

Fare-, årsaks- og konsekvensidentifisering						Risikovurdering			Spesifikke tiltak og restrisiko							
ID nr.	Punkt/spørsmål fra risikokartlegging Punkter som er svart JA på i kartleggingen overføres automatisk til denne kolonnen for videre vurdering	Fare/aktivitet/arbeidsoperasjon Identifiser aktiviteter og farer aktuelle for analyseobjektet/prosjektet.	Uønsket hendelse Beskriv hver enkelt uønsket hendelse som kan oppstå knyttet til den enkelte fare/aktivitet.	Årsak Gå igjennom hendelsesforløpet til den uønskede hendelsen og beskriv hva som kan være årsak(er) til at en slik hendelse kan oppstå. Årsaken(e) til hendelsen henger sammen med sannsynligheten for at hendelsen kan oppstå.	Konsekvens Beskriv konsekvensen(e) av hendelsen	Vurdert sannsynlighet	Vurdert konsekvens	Vurdert risiko	Forslag til tiltak for å redusere sannsynlighet for og konsekvens av hendelsen	Ansvarlig prosjekteringsfase	Ny sannsynlighet	Ny konsekvens	Restrisiko	Referanse (Dokument, tegning, prispærende post)	Ansvarlig utførelse	Overføres til SHA-plan /N
													0			
01	Prosjektutvikling					0	0	0			0	0	0		-	-
01,02	Vurder byggets kompleksitet og vurder om de arkitektoniske valgene utgjør noen farer.	Byggets utforming gir krevende tilkomst og arbeidsforhold	Kompleks montasje av suplerende komponenter i eksisterende bygg	Det bygges ikke tilstrekkelig arbeidsplattformer og en arbeide usikret med fare for fall	Fallskader	2	5	10	Utarbeide spesielle SJA i forbindelse med arbeid på eksisterende rekkverk og balkonger		1	5	5		-	
01,03	Skal det foregå arbeid inntil kulturminne, arkeologisk verdi, verneområde?	Byggets eksteriør og trapperom er bevaringsverdig.	Verneverdige og befarindsverdige elementer blir ødelagt	Det vises ikke tilstrekkelig aktsomhet ovenfor objekter som skal vernes. disse skades eller ødelegges på anne måte	Verneverdige og befarindsverdige elementer blir ødelagt for fremtiden	2	3	6	Orienterere arbeide regelmessig om at en arbeider i og i nærheten av et kulturminne		1	3	3		-	
01,04	Er det forurensninger i grunnen som utgjør en fare/usikkerhet?					0	0	0			0	0	0		-	
01,06	Er det barnehage / skole / lekeplass i nærheten?	Buggeplassen ligger i tett bymiljø med mye ferdsel	Skade på forbipasserende barn eller tredjeperson	Det vises ikke tilstrekkelig aktsomhet med tanke på at det arbeides i en tett befolket bysituasjon	Skade i værste fall død	2	5	10	Utarbeide spesielle SJA i forbindelse med arbeid på i nærheten av ekstern ferdsel		1	5	5		-	
02	Grunnarbeid					0	0	0			0	0	0		-	
02,02	Er det fare knyttet til graving tett inntil eksisterende bygg? Eks. fare for undergraving?					0	0	0			0	0	0		-	
4	Arbeid nær høyspentledninger og installasjoner i grunnen					0	0	0			0	0	0		-	
04,02	Er det behov for midlertidig eller permanent omlegging av høyspent eller elektriske installasjoner?		Kortslutning med påfølgende lysbue i forbindelse med bytte av trafo.	Manglende avdekning av spenningsførende deler, bruk av feil verktøy.	Lysbue som kan gi brannskader og i værste fall død.	2	5	10	Kontroller at anlegget er spenningsløst før abeider starter. Beuke AUS verktøy, verneutstyr og avdekkinger dersom det ikke er mulig å slå av spenning.		2	3	6		-	
