Møteinnkalling

Styret Stavanger konserthus IKS

Møtested:	**Stavanger konserthus, 6. etg., møterom 2**		
Møtedato:	**24.10.2017**	**Tid: kl. 15.00**	**Møtenr. 2/17**

Stavanger, 17.10.2017

Det innkalles til møte tirsdag 24.10.17, kl. 15.00 – 17.00 i Stavanger konserthus, 6. etg., møterom 2.

Eventuelle forfall meldes snarest til May Britt Hagerup, mobil 932 19 240 eller e-post: mb@stavanger-konserthus.no

Varamedlemmer møter etter nærmere avtale.

Per-Harald Nilsson
administrerende direktør

Saksliste

Styret Stavanger konserthus IKS

Møtested: **Stavanger konserthus, 6. etg., møterom 2**

Møtedato: 24.10.2017 **Tid:** kl. 15.00 – 17.00 **Møtenr.: 2/17**

Saknr.

6/17 PROTOKOLL

Protokoll fra styremøte 29.05.2017 er godkjent pr. e-post og skal ikke behandles. Protokollen følger sakslisten til orientering.

7/17 RESULTATRAPPORT 1. HALVÅR 2017

Forslag til vedtak:

Resultatrapport for 1. halvår 2017 godkjennes.

8/17 ORIENTERINGSSAK OM BEREDSKAP

Forslag til vedtak:

Sak om beredskap tas til orientering.

Møteprotokoll

Styret Stavanger konserthus IKS

Møtested:	**Stavanger konserthus, 6. etg., møterom 2**		
Møtedato:	29.05.2017	**Tid:** kl. 17.00 – 19.00	**Møtenr.: 1/17**
Møteleder:	**Tora Aasland**		

Til stede på møtet

Medlemmer:	Tora Aasland, Harald Espedal, Tom Remlov, Anne-Kathrine Bergh, Kari Nessa Nordtun, Ulf Rosenberg, Maren Berg-Thomassen, Gry Isabel Sannes (vara).
Forfall:	Ingen
Fra administrasjonen:	Per-Harald Nilsson, May Britt Hagerup
Presse:	Ingen

Saknr.

1/17 PROTOKOLL

Styret behandlet protokoll fra forrige møte.

Vedtak:

Protokoll fra styremøte 14.12.2016 godkjennes.

2/17 ÅRSBERETNING OG ÅRSOPPGJØR 2016

Styret uttrykte tilfredshet med oppnådde resultater i 2016 og gir anerkjennelse til driftsorganisasjonen. Styret understreker viktigheten av at det årlig settes av midler til fremtidig vedlikehold og fornyelse.

Vedtak:

1. *Årsberetning og årsoppgjør for 2016 godkjennes.*
2. *Årsresultatet for 2016 avsettes til bygningsmessig vedlikehold og overføres til egenkapitalen.*

3/17 RESULTATRAPPORT 1. KVARTAL 2017

Styret uttrykte tilfredshet med oppnådde resultater i 1. kvartal 2017.

I tilknytning til saken ble det gitt nærmere informasjon om status i sponsorarbeidet og sponsorinntektenes betydning for programtilbudet. Det ble også informert om at eiendomsavdelingen innlemmes i produksjonsavdelingen i løpet av 2. kvartal. På bakgrunn av terroraksjoner mot konsertarenaer i Europa, og resultatrapportens informasjon om at Sør-vest politidistrikt våren 2017 har gjennomført beredskapsøvelser i konserthuset, understreker styret viktigheten av at det drives et aktivt og systematisk beredskapsarbeid.

Forslag til vedtak:

Resultatrapport for 1. kvartal 2017 godkjennes.

4/17 ENDRING AV SELSKAPSAVTALEN

Forslag til vedtak:

1. *§ 4 i selskapsavtalen for Stavanger konserthus IKS endres og gis følgende ordlyd:*

   Selskapet skal drive og utvikle Stavanger konserthus til en kvalitetsarena for utøvere på lokalt, nasjonalt og høyt internasjonalt nivå. Selskapet skal fremme regionens kulturliv og utvikle den allmenne interessen for musikk og scenekunst. Selskapet skal bidra til å realisere eiernes overordnede kulturpolitiske målsettinger og har ikke erverv til formål.

   Selskapet kan opprette eller ta del i selskap nasjonalt og internasjonalt, som støtter opp under selskapets hovedformål.

2. *Saken oversendes representantskapet for videre behandling.*

5/17 EVENTUELT

Styret bes notere seg at det i forbindelse med Nasjonalballettens forestilling 14. september vil bli holdt en mottakelse i anledning 5-årsdagen for konserthusets åpning.

Tora Aasland leder	Harald Espedal nestleder	Tom Remlov medlem
Anne-Kathrine Bergh medlem	Kari Nessa Nordtun medlem	Ulf Rosenberg medlem
Maren Berg-Thomassen ansattes repr.	Per-Harald Nilsson adm.direktør	

Saksfremlegg

REFERANSE
PHN

DATO
17.09.2017

Saken behandles i følgende utvalg:	Sak nr.:	Møtedato:
Styret i Stavanger konserthus IKS	7/17	24.10.2017

RESULTATRAPPORT, 1. HALVÅR 2017

Forslag til vedtak:

1. Resultatrapport for 1. halvår 2017 godkjennes

RESULTATRAPPORT, 1. HALVÅR 2017

Hva saken gjelder

Rapporten gir en kortfattet oversikt over oppnådde resultater pr. 1. halvår 2017. Selskapets virksomhet omfatter driften av konserthusene i Bjergsted, det vil si nytt konserthus og Kuppelhallen. Det tekniske driftsansvaret for Stavanger kulturskole er fra og med 1. januar 2017 overført til Stavanger kommune.

Aktivitetsnivå og besøk

Målt i antall arrangementer har det samlede aktivitetsnivået i Stavanger konserthus vært noe lavere i første halvår 2017 enn i samme periode foregående år. Arrangementstallet teller imidlertid små og store arrangementer likt, og er ikke noen sikker indikator for faktisk aktivitetsnivå. Samlet er aktivitetsnivået fortsatt høyt og på tilsvarende nivå som tidligere år. I løpet av årets 6 første måneder er det gjennomført i alt 203 arrangementer. I tillegg kommer rigg- og øvingsaktivitet, samt gruppeomvisninger.

Pr. 30. juni var det registrert et samlet besøk på 101 611, som er 16 434 lavere enn samme periode foregående år. I hovedsak skyldes dette en nedgang innen *kunstmusikk* på 7 522 og bortfall av utendørsarrangementet Vinterlyd, som alene representerer et besøk på ca. 10 000.

Kategorien *kunstmusikk* består i all hovedsak av SSOs aktivitet som, etter at Statoil la ned de årlige utendørskonsertene, utelukkende skjer innendørs. Nedgangen for SSO er på 3 907 sammenlignet med samme periode foregående år, noe som kan tilskrives orkesterets lange utenlandsturné i 2. kvartal. Resten av endringen innen *kunstmusikk* skyldes at det våren 2016 ble gjennomført et skoleprosjekt hvor elever i videregående skole fremførte Mozarts Rekviem for et stort antall skoleelever fra hele Rogaland. Dette skal gjentas i 2018, men fant ikke sted i 2017. I sum gir dette utslag i statistikken, uten at endringen representerer ikke et trendskifte. SSO vurderer sin publikumsutvikling som stabil.

For det rytmiske feltet skyldes endringen ene og alene Vinterlyd. Med et besøk på 10 000 skulle det tilsi en tilsvarende nedgang for kategorien *rytmisk* musikk. Når nedgangen innen sjangeren likevel ikke er større enn 5 423, skyldes det at innendørskonsertene på det rytmiske feltet har hatt en fin besøksvekst på hele 30%. Dette er en positiv trend som ser ut til å fortsette. I 3. kvartal vil bortfall av den årlige konserten med VG-lista bli utlignet av at den nye festivalen Utopia.

Besøkstallet for kategorien *møter og diverse arrangementer* viser også en betydelig endring fra 2016 til 2017. Dette skyldes hovedsakelig to ekstraordinære arrangementer som ikke ble kjørt i 2017: Jubileumsfest for kongeparet og den nasjonale flyktningekonferansen *På flukt mot nord*. Den underliggende tendensen i møte- og konferansemarkedet er stabil.

For kategorien *Show, revy, teater* er det registrert en oppgang på 6 804, som tilsvarer mer enn dobling av besøkstallet i forhold til samme periode foregående år. Dette skyldes stor oppslutning om forestillingene *Vi elsker Abba* og *Hakkebakkeskogen.*

Sjangermessig fordeler antall arrangementer og publikumsbesøket i første halvår seg slik:

	Pr. 2.kv. 2016		*Pr.2.kv. 2017*	
Sjanger	*besøk*	*ant. arr.*	*besøk*	*ant. arr.*
Klassisk / kunstmusikk	44 587	90	37 065	68
Rytmisk	24 067	20	18 462	31
Møter og div. arr.	20 546	63	12 330	62
Show/revy/teater	5 970	8	12 774	14
Korps, kor, ol.	6 897	8	7 761	6
Dans	5 593	11	4 354	8
Annet	10 385	25	8 865	18
Sum	118 045	225	101 611	207

Av kulturarrangementene i første halvår 2017 utgjorde antall innendørs arrangementer som rettet seg mot målgruppen barn og familie 30 %.

