



RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE

# Risiko- og sårbarhets- analyse Nordbygg Entreprenør AS

Beslutningsgrunnlag foran planlagt vekstfase 2026–2028

EKSEMPELRAPPORT · METODEDEMONSTRASJON · NORDBYGG ENTREPRENØR AS ER EN FIKTIV VIRKSOMHET

|                |                                  |
|----------------|----------------------------------|
| Oppdragsgiver  | Nordbygg Entreprenør AS (fiktiv) |
| Utført av      | Kriterion · Mohammed S M Mahmoud |
| Rapportnummer  | 2026-DEMO-01                     |
| Versjon        | 1.0 - endelig                    |
| Dato           | Eksempel - udatert               |
| Metodegrunnlag | ISO 31000 · NS 5814              |
| Klassifisering | KONFIDENSIELT (DEMO)             |

# Om denne rapporten

**Dette er en eksempel rapport**

Rapporten er utarbeidet av Kriterion som en demonstrasjon av metode, struktur og leveranse kvalitet. **Nordbygg Entreprenør AS er en oppdiktet virksomhet.** Tall, funn og vurderinger er konstruert for å være realistiske for en mellomstor norsk totalentreprenør, men beskriver ingen virkelig bedrift. Rapporten kan lastes ned fritt, og er ment å vise hvordan en faktisk kundeleveranse fra Kriterion ser ut og er bygget opp.

## Dokumentkontroll

| Versjon | Dato | Status  | Endring                              |
|---------|------|---------|--------------------------------------|
| 0.1     | -    | Utkast  | Første utkast til intern gjennomgang |
| 0.9     | -    | Utkast  | Utkast til oppdragsgivers gjennomsyn |
| 1.0     | -    | Endelig | Endelig versjon etter tilbakemelding |

## Distribusjon

| Rolle                         | Ansvar                                 |
|-------------------------------|----------------------------------------|
| Daglig leder                  | Mottaker, beslutningstaker             |
| Styret                        | Mottaker av sammendrag og anbefalinger |
| Økonomi- og prosjektansvarlig | Oppfølging av tiltaksplan              |

## Formål med dokumentet

Rapporten skal gi ledelsen og styret i Nordbygg Entreprenør AS et strukturert og etterprøvbart grunnlag for å vurdere selskapets samlede risikobilde før en planlagt vekstfase, og for å prioritere risikoreducerende tiltak. Rapporten er utarbeidet etter anerkjent metodikk, og skiller tydelig mellom faktagrunnlag, forutsetninger og vurderinger.

## Kontakt

Kriterion · Mohammed S M Mahmoud · Skjoldenveien 1, 1832 Askim · [post@kriterion.no](mailto:post@kriterion.no)

# Innhold

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Sammendrag                                                               | 4  |
| 1 Innledning                                                             | 5  |
| 1.1 Bakgrunn · 1.2 Formål · 1.3 Analyseobjekt · 1.4 Avgrensning          | 5  |
| 2 Metode                                                                 | 6  |
| 2.1 Rammeverk · 2.2 Sannsynlighet · 2.3 Konsekvens · 2.4 Akseptkriterier | 6  |
| 2.5 Datagrunnlag · 2.6 Bruk av kunstig intelligens · 2.7 Usikkerhet      | 7  |
| 3 Beskrivelse av analyseobjektet                                         | 8  |
| 4 Risikoidentifikasjon                                                   | 9  |
| 5 Risikovurdering                                                        | 10 |
| 5.1 Risikomatrise · 5.2 Risikoer over akseptkriteriet                    | 10 |
| 6 Sårbarhetsvurdering                                                    | 12 |
| 7 Tiltak og prioritering                                                 | 13 |
| 8 Anbefalinger                                                           | 15 |
| 9 Videre arbeid og oppfølging                                            | 16 |
| Vedlegg A Fullstendig risikoregister                                     | 17 |
| Vedlegg B Metodekritikk og usikkerhet                                    | 19 |
| Vedlegg C Kildeliste                                                     | 20 |
| Vedlegg D Ansvarsfraskrivelse                                            | 20 |

# Sammendrag

Nordbygg Entreprenør AS har et samlet risikobilde som er håndterbart, men med fem risikoer som ligger over selskapets akseptkriterium og bør håndteres før vekstfasen igangsettes.

## Bakgrunn

Nordbygg planlegger å øke omsetningen fra 340 til om lag 500 MNOK over tre år, blant annet ved å påta seg større totalentrepriser. Styret har bedt om en uavhengig vurdering av risikobildet før veksten besluttet.

## Hovedfunn

- Selskapets likviditet er sårbar for forsinket sluttoppgjør på store prosjekter; vekst forsterker denne eksponeringen betydelig.
- Tre av de fem alvorligste risikoene ligger i leverandør- og underentreprenørkjeden, ikke i egen drift.
- Selskapet er kritisk avhengig av tre nøkkelpersoner uten dokumentert stedfortrederordning.
- Prosjektestimering ved store anbud er lite systematisert, og er den enkeltfaktoren som oftest utløser tap.
- Kontraktsrisiko knyttet til dagbøter øker vesentlig ved større og mer komplekse prosjekter.

## Vurdering

Risikobildet er ikke til hinder for vekst, men veksten endrer selskapets risikoprofil kvalitativt: de samme hendelsene får større konsekvens. De alvorligste risikoene er i hovedsak strukturelle og kan reduseres med organisatoriske tiltak, ikke med store investeringer.