04,04	Skal det jobbes på eller nært spenningssatte anlegg?		Strømgjennomgang. Kortslutning med påfølgende lysbue.	Manglende avdekning av spenningsførende deler, bruk av feil verktøy.	Lysbue eller strømgjennomgang som kan gi brannskader og i værste fall død.	2	5	10	Kontroller at anlegget er spenningsløst før arbeider starter. Beuke AUS verktøy, verneutstyr og avdekkinger dersom det ikke er mulig å slå av spenning.		2	3	6		-	
04,05	Er det behov for midlertidig eller permanent utkobling/omlegging på hele eller deler av området, som medfører en fare?					0	0	0			0	0	0		-	
04,10	Er det andre risikoer tilknyttet arbeid nær høyspentledninger og installasjoner i grunnen?					0	0	0			0	0	0		-	
06	Arbeid på steder med passerende trafikk på og utenfor anlegget					0	0	0			0	0	0		-	
06,03	Er det risiko tilknyttet stenging/ omlegging av gang- og sykkelvei?					0	0	0			0	0	0		-	
06,05	Planlegges anleggstrafikk nær barnehager/ skoler eller gjennom boligområder/bystrøk?	Avkjørsel til byggeplass med begrenset sikt	Skade på forbipasserende barn eller tredjeperson	Det vises ikke tilstrekkelig aktsomhet med tanke på at det arbeides i en tett befolket bysituasjon	Skade i værste fall død	0	0	0	Utarbeide spesielle SJA i forbindelse med arbeid på i nærheten av ekstern ferdsel		1	5	5		-	
06,09	Er det fare tilknyttet inn- og utkjøring av anlegget?	Se punkt 06,05.				0	0	0			0	0	0		-	
10	Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall eller av fallende gjenstander					0	0	0			0	0	0		-	
10,01	Vil byggets utforming innebære spesielle utfordringer tilknyttet sikring ved arbeid i høyden? (Vurder om det kan legges opp til permanent sikring som også kan benyttes i anleggsperioden)	Byggest geometri gir krevende utforming av stillas om sikring	Skade på forbipasserende barn eller tredjeperson	Vanskelig å etabler sikring da dette er eksisterende bygg med kompleks utfrming	Skade i værste fall død	2	5	10	Utarbeide spesielle SJA i forbindelse med arbeid på krevende geometri		1	5	5		-	
10,04	Er det fare tilknyttet arbeid med fasader, balkonger etc.? (Vurder om det kan prefabrikeres for å redusere arbeid i høyden og på dekkekanter)	Det skal monteres nye tunge komponente i eksisterende fasade	Skade på forbipasserende barn eller tredjeperson	Vanskelig å etabler sikring da dette er eksisterende bygg med kompleks utfrming	Skade i værste fall død	2	5	10	Utarbeide spesielle SJA i forbindelse med arbeid på krevende geometri		1	5	5		-	
10,05	Er det risiko knyttet til montering av rekkverk på balkonger og trapper? (Vurder om det kan elimineres ved påmontering på bakkenivå før montasje)	Det skal monteres supplerende sikring på eksisterende rekkverk	Skade på forbipasserende barn eller tredjeperson	Vanskelig å etabler sikring da dette er eksisterende bygg med kompleks utfrming	Skade i værste fall død	2	5	10	Utarbeide spesielle SJA i forbindelse med arbeid på krevende geometri		1	5	5		-	
10,07	Skal det benyttes stillas/arbeidsplattformer, lift, kran mm. som medfører risiko?					0	0	0			0	0	0		-	
