaldt omhu, ildhu og "juhu".

Omhu: (Færch & Co, 2022)

- Vi bygger på mere end 100 års stolte traditioner for kvalitetshåndværk.
- Vi bruger vores viden og erfaring – og gør det rigtige.
- Vi lytter til alle og har stor respekt for andres opgaver.

Ildhu: (Færch & Co, 2022)

- Vi brænder for det, vi laver.
- Vi udviser initiativ, engagement og handlekraft.
- Vi besidder kreativiteten og modet til at gå nye veje og finde de rette løsninger.

Juhu: (Færch & Co, 2022)

- Det skal være sjovt at gå på arbejde – sammen skaber vi en god arbejdsplads.
- Vi leverer den rette løsning, som holder både i dag og i fremtiden.
- Vi lægger stolthed i arbejdet – og vi er stolte over løsningerne.

For Arne Andersen Vrå omhandler deres værdier om kultur og holdninger, som er hos virksomheden og hvordan de begiver sig på byggeprojekter og mellem kunder, medarbejder og samarbejdspartner. Derudover har de udformet værdier ud fra 4 kategorier, som er samarbejde, sundfornuft og troværdighed, nytænkende og faglighed. (Arne Andersen Vrå, 2022)

Samarbejde: (Arne Andersen Vrå, 2022)

- Vi ønsker at være kundeorienterede.
- Vi ønsker fortsat at gøre os fortjente til omverdenens tillid.
- Vi ønsker at samarbejde med alle byggeriets parter.
- Vi ønsker, at alle i virksomheden oplever sig som værende en del af samme team – såvel i dagligdagen som ved konkrete opgaveløsninger.
- Vi ønsker at styrke samarbejdet gennem åben dialog.

Sundfornuft og troværdighed: (Arne Andersen Vrå, 2022)

- Vi har i vores daglige virke løsninger for øje – og vi gør ikke tingene sværere, end de er.
- Vi indfrier vores løfter og forpligtelser, og vi vil opfattes som ordholdende.

Nytænkende: (Arne Andersen Vrå, 2022)

- Vi arbejder i et nytænkende og løsningsorienteret miljø, og vi anerkender, at ingen er fejlfri.
- Vi er ambitiøse efter at lære nyt.
- Vi ønsker at skabe plads til unge og dynamiske medarbejdere.
- Vi tilføjer ny viden til alle byggeriets faser.

Faglighed: (Arne Andersen Vrå, 2022)

- Vi holder fast i vores håndværksmæssige traditioner og høje krav til kvalitet.
- Vi anerkender "håndens arbejde" og værdien i gode håndværkere og samarbejdspartnere.
- Vi styrer projekterne via teams bestående af kompetente medarbejdere, der til stadighed opkvalificeres.
- Vi ønsker at opretholde vores position som en god arbejdsplads – også for lærlinge – og herved bidrage til sikring af fremtidens arbejdsstyrke.
- Vi anser overholdelse af arbejdsmiljøregler som en væsentlig forudsætning for høj faglighed.

For at tilpasse retningen for risikostyringen, så kan der vælges hvilke områder igennem missioner og værdier, som har indflydelse på projekternes mål og dem der kan påvirke hvordan der udføres risikostyring på projekterne for virksomhederne. Dermed skal retning for risikostyring vænne imod kundeoplevelse, kvalitet og at der vælges de rigtige løsninger ved projekterne for Færch & Co, og for Arne Andersen Vrå skal retning for risikostyring vænne imod at alle partner føler tryghed og tillid igennem projekterne og der er høj faglighed og kvalitet på byggeprojekterne.

For de eksterne rammer og vilkår, så skal der undersøges om hvordan lovgivningen påvirker virksomhederne og derefter deres retning. Så derfor vil det være ens rammer og vilkår for begge virksomheder. Som nævnt under definering af anvendelsesområder under teori, så beskrives at der skal udføres risikoanalyse igennem de forskellige faser af byggeprocessen, hvor det omhandler kvalitet, myndighedsforhold, tid, økonomi på byggeprojektet.