Av konserthusets egne satsinger innen kunstmusikkfeltet denne våren er den mest markante Orgelnatt. Konserthuset har også vært sterkt involvert i Opera Rogalands første egenproduserte forestilling, Operagalla. Den ble produsert av Opera Rogaland i samarbeid med Stavanger konserthus, Sandnes kulturhus og universitetet i Stavanger, under kunstnerisk ledelse av Elisabeth Norberg-Schultz. Musikkfestivalen Big Bang regnes også til kategorien kunstmusikk, selv om deler av programmet også kan sies å høre hjemme i andre sjangre. Big Bang arrangeres av Stavanger konserthus og er en internasjonal musikkfestival for barn fra 4 år. Festivalen inngår i et nettvekssamarbeid mellom Bozar Centre for Fine Arts (Brussel), Flemish Opera (Gent), Handelsbeurs Concert Hall (Antwerpen), Opera de Lille, KinderKinder (Hamburg), Onassis Culture Centre (Athen), Centro Cultural de Belem (Lisboa) og Stavanger konserthus. Big Bang har over en periode på 3 år mottatt støtte fra EU. Prosjektet har ikke fått EU-støtte til for perioden 2018 – 2020. Det er derfor usikkert om det er økonomisk grunnlag for videreføring.

Konserthuset er selv arrangør for en betydelig andel av de større konsertene innen sjangeren rytmisk musikk. Dette gjelder særlig rock og elektronika. Innen jazz har konserthuset satset på et tett samarbeid med Stavanger Jazzforum og Maijazz. Som en følge av dette blir en stadig større andel av Maijazz lagt til konserthuset. Denne tendensen vil fortsette i Maijazz sitt

jubileumsår 2018. Den nye festivalen Utopia vil også bli en viktig strategisk partner for utvikling av det rytmiske feltet i årene som kommer.

Vårsesongen 2017 har holdt et høyt nivå innen dans, med forestillinger fra blant andre Carte Blanche og Anderson Dance & Scottish Ensemble. Høsten 2017 kjøres forestillinger med Nasjonalballetten og Les Ballets C de la B, Alain Platel (Belgia). Konserthuset samarbeider aktivt med RAS (Regional arena for samtidsdans) og Dansens hus i Oslo. I årene som kommer vil danseprogrammet i økende grad bli avhengig av offentlige støttede turneordninger. Årsaken til dette er reduserte sponsormidler.

I serien Barnas konserthus er det våren 2017 gjennomført 4 konserter. Normal frekvens for Barnas konserthus er 1 konsert pr. måned. Serien er støttet av Inge Steensalnds stiftelse.

Markeds- og kommunikasjonsarbeidet
Det er i løpet av våren 2017 gjennomført en betydelig styrking av markedsarbeidet i Stavanger konserthus. Markeds- og kommunikasjonsavdelingen er tilført en ny ressurs ved at en stilling som seniorkonsulent er erstattet av en ny stilling som markedsansvarlig. Kristine Grude Nesvik er tilsatt i stillingen, med særlig ansvar for digital markedsføring og analysearbeid. Kristine har master i Marketing Management fra University of Groeningen og Bachlor i Økonomi og administrasjon fra UiS. Hun kommer fra stillingen som digital markedsfører i Futurehome AS og har tidligere erfaring fra blant annet Call2action AS og GE Money Bank.

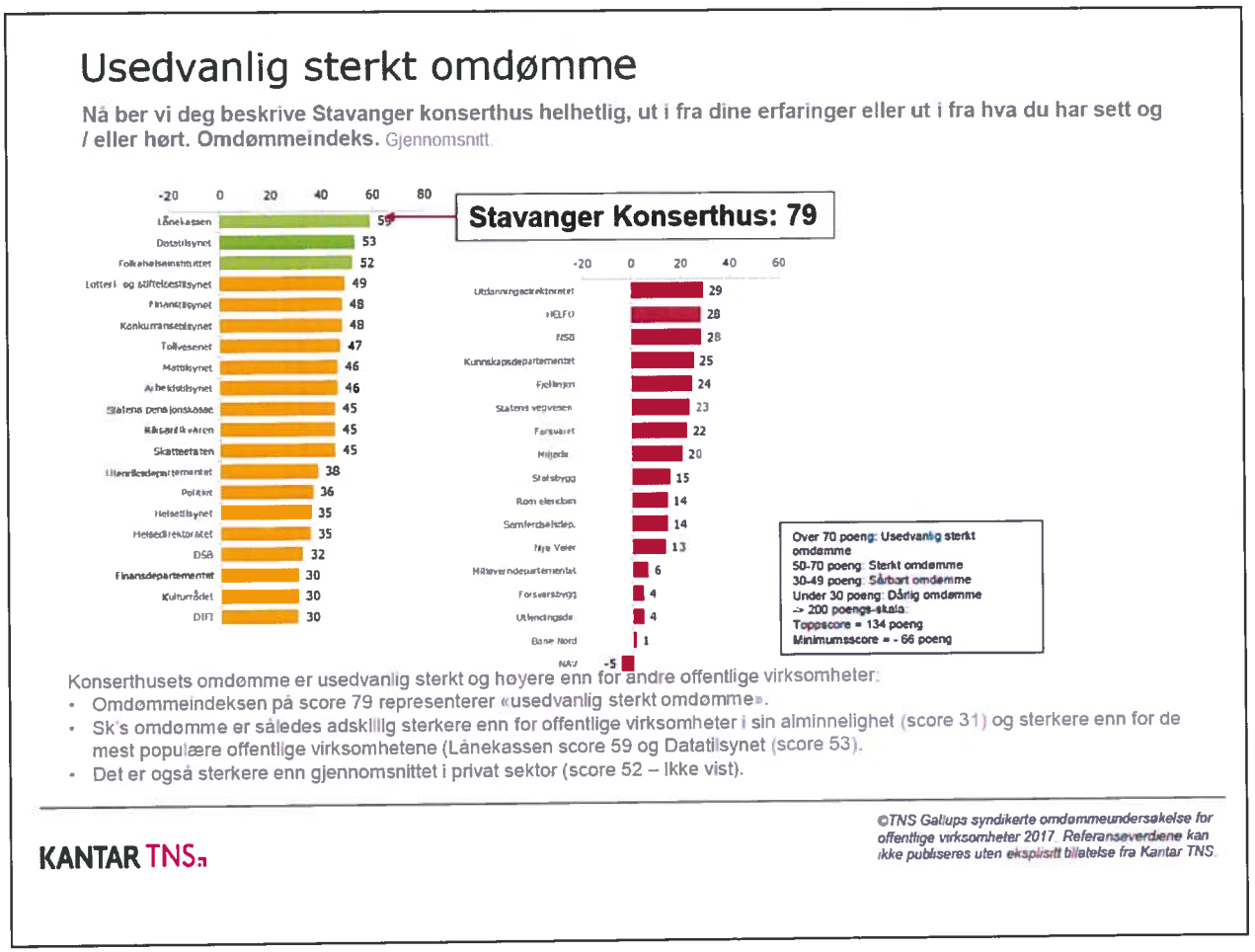
Konserthusets Markeds- og kommunikasjonsplan er revidert i løpet av 2.kvartal. Det fremgår av planen at de de digitale kommunikasjonsflatene i løpet av kort tid har endret markeds- og kommunikasjonsarbeidet grunnleggende. Planen er et internt arbeidsdokument, men følger vedlagt til styrets orientering. (Planen er et internt arbeidsdokument som omhandler konkurransesensitive forhold, unntatt offentlighet. Off.l. § 23 og § 12).

Omdømmebygging er en av markeds- og kommunikasjonsavdelingens sentrale oppgaver. I den forbindelse er det gjennomført en grundig omdømmeundersøkelse i regi av Kantar TNS (Norsk Gallup). Kantar TNS er ledende på analysebasert rådgivning i Norge og har siden 2006 hatt ansvaret for Kulturundesøkelsen for Nord-jæren, som kjøres annet hvert år.

Omdømmeundersøkelsen er rettet mot den voksne befolkningen, 18 år eller eldre, i Stavanger, Sandnes, Randaberg og Sola. Undersøkelsen baserer seg på et representativt utvalg, hentet fra Kantras aksesspanel. Utvalget er vektet etter kjønn, alder og bosted, tilsvarende befolkningsfordelingen. Kantar opererer med følgene 5 kriterier for godt omdømme:

1. *Synlighet.* Uten oppmerksomhet, intet omdømme.
2. *Særpreg.* Er man tydelig og forskjellig fra de andre, opptar man plass hos interessentene.
3. *Autensitet.* I det lange løp kan man ikke jukse. Ekthet er en forutsetning for emosjonell tilknytning, som igjen er en forutsetning for omdømmebygging.
4. *Innsyn.* Bedrifter som fremstår som åpne/transparente har lettere for å oppnå et godt omdømme.
5. *Konsistens.* Alle interessentene skal gjenkjenne den samme type ord og handling fra alle hold i virksomheten.

Kantar TNS har gjennomført tilsvarende undersøkelser for et stort antall aktører i Norge, både i offentlig og privat sektor og sitter derfor på et omfattende datagrunnlag. I Kantar TNS sin omdømmeindeks har offentlige virksomheter har et gjennomsnittlig score på 31, mens privat sektor ligger på 51. Over 70 poeng regnes som usedvanlig sterkt omdømme, 50 – 70 poeng sterkt omdømme, 30 – 49 poeng sårbart omdømme og under 30 poeng regnes som dårlig omdømme. Stavanger konserthus har i undersøkelsen oppnådd et score på 79: *Usedvanlig sterkt omdømme.*



Økonomisk utvikling
Driftsregnskapet pr. 30. juni viser positiv utvikling med et driftsresultat som er bedre enn vedtatt budsjett. Samlet viser perioderapporten for 2. kvartal en omsetning på kr 31 620 454 og et netto driftsresultat på kr 3 420 838. Sammenlignet med periodisert budsjett er dette et positivt avvik på kr 506 565.