10,08	Er det risiko tilknyttet montering av utstyr i tak?	Det sal monteres nye rister og utstyr i eksisterende tak med dårlig tilkomst	Skade på forbipasserende barn eller tredjeperson	Vanskelig å etabler sikring da dette er eksisterende bygg med kompleks utfrming	Skade i værste fall død	2	5	10	Utarbeide spesielle SJA i forbindelse med arbeid på tak		1	5	5		-	
10,09	Innebærer plassering av utsparinger en fare som krever tiltak?	Kjerneboringer	Fallende betongkjerne	Manglende sikring	Skade i værste fall død	3	5	15	Utarbeide SJA, og gjennomføre nødvendige sikringstiltak ved utførelse.		1	5	5		-	

Fare-, årsaks- og konsekvensidentifisering						Risikovurdering			Spesifikke tiltak og restrisiko							
ID nr.	Punkt/spørsmål fra risikokartlegging Punkter som er svart JA på i kartleggingen overføres automatisk til denne kolonnen for videre vurdering	Fare/aktivitet/arbeidsoperasjon Identifiser aktiviteter og farer aktuelle for analyseobjektet/prosjektet.	Uønsket hendelse Beskriv hver enkelt uønsket hendelse som kan oppstå knyttet til den enkelte fare/aktivitet.	Årsak Gå igjennom hendelsesforløpet til den uønskede hendelsen og beskriv hva som kan være årsak(er) til at en slik hendelse kan oppstå. Årsaken(e) til hendelsen henger sammen med sannsynligheten for at hendelsen kan oppstå.	Konsekvens Beskriv konsekvensen(e) av hendelsen	Vurdert sannsynlighet	Vurdert konsekvens	Vurdert risiko	Forslag til tiltak for å redusere sannsynlighet for og konsekvens av hendelsen	Ansvarlig prosjekteringsfase	Ny sannsynlighet	Ny konsekvens	Restrisiko	Referanse (Dokument, tegning, priskørende post)	Ansvarlig utførelse	Overføres til SHA-plan J/N
													0			
10,11	Er det fare tilknyttet oppstikkende armeringsjern?	Armeringsjern som stikker opp til andre konstruksjoner kan være en fare	Armeringsjern som stikker opp til andre	Man går i områder med oppstikkende armering og faller og lander på dette.	Spidding og kuttskader	2	3	6	HMS-krok eller plasthette påsettes. Normal prosedyre. Viderføres ikke SHA	RIB	1	3	3			-
10,13	Vil det være vektbegrensning på konstruksjoner i forhold til planlagt arbeid? (F. eks arbeid på tak)	Plasserer for mye vekt lokalt på et dekke	Brudd eller deformasjoner på dekke	Man plasserer for store laster i samme området av et dekke.	Brudd eller deformasjon av dekke	2	4	8	Vektbegrensing på 200k/m^2	RIB	1	4	4			-
10,14	Skal det utføres arbeid i områder med vanskelig tilkomst som medfører risiko?					0	0	0			0	0	0			-
10,15	Er det nødvendig med tiltak for å sikre stabiliteten i byggeperioden? (Vurder behov for midlertidig avstiving av konstruksjoner)	Midlertidig avstivning av kjellervegger under rivning av gulv på grunn.	Kjellervegg bøyes innover i bygget som f	Mothold til kjellervegg fjernes og kjellervegg skyves innover.	Deformasjoner av kjellervegg, riss, verste fall brudd	3	4	12	Midlertidig sikring av kjellerveggene er beskrevet og utføres mens man bytter ut gulvet.	RIB	1	4	4			-
10,16	Er det risiko tilknyttet løft og kranoperasjoner?	Se punkt 12				0	0	0			0	0	0			-
10,17	Foregår det samtidig drift i tilstøtende områder som begrenser bruk av kran/ løft?					0	0	0			0	0	0			-
10,18	Skal det utføres arbeid i åpne sjakter som medfører risiko?	Arbeid i sjakter/heis/mot åpninger i dekke med fallfare.	Fall gjennom åpning i dekke	Man er uoppmerksom og faller ned i gjennom åpning i dekke.	Fall og fallskader	3	4	12	Sikring med gjerde rundt åpninger. Stillas, fallsikring i heis. Lage utsparing for enkeltrør, fremfor stor åpen sjakt.		1	4	4			-