For at skabe overblik beskrive de interne og eksterne rammer og vilkår i Tabel 13 nedenunder.

Tabel 13 - Eksterne og interne rammer og vilkår for retningen af risikostyring

Anvendelsesområde	Færch & Co	Arne Andersen Vrå
<b>Eksterne og interne rammer og vilkår</b>	<p><b>Interne</b> Kundeoplevelse, kvalitet og rigtige løsninger af projekterne</p> <p><b>Eksterne</b> Risikoanalyse igennem de forskellige faser af projektet</p>	<p><b>Interne</b> Tryghed og tillid igennem projekterne, høj faglighed og kvalitet på projekterne</p> <p><b>Eksterne</b> Risikoanalyse igennem de forskellige faser af projektet</p>

## Risikokriterier

For at skabe risikokriterier, skal der undersøge hvilke risici der påvirker virksomhedernes mål og hvordan de fundne risici påvirker målene. Som der beskrives under definering af anvendelsesområdet, så skal der vælges risici, som har betydning for målene af virksomheden projekter. Her beskrives at målene for Færch & Co projekter skal omhandle kvaliteten af projekterne og kundeoplevelsen af projekter. For Arne Andersen vrå er målene, at projekterne skaber godt samarbejde imellem de involverede i projektet og også kundeoplevelse af projekterne. Derfor skal vælges risici, som påvirker kvalitet, samarbejde og kundeoplevelse af deres projekter. De nævnte risikokriterier beskrives i Tabel 14.

Tabel 14 - Risikokriterier for retning af risikostyring

Anvendelsesområde	Færch & Co	Arne Andersen Vrå
<b>Risikokriterier</b>	Type af risici der påvirker kvalitet, samarbejde og kundeoplevelse	Type af risici der påvirker kvalitet, samarbejde og kundeoplevelse

I Tabel 15 nedenunder er der et samlet overblik af de tre anvendelsesområder, som skaber indflydelse på vurdering og håndtering af risikostyring for de to virksomheder.

Tabel 15 - Samlet overblik over kriterier, der skal indgå i retningen af risikostyring for virksomhederne

Anvendelsesområde	Færch & Co	Arne Andersen Vrå
<b>Definering af anvendelsesområder</b>	Risikostyring tilpasses projektniveau  Risikostyring skal holde fokus på korrekte løsninger af projektet, kundeoplevelse og godt samarbejde	Risikostyring tilpasses projektniveau  Risikostyring skal holde fokus på kundeoplevelse og godt samarbejde
<b>Eksterne og interne rammer og vilkår</b>	<b>Interne</b> Kundeoplevelse, kvalitet og rigtige løsninger af projekterne  <b>Eksterne</b> Risikoanalyse igennem de forskellige faser af projektet	<b>Interne</b> Tryghed og tillid igennem projekterne, høj faglighed og kvalitet på projekterne  <b>Eksterne</b> Risikoanalyse igennem de forskellige faser af projektet
<b>Risikokriterier</b>	Type af risici der påvirker kvalitet, samarbejde og kundeoplevelse	Type af risici der påvirker kvalitet, samarbejde og kundeoplevelse

--	--	--

### 5.1.2. Risikovurdering

Igennem risikovurderingen skal der udføres risikoidentifikation, risikoanalyse og risikoevaluering.

#### Risikoidentifikation

Ved risikoidentifikation skal der undersøges hvilke risici, der har betydning for det niveau hvorpå risikostyring skal foregå, og i tabel og ved det foregående punkt, kan der aflæses risikostyring er på projektniveauet og målene for projekterne omhandler kvaliteten af projektet, at der er et godt samarbejde imellem de involverede og at der er en god kundeoplevelse, så herfra kan der undersøges de forskellige risici ved at spørge om "hvad kan der gå galt" ved kvalitet, samarbejde og kundeoplevelsen på projekterne. Risici for kvaliteten på projekterne kan fx være fejl på materialer, og for samarbejde og kundeoplevelsen kan der være risiko for misforståelser. (Haines & Sage, 2016) (Økonomistyrelsen, 2022) (Dansk Standard, 2018)

