

VEDLEGG 4

GRUNKALKYLE OG USIKKERHETSANALYSE

I vedlegget beskrives basisverdiene som utgjør grunnkalkylen, samt forventningsverdien for hver kostnadspost. Usikkerhetsspennet i mengde og enhetspris som er lagt til grunn i usikkerhetsanalysen oppgis og beskrives for hver kostnadspost.

Alle poster er satt med tilsvarende prosentvis estimatusikkerhet i henholdsvis Alternativ 1b og 3b, og begrunnelsen for spennet som er satt er derfor samlet i èn forklaring under tabellene.

1.1 Hovedpost 1 Byggeledelse/prosjektledelse

1.1.1 Kostnader lagt til grunn i 1b

Nr	Beskrivelse	Enhet	P10	MS	P90	Enhet	P10	MS	P90	Grunnkalkyle (1000 kr)	Forventning sverdi (1000 kr)
1	Byggeledelse/prosjektledelse									40 500	43 943
1.1	Skisseprosjekt	Stk	1	1	1	RS	6 300 000	7 000 000	9 100 000	7 000	7 595
1.2	Forprosjekt	Stk	1	1	1	RS	12 600 000	14 000 000	18 200 000	14 000	15 190
1.3	Konkurransegrunnlag og kontrahering TE	Stk	1	1	1	RS	4 050 000	4 500 000	5 850 000	4 500	4 883
1.4	Prosjekt- og byggleidelse	Stk	1	1	1	RS	13 500 000	15 000 000	19 500 000	15 000	16 275

1.1.2 Kostnader lagt til grunn i 3b


Nr	Beskrivelse	Enhet	P10	MS	P90	Enhet	P10	MS	P90	Grunnkalkyle (1000 kr)	Forventning sverdi (1000 kr)
1	Byggeledelse/prosjektledelse									49000	53 166
1.1	Skisseprosjekt	Stk	1	1	1	RS	7 200 000	8 000 000	10 400 000	8 000	8 680
1.2	Forprosjekt	Stk	1	1	1	RS	15 300 000	17 000 000	22 100 000	17 000	18 445
1.3	Konkurransegrunnlag og kontrahering TE	Stk	1	1	1	RS	4 950 000	5 500 000	7 150 000	5 500	5 968
1.4	Prosjekt- og byggleidelse	Stk	1	1	1	RS	16 650 000	18 500 000	24 050 000	18 500	20 073

1.1.3 Forklaring på poster og usikkerhetsspenn lagt til grunn

1.1 Skisseprosjekt

- Rundsum:
 - P10: Mindre arbeid med mindre kompleksitet enn tiltenkt.
 - P90: Det oppstår nye ting rådgivere må se på og rådgivere må jobbe mer enn planlagt.

1.2 Forprosjekt



Pagina 2 van 20

- Rundsum:
 - P10: Mindre arbeid med mindre kompleksitet enn tiltenkt.
 - P90: Det oppstår nye ting rådgivere må se på og rådgivere må jobbe mer enn planlagt.

1.3 Konkurransgrunnlag og kontrahering TE

- Rundsum:
 - P10: Prosjektet får færre entrepriser enn tiltenkt og dermed færre konkurransegrunnlag og kontrakter å utarbeide.
 - P90: Prosjektet får flere entrepriser enn tiltenkt og dermed flere konkurransegrunnlag og kontrakter å utarbeide.

1.4 Prosjekt- og byggeledelse

- Rundsum:
 - P10: Færre entrepriser å håndtere enn antatt som fører til mindre oppfølging av entreprenører og grensesnitt.
 - P90: Flere entrepriser å håndtere enn antatt som fører til mer oppfølging av entreprenører og grensesnitt.

1.2 Hovedpost 2 Forberedende arbeid

1.2.1 Kostnader lagt til grunn i 1b

Nr	Beskrivelse	Enhet	P10	MS	P90	Enhet	P10	MS	P90	Grunnkalkyle (1000 kr)	Forventning sverdi (1000 kr)
2	Forberedende arbeid									26 750	28 894
2.1	Grunnundersøkelser	Stk	1	1	1	RS	1 800 000	2 000 000	3 000 000	2 000	2 340
2.2	Tomteerverv	Stk	1	1	1	RS	1 200 000	1 500 000	3 000 000	1 500	2 011
2.3	Bygge molo fra Kalvøya	m3	18 653	19 635	27 489	kr/m3	134	191	210	3 750	3 942
2.4	Utfylling av område 1	m3	87 400	92 000	128 800	kr/m3	126	179	197	16 500	17 346
2.5	Utfylling av område 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.6	Etablering av plate 1	m2	10 350	11 500	12 650	kr/m2	248	261	326	3 000	3 255
2.7	Etablering av plate 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1.2.2 Kostnader lagt til grunn i 3b