## Anbefalinger

- Etabler en likviditetsreserve og et prosjektlikviditetsregime før første store prosjekt startes — ansvarlig: økonomiansvarlig — frist: før vekststart.
- Innfør en strukturert kvalifisering av underentreprenører med krav til soliditet og seriøsitet — ansvarlig: innkjøpsansvarlig — frist: 2 måneder.
- Dokumentér stedfortrederordning for de tre nøkkelrollene — ansvarlig: daglig leder — frist: 1 måned.

### Viktigste usikkerhet

Vurderingen av likviditets- og kontraktsrisiko bygger på selskapets egne prosjektprognoser. Dersom disse er for optimistiske — noe historiske avvik i bransjen tilsier at de ofte er — er den reelle risikoen høyere enn matrisen viser.

# 1 Innledning

## 1.1 Bakgrunn

Nordbygg Entreprenør AS er en totalentreprenør med virksomhet i Østfold og søndre Viken. Selskapet har de siste årene levert jevn vekst og god lønnsomhet på prosjekter i mellomsjiktet. Styret vurderer nå en strategi der selskapet påtar seg større og mer komplekse totalentrepriser, med et mål om å øke omsetningen fra 340 MNOK til om lag 500 MNOK innen 2028.

Vekst i entreprenørbransjen innebærer en velkjent risiko: de største tapene kommer ofte ikke i nedgangstider, men i vekstfaser, når selskapet påtar seg prosjekter som er større enn organisasjonen og likviditeten er dimensjonert for. Styret har derfor bedt om en uavhengig risiko- og sårbarhetsanalyse som grunnlag for beslutningen.

## 1.2 Formål

Analysen skal:

- gi et samlet og prioritert bilde av selskapets vesentligste risikoer
- vurdere hvordan den planlagte veksten endrer risikobildet
- identifisere hvilke risikoer som ligger over selskapets akseptkriterium
- foreslå konkrete, prioriterte tiltak med ansvar og frist

## 1.3 Analyseobjekt og systemgrenser

Analysen omfatter Nordbygg Entreprenør AS som virksomhet, med særlig vekt på forhold som påvirkes av den planlagte vekstfasen. Den omfatter selskapets drift, økonomi, prosjektgjennomføring, leverandørkjede, kompetanse og omdømme.

Analysen omfatter **ikke** detaljert risikovurdering av enkeltprosjekter, teknisk prosjektering, eller HMS-risiko på den enkelte byggeplass ut over det overordnede nivået. Slike vurderinger anbefales gjennomført prosjektvis.

## 1.4 Avgrensning

| Inngår                               | Inngår ikke                               |
|--------------------------------------|-------------------------------------------|
| Virksomhetsovergripende risiko       | Prosjektspesifikk ROS per byggeplass      |
| Finansiell og kontraktsmessig risiko | Juridisk vurdering av konkrete kontrakter |
| Leverandør- og kompetanserisiko      | Teknisk prosjektering og beregninger      |
| Overordnet HMS- og omdømmerisiko     | Detaljert IT-sikkerhetstesting            |

## 2 Metode

### 2.1 Metodisk rammeverk

Analysen er gjennomført etter prinsippene i **ISO 31000** for risikostyring og **NS 5814** for planlegging og gjennomføring av risikovurderinger. Risiko er vurdert som produktet av sannsynlighet og konsekvens, og plassert i en risikomatrise. Prosessen har fulgt fire steg: etablering av kontekst, risikoidentifikasjon, risikoanalyse og risikoevaluering, etterfulgt av forslag til risikohåndtering.

### 2.2 Sannsynlighetsskala

Sannsynlighet er vurdert på en femdelt skala med definerte intervaller, slik at vurderingene blir sammenlignbare på tvers av risikoer:

| Nivå | Betegnelse            | Frekvens                   | Beskrivelse           |
|------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|
| 5    | Svært sannsynlig      | Oftere enn 1 gang per år   | Forventes å inntreffe |
| 4    | Sannsynlig            | 1 gang hvert 1-5 år        | Vil trolig inntreffe  |
| 3    | Moderat               | 1 gang hvert 5-20 år       | Kan inntreffe         |
| 2    | Lite sannsynlig       | 1 gang hvert 20-50 år      | Lite trolig           |
| 1    | Svært lite sannsynlig | Sjeldnere enn hvert 50. år | Nesten utenkelig      |

### 2.3 Konsekvensskala

Konsekvens er vurdert langs fire dimensjoner. Høyeste konsekvens på tvers av dimensjonene er lagt til grunn for plassering i matrisen.

| Nivå         | Økonomi    | Omdømme                   | Personell (HMS)           | Drift               |
|--------------|------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|
| 5 Kritisk    | > 15 MNOK  | Nasjonal negativ dekning  | Dødsfall / alvorlig skade | Stans > 1 mnd       |
| 4 Alvorlig   | 4-15 MNOK  | Regional negativ dekning  | Alvorlig personskade      | Stans 1-4 uker      |
| 3 Moderat    | 1-4 MNOK   | Kundeklager, lokal omtale | Skade med fravær          | Stans 2-7 dager     |
| 2 Lav        | 0,2-1 MNOK | Intern misnøye            | Mindre skade              | Stans < 2 dager     |
| 1 Ubetydelig | < 0,2 MNOK | Ingen                     | Ingen                     | Merkbar, håndterbar |

### 2.4 Risikoakseptkriterier

I samråd med oppdragsgiver er følgende akseptkriterier lagt til grunn:

- **Grønn (1-4):** akseptabel risiko. Overvåkes.
- **Gul (5-9):** akseptabel med tiltak. Reduseres der det er kostnadseffektivt.
- **Oransje (10-14):** ikke akseptabel uten tiltak. Krever handlingsplan.
- **Rød (15-25):** ikke akseptabel. Krever umiddelbare tiltak før veksten igangsettes.