#### Risikoanalyse

Efter de forskellige risici der omhandler kvalitet, samarbejdet og kundeoplevelse er fundet, skal der igennem risikoanalyse vurderes sandsynligheden, karakter og størrelsen af risici. Herved kan der bruges fx risikomatrix, som tager højde for sandsynlighed og konsekvenser af de forskellige risici, som der er identificeret i Tabel 16. (Ingeniørforeningen, 2023) (Økonomistyrelsen, 2022) (Dansk Standard, 2018)

Tabel 16 - Opdelingen af risikomatrix (Ingeniørforeningen, 2023)

Konsekvens Risiko	Lille	Mellem	Stor	Katastrofal
Meget usandsynlig	Acceptabel risiko	Acceptabel risiko	Moderat risiko Overvej hvad der kan gøre	Uacceptabel risiko skal elimineres eller stærkt reduceres
Sandsynlig	Acceptabel risiko	Moderat risiko Overvej hvad der kan gøre	Uacceptabel risiko skal reduceres	STOP
Meget Sandsynlig	Moderat risiko Overvej hvad der kan gøre	Uacceptabel risiko skal reduceres	Uacceptabel risiko skal elimineres eller stærkt reduceres	STOP

Med de identificeret risici kan der fx undersøges ved tidligere projekter, hvor ofte de opstår og derved vurdere om hvordan de ligger på risikomatrixen. Fx blev der i begge interview beskrevet at virksomhederne oplever at der har været fejl i tegningsmaterialet, så dermed kan der bedømmes hvilke konsekvenser og risiko det kan have for kvaliteten af projekterne. Så ender det fx med at

risikoen er sandsynlig og det har en mellem konsekvens, kan der overvejes hvordan der kan undgås fejlene på tegningerne.

## Risikoevaluering

Efter de forskellige risici er blevet bedømt efter deres sandsynlighed og konsekvens, så skal der vurderes hvordan virksomhederne skal håndtere de forskellige risici. (Dansk Standard, 2018)

### 5.1.3. Risikohåndtering

Når der er vurderet og der er valgt hvilke af de forskellige risici skal håndteres, skal der vurderes hvordan de skal håndteres og derefter skal der vælges hvordan håndtering bliver indført under udførelsen af projekterne. Derudover skal der vurderes om håndtering af valgte risici opnår den ønskede effekt, som kan være om risikoen er reduceret så den er acceptabel, og der skal ved tilfælde at den ønskede effekt ikke opnås vurderes hvad der skal ændres for at opnå den ønskede effekt. (Økonomistyrelsen, 2022) (Dansk Standard, 2018)

## Valg af håndtering

Ved valget af hvordan risiciene skal håndteres, så er der forskellige måde håndtering kan ske på. Som der er nævnt i risikomatrixen, kan der vælges at reduceres konsekvensen af risikoen og risikoen kan elimineres, men der kan også ændres på sandsynligheden af risikoen. Det er op til virksomhederne af vælge en metode til at håndtere risiciene, idet skal vurderes om omkostningerne ved risikohåndtering overstiger den ønskede effekt for risikoen. Ved fx risikoen ved fejl på tegningsmaterialet kan der vælges, at der skal reduceres af fejlene ved at kommunikere med rådgiveren inden de sendes. Ved det første interview bliver der nævnt at der er fokus på kommunikationen med rådgiveren, så dermed er der allerede fokus på dette, så derfor kan det også blive en del af risikoprocessen. (Dansk Standard, 2018)

## Udarbejdelse af håndtering

Efter der er valgt håndtering af de identificeret risici, så skal der i projekterne indføres metoder til hvordan risikohåndtering skal foregå, og her skal der vælges hvem der har ansvaret for udføres af de tiltag, der er nødvendige for risikohåndtering. Fx hvis der er en risiko, der skal reduceres, så skal der vælges den, som har ansvaret for at der sker denne reducere, og der skal undersøges hvilke midler der er nødvendig for at skabe denne reducere. Derudover skal der sikre, at indføres en fremtidig rapportering og overvågning af processen med de valgte risikohåndteringer. (Dansk Standard, 2018)