Nr	Beskrivelse	Enhet	P10	MS	P90	Enhet	P10	MS	P90	Grunnkalkyle (1000 kr)	Forventning sverdi (1000 kr)
2	Forberedende arbeid									61 750	65 839
2.1	Grunnundersøkelser	Stk	1	1	1	RS	1 800 000	2 000 000	3 000 000	2 000	2 340
2.2	Tomteerverv	Stk	1	1	1	RS	1 200 000	1 500 000	3 000 000	1 500	2 011
2.3	Bygge molo fra Kalvøya	m3	18653,25	19635	27489	kr/m3	134	191	210	3 750	3 942
2.4	Utfylling av område 1	m3	87400	92000	128800	kr/m3	126	179	197	16 500	17 351
2.5	Utfylling av område 2	m3	163020	171600	240240	kr/m3	126	181	199	31 000	32 599
2.6	Etablering av plate 1	m2	10350	11500	12650	kr/m2	248	261	326	3 000	3 255
2.7	Etablering av plate 2	m2	13500	15000	16500	kr/m2	253	267	333	4 000	4 340

1.2.3 Forklaring på poster og usikkerhetsspenn

2.1 Grunnundersøkelser

I basisestimater er det lagt til grunn normalt dårlig vær.

- Rundsum:
 - P10: Hvis været blir bedre enn lagt til grunn, er det mulighet for noe besparelse.
 - P90: Lenger ned til fjell enn estimert, som medfører at det blir nødvendig med flere runder for å komme ned til fjell.

2.2 Tomteerverv

Rundsum:

- P10: Tomtepris er ukjent og kan bli noe billigere.
- P90: Tomtepris er ukjent og stor sannsynlighet for at pris kan gå opp.

2.3 Bygge molo fra Kalvøya

- Enhetspris:
 - P10: Enhetspris for sprengning kan bli noe billigere fordi det ikke er et tettbebygd strøk det skal sprenges i, og fordi det er mulig å finne en lokal entreprenør som kan gjøre jobben billig.
 - P90: Enhetspris kan bli noe dyrere, men spenn antatt venstreskjev.
- Mengde:
 - P10: Andel masser som må tas opp og fylles ut kan bli noe mindre, men spenn antatt høyreskjev.
 - P90: Lenger ned til fjell fra sjøbunn enn estimert. Andel masser som må tas opp og fylles ut øker og dermed også arbeidsomfanget.

2.4 Utfylling av område 1

- Enhetspris:
 - P10: Enhetspris for sprengning kan bli noe billigere fordi det ikke er et tettbebygd strøk det skal sprenges i, og fordi det er mulig å finne en lokal entreprenør som kan gjøre jobben billig.
 - P90: Enhetspris kan bli noe dyrere, men spenn antatt venstreskjev.
- Mengde:
 - P10: Andel masser som må tas opp og fylles ut kan bli noe mindre, men spenn antatt høyreskjev.
 - P90: Lenger ned til fjell fra sjøbunn enn estimert. Andel masser som må tas opp og fylles ut øker og dermed også arbeidsomfanget.

2.5 Utfylling av område 2

- Enhetspris:

Pagina 5 van 20

- P10: Enhetspris for sprengning kan bli noe billigere fordi det ikke er et tettbebygd strøk det skal sprenges i, og fordi det er mulig å finne en lokal entreprenør som kan gjøre jobben billig.
- P90: Enhetspris kan bli noe dyrere, men spenn antatt venstreskjev.
- Mengde:
 - P10: Andel masser som må tas opp og fylles ut kan bli noe mindre, men spenn antatt høyreskjev.
 - P90: Lenger ned til fjell fra sjøbunn enn estimert. Andel masser som må tas opp og fylles ut øker og dermed også arbeidsomfanget.

2.6 Etablering av plate 1

- Enhetspris:
 - P10: Begrenset oppside.
 - P90: Usikkerhet knyttet til hvor dyr enhetspris for asfalt blir og hvor langt det må transporteres.
- Mengde:
 - P10: Trenger ikke asfaltere der det skal stå bygg, og arealet som må asfalteres blir noe mindre.
 - P90: Arealet som må asfalteres blir noe større.

2.7 Etablering av plate 2

- Enhetspris:
 - P10: Begrenset oppside.
 - P90: Usikkerhet knyttet til hvor dyr enhetspris for asfalt blir og hvor langt det må transporteres.
- Mengde:
 - P10: Trenger ikke asfaltere der det skal stå bygg, og arealet som må asfalteres blir noe mindre.
 - P90: Arealet som må asfalteres blir noe større.