På inntektssiden ligger posten *billettinntekter egne arrangementer* noe høyere enn budsjettert i første halvår, mens den for året som helhet forventes å ligge betydelig lavere. Årsaken til dette er høy andel egenarrangementer i første halvår og vesentlig høyere andel eksterne arrangører i andre halvår. Av samme årsak er posten *leieinntekter arrangement og drift* økt og posten *arrangementskostnader egne* redusert vesentlig i årsprognosen. Postene *refusjon utlegg andre* og *utlegg andre* er motposter som normalt går i null. Når det i årsprognosen opereres med et positivt avvik på kr 800 000 mellom disse postene, skyldes det at konserthuset har oppnådd noe bedre marginer på utleie av utstyr og personell, enn forutsatt. Behov for vedlikehold og fornying av teknisk utstyr har gjort det nødvendig å øke årsprognosen for posten *vedlikehold inventar og utstyr* med kr 1,4 mill. Den forventede økningen i renteinntekter, på kr 500 000, skyldes lengre salgsperioder for en del av de større arrangementene. Mindre periodiseringsavvik på enkeltposter kommenteres ikke.

Den økonomiske utviklingen i Maestro F&B AS er positiv og selskapet forventer et overskudd i samsvar med vedtatt budsjett. For konserthuset innebærer det at posten *leieinntekter, faste, andre* kan stå uendret i årsprognosen.

Samlet viser perioderegnskapet og årsprognosen at driften utvikler seg som forutsatt. Selv om det alltid vil være svingninger og usikkerhet knyttet til fremtidige billettinntekter og fortjeneste på utlegg for andre arrangører, viser årsprognosen en mer positiv utvikling enn vedtatt budsjett og et forventet årsresultat som ligger ca. kr 250 000 høyere enn budsjettmålet for 2017.

Regnskap for 1. halvår, med tilhørende prognose for året som helhet, følger vedlagt.

Momskompensasjon
Etterberegningssakene i Kristiansand og Stavanger har medført at avgiftsregimet for norske konsertarrangører nå er blitt svært komplisert og lite forutsigbart. En rekke sentrale bransjeorganisasjoner, blant andre Norsk kulturhusnettverk, Norske konsertarrangører, Musikernes fellesorganisasjon og Norsk teater og orkesterforening, peker på at lovverket bør forenkles og har tatt til orde for at Staten bør utrede innføring av lavmoms på scenekunst- og konsertbilletter. Stavanger konserthus deltar aktivt i dette arbeidet. Konserthusets direktør leder momsutvalget i Norsk kulturhusnettverk og deltar i momsutvalget til Musikkindustriens næringsråd (MIR). Dagens ordning også har mange gråsoner og uavklarte saker som berører musikere, rettighetsorganisasjoner og platebransjen. Deres interesseorganisasjoner er derfor også trukket inn i dette arbeidet. MIR har påtatt seg å koordinere et omfattende arbeid med sikte på å

samle alle interesseorganisasjonene på musikkfeltet bak en felles anbefaling om å innføre lavmoms på musikk og scenekunstfeltet.

Stavanger kommune kompenserer i dag bortfallet av momskompensasjon i konserthusets drift. Dette fremkommer ikke direkte i perioderegnskapet, men rapporteres i selskapets årsregnskaper, og er innarbeidet i kommunens Handlings- og økonomiplan.

Sponsorarbeid
Konserthuset har tre sponsorprogrammer som følges opp i budsjettperioden: Donatorer/sponsorer til byggeprosjektet, Konserthusalliansen og prosjektsponsorater. Av disse er det Konserthusalliansen og prosjektsponsoratene som bidrar økonomisk til konserthusets program. Konserthuset betjente i 1. halvår 2017 10 sponsoravtaler, fordelt slik: Hovedsamarbeidspartnere 5, samarbeidspartnere 4 og prosjektsponsor 1. I tillegg kommer to byggsponsorer som har langsiktige rettigheter når det gjelder lokaler og billetter.
Som følge av stramt sponsormarked er budsjettet for 2017 nedjustert til 5 mill. kroner. Budsjetterte inntekter for 2017 vil bli nådd.

Det arbeides aktivt med å skaffe nye sponsorer og prosjektsponsorer. En ny avtale med OMV ble signert i august 2017. Den har varighet på 2,5 år og løper allerede. Avtalen med SR-Bank som utgår 31. desember 2017 er nå reforhandlet og signert, for fem nye år. Konserthuset har også fått tilsagn om en ny avtale med Shell. Det arbeides aktivt med å fornye ytterligere 4 avtaler som utløper ved årsskiftet. Konserthuset har i 2017 mottatt en donasjon på kr. 150 000 fra Stenslands stiftelse til finansiering av programserien Barnas konserthus.

Konserthuset legger stor vekt på å utvikle gode relasjoner til sine samarbeidspartnere og gjennomfører jevnlig spørreundersøkelser for å måle sponsorenes tilfredshet med de ulike tilbudene. Samarbeidet med næringslivet, både i form av sponsorater og i form av aktiv bruk av konserthuset som arena for næringslivsarrangementer, representerer en betydelig inntektskilde som er avgjørende for å finansiere konserthusets kulturprogram og øvrige drift. Sponsorenes bruk av konserthuset er ikke bare inntektsgivende, men også et viktig grep i konserthusets publikumsutvikling. Mange introduseres for første gang til konserthuset gjennom jobben.

Organisasjonen
Bortsett fra tilsetting av markedsansvarlig i markeds- og kommunikasjonsavdelingen, har det ikke vært gjennomført organisasjonsmessige endringer i perioden.

Konserthusets direktør er pr. 8 juni oppnevnt som styreleder for Fakultet for utøvende kunstfag ved Universitetet i Stavanger og er pr. 30. juni valgt som statens representant i styret for Carte Blanche AS. Universitets valg av ekstern styreleder i Bjergsted kulturpark er positivt for Bjegstedsamarbeidet. Deltakelsen i styret i Carte Blanche AS har positive ringvirkninger for konserthusets rolle som formidler av norsk samtidsdans.

HMS

Stavanger konserthus driver systematisk HMS-arbeid og har bedriftshelsetjeneste med årlig helsekontroll av alle medarbeidere. Det er i første halvår registrert et sykefravær på 0,87%. Sammenlignet med samme periode foregående år er nedgangen på1,56 %.

I løpet av 2. kvartal 2017 var det det registrert 3 saker i konserthusets HMS-avvikssystem, som alle er avsluttet. Den mest alvorlige saken gjaldt manglende isolasjon av strømførende kabel etter demontering av utstyr på et av lystrekkene i Fartein Valen. Hendelsen har medført innskjerping av kontroll- og godkjenningsrutinene ved slikt arbeid. Sak 2 gjaldt rutiner for styring av trinnbelysning i Zetlitz og den siste saken gjaldt manglende slukking av telys på et av bordene i Spiseriet. I tillegg til oppfølging av disse avvikene er det igangsatt ombygging av farlige trappetrinn i Kuppelhallen.

Per-Harald Nilsson
adm. direktør

Vedlegg: Driftsregnskap 2. kvartal 2017
Markeds- og kommunikasjonsplan. Unntatt offentlighet. Off.l. § 23 og § 12.

Resultatrapport for Stavanger Konserthus, pr. 2.kvartal 2017				
	Regnskap 2. kvart. -17	Budsjett 2.kvart. -17	Budsjett 2017	Prognose 2017
Leieinntekter, faste, SSO	10 822 720	10 743 601	21 487 201	21 487 201
Leieinntekter, faste, andre	416 440	416 160	916 160	916 160
Leieinntekt, arrangement og drift	4 233 188	4 446 800	11 742 000	12 450 000
Bill.intekter egne arr.	2 066 954	1 875 000	10 250 000	7 500 000
Bill.avgift	560 591	520 000	1 515 000	1 300 000
Utsatt inntektsføring - avskrivinger	0	0	234 044	234 044
Sponsorinntekter	5 436 500	4 750 000	5 000 000	5 580 000
Tilskudd fra kommune/fylkeskommune	4 787 500	4 700 000	7 000 000	7 000 000
Refusjon utlegg andre	3 182 363	2 800 000	8 000 000	8 000 000
Andre inntekter	114 198	824 175	2 458 350	1 250 000
Totale driftsinntekter	**31 620 454**	**31 075 736**	**68 602 755**	**65 717 405**
Lønnskostnader	9 419 051	9 843 956	22 946 748	22 408 081
Reiser, velferd, kurs m.m.	143 207	306 215	582 429	586 804
Annonser, reklame, trykksaker	1 532 583	1 588 750	3 177 500	3 177 500
Vedlikehold inventar og utstyr	1 069 828	1 344 623	2 689 246	4 163 500
Vedlikehold bygg	1 746 606	1 356 900	2 713 800	2 713 800
Kontorutgifter	1 210 863	1 208 192	2 397 008	2 371 333
Driftsutg. bygninger/utstyr	1 876 208	1 845 000	4 440 000	4 570 000
Utlegg arrangement andre	2 686 524	2 400 000	8 000 000	7 200 000
Arrangementskostnader egne	3 594 626	3 587 500	10 250 000	7 500 000
Kjøp av tjenester	5 225 365	4 665 078	10 662 768	10 594 018
Møter, repre., tilf.utgifter	100 930	172 750	425 500	325 500
Billetter Sponsoravtaler	328 470	320 000	800 000	800 000
Avskrivinger	0	0	389 000	420 000
Totale driftskostnader	**28 934 261**	**28 638 963**	**69 473 999**	**66 830 536**
Renteinntekter	746 000	500 000	1 000 000	1 500 000
Rentekostnader/gebyrer	11 355	22 500	45 000	45 000
Sum finansposter	**734 645**	**477 500**	**955 000**	**1 455 000**
Nettoresultat	**3 420 838**	**2 914 273**	**83 756**	**341 869**

Saksfremlegg

REFERANSE
PHN

DATO
17.09.2017

Saken behandles i følgende utvalg:	Sak nr.:	Møtedato:
Styret i Stavanger konserthus IKS	8/17	24.10.2017

ORIENTERINGSSAK OM BEREDSKAP

Forslag til vedtak:

Saken tas til orientering.