11	Arbeid som innebærer riving av bærende konstruksjoner					0	0	0			0	0	0			-
11,01	Er det risiko som medfører behov for etablering av midlertidig sikring for å sikre stabilitet under og etter riving?	Midlertidig avstivning av kjellervegger under rivning av gulv på grunn.	Kjellervegg bøyes innover i bygget som f	Mothold til kjellervegg fjernes og kjellervegg skyves innover.	Deformasjoner av kjellervegg, riss, verste fall brudd	3	4	12	Midlertidig sikring av kjellerveggene er beskrevet og utføres mens man bytter ut gulvet.	RIB	1	4	4			-
12	Arbeid med montering eller demontering av tunge elementer					0	0	0			0	0	0			-
12,02	Skal det transporteres tunge installasjonsenheter inn i bygningen som medfører fare? (Vurder om utstyret skal leveres med løfteører)	RIE: det skal transporteres tavleseksjoner til hovedfordelinger og underfodleinger inn i bygget.	RIE: Klemmskade ved at komponenter faller på personell.	RIE: Dårlig sikring og ikke egnet transportutstyr.	RIE: Klemmskade, brudd	3	3	9	RIE: Sørge for at det bruks godkjent transportutstyr i bygget for annleggsdelene som skal flyttes.	RIE	2	2	4			-
12,03	Er det risiko knyttet til plassering og størrelse på tekniske installasjoner?	Teknisk rom på loft i kombinasjon med nye ventilasjonsaggregater	Personskade som følge av fallende mate	Dårlig sikring	skade i værste fall død	3	5	15	Prosjektere/beskrive ventilasjonsaggregater i oppdelt utførelse (flatpakket). Riktig løfteutstyr og sikring.	RIV	1	3	3			-
12,05	Er det fare tilknyttet manuell montering eller demontering?					0	0	0			0	0	0			-
12,06	Vil byggets utforming og plassering innebære spesiell risiko tilknyttet løft og montasje?	Høyt bygg i Bergen sentrum	Fallende gjenstander	Feil løfteutstyr, dårlig sikring	Skade i værste fall død	3	5	15	Utarbeide SJA, riktig løfteutstyr og sikring		1	5	5			-
13	Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner					0	0	0			0	0	0			-
13,03	Er det fare knyttet til sveising?	Skal monteres nytt stål på rekkverk + rørsveising	Brann/ gass	Varme i forbindelse med sveising	Skade i værste fall død	1	5	5	Utarbeide SJA for vmearbeid		1	5	5			-
13,04	Er det fare tilknyttet arbeid med pigging og betongskjæring?					0	0	0			0	0	0			-
13,06	Vil hensynet til naboer/følsomme brukere påvirke fremdrift eller sette strengere krav til gjennomføring av arbeidet?					0	0	0			0	0	0			-
13,08	Skal det utføres arbeider som innebærer særlig kraftig støyeksposnering?	Kjerneboring	Støy og støv	Kjerneboring for tekniske installasjoner	Hørselskade og eksponering for støv	5	4	20	Ikke mulig å redusere i prosjekteringen, det må benyttes egnet verneutstyr ved utførelse.		5	1	5			-
13,09	Ved VA sanering; inneholder rørene asbest?					0	0	0			0	0	0			-
14	Arbeid som utsetter personer for kjemiske eller biologiske stoffer som kan medføre en belastning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, eller som innebærer et lov/forskriftskrav til helsekontroll					0	0	0			0	0	0			-