1.3 Hovedpost 3 Vei

1.3.1 Kostnader lagt til grunn i 1B

Nr	Beskrivelse	Enhet	P10	MS	P90	Enhet	P10	MS	P90	Grunnkalkyle (1000 kr)	Forventning sverdi (1000 kr)
3	Vei									30 000	31 280
3.1	Adkomstvei	m	400	500	600	kr/m	54 000	60 000	72 000	30 000	31 280
3.2	Parkeringsplasser ansatte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.3	Parkeringsplasser gjester	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1.3.2 Kostnader lagt til grunn i 3B

Nr	Beskrivelse	Enhet	P10	MS	P90	Enhet	P10	MS	P90	Grunnkalkyle (1000 kr)	Forventning sverdi (1000 kr)
3	Vei									30 000	31 280
3.1	Adkomstvei	m	400	500	600	kr/m	54 000	60 000	72 000	30 000	31 280
3.2	Parkeringsplasser ansatte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.3	Parkeringsplasser gjester	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1.3.3 Forklaring på poster og usikkerhetsspenn

3.1 Adkomstvei

- Enhetspris:
 - P10: Usikkerhet knyttet til prising, enhetspris kan gå noe ned.
 - P90: Usikkerhet knyttet til prising, enhetspris kan gå opp.
- Mengde:
 - P10: Estimater på 500 m er overordnet beregnet og traseen kan bli kortere i videre detaljering.
 - P90: Estimater på 500 m er overordnet beregnet og traseen kan bli lengre i videre detaljering.

3.2 Parkeringsplasser ansatte

Parkeringsplasser for ansatte er satt uten kostnad da det primært inkluderer å markere opp parkeringsplasser.

3.3 Parkeringsplasser gjester



Pagina 7 van 20

Parkeringsplasser for gjester er satt uten kostnad da det primært inkluderer å markere opp parkeringsplasser.

1.4 Hovedpost 4 Bassengfasiliteter

1.4.1 Kostnader lagt til grunn i 1b

Nr	Beskrivelse	Enhet	P10	MS	P90	Enhet	P10	MS	P90	Grunnkalkyle (1000 kr)	Forventning sverdi (1000 kr)
4	Bassengfasiliteter									9 000	9 765
4.1	Innendørs storskalabasseng	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.2	Innendørs kuldebasseng	Stk	1	1	1	RS	3 200 000	4 000 000	5 600 000	4 000	4 340
4.3	Kuldesentral	Stk	1	1	1	RS	4 000 000	5 000 000	7 000 000	5 000	5 425
4.4	Brannbasseng	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.5	Dispergeringsbasseng	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.6	Molobasseng med strandsone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.7	Spunting av molobasseng	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.8	Tetting av molobasseng	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.9	Strandsone stein	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.1	Strandsone sand	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.1	Strandsone svaberg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.1	Tidevannssluse molobasseng med oljeutskiller	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1.4.2 Kostnader lagt til grunn i 3b

Nr	Beskrivelse	Enhet	P10	MS	P90	Enhet	P10	MS	P90	Grunnkalkyle (1000 kr)	Forventning sverdi (1000 kr)
4	Bassengfasiliteter									147 250	153 238
4.1	Innendørs storskalabasseng	m2	3 600	4 000	4 400	kr/m2	14 700	21 000	27 300	84 000	83 996
4.2	Innendørs kuldebasseng	Stk	1	1	1	RS	3 200 000	4 000 000	5 600 000	4 000	4 340
4.3	Kuldesentral	Stk	1	1	1	RS	4 000 000	5 000 000	7 000 000	5 000	5 425
4.4	Brannbasseng	m2	51	60	69	kr/m2	36 667	45 833	55 000	2 750	2 749
4.5	Dispergeringsbasseng	m2	51	60	69	kr/m2	36 667	45 833	55 000	2 750	2 749
4.6	Molobasseng med strandsone	m2	570	600	840	kr/m2	3 792	5 417	5 958	3 250	3 416
4.7	Spunting av molobasseng	m2	3 150	3 500	4 900	kr/m2	8 257	9 714	11 171	34 000	38 341
4.8	Tetting av molobasseng	Stk	1	1	1	RS	3 150 000	4 500 000	6 750 000	4 500	4 882
4.9	Strandsone stein	Stk	1	1	1	RS	500 000	1 000 000	1 500 000	1 000	1 000
4.1	Strandsone sand	Stk	1	1	1	RS	500 000	1 000 000	1 500 000	1 000	1 000
4.1	Strandsone svaberg	Stk	1	1	1	RS	500 000	1 000 000	1 500 000	1 000	1 000
4.1	Tidevannssluse molobasseng med oljeutskiller	Stk	1	1	1	RS	2 800 000	4 000 000	6 000 000	4 000	4 340

1.4.3 Forklaring på poster og usikkerhetsspenn

4.1 Innendørs storskalabasseng

- Enhetspris:
 - P10: Usikkerhet knyttet til hvor solid bassenget må være. Mulig at det er overdimensjonert noe i estimatet og at enhetspris kan gå ned.
 - P90: Usikkerhet knyttet til hvor solid bassenget må være. Mulig at det er underdimensjonert noe i estimatet og at enhetspris kan gå opp.
- Mengde:
 - P10: Gitt størrelsen som man ønsker på bassenget, er usikkerheten i antall m2 begrenset. Areal kan gå noe ned.
 - P90: Gitt størrelsen som man ønsker på bassenget, er usikkerheten i antall m2 begrenset. Areal kan gå noe opp.