ORIENTERINGSSAK OM BEREDSKAPSARBEID

Hva saken gjelder

Av kvartalsrapporten for 1. kvartal 2017 fremgikk at politiet i 2017 har gjennomført en serie beredskapsøvelser i Stavanger konserthus. På denne bakgrunn har styret bedt om en generell orientering om status i beredskapsarbeidet i Stavanger konserthus.

Besredskapsarbeidet

Det overordnede ansvaret for sikkerhet- og beredskapsfunksjonene i Stavanger konserthus ligger hos selskapets administrerende direktør. I den daglige drift er ansvaret for oppfølging av alle sikkerhets- og beredskapsrutiner delegert til produksjonsavdelingen ved produksjonssjefen.

Konserthuset har egen brannvernleder, tilknyttet produksjonsavdelingen, som representerer selskapet overfor brannvernmyndighetene. Bedriftens verneombud deltar i sikkerhets- og beredskapsarbeidet på vegne av de ansatte.

Forutsetninger

Utgangspunktet for sikkerhets- og beredskapsarbeidet er de offentlige brukstillatelsene for det samlede konserthusanlegget og den overordnede ROS-analyse som ble utarbeidet før åpningen av konserthuset i 2012. Brukstillatelsene forutsetter at bygningen til enhver tid er i samsvar med de innsendte opplysninger og gjeldende lovverk. ROS-analysen skal fortløpende ajourføres i tråd med de risikovurderinger og erfaringer som gjøres i tilknytting til hvert enkelt arrangement og den løpende drift for øvrig.

En av de mest sentrale vurderingene som gjøres i tilknytning til enhver publikumsaktivitet i konserthuset er fastsettelse av maksimalt persontall for det enkelte arrangement. Utgangspunktet for disse vurderingene er de offentlige tillatelsene for de aktuelle lokalene. I praksis vil persontallet for det enkelte arrangement ofte bli satt lavere enn maksimumstallet, på grunn av tekniske installasjoner, møblering eller andre forhold som tilsier at persontallet skal senkes. I den daglige drift foretas disse vurderingene av produksjonsavdelingen før forestillingene legges ut i salg. Det er også produksjonsavdelingen som dimensjonerer vaktstyrke og annet sikkerhets- og servicepersonell for det enkelte arrangement.

Det maksimale persontallet for den enkelte sal og huset som helhet har etter åpning vært revidert ved 3 anledninger.

- I 2013 ble det etablert en glassvegg inn til Spiseriet som førte til redusert teoretisk rømningskapasitet i situasjoner når Spiseriet er stengt. For å kompensere for dette ble det etablert ny rømningsdør mot Konserthusgaten.
- I 2016 ble det igangsatt en omfattende analyse av rømningskapasiteten i Zetlitz. Arbeidet ble utført av konsulentselskapets Sweco, mens konsulentselskapet Multiconsult hadde ansvaret for å foreta uavhengig kontroll. Resultatet av denne prosessen er at det maksimale publikumstallet for Zetlitz er øket fra 1900 til 2400. Ny brukstillatelse er utstedt av Stavanger kommune i januar 2017. Rapport fra Sweco av 11.11.2016 og brukstillatelse fra Stavanger kommune av 05.01.2017 følger vedlagt.

- Våren 2017 ble det, som ledd i forberedelsene til musikkfestivalen Utopia, gjennomført en analyse av publikumskapasiteten i utendørsamfiet. Rapporten er utarbeidet av Swec o og konkluderer med at amfiet, på gitte forutsetninger, har en maksimal kapasitet på 14 000 personer. Persontallsvurdering av 18.04.2017 følger vedlagt.

Beredskapsplanen
Konserthusets beredskapsplan er konserthusets viktigste arbeidsredskap for håndtering av krisesituasjoner. Planen revideres jevnlig, siste gang juni 2017. Se vedlegg.

Som et ledd i siste revisjon av beredskapsplanen er det i 2017 gjort en særlig vurdering av trusselbildet, i lys av at det i har vært en økning i antall terroranslag mot konsertlokaler i Europa. 22. juni 2017 ble det på denne bakgrunn avholdt møte med politiet ved Trygve Ravndal, seksjonsleder for Sokkel, Samfunnssikkerhet og Beredskap i Felles Operativ Enhet i Sør-Vest politidistrikt. Politiet forholder seg til PSTs trusselvurdering og oppfatter ikke at det er grunnlag for å iverksette særskilte tiltak ved Stavanger konserthus på det nåværende tidspunkt. Terskelen for kontakt mellom Politiet og konserthuset skal være lav og konserthuset vil få beskjed hvis situasjonen skulle endre seg.

Forebyggende tilsyn og vernerunder
Rogaland brann og redning IKS foretar hvert annet år tilsyn med befaring av fysiske forhold og gjennomgang av eiers internkontroll. Følgende tilsyn har vært gjennomført i den nye konserthusbygningen:

22.04.2013	Førstegangsbefaring. Det ble gitt anmerkning for restaurantens lagring av kasser med service ved utgang fra sceneloft. Det ble ikke påvist avvik under tilsynet. I oppsummeringen anses brannvernarbeidet som godt ivaretatt.
20.08.2015	Det ble ikke gitt anmerkning under tilsynet. Det ble imidlertid påvist avvik i forhold til krav om dokumentasjon av gjennomførte øvelser og personalets opplæring. Disse avvikene ble fulgt opp og lukket innen fastsatt frist.

06.10.2015 Ekstraordinær befaring som ledd i sikkerhetsopplegget rundt NATOS toppmøte 9 – 12 oktober 2015. Det ble ikke påpekt noen forhold som krevde utbedring med tanke på varsling og rømning av bygget.

09.10 2017 Det ble ikke gitt anmerkninger under tilsynet. Det ble imidlertid påvist avvik i forhold til struktur og dokumentasjon av det brannforebyggende arbeidet, både hos eier og leietakere. Det ble gitt varsel om mulig pålegg dersom eier ikke overholder frist for utarbeidelse av fremdriftsplan, som viser hvordan og når påpekte avvik vil bli utbedret og lukket. Saken er fulgt opp.

Konsulentselskapet Sweco er engasjert og bistår produksjonssjef og brannvernleder i arbeidet med å kvalitetssikre alle rutiner knyttet til brannverndokumentasjon og generell berdskap. Det ytes også bistand til leietakerne slik at alle ledd i det brannforebyggende arbeidet er dekket.

I forkant av alle større utendørsarrangementer gjennomføres egne myndighetsmøter med deltakelse fra nødetatene og kommunens arrangementskoordinator. Ved besøk fra regjering, storting eller kongehuset utarbeides særskilt sikkerhetsopplegg i samarbeid med politiet og relevante statlige etater. Enkelte kunder, særlig innen olje- og gass sektoren, foretar særskilte tilsyn og gjennomgang av konserthusets rutiner før større arrangementer.

Årlige vernerunder med gjennomgang av internkontrollsystem-HMS, rutiner/instrukser/dokumentopplæring, sertifikater, førstehjelp og en rekke fysiske sjekkpunkter kvalitetssikres og gjennomføres i regi av konsulentselskapet Aktiv HMS AS.

Per-Harald Nilsson
adm. direktør

Vedlegg: Beredskapsplan for Stavanger konserthus, juni 2017
Persontallsvurdering, Zetlitz. Sweco 11.11.2016
Brukstillatelse fra Stavanger kommune av 05.01.2017, Zetlitz.
Rapport fra Sweco av 18.04.2017, uteamfi.

Beredskapsplan

Stavanger konserthus

1.0 Varsling og innledning
- 1.1 Varslingsplan
- 1.2 Telefonliste beredskapsgruppe
- 1.3 Mål, hensikt og ansvar
- 1.4 Beredskapsøvelser

2.0 Beredskapsgruppen
- 2.1 Felles instruks for hele gruppen
- 2.2 Beredskapssituasjonens tre faser

3.0 Instrukser beredskapsgruppen
- 3.1 Instruks for administrerende direktør
- 3.2 Instruks for beredskapsleder
- 3.3 Instruks for koordinator for beredskapsgruppe
- 3.4 Instruks for pårørendekontakt
- 3.5 Instruks for pressekontakt

4.0 Organisering og ledelse
- 4.1 Organisering
- 4.2 Beredskapsrom

5.0 Kontaktdata
- 5.1 Telefonliste internt / Andre aktører ved Stavanger konserthus
- 5.2 Telefonliste eksternt
- 5.3 Telefonliste media

6.0 Skjema, sjekklister og maler
- 6.1 Skjema for loggføring
- 6.2 Mediehenvendelser loggskjema
- 6.3 Loggskjema ved bombetrussel/terrortrussel
- 6.4 Områdekart
- 6.5 Plantegninger
- 6.6 Revisjonsskjema

Vedlegg

1.1 Varslingsplan Stavanger Konserthus

HENDELSE OPPSTÅR

OPPDAGER AV HENDELSE:

1. Varsle nødetater
2. Start livreddende førstehjelp
3. Varsle Resepsjon/vakttelefon
4. Vurder å sende kjentmann for å møte og bistå nødetatene

SENTRALBORD/VAKTTELEFON:

1. Kontakt nødetater, bekreft at korrekt informasjon er mottatt
2. Varsle i prioritert rekkefølge:
   a. Adm. direktør
   b. Produksjonssjef
   c. Kommunikasjonssjef
3. Vær forberedt på telefon-henvendelser rundt hendelsen.