14,02	Skal epoksy eller andre hardplaster benyttes som medfører fare?	Det skal benyttes herdeplast på gulv	Eksponering av avgassing	Dårlig lufting eller mangelfullt åndedrettsvern	Skade i værste fall død	1	5	5	Utarbeide spesielle SJA i forbindelse med arbeidet		0	0	0			-
14,04	Er det forurensninger i grunnen som kan utgjøre eksponeringsfare?					0	0	0			0	0	0			-
16	Arbeid som innebærer brann- eller eksplosjonsfare					0	0	0			0	0	0			-
16,01	Skal det utføres varme arbeider som medfører brannfare i byggeperioden?	Sveising	Brann	Sveising av rør eller annet	Personskade som følge av brann	2	5	10	Det installeres et midlertidig godkjent brannvarslingsanlegg i anleggsperioden	RIE	1	5	5			-
16,02	Skal det kobles ut eksisterende brannvarslingsanlegg i anleggsperioden som medfører risiko?		Eksisterende brannvarslingsanlegg skal koblies ut og demonteres i rivefasen.	På grunn av at alle installasjoner rives, blir også brannalarmanlegget revet.	Personell blir ikke varslet ved brann og kan brenne inne.	3	5	15	Det isntalleres et midlertidig godkjent brannvarslingsanlegg i anleggsperioden.	RIE	3	2	6			-
17	Ergonomi					0	0	0			0	0	0			-

Fare-, årsaks- og konsekvensidentifisering						Risikovurdering			Spesifikke tiltak og restrisiko							
ID nr.	Punkt/spørsmål fra risikokartlegging Punkter som er svart JA på i kartleggingen overføres automatisk til denne kolonnen for videre vurdering	Fare/aktivitet/arbeidsoperasjon Identifiser aktiviteter og farer aktuelle for analyseobjektet/prosjektet.	Uønsket hendelse Beskriv hver enkelt uønsket hendelse som kan oppstå knyttet til den enkelte fare/aktivitet.	Årsak Gå igjennom hendelsesforløpet til den uønskede hendelsen og beskriv hva som kan være årsak(er) til at en slik hendelse kan oppstå. Årsaken(e) til hendelsen henger sammen med sannsynligheten for at hendelsen kan oppstå.	Konsekvens Beskriv konsekvensen(e) av hendelsen	Vurdert sannsynlighet	Vurdert konsekvens	Vurdert risiko	Forslag til tiltak for å redusere sannsynlighet for og konsekvens av hendelsen	Ansvarlig prosjekteringsfase	Ny sannsynlighet	Ny konsekvens	Restrisiko	Referanse (Dokument, tegning, prishørende post)	Ansvarlig utførelse	Overføres til SHA-plan J/N
													0			
17,02	Vil byggets utforming og plassering innebære spesielle utfordringer tilknyttet tilkomst og montasje?					0	0	0			0	0	0			-
17,04	Er det planlagt med hulltaking etter montering som medfører risiko? (vurder om nødvendig hulltaking kan prosjekteres før støping/montering)					0	0	0			0	0	0			-
17,09	Vil tunge vinduer, balkongdører, fasadeelementer o.l. utgjøre en risiko ved transport og montering? (Vurder om det kan prosjekteres deling av vinduer og glasspartier for å lette arbeidet med transport og montering)	Det skal monteres nye dører og vinduer i eksisterende fasade	Skade på forbipasserende barn eller tredjeperson	Vanskelig å etabler sikring da dette er eksisterende bygg med kompleks utfrming	Skade i værste fall død	2	5	10	Det må utarbeise SJA på disse arbeidene		1	5	5			-
17,11	Er det rør og kanaler på steder med dårlig tilkomst som medfører fare?		Vanskelige arbeidforhold	Trange forhold på loft med lav høyde.	Ensidig belastning	4	2	8	Prosjektene minst mulig føringer i arealer med dårlig tilkomst.	RIV	3	2	6			-