4.2 Innendørs kuldebasseng

- Rundsum:
 - P10: Overordnet estimert og stor usikkerhet. Kostnad kan gå noe ned.
 - P90: Overordnet estimert og stor usikkerhet. Kostnad kan gå opp.

4.3 Kuldeseentral

- Rundsum:
 - P10: Overordnet estimert og stor usikkerhet. Det er usikkerhet knyttet til varmekapasitet og det er ikke regnet på hvor mye kulde man trenger. Kostnad kan gå noe ned.
 - P90: Overordnet estimert og stor usikkerhet. Det er usikkerhet knyttet til varmekapasitet og det er ikke regnet på hvor mye kulde man trenger. Kostnad kan gå opp.

4.4 Brannbasseng

- Enhetspris:
 - P10: Overordnet estimert. Enhetspris kan gå noe ned.
 - P90: Overordnet estimert. Enhetspris kan gå noe opp.
- Mengde:
 - P10: Overordnet estimert. Areal kan gå noe ned.
 - P90: Overordnet estimert. Areal kan gå noe opp.

4.5 Dispergeringsbasseng

- Enhetspris:
 - P10: Overordnet estimert. Enhetspris kan gå noe ned.
 - P90: Overordnet estimert. Enhetspris kan gå noe opp.
- Mengde:

Pagina 10 van 20

- P10: Overordnet estimert. Areal kan gå noe ned.
- P90: Overordnet estimert. Areal kan gå noe opp.

4.6 Molobasseng med strandsone

- Enhetspris:
 - P10: Enhetspris for sprengning kan bli noe billigere fordi det ikke er et tettbebygd strøk det skal sprenges i, og fordi det er mulig å finne en lokal entreprenør som kan gjøre jobben billig.
 - P90: Enhetspris kan bli noe dyrere, men spenn antatt venstreskjev.
- Mengde:
 - P10: Andel masser som må tas opp og fylles ut kan bli noe mindre, men spenn antatt høyreskjev.
 - P90: Lenger ned til fjell fra sjøbunn enn estimert. Andel masser som må tas opp og fylles ut øker og dermed også arbeidsomfanget.

4.7 Spunting av molobasseng

- Enhetspris:
 - P10: Begrenset usikkerhet i enhetspris, men pris kan gå noe ned.
 - P90: Begrenset usikkerhet i enhetspris, men pris kan gå noe opp.
- Mengde:
 - P10: Begrenset potensiale for besparelse i mengdeestimat.
 - P90: Usikkerhet knyttet til om det blir nødvendig å spunte også mot plata ved Norlense, og mengde kan da gå opp.

4.8 Tetting av molobasseng

- Rundsum:
 - P10: Stor usikkerhet både i enhetspris og mengde. Selve metoden for å utføre dette er usikker og det er derfor et usikkert estimat. Kostnad kan gå ned, men kostnadsøkning er antatt mer sannsynlig.
 - P90: Stor usikkerhet både i enhetspris og mengde. Selve metoden for å utføre dette er usikker og det er derfor et usikkert estimat. Kostnad kan gå opp og det er antatt mer sannsynlig med en kostnadsøkning enn kostnadsreduksjon.

4.9 Strandsone stein

- Rundsum:
 - P10: Veldig overordnet estimert. Antatt like sannsynlig med kostnadsøkning som kostnadsreduksjon.

Pagina 11 van 20

- P90: Veldig overordnet estimert. Antatt like sannsynlig med kostnadsøkning som kostnadsreduksjon.

4.10 Strandsone sand

- Rundsum:
 - P10: Veldig overordnet estimert. Antatt like sannsynlig med kostnadsøkning som kostnadsreduksjon.
 - P90: Veldig overordnet estimert. Antatt like sannsynlig med kostnadsøkning som kostnadsreduksjon.

4.11 Strandsone svaberg

- Rundsum:
 - P10: Veldig overordnet estimert. Antatt like sannsynlig med kostnadsøkning som kostnadsreduksjon.
 - P90: Veldig overordnet estimert. Antatt like sannsynlig med kostnadsøkning som kostnadsreduksjon.

4.12 Tidevannssluse molobasseng med oljeutskiller

- Rundsum:
 - P10: Estimat er basert på input fra ekspert. Stor usikkerhet knytte til løsning og kompleksitet. Kostnad kan gå ned, men kostnadsøkning er antatt mer sannsynlig.
 - P90: Estimat er basert på input fra ekspert. Stor usikkerhet knytte til løsning og kompleksitet. Kostnad kan gå opp og er antatt mer sannsynlig enn en kostnadsreduksjon.