## 2.5 Datagrunnlag og deltakere

Analysen bygger på følgende grunnlag (i denne eksempelrapporten er kildene konstruerte, men representerer den typen materiale en faktisk leveranse ville bygget på):

- Gjennomgang av selskapets regnskap og prosjektprognoser for de tre siste årene
- Selskapets eksisterende avviksregister og reklamasjonsoversikt
- Strukturert arbeidsmøte (workshop) på tre timer med daglig leder, økonomiansvarlig, to prosjektledere og anleggsleder
- Offentlig statistikk om konkurser og lønnsomhet i bygg- og anleggsnæringen
- Bransjekilder om typiske tapsårsaker i totalentrepriser

## 2.6 Bruk av kunstig intelligens

I dette oppdraget er KI-verktøy brukt til innledende kartlegging av typiske risikokategorier i entreprenørbransjen, strukturering av rå notater fra arbeidsmøtet til enhetlig risikoformat, og språklig gjennomgang av rapporten.

KI er **ikke** brukt til å fastsette sannsynlighet, konsekvens eller risikoscore, og ikke til å formulere anbefalinger. Samtlige vurderinger i kapittel 5, 7 og 8 er utarbeidet og kvalitetssikret manuelt. Ingen personopplysninger eller konfidensiell virksomhetsinformasjon er lagt inn i KI-verktøy i arbeidet med denne rapporten.

## 2.7 Usikkerhet i analysen

En risikovurdering er et øyeblikksbilde bygget på skjønn. De viktigste usikkerhetsfaktorene i denne analysen er:

- Sannsynlighetsvurderingene bygger delvis på bransjeeerfaring, ikke bare på selskapets egne data.
- Konsekvensvurderingene for likviditet og kontrakt avhenger av selskapets prosjektprognoser, som erfaringsmessig kan være optimistiske.
- Vekstscenarioet er ikke fastlagt i detalj; de faktiske prosjektene som velges, vil påvirke risikobildet.

Usikkerheten er nærmere drøftet i Vedlegg B.

### Slik leses risikoscoren

Hver risiko er gitt en verdi = sannsynlighet (1–5) × konsekvens (1–5), fra 1 til 25. Verdien avgjør fargesone og prioritet. Risikoer med samme verdi kan kreve ulik oppfølging avhengig av hvilken dimensjon konsekvensen ligger i — en økonomisk og en HMS-risiko med samme tall behandles ikke likt.

### 3 Beskrivelse av analyseobjektet

#### 3.1 Virksomheten

| Forhold                    | Verdi (fiktiv)                             |
|----------------------------|--------------------------------------------|
| Virksomhet                 | Totalentreprenør, nybygg og rehabilitering |
| Geografi                   | Østfold og søndre Viken                    |
| Omsetning                  | 340 MNOK (siste år)                        |
| Ansatte                    | 85, hvorav 12 funksjonærer                 |
| Driftsmargin               | 4,1 % (bransjetypisk)                      |
| Andel underentreprise      | Ca. 55 % av produksjonsverdi               |
| Prosjektstørrelse i dag    | 15-60 MNOK                                 |
| Planlagt prosjektstørrelse | Opptil 120 MNOK                            |

#### 3.2 Kritiske funksjoner og verdier

Følgende funksjoner er vurdert som kritiske for selskapets evne til å levere:

- **Likviditetsstyring** — entreprenørdrift er kapitalbindende; selskapet forskutterer produksjon før oppgjør.
- **Kalkulasjon og anbud** — feilprising på store anbud får direkte resultateffekt.
- **Prosjektledelse** — selskapets tre erfarne prosjektledere bærer det meste av gjennomføringsevnen.
- **Innkjøp og underentreprise** — over halvparten av verdiskapingen skjer hos underleverandører.

#### 3.3 Eksisterende barrierer

Selskapet har allerede flere risikoreduserende ordninger på plass, som er hensyntatt i vurderingen: rutine for prosjektoppfølgning med månedlig prognose, bankgaranti-ordning, HMS-system med avviksregistrering, og en fast liste over foretrukne underentreprenører. Disse barrierene reduserer, men fjerner ikke, de identifiserte risikoene.



## 4 Risikoidentifikasjon

### 4.1 Fremgangsmåte

Risikoene ble identifisert gjennom det strukturerte arbeidsmøtet, supplert med gjennomgang av selskapets avviksregister og bransjekunnskap om typiske tapsårsaker i totalentrepriser. Hver risiko er formulert etter mønsteret «hvis [årsak], kan [hendelse] inntreffe, som fører til [konsekvens]», slik at den kan vurderes og eies.

Til sammen ble **28 risikoer** identifisert, fordelt på ni kategorier. Tabellen under viser oversikten; fullstendig register med årsak, konsekvens, barrierer og eier finnes i Vedlegg A.