#### 5.1.4. Kommunikation og konsultation

Igennem interviewene har der været fokus på kommunikationen på projekterne, og der har de interviewede nævnt at der afholdes møder, så der vil det være oplagt at igennem møderne at gennemgå de forskellige risici og den måde de skal håndteres. (Dansk Standard, 2018)

#### 5.1.5. Overvågning og gennemgang

Det samme for kommunikation og konsultation gælder også for overvågning og gennemgang af risikoprocessen. Som er der nævnt under teoriafsnittet under samme punkt, så skal både dette og kommunikation og konsultation foregå sideløbende med risikovurdering, risikohåndtering og registrering og rapportering. (Dansk Standard, 2018)

#### 5.1.6. Registrering og rapportering

Igennem risikovurdering og -håndtering har der været fokus på hvad der skal gøres for at sikre at risiciene bliver fjernet eller at der opnår en acceptabel risiko ved projekterne. For at sikre, at arbejdet med risiciene opnår den ønskede effekt, skal der registres processen. Dette kan løses fx ved at anvende risikolog, hvor der kan tilføjes de forskellige risici, der er gennemgået ved risikovurdering og -håndtering. Ved at udfylde risikolog, som en del af byggeprocessen kan være ved til at forbedre den fremtidige risikoanalyse, og dermed forbedre risikostyringsprocessen. (digitaliseringsstyrelsen, 2022) (Dansk Standard, 2018)

### 5.2. Delkonklusion

Ved at bruge risikoledeelsesprocessen til at forbedre virksomhedernes arbejde med risikostyring, bliver der gennemgået de forskellige områder i figuren. Ved tilpasning af retning for risikostyring, så opstår der tydelig retning af hvordan virksomhedernes mål for deres projekter skal bedømmes. Ved de tre områder er det specielt kvalitet, samarbejde og kundens oplevelse af projekterne for begge virksomheder.

For at skabe risikovurdering, der skal foregå på projektet niveau, så bliver der gennemgået måder til at identificere, analysere og evaluere risici samt der kan vælges måder for håndteringen af risici. Her kan der konkluderes at ved risikoprocessen kan der bruges risikoværkøjer som risikomatrix og risikolog til at hjælpe vurdering af hvordan risikostyring på projekter skal foregå.

## 6. Diskussion

Efter analyse af hvordan virksomhederne arbejder med risikostyring og i løsningsforslaget undersøger hvordan virksomhederne kan forbedre arbejdet med risikostyring, så bliver der ved dette afsnit diskuteret resultaterne af vurderingerne, som der er gennemgået ved de tidligere afsnit.