1.5 Hovedpost 5 Bygninger

1.5.1 Kostnader lagt til grunn i 1b

Nr	Beskrivelse	Enhet	P10	MS	P90	Enhet	P10	MS	P90	Grunnkalkyle (1000 kr)	Forventning sverdi (1000 kr)
5	Bygninger									57 750	57 754
5.1	Administrasjonsbygg	m2	840	1 120	1 400	kr/m2	22 768	26 786	30 804	30 000	30 004
5.2	Driftsbygning (teknisk sentral)	m2	281	375	469	kr/m2	10 200	12 000	13 800	4 500	4 499
5.3	Verksted	m2	281	375	469	kr/m2	10 200	12 000	13 800	4 500	4 500
5.4	Lager	m2	281	375	469	kr/m2	10 200	12 000	13 800	4 500	4 499
5.5	Bygg til innendørs storskalabasseng	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.6	Klimaregulert testhall	m2	450	600	750	kr/m2	14 167	16 667	19 167	10 000	10 001
5.7	Renseanlegg	m2	169	225	281	kr/m2	10 389	12 222	14 056	2 750	2 750
5.8	Vaskestasjon for biler	m2	135	180	225	kr/m2	7 083	8 333	9 583	1 500	1 500

1.5.2 Kostnader lagt til grunn i 3b

Nr	Beskrivelse	Enhet	P10	MS	P90	Enhet	P10	MS	P90	Grunnkalkyle (1000 kr)	Forventning sverdi (1000 kr)
5	Bygninger									142 500	142 519
5.1	Administrasjonsbygg	m2	1 050	1 400	1 750	kr/m2	23 071	27 143	31 214	38 000	38 007
5.2	Driftsbygning (teknisk sentral)	m2	281	375	469	kr/m2	10 200	12 000	13 800	4 500	4 499
5.3	Verksted	m2	281	375	469	kr/m2	10 200	12 000	13 800	4 500	4 501
5.4	Lager	m2	281	375	469	kr/m2	10 200	12 000	13 800	4 500	4 499
5.5	Bygg til innendørs storskalabassen g	m2	4 500	6 000	7 500	kr/m2	10 625	12 500	14 375	75 000	75 014
5.6	Klimaregulert testhall	m2	450	600	750	kr/m2	14 167	16 667	19 167	10 000	9 999
5.7	Renseanlegg	m2	281	375	469	kr/m2	10 200	12 000	13 800	4 500	4 501
5.8	Vaskestasjon for biler	m2	135	180	225	kr/m2	7 083	8 333	9 583	1 500	1 500

1.5.3 Forklaring på poster og usikkerhetsspenn

5.1 Administrasjonsbygg

- Enhetspris:
 - P10: Estimat er basert på Norconsult sin prisbok med enhetspriser for ulike bygg og dermed begrenset usikkerhet. Enhetspris kan gå noe ned.
 - P90: Estimat er basert på Norconsult sin prisbok med enhetspriser for ulike bygg og dermed begrenset usikkerhet. Enhetspris kan gå noe opp.
- Mengde:
 - P10: Usikkerhet knyttet til estimatet da funksjonaliteten som skal være i bygget ikke er helt avklart. Funksjonalitet vil påvirke størrelsen på bygget og mengde kan derfor gå noe ned.

Pagina 13 van 20

- P90: Usikkerhet knyttet til estimatet da funksjonaliteten som skal være i bygget ikke er helt avklart. Funksjonalitet vil påvirke størrelsen på bygget og mengde kan derfor gå noe opp.

5.2 Driftsbygning (teknisk sentral)

- Enhetspris:
 - P10: Estimat er basert på Norconsult sin prisbok med enhetspriser for ulike bygg og dermed begrenset usikkerhet. Enhetspris kan gå noe ned.
 - P90: Estimat er basert på Norconsult sin prisbok med enhetspriser for ulike bygg og dermed begrenset usikkerhet. Enhetspris kan gå noe opp.
- Mengde:
 - P10: Usikkerhet knyttet til estimatet da funksjonaliteten som skal være i bygget ikke er helt avklart. Funksjonalitet vil påvirke størrelsen på bygget og mengde kan derfor gå noe ned.
 - P90: Usikkerhet knyttet til estimatet da funksjonaliteten som skal være i bygget ikke er helt avklart. Funksjonalitet vil påvirke størrelsen på bygget og mengde kan derfor gå noe opp.

5.3 Verksted

- Enhetspris:
 - P10: Estimat er basert på Norconsult sin prisbok med enhetspriser for ulike bygg og dermed begrenset usikkerhet. Enhetspris kan gå noe ned.
 - P90: Estimat er basert på Norconsult sin prisbok med enhetspriser for ulike bygg og dermed begrenset usikkerhet. Enhetspris kan gå noe opp.
- Mengde:
 - P10: Usikkerhet knyttet til estimatet da funksjonaliteten som skal være i bygget ikke er helt avklart. Funksjonalitet vil påvirke størrelsen på bygget og mengde kan derfor gå noe ned.
 - P90: Usikkerhet knyttet til estimatet da funksjonaliteten som skal være i bygget ikke er helt avklart. Funksjonalitet vil påvirke størrelsen på bygget og mengde kan derfor gå noe opp.