BEREDSKAPSLEDERE:

1. I samråd, vurdere om beredskapsgruppen innkalles
2. Varsle medlemmer av beredskapsgruppe eller benytt sentralbord for assistanse
3. Møt opp, avtalt beredskapsrom

BEREDSKAPSGRUPPEN:

1. Statusoppdatering
2. Iverksett beredskapsarbeid iht. beredskapsplanen

110 BRANN
(tlf. 51 50 22 00)

112 POLITI
(tlf. 02800)

113 AMBULANSE
(tlf. 05151)

Resepsjon: 902 15 893

Sentralbord: 51 53 70 00

Kontaktinformasjon Stavanger Konserthus

Per-Harald Nilsson
Adm. direktør
mobil 975 87 010

Knut Nøst
Produksjonssjef
mobil 90 600 845

Grete Straume
Kommunikasjonssjef
mobil 926 95 104

1.2 Kontaktinformasjon beredskapsgruppen

Rolle/funksjon	Navn	Mobil	E-post
Administrerende direktør	Per-Harald Nilsson	975 87 010	phn@stavanger-konserthus.no
Produksjonssjef *(beredskapsleder)*	Knut Nøst	90 600 845	kn@stavanger-konserthus.no
Økonomi/admin. sjef *(pårørendekontakt)*	May Britt Hagerup	932 19 240	mb@stavanger-konserthus.no
Kommunikasjonssjef *(pressekontakt)*	Grete Straume	926 95 104	gs@stavanger-konserthus.no

Ved større hendelser kan beredskapsgruppen utvides

Produksjonsleder (koordinator)	Maren Berg-Thomassen	402 01 681	mbt@stavanger-konserthus.no

Stedfortredere for beredskapsgruppen

Rolle/funksjon	Navn	Mobil	E-post
Beredskapsleder	Terje Harlo	917 02 633	th@stavanger-konserthus.no
Pårørendekontakt	Helene Bakken	920 26 644	Helene.bakken@stavanger-konserthus.no
Koordinator	Bjørg Ellen Hauge	959 14 177	beh@stavanger-konserthus.no
Pressekontakt	Per-Harald Nilsson	975 87 010	phn@stavanger-konserthus.no

1.3 Om beredskapsplan for Stavanger Konserthus

Mål og hensikt

Beredskapsplanen for Stavanger Konserthus er en overordnet plan som skal gi retningslinjer for hvordan kritiske situasjoner skal bli forhindret, håndtert, samt hvordan minimalisere skade på mennesker, materiell, miljø eller omdømme.

Det finnes alltid en risiko for at virksomheten kan bli rammet av kriser eller kritiske hendelser, og man kan aldri vite når hendelsen oppstår. Det er derfor viktig at ressurser og kompetanse innen krisehåndtering/krisekommunikasjon er implementert i virksomheten.

Personalet ved Stavanger Konserthus skal være best mulig forberedt til å møte kriser. Målet med planen er å sikre en god og sikker håndtering av beredskapssituasjoner som kan oppstå. Beredskapsplanen skal fungere som et styringsverktøy og en håndbok for å hjelpe ledelsen med å kunne håndtere en beredskapssituasjon. Beredskapsplanen skal være så detaljert at stedfortredere skal kunne få et overblikk over hvordan en krisesituasjon skal bli håndtert. Innholdet i planen skal sørge for at Stavanger Konserthus er proaktiv og systematisk i sin beredskapshåndtering.

God beredskap innebærer en tydelig ansvarsfordeling- ansvar for å ta beslutninger og sørge for at disse blir fulgt opp.

Omfang

Beredskapsplanen skal dekke håndtering av aktuelle beredskapssituasjoner som kan oppstå i Stavanger Konserthus. Beredskapsgruppen skal være forberedt og kunne håndtere alle mulige scenarioer og trusler som Stavanger Konserthus kan bli utsatt for.

Planen vil bl.a. kunne brukes i følgende beredskapssituasjoner:

- Brann
- Ulykker (eksplosjon, miljø, dødsfall og andre alvorlige ulykker)
- Kriminalitet (ran, vold, trusler, sabotasje, utpressing)
- Trusselsituasjoner (menneske- eller naturskapte)
- Hvis omdømme av Stavanger Konserthus trues

Ansvar

Uønskede hendelser som oppstår i virksomheten skal i utgangspunktet løses på lavest mulig nivå i organisasjonen, og fortrinnsvis der de oppstår. Dersom hendelsen er av en slik karakter at den utgjør en trussel mot Stavanger Konserthus sin totale virksomhet, skal beredskapsledelsen engasjere seg og overta ansvaret for beredskapsarbeidet.

Det er administrerende direktør som har det overordnede ansvaret for at beredskapsplanen er implementert i virksomheten og at den revideres med jevne mellomrom.

Medlemmene i beredskapsgruppen skal til enhver tid utføre sine definerte oppgaver som er beskrevet i instruksen, og kan også måtte påta seg andre sine oppgaver og andre pålagte oppgaver. Henviser til kapittel 3.0.

1.4 Beredskapsøvelser

Beredskapsgruppen må gjennomføre planlagte øvelser for å bekrefte at nødvendige kunnskap og ferdigheter på personell i beredskapsgruppen er tilstrekkelig. Dette er en viktig del av opplæring og kvalitetssikring av beredskapen. Øvelser hever beredskapsgruppens kompetanse og uten disse er det større sannsynlighet for at ikke beredskapen fungerer optimalt. Etter endt øvelse må innsatsen bli evaluert, for så å finne eventuelle forbedringspunkter.

Beredskapsøvelse (taktisk/strategisk):

Det anbefales at det jevnlige gjennomføres beredskapsøvelser på både taktisk og strategisk nivå slik at beredskapsgruppen står best mulig rustet ovenfor en reell hendelse. Hyppigheten av øvelser blir en vurderingssak, men det anbefales at man i en oppstartsfase gjennomfører minimum halvårlige øvelser hvor hele beredskapsgruppen samles. Det er viktig at øvelsen gis prioritet slik at samtlige i beredskapsledelsen deltar.

Beredskapsøvelser skal gjennomføres årlig.

Brann-/evakueringsøvelse:

Eier/bruker av et særskilt brannobjekt skal gjennomføre brannøvelser. Det anbefales å gjennomføre minst to brannøvelser per år. Disse gjennomføres for å sikre at beredskapsorganisasjonen er samkjørt og kjent med sine oppgaver. Øvelsen bør være så realistiske som mulig og ta utgangspunkt i identifiserte risikoområder eller andre aktuelle situasjoner.

Evakueringsøvelser skal gjennomføres årlig.

2.1 Felles instruks for hele beredskapsgruppen

Beredskapsgruppen står i sentrum for alle tilfeller av ulykker, kriser eller dødsfall. Beredskapsgruppen er ansvarlig for å ta viktige beslutninger i en krisesituasjon samt sørge for at evt. hendelser blir kommunisert på en god og korrekt måte, både internt og eksternt.

Dersom en alvorlig hendelse inntreffer skal det straks meldes fra til Administrerende direktør, Produksjonssjef eller Kommunikasjonssjef. Minst to av disse i samråd skal avgjøre om situasjonen skal defineres som en beredskapssituasjon samt hvilke funksjoner i beredskapsgruppen som skal engasjeres. Ofte kan det være en fordel å innkalle hele beredskapsgruppen, for deretter å dimittere de funksjoner man kan unnvære.

Det er et mål at flest mulig opprettholder sine ordinære arbeidsfunksjoner. Medlemmene skal stå til beredskapsleders disposisjon til enhver tid gjennom hele kriseperioden.

I beredskapsarbeidet gjelder følgende generell strategi:

*** Informer alle viktige målgrupper direkte**
*** Gi hendelsen førsteprioritet**
*** Øremerk tilstrekkelig med ressurser til å møte det verst tenkelige scenario**
*** Isoler hendelsen og påse at de deler av arrangementet som ikke er rammet fortsetter så normalt som mulig**
*** Organiser ressursene med tanke på at situasjonen kan vare lenge**
*** Samarbeid med media og myndigheter**
*** Ta godt vare på ansatte, pårørende, besøkende og andre involverte**

2.2 Beredskapssituasjonens tre faser

En beredskapssituasjon kan ofte deles opp i tre faser med forskjellige fokus.

Fase 1: «Hendelse truer»

Første fase er før en akutt situasjon oppstår. Dette kan være en uttalt trussel (f.eks. ekstremvær) eller en ukjent situasjon man ikke vet når oppstår. Denne fasen består av planlegging og klargjøring av ressurser.

I prinsippet er man i en normal driftssituasjon stort sett alltid i denne fasen, ved at man gjennomfører øvelser, opprettholder kunnskaper og kompetanse, samt sørger for at man har nødvendig utstyr tilgjengelig.

Dersom man på forhånd vet hva trusselsituasjonen er bør man bruke tiden til å forberede ressurser, planlegge mulige scenarioer, samt sørge for at nødvendig personell er varslet og klare til innsats. Dette kan f.eks. være at man ved varsel om stormflo sørger for at man har sandsekker og pumper tilgjengelig.

Fase 2: Operativ del (akuttfasen)

Situasjonens akutte fase oppstår ofte uten forvarsel. I denne fasen handler det om å styre redningsarbeidet og ressurser, håndtere pårørende og media, samt treffe nødvendige valg og beslutninger på et strategisk nivå.

Den akutte hendelsen og redningsarbeidet vil som oftest drive seg selv, og profesjonelle mannskaper fra nødetatene vil normalt sett komme relativt hurtig til stedet.

For beredskapsgruppen vil det være viktig å vurdere om man kan bistå med ressurser, men i all hovedsak handler det om å kartlegge situasjonen, opprette kommunikasjonslinjer, vurdere om medisinsk kriseteam skal varsles, samt tenke strategisk.

Fase 3: Normalisering

Etter at den akutten fasen er over er det viktig at man så raskt som mulig kommer tilbake til en normal driftssituasjon hvis mulig, samtidig som man ivaretar involverte personer og pårørende på en best mulig måte.

Man må også vurdere behovet for «debrief» og oppfølging av direkte involverte personer, gjerne i samråd med bedriftshelsetjeneste eller kommunalt beredskapsapparat.

3.1 Instruks for administrerende direktør

(1) I samråd med Beredskapsleder og/eller Pressekontakt avgjøre om beredskapsgruppen skal sammenkalles.