### 6.1. Ambitionsniveau

Igennem udarbejdelse af analysen har der været fokus på vurderingen af de forskellige områder i ambitionsniveautabellen. Selve resultaterne for de forskellige områder kan diskuteres om der er opnået den rigtige vurdering ud fra de muligheder i tabellen. Ved formål og målsætninger står der beskrevet at der skal være defineret en risikopolitik for at være på niveau 2, og igennem analysen bliver der beskrevet at der ikke vides om virksomhederne har defineret en risikopolitik. Ud fra vurdering ender begge virksomheder med at vurderes efter niveau 2 fordi der er flere af de beskrivelser fra tabellen, som passer med det som virksomhederne fortæller om deres risikostyring. Der kan så diskuteres om alle informationerne fra beskrivelserne skal stemme overens med svarene fra de interviewede før der kan vurderes om de ligger på det pågældende niveau i tabellen, og her er der valgt at den beskrivelse som ligger tættest på beskrivelserne fra tabellen, så bliver det niveau som virksomheden ender på. Der har været flere områder hvor svarene fra virksomhederne har været tætte på flere af beskrivelserne i, så her kan der også diskuteres om der er valgt rigtige niveau, og her har begrundelsen for valget lagt på om hvad der har stået i tabellen. Der har været flere af områderne i tabellen hvor der har været fokus på om virksomhederne har en risikoproces, og her der vurderet at der er en form for risikoproces ved at der tages højde for virksomhederne bruger tid på at afsætte en risikopolje, og her kan der yderligere diskuteres om det virksomhedernes arbejde med risiko er nok til at kalde det en risikoproces. Det er blevet dømt igennem analysen at det kan godt betegnes som en risikoproces, så derved score virksomhederne højere på tabellen fordi der er dele af tabellens niveau 1, som går på ikke at have en risikoproces, så dermed har det som er beskrevet betydningen for hvor virksomhederne ender hvis der er flere af tabellens beskriver, der passer på svarene fra de interviewede. Som nævnt i formål og målsætninger, så står der både om risikoprocessen og om succeskriterierne, og ved interviewet med Arne Andersen Vrå, blev der ikke omtalt deres succeskriterier, men der er vurderet at de har en risikoproces så dermed er virksomheden dømt højere uden at vide om de opfylder alle kriterierne for niveau 1. Så dermed falder afgørelsen efter hvilken beskrivelse der passer tættest på niveauerne uden at virksomhederne vurderes efter alle kriterier beskrevet i tabellen.

Derudover kan der diskuteres om hvordan virksomhederne ligger på ambitionsniveautabellen, da der kan bedømmes om alle de 8 områder skal være på samme niveau før der kan vurderes om hvilket niveau de ender på. Igennem rapporten har der valgt at de 8 områder har individuelle bedømmelser, så virksomhederne kan dermed ligge på flere niveauer i ambitionsniveautabellen.

## 6.2. Risikopolitik

Efter analysen af virksomhedens ambitionsniveau blev der beskrevet en risikopolitik, som er udført ud fra virksomhedernes mål for deres projekter, det blev analyseret igennem ambitionsniveautabellen. Her kan der diskuteres om risikopolitik kan beskrives mere indgående, dog er der vurderet at eftersom risikopolitik tager udgangspunkt af den samlede projektportefølje, så kræver det mere information fra virksomhederne, så derfor vurderes at de fuldende risikopolitikker udføres af virksomhederne.



## 7. Konklusion

Under udarbejdelse af problemformuleringen har der været fokus på forståelsen af virksomhedernes arbejde med risikostyring, så problemformulering for rapporten er:

Hvordan er tilgangen til virksomhedernes risikostyring, og hvordan kan risikoledeprocessen forbedre tilgangen til risikostyring?

For at se på hvordan tilgang har været med risikostyring for de adspurgte virksomheder kan der tages udgangspunkt i deres vurdering af ambitionsniveau i Tabel 10.

Tabel 17 - Sammenligning af vurdering af risikostyring for de to virksomheder

Ambitionsniveau	Interview 1: Færch & Co	Interview 2: Arne Andersen Vrå
<b>Formål og målsætning</b> Forståelse for risikostyring?	Niveau 2	Niveau 2
<b>Motivation</b> Målsætning med risiko?	Niveau 1	Niveau 1
<b>Ejerskab</b> På hvilke niveau har risiko indflydelse?	Niveau 2	Niveau 2
<b>Kompetencer og mennesker</b> Er der bevidsthed om risikostyring?	Niveau 3	Niveau 2
<b>Metodik</b> Hvor systematisk bliver risikostyring anvendt?	Niveau 2	Niveau 2
<b>Implementering</b> Hvor udbredt er styringen?	Niveau 2	Niveau 2
<b>Anvendelses af data</b> Hvordan er datagrundlaget?	Niveau 2	Niveau 2
<b>Værktøjskasse</b> Hvor udbygget er organisationens værktøjskasse?	Niveau 1	Niveau 1

Her ligger begge virksomheder henholdsvis ens igennem vurderingen, så derfor må tilgangen også være henholdsvis ens. I ambitionsniveautabellen omhandler tilgang til risikostyring efter de 8 punkter, som er beskrevet i tabellen og igennem analysen kan der vurderes at virksomhederne ligger omkring niveau 2 ved de fleste områder, og efter analysen af ambitionsniveau kan det konkluderes at begge virksomheder kan forbedre deres arbejde ved at bruge risikoværkøjer, som kan forbedre risikoprocessen og derfra skabe en bedre forståelse af hvad der bliver afsat af beløbet til risikopulje. Derudover kan ved at få risikoprocessen beskrevet, så kan der være med til at forbedre risikostyring.