5.4 Lager

- Enhetspris:
 - P10: Estimat er basert på Norconsult sin prisbok med enhetspriser for ulike bygg og dermed begrenset usikkerhet. Enhetspris kan gå noe ned.
 - P90: Estimat er basert på Norconsult sin prisbok med enhetspriser for ulike bygg og dermed begrenset usikkerhet. Enhetspris kan gå noe opp.
- Mengde:
 - P10: Usikkerhet knyttet til estimatet da funksjonaliteten som skal være i bygget ikke er helt avklart. Funksjonalitet vil påvirke størrelsen på bygget og mengde kan derfor gå noe ned.
 - P90: Usikkerhet knyttet til estimatet da funksjonaliteten som skal være i bygget ikke er helt avklart. Funksjonalitet vil påvirke størrelsen på bygget og mengde kan derfor gå noe opp.

5.5 Bygg til innendørs storskalabasseng

- Enhetspris:
 - P10: Estimat er basert på Norconsult sin prisbok med enhetspriser for ulike bygg og dermed begrenset usikkerhet. Enhetspris kan gå noe ned.
 - P90: Estimat er basert på Norconsult sin prisbok med enhetspriser for ulike bygg og dermed begrenset usikkerhet. Enhetspris kan gå noe opp.
- Mengde:
 - P10: Usikkerhet knyttet til estimatet da funksjonaliteten som skal være i bygget ikke er helt avklart. Funksjonalitet vil påvirke størrelsen på bygget og mengde kan derfor gå noe ned.
 - P90: Usikkerhet knyttet til estimatet da funksjonaliteten som skal være i bygget ikke er helt avklart. Funksjonalitet vil påvirke størrelsen på bygget og mengde kan derfor gå noe opp.

5.6 Klimaregulert testhall

- Enhetspris:
 - P10: Estimat er basert på Norconsult sin prisbok med enhetspriser for ulike bygg og dermed begrenset usikkerhet. Enhetspris kan gå noe ned.
 - P90: Estimat er basert på Norconsult sin prisbok med enhetspriser for ulike bygg og dermed begrenset usikkerhet. Enhetspris kan gå noe opp.
- Mengde:
 - P10: Usikkerhet knyttet til estimatet da funksjonaliteten som skal være i bygget ikke er helt avklart. Funksjonalitet vil påvirke størrelsen på bygget og mengde kan derfor gå noe ned.
 - P90: Usikkerhet knyttet til estimatet da funksjonaliteten som skal være i bygget ikke er helt avklart. Funksjonalitet vil påvirke størrelsen på bygget og mengde kan derfor gå noe opp.

5.7 Renseanlegg

- Enhetspris:
 - P10: Estimat er basert på Norconsult sin prisbok med enhetspriser for ulike bygg og dermed begrenset usikkerhet. Enhetspris kan gå noe ned.
 - P90: Estimat er basert på Norconsult sin prisbok med enhetspriser for ulike bygg og dermed begrenset usikkerhet. Enhetspris kan gå noe opp.
- Mengde:
 - P10: Usikkerhet knyttet til estimatet da funksjonaliteten som skal være i bygget ikke er helt avklart. Funksjonalitet vil påvirke størrelsen på bygget og mengde kan derfor gå noe ned.
 - P90: Usikkerhet knyttet til estimatet da funksjonaliteten som skal være i bygget ikke er helt avklart. Funksjonalitet vil påvirke størrelsen på bygget og mengde kan derfor gå noe opp.

5.8 Vaskestasjon for biler

- Enhetspris:
 - P10: Estimert er basert på Norconsult sin prisbok med enhetspriser for ulike bygg og dermed begrenset usikkerhet. Enhetspris kan gå noe ned.
 - P90: Estimert er basert på Norconsult sin prisbok med enhetspriser for ulike bygg og dermed begrenset usikkerhet. Enhetspris kan gå noe opp.
- Mengde:
 - P10: Usikkerhet knyttet til estimatet da funksjonaliteten som skal være i bygget ikke er helt avklart. Funksjonalitet vil påvirke størrelsen på bygget og mengde kan derfor gå noe ned.
 - P90: Usikkerhet knyttet til estimatet da funksjonaliteten som skal være i bygget ikke er helt avklart. Funksjonalitet vil påvirke størrelsen på bygget og mengde kan derfor gå noe opp.