### 4.2 Identifiserte risikoer (utdrag)

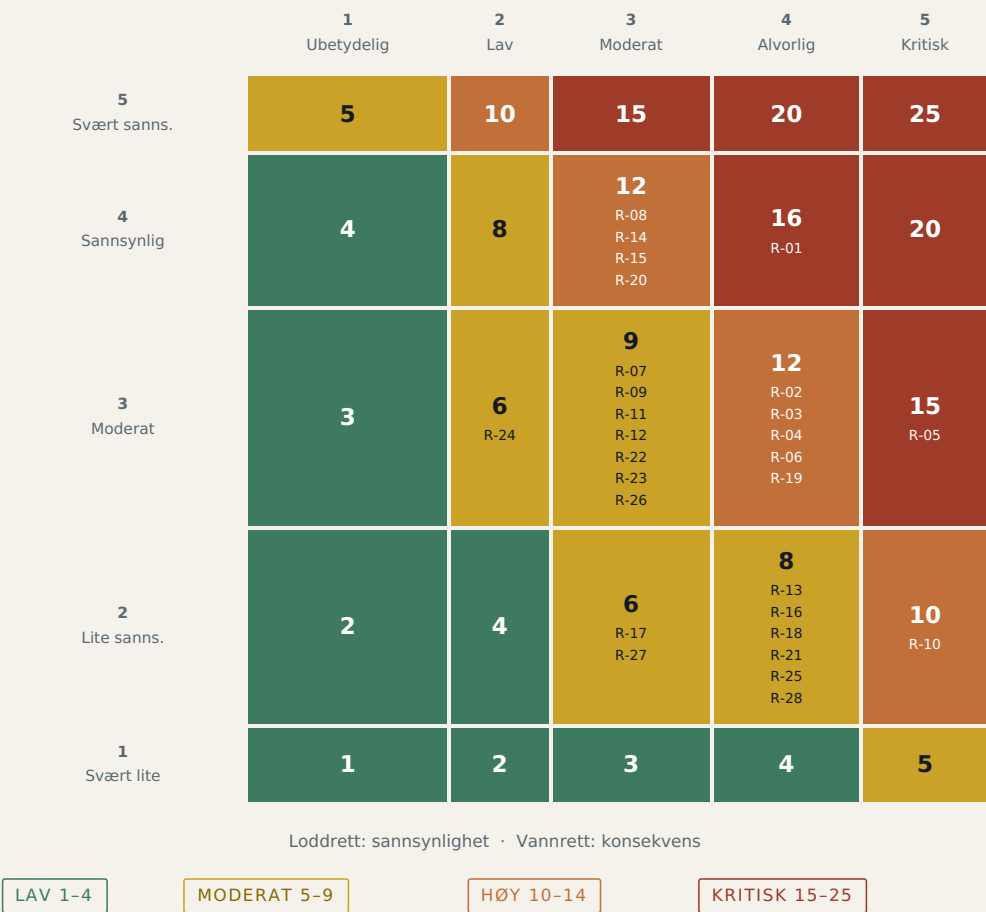
| ID   | Kategori     | Risiko                                                           |
|------|--------------|------------------------------------------------------------------|
| R-01 | Finansiell   | Forsinket sluttoppgjør på stort prosjekt tømmer likviditeten     |
| R-02 | Finansiell   | Underentreprenør går konkurs midt i prosjekt                     |
| R-03 | Kontrakt     | Dagbøter ved forsinkelse på stor totalentreprise                 |
| R-04 | Kompetanse   | Tap av én av tre nøkkelprosjektledere                            |
| R-05 | Operasjonell | Feilkalkulasjon på stort anbud gir tapsprosjekt                  |
| R-06 | Marked       | Markedsnedgang reduserer ordretilgang                            |
| R-07 | Finansiell   | Renteøkning fordyrer driftskreditt og prosjektfinansiering       |
| R-08 | Leverandør   | Prisøkning på materialer utover kalkyle                          |
| R-09 | Leverandør   | Leveranseforsinkelse på kritiske materialer                      |
| R-10 | HMS          | Alvorlig arbeidsulykke på byggeplass                             |
| R-11 | Operasjonell | Kvalitetsavvik som utløser reklamasjon og utbedring              |
| R-12 | Kontrakt     | Uklar grensesnittavtale med byggherre gir tvist                  |
| R-13 | Leverandør   | Arbeidslivskriminalitet/useriøsitet i underleverandørkjede       |
| R-14 | Operasjonell | Prosjekt vokser i omfang uten tilsvarende betaling (scope creep) |

Tabellen fortsetter i Vedlegg A (R-15 til R-28).

## 5 Risikovurdering

Hver risiko er vurdert for sannsynlighet og konsekvens, og plassert i matrisen under. Tallet i hver celle er risikoverdien; ID-ene viser hvilke risikoer som havner i cellen.

### 5.1 Risikomatrise



### 5.2 Fordeling

| Sone          | Antall risikoer | Andel |
|---------------|-----------------|-------|
| Kritisk (rød) | 2               | 7 %   |
| Høy (oransje) | 10              | 36 %  |
| Moderat (gul) | 11              | 39 %  |
| Lav (grønn)   | 5               | 18 %  |

### 5.3 Risikoer over akseptkriteriet

Tolv risikoer ligger i sone Høy eller Kritisk og krever tiltak. De er listet under, sortert etter risikoverdi. Disse er utgangspunktet for tiltaksplanen i kapittel 7.

| ID   | Risiko                                                           | S | K | Verdi | Nivå    |
|------|------------------------------------------------------------------|---|---|-------|---------|
| R-01 | Forsinket sluttoppgjør på stort prosjekt tømmer likviditeten     | 4 | 4 | 16    | KRITISK |
| R-05 | Feilkalkulasjon på stort anbud gir tapsprosjekt                  | 3 | 5 | 15    | KRITISK |
| R-02 | Underentreprenør går konkurs midt i prosjekt                     | 3 | 4 | 12    | HØY     |
| R-03 | Dagbøter ved forsinkelse på stor totalentreprise                 | 3 | 4 | 12    | HØY     |
| R-04 | Tap av én av tre nøkkelprosjektledere                            | 3 | 4 | 12    | HØY     |
| R-06 | Markedsnedgang reduserer ordretilgang                            | 3 | 4 | 12    | HØY     |
| R-08 | Prisøkning på materialer utover kalkyle                          | 4 | 3 | 12    | HØY     |
| R-14 | Prosjekt vokser i omfang uten tilsvarende betaling (scope creep) | 4 | 3 | 12    | HØY     |
| R-15 | Mangel på fagarbeidere i vekstfase                               | 4 | 3 | 12    | HØY     |
| R-19 | Svikt i prosjektstyring ved flere store parallelle prosjekter    | 3 | 4 | 12    | HØY     |
| R-20 | Endringsordrehåndtering svikter, tapt betaling for tillegg       | 4 | 3 | 12    | HØY     |
| R-10 | Alvorlig arbeidsulykke på byggeplass                             | 2 | 5 | 10    | HØY     |