(2) Ansvarlig for strategiske forhold, herunder:

- Kommunikasjon med styret til Stavanger Konserthus
- Kommunikasjon med øvrig ledelse Stavanger Konserthus
- Kontakt med viktige samarbeidspartnere og myndighetene
- Kontakt med ledelsen for berørte leietakere i Stavanger Konserthus
- Fortløpende vurdere langsiktige konsekvenser og tiltak i forhold til hendelsen

(3) Påse at den delen av arrangementet som ikke er rammet av hendelsen fortsetter så normalt som mulig.

(4) Spesielt ansvar for ivaretakelse av kommunikasjon og media i beredskapssituasjoner, herunder:

- Intern og ekstern kommunikasjon
- Formulering av budskap sammen med beredskapsleder, pressekontakt og relevante fagpersoner
- Være forberedt på å fronte i media
- Identifisere viktige interessenter som vil ha et kommunikasjonsbehov

(5) Være forberedt på å møte og informere ansatte, innleid personell, gjester og deres pårørende.

3.2 Instruks for beredskapsleder

(1) I samråd med Administrerende Direktør og/eller Pressekontakt avgjøre om beredskapsgruppen skal sammenkalles.

(2) Leder beredskapsarbeidet med utgangspunkt i beredskapsplanen. Om organisering og ledelse, se kapittel 4.

(3) Som beredskapsleder, være ansvarlig for gjennomføring av beredskapsplanen med utgangspunkt i kapittel 2, instrukser i kapittel 3, og kapittel 4:

- Informere alle viktige målgrupper direkte
- Gi hendelsen førsteprioritet
- Øremerk tilstrekkelig med ressurser til å møte det verst tenkelige scenario
- Isoler hendelsen og påse at de deler av virksomheten som ikke er rammet fortsetter så normalt som mulig
- Organiser ressursene med tanke på at situasjonen kan vare lenge
- Samarbeid med media og myndigheter
- Ta godt vare på ansatte, innleid personell, gjester, pårørende og andre involverte
- Vurdere sammen med pårørendekontakt om ekstern bistand skal tilkalles.

(4) Ivareta oppgaver knyttet til eget ansvarsområde i ledergruppen.

3.3 Instruks for koordinator for beredskapsgruppen

(1) Informere sentralbord og andre kontakter i organisasjonen om hvilke telefonnummer beredskapsledelsen kan nås på.

(2) Koordinering opp mot Nødetatene og andre involverte parter. Oppfølging av Nødetater, herunder vurdere behov for bistand fra eksterne kompetansemiljøer.

(3) Bistå i arbeidet med å rekvirere nødvendige ressurser og påse at beredskapsrommet fungerer.

(4) Bistå beredskapsledelsen i forbindelse med administrative og kontorrelaterte forhold som måtte dukke opp under beredskapsarbeidet.

(5) Holde à jour oversikter over personell, informasjon, etc.

(6) Motta meldinger, loggføre og fordele disse videre til beredskapsleder og andre.

(7) Etter instruks fra beredskapsleder føre fokus/aksjonstavle.

(8) Utarbeide rapport i etterkant.

3.4 Instruks for pårørendekontakt

(1) Ivareta pårørende på plassen.

(2) Håndtere innkommende og utgående samtaler på kontakttelefon for pårørende.

(3) Besvare spørsmål på bakgrunn av frigitt informasjon.

(4) Vurdere sammen med beredskapsleder om man skal koble inn kriseteam og beredskaps-avdeling i Stavanger Kommune, ta en telefon til legevakten, evt. be om bistand fra bedriftshelsetjenesten.
Kontakt Stavanger legevakt for å komme i kontakt med kriseteam Stavanger Kommune.

(5) Vurdere behovet for å øke bemanning for å ivareta pårørende – innkalle utvidet pårørendegruppe.

Kontaktinformasjon utvidet pårørendegruppe

Rolle/funksjon	Navn	Mobil	E-post
Pårørendekontakt 2	Maren Berg-Thomassen	402 01 681	mbt@stavanger-konserthus.no

3.5 Instruks for pressekontakt

(1) I samråd med Administrerende Direktør og/eller Beredskapsleder avgjøre om beredskapsgruppen skal sammenkalles.

(2) Talsmannsrollen
Beredskapskommunikasjonen ved Stavanger Konserthus skal være preget av:

- Proaktivitet
- Åpenhet
- Hurtighet
- Korrekthet
- Nøyaktighet og profesjonalitet
- Medfølelse, ansvarsfølelse, empati
- Avgrensende budskap, som søker å isolere hendelsen både produktmessig og geografisk

(3) Kommunikasjonsmetoder
Pågangen fra medier kan være ekstrem dersom hendelsen er omfattende. Derfor bør følgende kommunikasjonsmetoder vurderes i slike situasjoner:

a) «Dark site» (beredskapsside) på Internett med grunnleggende fakta slippes tidlig

b) Det vil i en akuttfase være naturlig å la Politi/innsatsleder uttale seg slik at man får god oversikt over situasjonen før man går ut i media. Vurder likevel å distribuere komplette pressemeldinger med korrekt informasjon og sitater, tidligst mulig i situasjonen.

c) Ved hjelp av pkt. 1 og 2 kjøper du deg tid til å skaffe mer info, samt gi intern informasjon til relevante instanser.

d) Forsøk å få førstehåndsinformasjon fra hendelsen snarest mulig.

e) Ha to stk. mobiltelefoner (en offisiell med kjent nummer, og en uoffisiell med et nummer som kun er kjent i beredskapsteamet for å kunne både være tilgjengelig og ha muligheten til å holde deg oppdatert). Husk lader/ reservebatterier.

f) Varsle sentralbord om at det har oppstått en alvorlig situasjon. Gi grunnleggende statement til dette personellet så tidlig som mulig. Døgnbemanning må vurderes.

g) Vurder hvorvidt man skal prioritere lokale medier foran nasjonale og internasjonale, eller vice versa. Se vedlagt liste med kontaktinfo til varierte lokale og nasjonale medier, kap. 5.

4.1 Organisering

Beredskapsarbeidet består av tre hovedelement:

- Innhenting av informasjon
- Vurdering av alternative handlemåter
- Beslutninger og iverksetting

Beredskapsarbeidet skal til enhver tid være oversiktlig og effektivt. Det er derfor viktig at beredskapsrommet/rommene som blir brukt er ryddige og riktig organisert. Medlemmene av beredskapsgruppen må opptre i tråd med sine respektive instrukser.

I noen beredskapssituasjoner er det vanlig å gjennomføre jevnlige statusmøter, avhengig av intensiteten i situasjonen. Statusmøter praktiseres for at beredskapsgruppen skal holdes oppdatert på hvordan situasjonen utløper seg. Når statusmøtene pågår stopper beredskapsarbeidet opp, og derfor skal de være korte og gjennomføres i en stram regi.

Eksempel på agenda for et statusmøte:

- Oppdatering om situasjonen
- Vurdering av alternativer
- Bestemme 3-4 fokusområder
- Utarbeide aksjoner for hvert fokusområde
- Tid for neste møte (spesifisere klokkeslett)
- Iverksetting

Det er beredskapsleder som er sjef i beredskapsgruppen, og er ansvarlig for å lede statusmøtene. Sekretæren har ansvaret for å loggføre fortløpende gjennom situasjonen. Koordinatoren skal holde oversikt over personell, ressurser, informasjon o.l. Dette er viktig for å holde kontroll med utviklingen av situasjonen, og dermed ha grunnlag for riktige beslutninger om retningen på beredskapshåndteringen. I noen tilfeller kan det være behov for at andre i gruppen også bistår i dette arbeidet. Det er viktig å jobbe strukturert og systematisk for at gruppen skal finne de beste løsningene i beredskapsarbeidet.

Time-out

Det anbefales med jevne mellomrom i beredskapssituasjonen å ta «time-outs». Ved en time-out gir Beredskapsleder beskjed om at all aktivitet stopper opp i en angitt tidsperiode (f.eks. 3 minutter) for å oppsummere situasjonen og samle løse tråder. Dette er også en god anledning til å velge videre fokusområder og vurdere å slippe oppdatert frigitt informasjon til pårørendekontakt og pårørendegruppen.

4.2 Beredskapsrom

Beredskapsgruppen har tilgang på to møterom som kan brukes ved hendelser som krever beredskapshåndtering.

Primært beredskapsrom er **«Møterom 2 og 3» i Stavanger Konserthus**.

Dersom hendelsen gjør at dette ikke kan brukes er **«Gjestesalongen» i Kuppelhallen** sekundært beredskapsrom.

Beredskapsrommene skal være utstyrt med et minimum av nødvendig utstyr som beredskapsgruppen kan få behov for i ulike kritiske situasjoner.

Beredskapsrommene er utstyrt med:

- Laptop m/lader og nettverkskabel (begge beredskapsrom)
- Kopi av beredskapsplanen (begge beredskapsrom)
- Kopi av nødvendig HMS-dokumentasjon og planverk (begge beredskapsrom)
- Telefon (alle har egen mobiltelefon)
- Nettverkstilkobling (kablet internett i begge beredskapsrom)
- Prosjektor for visning på lerret (primært beredskapsrom)
- Tavler for fokus-/aksjonslister og annen essensiell informasjon (primært beredskapsrom)
- TV m/tilkobling til de viktigste TV kanalene (begge beredskapsromrom)
- Radio (begge beredskapsrom)
- Nødvendig kontorrekvisita (begge beredskapsrom)

Beredskapsleder er ansvarlig for beredskapsrommene, og at de alltid er klar til bruk.