1.6 Hovedpost 6 Kai og brygger

1.6.1 Kostnader lagt til grunn i 1b

Nr	Beskrivelse	Enhet	P10	MS	P90	Enhet	P10	MS	P90	Grunnkalkyle (1000 kr)	Forventning sverdi (1000 kr)
6	Kai og brygger									9 500	9 606
6.1	Kai ved plate 1	Stk	1	1	1	RS	4 550 000	7 000 000	9 450 000	7 000	7 000
6.2	Dypvannskai ved plate 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.3	Flytebrygge	m2	77	90	104	kr/m2	10 000	11 111	13 333	1 000	1 043
6.4	Båtrampe	m2	298	350	403	kr/m2	3 857	4 286	5 143	1 500	1 564

1.6.2 Kostnader lagt til grunn i 3b

Nr	Beskrivelse	Enhet	P10	MS	P90	Enhet	P10	MS	P90	Grunnkalkyle (1000 kr)	Forventning sverdi (1000 kr)
6	Kai og brygger									62 500	62 606
6.1	Kai ved plate 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.2	Dypvannskai ved plate 2	Stk	1	1	1	RS	39 000 000	60 000 000	81 000 000	60 000	60 000
6.3	Flytebrygge	m2	77	90	104	kr/m2	10 000	11 111	13 333	1 000	1 043
6.4	Båtrampe	m2	298	350	403	kr/m2	3 857	4 286	5 143	1 500	1 563

1.6.3 Forklaring på poster og usikkerhetsspenn

6.1 Kai ved plate 1

- Rundsum
 - P10: Overordnet estimert. Mindre utfordrende å bygge enn dypvannskai ved plate 2, men samtidig er den mindre detaljert beregnet. Kostnad kan gå ned og anses like sannsynlig som at kostnad går opp.
 - P90: Overordnet estimert. Mindre utfordrende å bygge enn dypvannskaia, men samtidig er den mindre detaljert beregnet. Kostnad kan gå opp og anses like sannsynlig som at kostnad går ned.

6.2 Dypvannskai ved plate 2

- Rundsum
 - P10: Estimert er overordnet beregnet av ekspert og kvalitetssjekket mot referanseprosjekter. En solid kai som er lagt til grunn, og pris kan derfor gå ned i nærmere detaljering.
 - P90: Estimert er overordnet beregnet av ekspert og kvalitetssjekket mot referanseprosjekter. En solid kai som er lagt til grunn, men det er allikevel mulig at kostnad går opp i nærmere detaljering. Eksempelvis kan det vise seg i detaljeringen at det er nødvendig med spunkai, som i utgangspunktet er billigere men i dette tilfellet kan bli dyrere fordi det er nødvendig med mer masser.

6.3 Flytebrygge

- Enhetspris:
 - P10: Enhetspris kan gå noe ned.
 - P90: Ikke antatt noen beskyttelse rundt og det må man sannsynligvis ha. Enhetspris kan derfor gå opp, og det er antatt mer sannsynlig med kostnadsøkning enn kostnadsreduksjon.
- Mengde:
 - P10: Usikkerhet knyttet til hvor stor flytebryggen skal være og areal kan derfor gå noe ned.
 - P90: Usikkerhet knyttet til hvor stor flytebryggen skal være og areal kan derfor gå noe opp.

6.4 Båtrampe

- Enhetspris:
 - P10: Overordnet beregnet og enhetspris kan gå noe ned.
 - P90: Overordnet beregnet. Det er usikkerhet knyttet til bygging, hvor det er nødvendig å pumpe ut vann og støpe. Det er lagt til grunn at arbeidet kan gjøres i sammenheng med annet arbeid. På grunn av disse faktorene er det usikkert hvordan entreprenørene vil prise posten og det er mer sannsynlig med økning i enhetspris enn reduksjon.
- Mengde:
 - P10: Usikkerhet knyttet til hvor stor båtrampen skal være og areal kan derfor gå noe ned.
 - P90: Usikkerhet knyttet til hvor stor båtrampen skal være og areal kan derfor gå noe opp.

1.7 Hovedpost 7 Diverse utstyr

1.7.1 Kostnader lagt til grunn i 1b

Nr	Beskrivelse	Enhet	P10	MS	P90	Enhet	P10	MS	P90	Grunnkalkyle (1000 kr)	Forventning sverdi (1000 kr)
7	Diverse utstyr									29 000	31 463
7.1	Utstyr driftsbygning	Stk	1	1	1	RS	1 800 000	3 000 000	4 800 000	3 000	3 255
7.2	Utstyr verksted	Stk	1	1	1	RS	1 200 000	2 000 000	3 200 000	2 000	2 170
7.3	Utstyr lager	Stk	1	1	1	RS	600 000	1 000 000	1 600 000	1 000	1 085
7.4	Utstyr til molobasseng	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.5	Utstyr til testhall	Stk	1	1	1	RS	4 200 000	7 000 000	11 200 000	7 000	7 594
7.6	Utstyr i renseanlegg 1b	Stk	1	1	1	RS	3 600 000	6 000 000	9 600 000	6 000	6 510
7.7	Utstyr i renseanlegg 3b	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.8	Båt	Stk	1	1	1	RS	6 000 000	10 000 000	16 000 000	10 000	10 849