#### De to kritiske risikoene

**R-05 - Feilkalkulasjon på stort anbud (verdi 15).** Ved overgang til større prosjekter øker både sannsynligheten for og konsekvensen av kalkulasjonsfeil. Én feilpriset totalentreprise kan alene viske ut et helt års overskudd. Dette er den enkeltrisikoen som historisk oftest velter entreprenører i vekst.

**R-01 - Forsinket sluttoppgjør tømmer likviditeten (verdi 16).** Selskapet forskutterer produksjon. Ved større prosjekter blir de utestående beløpene så store at ett forsinket oppgjør kan gi akutt likviditetskrise, selv om prosjektet er lønnsomt.

## 6 Sårbarhetsvurdering

Der risikovurderingen ser på enkelthendelser, ser sårbarhetsvurderingen på hvor robust selskapet er når noe først går galt — altså evnen til å tåle og komme seg etter en hendelse.

### 6.1 Kritiske avhengigheter

| Avhengighet                   | Sårbarhet                                           | Vurdering |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------|
| Tre nøkkelprosjektledere      | Ingen dokumentert stedfortreder                     | Høy       |
| Bankens garantiramme          | Vekst forutsetter utvidet ramme som ikke er avklart | Høy       |
| Få store byggherrer           | Bortfall av én kunde rammer hardt                   | Middels   |
| Økonomifunksjon på én person  | Ingen backup ved sykdom                             | Middels   |
| Foretrukne underentreprenører | Begrenset antall, høy gjenbruk                      | Middels   |

### 6.2 Enkeltpunktsfeil

Analysen har identifisert tre **enkeltpunktsfeil** — punkter der svikt i én funksjon alene kan stanse eller alvorlig skade driften:

- Kalkulasjonskompetansen er i praksis samlet hos to personer.
- Økonomi- og prosjektsystemet har ikke testet gjenopprettingsrutine ved dataangrep.
- Godkjenning av endringsordrer avhenger av enkeltpersoners tilgjengelighet.

### 6.3 Gjenopprettingsevne

Selskapets evne til å håndtere en enkeltstående hendelse vurderes som god. Evnen til å håndtere **to samtidige hendelser** — for eksempel et forsinket oppgjør kombinert med en underentreprenørkonkurs — vurderes som svak i dagens organisasjon, og vil forverres i vekstfasen dersom ikke likviditetsreserven styrkes.

## 7 Tiltak og prioritering

Tiltakene under er prioritert etter effekt på de risikoene som ligger over akseptkriteriet. Kolonnen «restrisiko» viser forventet risikoverdi før og etter tiltak. De fleste tiltakene er organisatoriske og krever tid og disiplin framfor investering.

| ID   | Tiltak                                                                                                                                           | Ansvarlig         | Frist          | Restrisiko |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|------------|
| R-01 | <b>Etabler prosjektlikviditetsregime og reserve</b><br>Prognostiser likviditet per prosjekt; hold reserve tilsvarende største utestående oppgjør | Økonomiansvarlig  | Før vekststart | 16 → 8     |
| R-05 | <b>Innfør toøyneprinsipp på anbudskalkyler over 40 MNOK</b><br>Fast kontroll av kalkyle av annen person før innlevering                          | Daglig leder      | 1 mnd          | 15 → 6     |
| R-03 | <b>Bygg inn buffer og forseringsplan i store kontrakter</b><br>Vurder dagbotrisiko eksplisitt i tilbudsfasen                                     | Prosjektsjef      | 2 mnd          | 12 → 6     |
| R-04 | <b>Dokumentér stedfortrederordning for nøkkelroller</b><br>Hver nøkkelrolle får navngitt backup og overlappingsrutine                            | Daglig leder      | 1 mnd          | 12 → 6     |
| R-02 | <b>Krev soliditets- og seriøsitetssjekk av underentreprenører</b><br>Fast kvalifiseringsrutine før kontrakt                                      | Innkjøpsansvarlig | 2 mnd          | 12 → 6     |
| R-14 | <b>Stram opp endringsordrehåndtering</b><br>Skriftlig endringsordre før arbeid utføres; ukentlig oppfølging                                      | Prosjektledere    | 1 mnd          | 12 → 6     |
| R-19 | <b>Innfør porteføljestyling for parallelle prosjekter</b><br>Felles ressurs- og prognoseoversikt på tvers                                        | Prosjektsjef      | 3 mnd          | 12 → 8     |
| R-15 | <b>Sikre tilgang på fagarbeidere</b><br>Rammeavtaler med bemanning; læringsatsing                                                                | Anleggsleder      | Løpende        | 12 → 8     |
| R-08 | <b>Prissikring og indeksregulering i kontrakter</b><br>Bygg materialprisrisiko inn i tilbud                                                      | Kalkulasjon       | 2 mnd          | 12 → 8     |
| R-20 | <b>Rutine for fakturering av tillegg</b><br>Månedlig gjennomgang av utestående endringer                                                         | Økonomi           | 1 mnd          | 12 → 6     |
| R-10 | <b>Styrk HMS-oppfølging ved oppskalering</b><br>Økt tilstedeværelse og vernerunder på store plasser                                              | HMS-ansvarlig     | Løpende        | 10 → 6     |
| R-18 | <b>Test backup og etabler beredskap mot dataangrep</b><br>Offline backup, testet gjenoppretting, hendelsesplan                                   | IT/økonomi        | 2 mnd          | 8 → 4      |