Med de sidste ord, så begynder der at en besvarelse af resten af problemformuleringen, som omhandler hvordan risikoledelesprocessen kan forbedre tilgangen til risikostyring, og som der er nævnt så er risikoledelesprocessen en måde hvorpå der kan beskrives risikostyring, da der ved området registrering og rapporten er fokus på at den valgte metode til håndtering af risiko bliver registreret, så det er muligt at bruge viden om risikostyring til fremtidige projekter, og her kan der benyttes risikolog til at registrere risiciene. Udover værktøjet risikolog kan der også anvendes risikomatrix der hjælper på at analysere de forskellige risici efter sandsynligheden og konsekvenserne for risiciene, som er blevet identificeret igennem risikoledelesprocessen. På denne måde kan ved brugen af risikoledelesprocessen og de nævnte risikoværkøjer forbedre tilgangen til risikostyring for virksomhederne.

## 8. Perspektivering

Ved udarbejdelse af denne rapport så viser det, at virksomhederne kan forbedre deres arbejdsmetode på risikostyring, så som perspektivering af rapporten kan der beskrives hvordan der videre kan undersøges om forbedring af risikostyringsprocessen.

### 8.1. Fremtidig undersøgelse

Ved risikoledelesprocessen har der været fokus på hvordan der ved at følge de forskellige trin, så kan det forbedre tilgangen til risikostyring, så herefter kunne det være interessant som det videre arbejde at prøve at bruge risikoledelesprocessen og de nævnte risikoværktøjer på et par projekter for at undersøge nærmere hvordan risikoledelesprocessen kan forbedre risikostyring og dermed få mulighed for at virksomhederne kan indføre de nye metoder til at udfører risikostyring.

Her kan der undersøges hvor mange møder, der skal afholdes for at få en bedre forståelse af risikostyring imellem medarbejderne og de involverede parter på projektet, og der kan undersøge hvor meget tid der skal bruges på de forskellige områder fra risikoledelesprocessen og undersøge hvordan de nye tiltag påvirker budgettet for projekterne og risikopuljen. Herefter kan der vurderes hvilke omkostningerne der er ved at bruge risikoledelesprocessen og risikoværktøjer og sammenlignes med et projekt, hvor der ikke er brugt risikoledelesprocessen og risikoværktøjer. Dermed kan der dokumenteres hvilken forskel der er imellem de to projekter, der bliver sammenlignet.

## 9. Kildeliste

Aarhus Universitet, 2022. *Hvad er en systematisk litteratursøgning?*. [Online]

Available at: <https://library.au.dk/forskere/systematisklitteratursogning>

[Senest hentet eller vist den 08 01 2023].

Aaris, M. O., 2022. *Risikostyring*. [Online]

Available at: <https://bygst.dk/byggeri/risikostyring/>

[Senest hentet eller vist den 10 01 2023].

Arne Andersen Vrå, 2022. *Kontakt*. [Online]

Available at: <https://www.arne-andersen.dk/kontaktpersoner>

[Senest hentet eller vist den 08 01 2023].

Arne Andersen vrå, 2022. *Interview 2* [Interview] (09 11 2022).

Arne Andersen Vrå, 2022. *Mission og vision*. [Online]

Available at: <https://www.arne-andersen.dk/profil/vision-mission-og-vaerdier>

[Senest hentet eller vist den 20 12 2022].