1.7.2 Kostnader lagt til grunn i 3b

Nr	Beskrivelse	Enhet	P10	MS	P90	Enhet	P10	MS	P90	Grunnkalkyle (1000 kr)	Forventning sverdi (1000 kr)
7	Diverse utstyr									43 500	47 194
7.1	Utstyr driftsbygning	Stk	1	1	1	RS	1 800 000	3 000 000	4 800 000	3 000	3 255
7.2	Utstyr verksted	Stk	1	1	1	RS	1 200 000	2 000 000	3 200 000	2 000	2 170
7.3	Utstyr lager	Stk	1	1	1	RS	600 000	1 000 000	1 600 000	1 000	1 085
7.4	Utstyr til molobasseng	Stk	1	1	1	RS	4 200 000	7 000 000	11 200 000	7 000	7 594
7.5	Utstyr til testhall	Stk	1	1	1	RS	4 200 000	7 000 000	11 200 000	7 000	7 594
7.6	Utstyr i renseanlegg 1B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.7	Utstyr i renseanlegg 3B	Stk	1	1	1	RS	8 100 000	13 500 000	21 600 000	13 500	14 646
7.8	Båt	Stk	1	1	1	RS	6 000 000	10 000 000	16 000 000	10 000	10 849

1.7.3 Forklaring på poster og usikkerhetsspenn

7.1 Utstyr driftsbygning

- Rundsum:
 - P10: Overordnet estimat, stor usikkerhet knyttet til hvilket utstyr som er nødvendig. Kostnad kan gå ned, men kostnadsøkning er antatt mer sannsynlig.
 - P90: Overordnet estimat, stor usikkerhet knyttet til hvilket utstyr som er nødvendig. Kostnad kan gå opp og er antatt mer sannsynlig enn en kostnadsreduksjon.

7.2 Utstyr verksted

- Rundsum:
 - P10: Overordnet estimat, stor usikkerhet knyttet til hvilket utstyr som er nødvendig. Kostnad kan gå ned, men kostnadsøkning er antatt mer sannsynlig.
 - P90: Overordnet estimat, stor usikkerhet knyttet til hvilket utstyr som er nødvendig. Kostnad kan gå opp og er antatt mer sannsynlig enn en kostnadsreduksjon.

7.3 Utstyr lager

- Rundsum:
 - P10: Overordnet estimat, stor usikkerhet knyttet til hvilket utstyr som er nødvendig. Kostnad kan gå ned, men kostnadsøkning er antatt mer sannsynlig.
 - P90: Overordnet estimat, stor usikkerhet knyttet til hvilket utstyr som er nødvendig. Kostnad kan gå opp og er antatt mer sannsynlig enn en kostnadsreduksjon.

7.4 Utstyr til molobasseng

- Rundsum:
 - P10: Overordnet estimat, stor usikkerhet knyttet til hvilket utstyr som er nødvendig. Kostnad kan gå ned, men kostnadsøkning er antatt mer sannsynlig.
 - P90: Overordnet estimat, stor usikkerhet knyttet til hvilket utstyr som er nødvendig. Kostnad kan gå opp og er antatt mer sannsynlig enn en kostnadsreduksjon.

7.5 Utstyr til testhall

- Rundsum:
 - P10: Overordnet estimat, stor usikkerhet knyttet til hvilket utstyr som er nødvendig. Kostnad kan gå ned, men kostnadsøkning er antatt mer sannsynlig.
 - P90: Overordnet estimat, stor usikkerhet knyttet til hvilket utstyr som er nødvendig. Kostnad kan gå opp og er antatt mer sannsynlig enn en kostnadsreduksjon.

7.6 Utstyr i renseanlegg 1b

- Rundsum:
 - P10: Overordnet estimat, stor usikkerhet knyttet til hvilket utstyr som er nødvendig. Kostnad kan gå ned, men kostnadsøkning er antatt mer sannsynlig.
 - P90: Overordnet estimat, stor usikkerhet knyttet til hvilket utstyr som er nødvendig. Kostnad kan gå opp og er antatt mer sannsynlig enn en kostnadsreduksjon.

7.7 Utstyr i renseanlegg 3b

- Rundsum:
 - P10: Overordnet estimat, stor usikkerhet knyttet til hvilket utstyr som er nødvendig. Kostnad kan gå ned, men kostnadsøkning er antatt mer sannsynlig.
 - P90: Overordnet estimat, stor usikkerhet knyttet til hvilket utstyr som er nødvendig. Kostnad kan gå opp og er antatt mer sannsynlig enn en kostnadsreduksjon.

7.8 Båt

- Rundsum:
 - P10: Overordnet estimat, stor usikkerhet knyttet til hvilket utstyr som er nødvendig. Kostnad kan gå ned, men kostnadsøkning er antatt mer sannsynlig.
 - P90: Overordnet estimat, stor usikkerhet knyttet til hvilket utstyr som er nødvendig. Kostnad kan gå opp og er antatt mer sannsynlig enn en kostnadsreduksjon.