### 7.2 Prioritering (effekt mot innsats)

Tiltakene er vurdert langs to akser: hvor mye de reduserer risiko, og hvor mye de krever av innsats. De fire tiltakene med høyest effekt og lavest innsats bør gjennomføres først:

| Prioritet | Tiltak                                       | Begrunnelse                                                     |
|-----------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1         | Toøyneprinsipp på store kalkyler (R-05)      | Adresserer den kritiske risikoen, krever nesten ingen ressurser |
| 2         | Stedfortrederordning for nøkkelroller (R-04) | Fjerner enkeltpunksfeil, kan gjøres på én måned                 |
| 3         | Endringsordrerutine (R-14, R-20)             | Stopper løpende verditap, høy avkastning                        |
| 4         | Prosjektlikviditetsregime (R-01)             | Adresserer den andre kritiske risikoen; noe mer krevende        |

### 7.3 Restrisiko etter tiltak

Dersom tiltakene gjennomføres som beskrevet, reduseres antallet risikoer i sone Kritisk fra 2 til 0, og i sone Høy fra 10 til 3. Selskapets samlede risikobilde vil da være forenlig med den planlagte veksten. Restrisikoen er ikke null — entreprenørvirksomhet innebærer risiko som ikke kan fjernes — men den bringes innenfor selskapets akseptkriterium.

#### Merknad om gjennomføring

Erfaring viser at tiltak av denne typen sjelden feiler fordi de er faglig vanskelige, men fordi ingen har fått et tydelig eierskap og en frist. Vi anbefaler at tiltaksplanen tas inn som fast punkt på ledermøtet fram til alle tiltak er lukket.

## 8 Anbefalinger

På grunnlag av analysen anbefaler vi følgende, i prioritert rekkefølge. Anbefalingene følger av funnene i kapittel 5-7 og er formulert slik at hver enkelt kan følges opp med et tydelig eierskap.

### Før vekstfasen igangsettes

1. **Etabler et prosjektlikviditetsregime med reserve** som minst dekker det største forventede utestående oppgjøret. Dette er den enkeltbeslutningen som mest reduserer sannsynligheten for at et lønnsomt prosjekt likevel velter selskapet. (R-01)
2. **Innfør toøyneprinsipp på alle anbudskalkyler over 40 MNOK.** Tiltaket er nærmest gratis og adresserer den kritiske kalkulasjonsrisikoen direkte. (R-05)
3. **Avklar utvidet garantiramme med bank** før selskapet forplikter seg til større prosjekter, slik at finansiering ikke blir en flaskehals midt i gjennomføring. (R-23)

### Innen tre måneder

4. **Dokumentér stedfortrederordning** for de tre prosjektlederrollene og økonomifunksjonen. (R-04, R-25)
5. **Innfør strukturert kvalifisering av underentreprenører** med krav til soliditet og seriøsitet. (R-02, R-13)
6. **Stram opp endringsordrehåndteringen** med krav om skriftlig ordre før arbeid utføres. (R-14, R-20)
7. **Test backup og etabler en enkel beredskapsplan mot dataangrep.** (R-18, R-28)

### Løpende

8. Ta tiltaksplanen inn som fast punkt på ledermøtet til alle tiltak er lukket.
9. Oppdater risikovurderingen når det første store prosjektet er valgt, og gjennomfør en egen prosjekt-ROS for dette.

## 9 Videre arbeid og oppfølging

### 9.1 Oppfølgingsplan

| Når                   | Aktivitet                                          | Ansvar                |
|-----------------------|----------------------------------------------------|-----------------------|
| Umiddelbart           | Beslutte og tildele de ni anbefalingene            | Daglig leder / styret |
| Månedlig              | Status på tiltaksplan i ledermøtet                 | Daglig leder          |
| Per nytt storprosjekt | Egen prosjekt-ROS før kontrakt                     | Prosjektsjef          |
| Årlig                 | Oppdatere den virksomhetsovergripende ROS-analysen | Ledergruppe           |

### 9.2 Foreslåtte neste steg fra Kriterion

Dersom selskapet ønsker det, kan følgende leveranser bygge videre på denne analysen:

- En mal for prosjekt-ROS tilpasset selskapets prosjekttyper
- Et enkelt risikoregister som verktøy for løpende oppfølging
- Et beslutningsgrunnlag for selve vekstbeslutningen, med scenarioanalyse av ulike vekstbaner

#### Om denne leveransen

Denne rapporten er levert med fast pris og fast leveringsdato. Sammendraget på side 4 er skrevet slik at det kan legges fram for styret alene. Har dere oppfølgingsspørsmål, svarer vi i 14 dager etter levering uten ekstra kostnad — slik vi gjør på alle oppdrag.