17,12	Er det risiko tilknyttet størrelsen på tekniske rom?					0	0	0			0	0	0			-
17,13	Er det planlagt med omfattende boring i tak?					0	0	0			0	0	0			-
17,14	Er det planlagt med omfattende rør- og ledningsdraging i tak som medfører risiko?		RIV/RIE: Vanskelige arbeidsforhold	RIV/RIE: Arbeid over hodehøyde	RIV/RIE: Belastning på skuldre	4	2	8	RIV/RIE: Ikke mulig å redusere i prosjekteringen, arbeid bør planlegges med noe variasjon og arbeidsrullering.	RIV RIE	4	2	8			-
17,15	Er det planlagt med montering av tyngre enheter i tak?					0	0	0			0	0	0			-
18	Farer knyttet til klima og værforhold (vindforhold, nedbør, kulde, varme og lysforhold)?					0	0	0			0	0	0			-
18,01	Er det vindforhold som kan utgjøre en fare?	Det kan oppstå sterke vindkast	Stillas kan løsne, og en kan miste kontro	Ikke tilstrekkelig sikring eller løft i for dårlig vær	Skade i værste fall død	1	5	5			0	0	0			-
19	Er det satt av tilstrekkelig tid til utførelse av de forskjellige arbeidsoperasjonene?					0	0	0			0	0	0			-
19,01	Er det risiko tilknyttet avsatt tid for prosjektet?					0	0	0			0	0	0			-
20	Organisering					0	0	0			0	0	0			-
20,01	Er det fare/usikkerhet knyttet til byggherrens styring av prosjektet?					0	0	0			0	0	0			-
20,02	Foreligger det avtale om tiltransport av prosjekterende eller UE/leverandører som kan utgjøre en fare/usikkerhet?					0	0	0			0	0	0			-
20,03	Skal det være noen byggherreleveranser på prosjektet som kan innebære en fare/usikkerhet?					0	0	0			0	0	0			-
21	Rigg- og lagerområder: Plassforhold og tilkomstmuligheter					0	0	0			0	0	0			-
21,01	Må det avsettes areal i offentlige arealplaner til riggområder, anleggsveier og beredskapsplass?					0	0	0			0	0	0			-
21,02	Er det utfordringer tilknyttet tilgjengelig plass til riggområde med brakkerigg, parkering og mellomlagring av materialer, maskiner og utstyr i alle faser?					0	0	0			0	0	0			-
21,03	Vil riggforhold og logistikk medføre behov for manuell håndtering av utstyr, elementer, materialer etc.?					0	0	0			0	0	0			-
21,06	Vil tilkomst til arbeidsområder og arbeidsplattformer utgjøre en fare?					0	0	0			0	0	0			-
21,09	Vil bruk av kraner medføre en risiko tilknyttet plassforhold og tilkomstmuligheter? (Vurder grunnforhold, type kran, flere kraner, montering, tilkomst, sikt etc.)					0	0	0			0	0	0			-
22	Grensesnitt mot 3. person					0	0	0			0	0	0			-
22,04	Er det noen faremomenter som er knyttet til nærliggende infrastruktur? (tog/trikk/t-bane/veier/ gang- og sykkelveier)					0	0	0			0	0	0			-
22,05	Vil utførelse av prosjektet kunne påvirke naboer? (F.eks. støy og støv)	Fjernvarmeveksler og varmerør til nabobygg er plassert/går gjennom dette bygget.	Nabobygg kan miste varmen	River eller stenger av feile rør	Personer i nabobygg blir kalde	3	2	6	God kartlegging av installasjoner til nabobygg, merke tydelig på tegning/modell. Orienterer i beskrivelsen.	RIV	1	2	2			-
22,06	Er det fare for at uvedkomne får tilgang til bygge- og anleggsområdet?					0	0	0			0	0	0			-
23	Midlertidige konstruksjoner					0	0	0			0	0	0			-
23,01	Er det risiko tilknyttet bygging og riving av midlertidige konstruksjoner?					0	0	0			0	0	0			-

Mal sist revidert: 23.08.19 (VLO)