I tillegg finnes følgende utstyr for kommunikasjon i Stavanger Konserthus:

- Intercom.-anlegg i hele Stavanger Konserthus
- Brannvarslingsanlegg med talebeskjeder
- Megafoner (finnes tilgjengelig i sal- og foajéområdet)

5.1 Telefonliste internt

Sentralbord			**51 53 70 00**
Billettkontor			**51 53 70 00/** **51 53 70 10**
Arnesen	Gaute Leikvoll	Teknisk driftsleder	**404 95 302**
Asheim	Nils-Henrik	Organist/prog.rådgiver	**951 49 855**
Bakken	Ekspedisjon Helene	Adm.sekretær	**51 53 70 40/** **920 26 644**
Berge	Elin Thorkelsen	Billettkasserer	**51 53 70 06**
Berg-Thomassen	Maren	Produksjonsleder	**402 01 681**
Bredal	Henning	Arrangementssjef	**934 54 008**
Endresen	Kristoffer Kinden	Programrådgiver	**489 91 061**
Foss	Nils	Lysmester	**911 35 844**
Hagerup	May Britt Joa	Økonomi- og administrasjonssjef	**932 19 240**
Hamra	Leif	Publikumsvert	**957 45 525**
Harlo	Terje	Produksjonsleder	**917 02 633**
Hauge	Bjørg Ellen	Produksjonsleder	**959 14 177**
Hettervik	Marianne	Billettkoordinator	**990 14 414**
Nilsson	Per-Harald	Adm. direktør	**975 87 010**
Nøst	Knut	Produksjons- og Eiendomssjef	**90 600 845**
Regencio	Ricardo	Overscenemester	**415 70 759**
Rullestad	Vibeke	Programrådgiver	**481 46 343**
Rønning	Monica I.	Publikumsvert	**906 86 997**

Steinsvik	Elfrid L.	Resepsjonist	**51 53 70 03**
Straume	Grete	Markeds- og komm.sjef	**926 95 104**
Tervonen	Päivi	Salgsansvarlig	**916 26 953**
Toftegaard	Christian Ahlin	IT konsulent (engasjement)	**947 89 724**
Tolleshaug	John	Driftstekniker	**920 39 002**
Try	Sirikon	Renholder	**452 56 217**

Andre aktører ved Stavanger konserthus

Aktør	Kontaktperson	e-post	Telefon
Stavanger Symfoniorkester	Morten Warland	Morten.warland@sso.no	915 32 016
Spiseriet / Maestro	Sigurdur Runar Ragnarsson	siggi@spiseriet.no	906 72 036
HoveWest	Sveinung Hove	sveinung@hove-lysdesign.no	901 41 133
Eventi	Karl Petter Sandvik	sandvik@eventi.no	975 39 854
Elite AS	Edyta Ciecielska	Edyta.ciecielska@elite.as	900 57 414

5.2 Telefonliste eksternt

Rolle/funksjon	Navn	Akuttnr.	Kontor
Brannvesen		110	51 50 22 00
Politi		112	02800
Ambulanse/AMK		113	05151
Giftinformasjon			22 59 13 00
Legevakten Stavanger			51 51 02 02
Arbeidstilsynet			815 48 222
Securitas, vakthold (døgntelefon)			02452
Bedriftshelsetjenesten (man-fre., 08-16)			51 70 94 85
Stavanger Kommune			04005 / 51 50 70 90
Stavangerregionen Havn			51 50 12 00
Havneoppsynet			51 50 12 01
Trafikketaten Stavanger Kommune			04005 / 51 50 70 90
Stavanger Parkering			51 50 76 72
Kulturskolen			51 50 88 40
Katedralskolen			51 92 23 00

5.3 Telefonliste media

Rolle/funksjon	Sms	E-post	Kontor
Stavanger Aftenblad		vaktsjef@aftenbladet.no nyheter@aftenbladet.no	05150 - 51938900
Rogalands avis		nett@rogalandsavis.no	51 82 22 10
VG	2200	2200@vg.no	22 00 00 00
Dagbladet	2400	2400@db.no	24 00 00 00
P5 radio		P5@p5.no	23 00 00 00 / studio 5125
P4 radio		P4@p4.no	61 24 84 44/04400
NRK (Lokalen)		rogaland@nrk.no	51 72 72 72/03030
NRK Sentralt	03030	03030@nrk.no	23 04 70 00/03030
TV2	02255	02255@tv2.no	02255
TV Vest		tvvest@tvvest.no	400 01 730
NTB		vaktsjef@ntb.no	22 03 45 45
NTB Stavanger			959 97 624
Siddis Radio (lokal)	90076635	rolf@siddisradio.no	51 58 35 80

6.1 Skjema for loggføring

Tid	Aksjon	Ansvarlig	Utført

6.2 Mediehenvendelser loggskjema

Medium	Navn på journalist	Tidspunkt	Evt. tidsfrist for tilbakemelding	Klokkeslett for behandling
Hva hendelsen gjelder				

Medium	Navn på journalist	Tidspunkt	Evt. tidsfrist for tilbakemelding	Klokkeslett for behandling
Hva hendelsen gjelder				

Medium	Navn på journalist	Tidspunkt	Evt. tidsfrist for tilbakemelding	Klokkeslett for behandling
Hva hendelsen gjelder				

6.3 Registreringsskjema ved bombe-/terrortrussel

Navn/organisasjon:
Melders adresse:
HVOR er bomben:
NÅR detonerer den:
HVORDAN ser den ut:
HVA trues det med:
NÅR skal det skje:
HVORFOR denne trusselen:

Detaljer, kryss av:

Kjønn	**Mann:**		**Kvinne:**		**Gutt:**		**Jente:**	
Stemme	**Mørk:**		**Lys:**		**Beruset:**		**Svak:**	
Dialekt	**Østlandsk:**		**Sørlandsk:**		**Vestlandsk:**		**Nordnorsk:**	
	Trøndersk:		**Utenlandsk:**					

Bakgrunnslyder	**Trafikk:**		**Musikk:**		**Stemmer:**		**Annet:**	

Mottatt av	
Dato, sted og tidspunkt	

6.4 Områdekart

Se vedlegg 1

6.5 Plantegninger

Se vedlegg 2

6.6 Revisjonsskjema

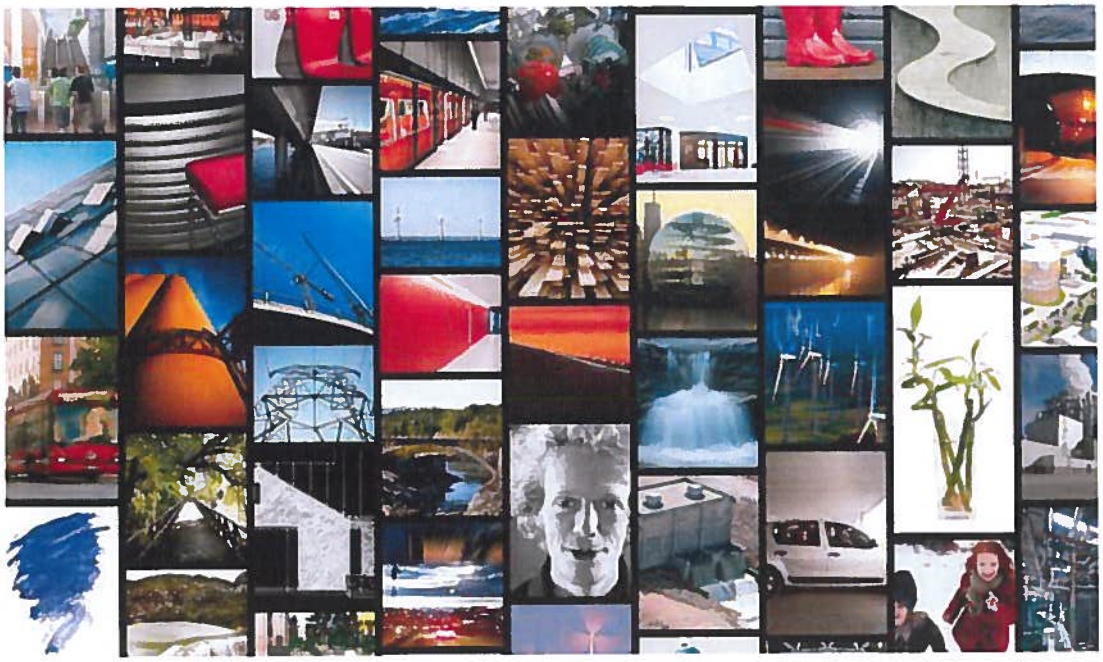
Rev. nr	Dato	Endringer	Utført av
2014-002	15.09.14	Roller og funksjoner	VDA
2015-003	16.02.15	Kontaktinfo	VDA
2016-001	28.04.16	Roller og funksjoner	TH
2016-002	26.09.16	Roller, funksjoner og telefonliste	TH
2017-01	30.06.17	Roller, funksjoner og telefonliste	KN

Vedlegg

SWECO

RAPPORT

Persontallvurdering av Zetlitz – Stavanger konserthus



Kunde:	Stavanger konserthus		
Prosjekt:	Persontallvurdering		
Prosjektnummer:	99784001		
Dokumentnummer:	99784001_RIBr02_Rapport	Rev.:	01

Sammendrag:

Denne rapporten er utarbeidet for Stavanger konserthus og vurderer personsikkerheten dersom persontallet i Zetlitz økes fra 1.890 til 2.400 personer for gulvet/plan 1.

Resultatene av vurderingene og beregningene viser at personsikkerheten er ivaretatt ved den økte personbelastningen og at sikkerhetsmarginen er tilstrekkelig stor for å ta hensyn til uforutsatte forhold som f.eks. blokkerte dører og personer med nedsatt funksjon.