# A Fullstendig risikoregister

S = sannsynlighet (1-5), K = konsekvens (1-5), Verdi = S × K. Risikoene R-01 til R-14.

| ID   | Kat.         | Risiko                                                                                                                                     | S | K | Verdi | Foreslått tiltak                    | Eier             |
|------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------|-------------------------------------|------------------|
| R-01 | Finansiell   | Forsinket sluttoppgjør tømmer likviditeten<br>Årsak: Store utestående oppgjør ved store prosjekter.<br>Konsekvens: Akutt likviditetskrise. | 4 | 4 | 16    | Prosjektlikviditetsregime + reserve | Økonomiansvarlig |
| R-02 | Finansiell   | Underentreprenør går konkurs midt i prosjekt<br>Årsak: Svak soliditet i UE-kjede.<br>Konsekvens: Forsinkelse og merkostnad.                | 3 | 4 | 12    | Soliditetssjekk                     | Innkjøp          |
| R-03 | Kontrakt     | Dagbøter ved forsinkelse<br>Årsak: Undervurdert kompleksitet.<br>Konsekvens: Direkte økonomisk tap.                                        | 3 | 4 | 12    | Buffer + forseringsplan             | Prosjektsjef     |
| R-04 | Kompetanse   | Tap av nøkkelprosjektleder<br>Årsak: Få bærende personer.<br>Konsekvens: Redusert gjennomføringsevne.                                      | 3 | 4 | 12    | Stedfortrederordning                | Daglig leder     |
| R-05 | Operasjonell | Feilkalkulasjon på stort anbud<br>Årsak: Manglende kontroll på store kalkyler.<br>Konsekvens: Tapsprosjekt.                                | 3 | 5 | 15    | Toøyneprinsipp                      | Daglig leder     |
| R-06 | Marked       | Markedsnedgang reduserer ordretilgang<br>Årsak: Konjunktur.<br>Konsekvens: Lavere omsetning.                                               | 3 | 4 | 12    | Bredere kundebase                   | Daglig leder     |
| R-07 | Finansiell   | Renteøkning fordyrer finansiering<br>Årsak: Rentemarked.<br>Konsekvens: Økte kostnader.                                                    | 3 | 3 | 9     | Rentesikring vurderes               | Økonomi          |
| R-08 | Leverandør   | Materialprisøkning utover kalkyle<br>Årsak: Volatile priser.<br>Konsekvens: Margintap.                                                     | 4 | 3 | 12    | Prissikring/indeks                  | Kalkulasjon      |
| R-09 | Leverandør   | Leveranseforsinkelse kritiske materialer<br>Årsak: Lange ledetider.<br>Konsekvens: Fremdriftstap.                                          | 3 | 3 | 9     | Tidlig bestilling                   | Innkjøp          |
| R-10 | HMS          | Alvorlig arbeidsulykke<br>Årsak: Kompleks byggeplass.<br>Konsekvens: Personskade, stans.                                                   | 2 | 5 | 10    | Styrket oppfølging                  | HMS-ansvarlig    |
| R-11 | Operasjonell | Kvalitetsavvik utløser reklamasjon                                                                                                         | 3 | 3 | 9     | Kvalitetsplan                       | Prosjektleder    |

|                                  |              |                                                                                             |                                         |   |    |                      |                |  |
|----------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---|----|----------------------|----------------|--|
|                                  |              | Årsak: Tidspress.<br>Konsekvens:<br>Utbedringskostnad.                                      |                                         |   |    |                      |                |  |
| R-12                             | Kontrakt     | Uklar grensesnittavtale gir tvist<br>Årsak: Utydelig kontrakt. Konsekvens: Tvist, tap.      | 3                                       | 3 | 9  | Grensesnittavklaring | Prosjektsjef   |  |
| R-13                             | Leverandør   | Arbeidslivskriminalitet i UE-kjede<br>Årsak: Useriøse aktører. Konsekvens: Omdømme, ansvar. | 2                                       | 4 | 8  | Seriøsitetskrav      | Innkjøp        |  |
| R-14                             | Operasjonell | Scope creep uten betaling<br>Årsak: Svak endringshåndtering. Konsekvens: Verditap.          | 4                                       | 3 | 12 | Endringsordrerutine  | Prosjektledere |  |
|                                  |              |                                                                                             |                                         |   |    |                      |                |  |
| Kriterion · Rapport 2026-DEMO-01 |              |                                                                                             | Metodedemonstrasjon · fiktiv virksomhet |   |    |                      | Side 17        |  |

Risikoregister (forts.)

Risikoene R-15 til R-28.