Arne Andersen Vrå, 2022. *Profil*. [Online]

Available at: <https://www.arne-andersen.dk/profil>

[Senest hentet eller vist den 07 12 2022].

Arne Andersen Vrå, 2022. *Vores værdier*. [Online]

Available at: <https://www.arne-andersen.dk/profil/vores-vaerdier>

[Senest hentet eller vist den 04 01 2023].

BDO, 2021. *Årsrapport 1 januar - 31 december 2020*, Vrå: BDO.

BDO, 2022. *Årsrapport 1 januar - 31 december 2021*, Hjørring: BDO.

Beierholm, 2022. *Årsrapport for regnskabsåret 010521-300422*, Aalborg: Beierholm.

Bendtsen, B. & Sparlund, K., 2007. *Bekendtgørelse af lov om indhentning af tilbud på visse offentlige og offentligt støttede kontrakter*. [Online]

Available at: <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2007/1410#Kap3>

[Senest hentet eller vist den 23 12 2022].

Brinkmann, S. & Tanggaard, L., 2020. *Kvalitative metoder*. 3. udgave red. København: Hans Reitzels Forlag.

Byg-erfa, 2022. *Erfaringsblade*. [Online]

Available at: <https://byg-erfa.dk/erfaringsblade?tekst=risiko>

[Senest hentet eller vist den 23 12 2022].

Dansk Standard, 2018. *DS/ISO 31000:2018*. 1 red. København: DS-publikation.

digitaliseringsstyrelsen, 2022. *Dokumenter og vejledninger*. [Online]  
Available at: <https://digst.dk/styring/projektstyring/dokumenter-og-vejledninger/>  
[Senest hentet eller vist den 12 01 2023].

Færch & Co, 2022. *Interview 1* [Interview] (08 11 2022).

Færch & Co, 2022. *Kontakt*. [Online]  
Available at: <https://www.færch-co.dk/kontakt>  
[Senest hentet eller vist den 08 01 2023].

Færch & Co, 2022. *Mission og vision*. [Online]  
Available at: <https://www.færch-co.dk/om-os/mission-vision>  
[Senest hentet eller vist den 25 11 2022].

Færch & Co, 2022. *Totalentreprise*. [Online]  
Available at: <https://www.færch-co.dk/kompetencer/entrepriser/totalentrepriser>  
[Senest hentet eller vist den 07 12 2022].

Haimes, Y. Y. & Sage, A. P., 2016. The Role of Modeling in the Definition and Quantification of the Risk Function. I: 4, red. *Risk Modeling, Assessment, and Management*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. Published, pp. 41 - 67.

Ingeniørforeningen, I., 2023. *Risiko matrix*. [Online]  
Available at: [https://ida.dk/media/1701/risiko\\_matrix.pdf](https://ida.dk/media/1701/risiko_matrix.pdf)  
[Senest hentet eller vist den 12 01 2023].

May, B. & Plummer, R., 2011. *Accommodating the Challenges of Climate Change Adaptation and Governance in Conventional Risk Management*, St. Catharines, Ontario: Resilience Alliance Inc..

Økonomistyrelsen, 2022. *Inspiration til risikostyring i staten*, København K: Økonomistyrelsen.

Økonomistyrelsen, 2022. *Inspiration til risikostyring istaten*, København K: Økonomistyrelsen.

Redmark, 2020. *Årsrapport 2019/20*, Aalborg: Redmark.

Redmark, 2021. *Årsrapport 2020/21*, Aalborg: Redmark.

Spangenberg, S., 2009. *An injury risk model for large construction projects*. [Online]  
Available at: <https://link.springer.com/article/10.1057/rm.2009.5>  
[Senest hentet eller vist den 10 01 2023].

Værdibyg; Realdania, 2019. *Etablering af risikostyring*, København: Værdibyg.

Værdibyg, 2019. *Aftalegrundlag: AB18/ABR18 OG YBL18 SET MED RISIKOPERSPEKTIV*, København: Værdibyg.

## 10. Bilagsliste:

Bilag 1: Interviewguide

Bilag 2: Transkription af interviews