| ID   | Kat.         | Risiko                                                                                                                  | S | K | Verdi | Foreslått tiltak             | Eier          |
|------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------|------------------------------|---------------|
| R-15 | Kompetanse   | Mangel på fagarbeidere<br>Årsak: Stramt arbeidsmarked.<br>Konsekvens: Kapasitetstap.                                    | 4 | 3 | 12    | Rammeavtaler bemanning       | Anleggsleder  |
| R-16 | Finansiell   | Overinvestering foran ordrer<br>Årsak: For rask oppbygging.<br>Konsekvens: Bundet kapital.                              | 2 | 4 | 8     | Trinnvis vekst               | Daglig leder  |
| R-17 | Omdømme      | Omtale av mangelfullt prosjekt<br>Årsak: Kvalitetssvikt.<br>Konsekvens: Tapt tillit.                                    | 2 | 3 | 6     | Aktiv kundedialog            | Daglig leder  |
| R-18 | Sikkerhet/IT | Dataangrep mot systemer<br>Årsak: Svak IT-sikkerhet.<br>Konsekvens: Driftsstans, datatap.                               | 2 | 4 | 8     | Testet backup + beredskap    | IT/økonomi    |
| R-19 | Operasjonell | Svikt i styring av parallelle prosjekter<br>Årsak: Manglende porteføljeoversikt.<br>Konsekvens: Fremdrifts- og tapstap. | 3 | 4 | 12    | Porteføljestyring            | Prosjektsjef  |
| R-20 | Kontrakt     | Tapt betaling for tillegg<br>Årsak: Manglende fakturering.<br>Konsekvens: Verditap.                                     | 4 | 3 | 12    | Månedlig tilleggsgjennomgang | Økonomi       |
| R-21 | HMS          | Personskade hos UE, ansvarsspørsmål<br>Årsak: Uklar ansvarsfordeling.<br>Konsekvens: Ansvar, omdømme.                   | 2 | 4 | 8     | Tydelig SHA-plan             | HMS-ansvarlig |
| R-22 | Marked       | Avhengighet av få byggherrer<br>Årsak: Kundekonsentrasjon.<br>Konsekvens: Sårbar omsetning.                             | 3 | 3 | 9     | Bredere kundebase            | Daglig leder  |
| R-23 | Finansiell   | Garantiramme begrenser vekst<br>Årsak: Bankvilkår.<br>Konsekvens: Bremset vekst.                                        | 3 | 3 | 9     | Avklare ramme tidlig         | Økonomi       |
| R-24 | Operasjonell | Værforsinkelse i kritisk fase<br>Årsak: Klima. Konsekvens: Fremdriftstap.                                               | 3 | 2 | 6     | Værbuffer i plan             | Anleggsleder  |
| R-25 | Kompetanse   | Ingen stedfortreder for økonomi<br>Årsak: Enkeltpersonrolle.<br>Konsekvens: Driftssårbarhet.                            | 2 | 4 | 8     | Backup/opplæring             | Daglig leder  |
| R-26 | Leverandør   | Kvalitetssvikt hos UE velter på Nordbygg<br>Årsak: UE-avhengighet.<br>Konsekvens: Utbedring, ansvar.                    | 3 | 3 | 9     | Kvalitetsoppfølging UE       | Prosjektleder |
| R-27 | Omdømme      | Nabo-/reguleringskonflikt forsinker<br>Årsak: Ekstern motstand.<br>Konsekvens: Forsinkelse.                             | 2 | 3 | 6     | Tidlig interessentarbeid     | Prosjektsjef  |
| R-28 | Sikkerhet/IT | Tap av prosjektdata<br>Årsak: Utilstrekkelig backup.<br>Konsekvens: Datatap.                                            | 2 | 4 | 8     | Testet gjenoppretting        | IT/økonomi    |



## B Metodekritikk og usikkerhet

En redelig analyse gjør rede for sine egne begrensninger. Følgende forhold bør leses sammen med konklusjonene.

### Datagrunnlagets begrensninger

Sannsynlighetsvurderingene bygger delvis på bransjeerfaring framfor selskapets egne tallserier, fordi historikk på sjeldne hendelser (som store tapsprosjekter) per definisjon er tynn. Dette gjør vurderingen av lavfrekvente, høykonsekvens-risikoen mer usikker enn vurderingen av hyppige hendelser.

### Avhengighet av selskapets prognoser

Vurderingen av likviditets- og kontraktsrisiko bygger på selskapets egne prosjektprognoser. Bransjestatistikk viser at slike prognoser systematisk har en tendens til å være optimistiske. Dersom prognosene er for gunstige, er den reelle risikoen i R-01, R-03 og R-05 høyere enn matrisen viser. Dette er den viktigste enkeltusikkerheten i rapporten.

### Skjønn i konsekvensvurderingen

Konsekvens er vurdert som den høyeste på tvers av fire dimensjoner. Dette er en bevisst konservativ tilnærming, men den kan overvurdere risikoer der den høye konsekvensen bare gjelder én dimensjon.

### Statisk øyeblikksbilde

Analysen beskriver risikobildet på ett tidspunkt, under ett vekstscenario. Når det faktiske første storprosjektet velges, endres forutsetningene, og en oppdatering vil være nødvendig.

#### Hva analysen ikke kan svare på

Analysen sier ikke om selskapet *bør* vokse — det er en strategisk beslutning for styret. Den sier hva som må være på plass for at veksten skal være forsvarlig, og hvor de største farene ligger.

## C Kildeliste

I denne eksempelrapporten er kildene representative for den typen materiale en faktisk leveranse bygger på. I et reelt oppdrag oppgis konkrete kilder med referanse og dato, slik at hver faktapåstand kan etterprøves.

| # | Kilde                                                 | Brukt til                     |
|---|-------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1 | Selskapets regnskap og prosjektprognoser (3 år)       | Finansiell risiko, likviditet |
| 2 | Selskapets avviks- og reklamasjonsregister            | Operasjonell risiko           |
| 3 | Strukturert arbeidsmøte med ledelse og nøkkelpersoner | Risikoidentifikasjon          |
| 4 | Offentlig statistikk om konkurser i bygg og anlegg    | Sannsynlighetsvurdering       |
| 5 | Bransjekilder om tapsårsaker i totalentrepriser       | Kontekst og kalibrering       |
| 6 | ISO 31000 og NS 5814                                  | Metodisk rammeverk            |

## D Ansvarsfraskrivelse

Denne rapporten er utarbeidet av Kriterion som en **eksempel- og metodedemonstrasjon**. Nordbygg Entreprenør AS er en fiktiv virksomhet. Tall, funn og vurderinger er konstruert og beskriver ingen virkelig bedrift.

I et reelt oppdrag gjelder følgende: Rapporten er utarbeidet på grunnlag av informasjon tilgjengelig på leveringstidspunktet og opplysninger mottatt fra oppdragsgiver. Vurderingene bygger på anerkjent metodikk, men innebærer nødvendigvis skjønn og usikkerhet. Rapporten utgjør et beslutningsgrunnlag, ikke en garanti for utfall. Den er utarbeidet for oppdragsgivers bruk i den angitte sammenhengen, og kan ikke påberopes av tredjepart. Rapporten erstatter ikke juridisk, revisjonsmessig, teknisk eller medisinsk rådgivning.



Kriterion · Analyse, research og beslutningsstøtte  
Skjoldenveien 1, 1832 Askim · post@kriterion.no · kriterion.no

Grunnlaget for bedre beslutninger.