Rapportstatus:

☒ Endelig
☐ Oversendelse for kommentar
☐ Utkast/internt

Utarbeidet av:	Sign.:
Bjørnar Helleland	Digitally signed by Bjørnar Helleland Location: Stavanger Date: 2016.11.11 13:10:02 +01'00'
Kontrollert av:	Sign.:
Jacob Haugen	
Prosjektleder:	Prosjekteier:
Bjørnar Helleland	Tore Wiik

Revisjonshistorikk:

01	11.11.2016	Presiseringer ang. brannkonsept	Bjørnar Helleland	Jacob Haugen
00	01.11.2016	Persontallvurdering	Jeroen Kjos	Bjørnar Helleland
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet av	Kontrollert av

Sweco
Forusparken 2

NO-4064 Stavanger,
Telefon +47 51 90 57 10

www.sweco.no

Sweco Norge AS
Org.nr: 967032271
Hovedkontor: Oslo

Jeroen Wiebes Kjos

Mobil +47 920 69 713
Jeroen.Kjos@sweco.no

SWECO

Innholdsfortegnelse

1 Innledning 4
1.1 Dagens brannkonsept 4
1.2 Ønsket endring 5
1.3 Begrensninger for vurderingen 5
2 Beskrivelse av scenario 6
3 Vurdering av rømningssikkerhet ved økt persontall 7
3.1 Tilgjengelig rømningstid 7
3.1.1 Akseptkriteriet 7
3.1.2 Oppsett og forutsetninger Argos 8
3.1.3 Resultater 10
3.1.4 Konklusjon 11
3.2 Nødvendig rømningstid 12
3.2.1 Oppsett av håndberegninger 12
3.2.2 Resultater 12
3.2.3 Konklusjon 12
4 Vurdering av sikkerhetsmargin 13
4.1.1 Identifisering av usikkerheter 13
4.1.2 Vurdering av sikkerhetsmargin opp mot usikkerheter 13
5 Konklusjon 14
6 Referanser 15

1 Innledning

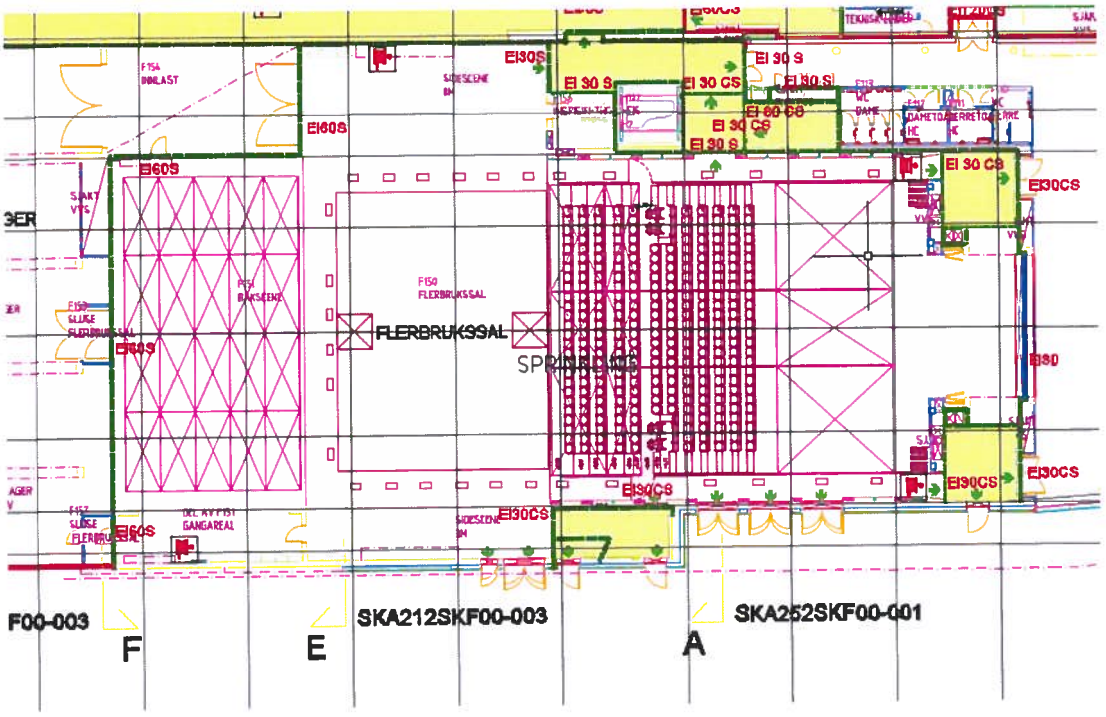
Sweco Norge AS, region Stavanger, er engasjert av Stavanger Konserthus IKS for å vurdere persontallet i Zetlitz (flerbrukssalen). Det er i dag praktisert et maksimalt persontall på 1.890 for salen. Brannkonsept (1) angir ikke noe tall på dette, mens en risikoanalyse i 2012 oppgir 1900 personer (refererer til opplysninger fra eier). Det er nå i utgangspunktet ønske om å øke persontallet til minst 2.400 personer ved flatt gulv (dvs. at gulvet i plan 1 er uten stoler og innredning).

1.1 Dagens brannkonsept

Brannkonsept for bygget er laget iht. TEK 97 4.utgave (2007) [17] med veiledning (VTEK [18]). Bygget er i totalt 7 etasjer samt underetasje og plassert i risikoklasse 5 og brannklasse 3. Hele bygget er sprinklet, med unntak av den konsertsalen (Fartein Valen) som er egen brannseksjon og hvor bare In2 overflater er sprinklet. Det er også heldekkende brannalarmanlegg og ledesystem i bygget.

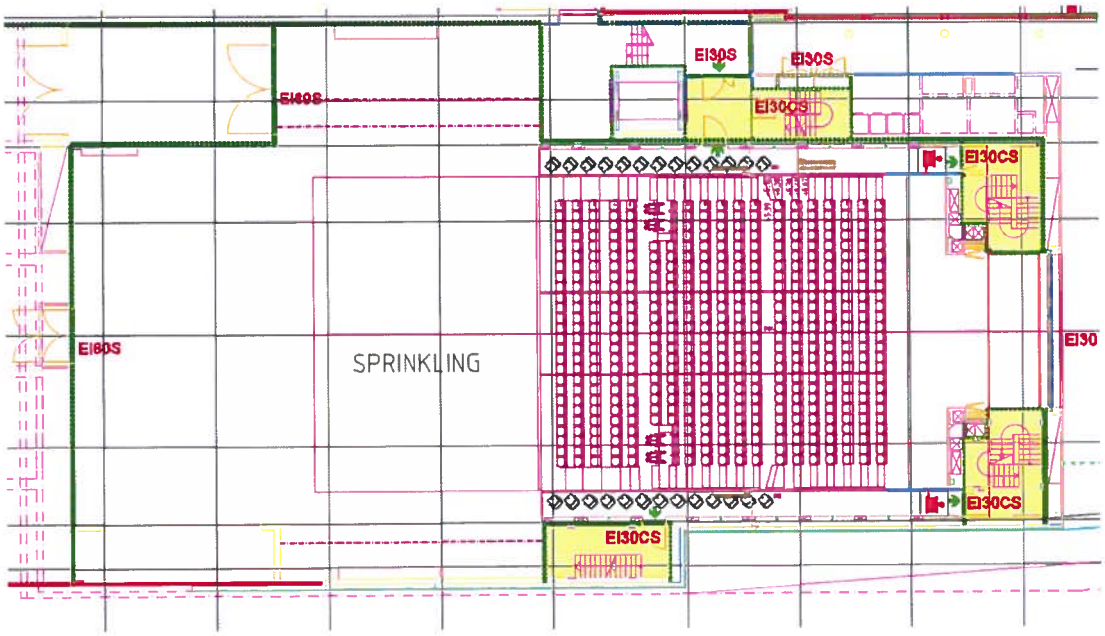
VTEK angir 1 cm per person som kriterium ved dimensjonering av fri bredde i rømningsveier. Det er i brannkonsept ikke nevnt noe spesielt om dette, og det forutsettes da at 1 cm per person ligger til grunn. VTEK angir også at det skal være minst én utgang per 300 personer.

Flerbrukssalen er i dag utformet som en egen branncelle. Fra gulvet er det angitt rømning til det fri (i fasaden), til rømningsvei som fører videre til kantine (annen branncelle) og via foajé (annen branncelle).



Figur 1: Branntegning plan 1

Fra balkongene/galleriene er det angitt rømning via 4 trapperom. Kun 2 av disse fører direkte ut til det fri. De andre 2 fører ut til foajé og kantine (annen branncelle begge to). Det er balkonger/gallerier i 4 plan (plan 2-5).



Figur 2: Branntegning plan 2

1.2 Ønsket endring

Stavanger konserthus ønsker å øke tillatt persontall dersom salen benyttes som konsertsal uten faste sitteplasser i plan 1 (dvs. kun stoler på balkongene/galleriene). Foreløpig ønsket persontall for gulvet er 2.400 personer.

Endringen prosjekteres etter Teknisk forskrift 2010 (TEK 10). Denne angir som TEK 97 4.utgave at det skal være 1 cm fri bredde per person i rømningsvei og én utgang per 300 personer. Foreslått endring vil ikke tilfredsstille dette og er derfor et fravik fra VTEK § 11-13 5.ledd som må dokumenteres.

Funksjonskrav i TEK § 11-13 5.ledd som skal oppfylles:

Branncelle for et stort antall personer skal ha tilstrekkelig antall, og minst to utganger til rømningsvei.

1.3 Begrensninger for vurderingen

På grunn av at Sweco Norge har identifisert flere problemområder i brannkonseptet ift. personsikkerheten, vil rapporten kun omhandle rømning fra plan 1, dvs. gulvet. Rømningsforholdene for balkongene/galleriene og resten av bygget vil ikke bli påvirket/endret som følge av økt persontall på gulvet i Zetlitz.

Beregningene tar i utgangspunktet kun hensyn til de 5 dørene som fører direkte til det fri fra plan 1. Rømning fra balkongene/galleriene går via egne trapperom og ikke via de 5 dører i fasaden. Siden persontallet og forholdene for disse arealene ikke endres gjelder fortsatt forutsetningene fra opprinnelig brannkonsept og vil persontallet for disse arealene være uendret. Forhold som plassering av dørene og avstand i fluktvei skal være ivaretatt av opprinnelig brannkonsept.

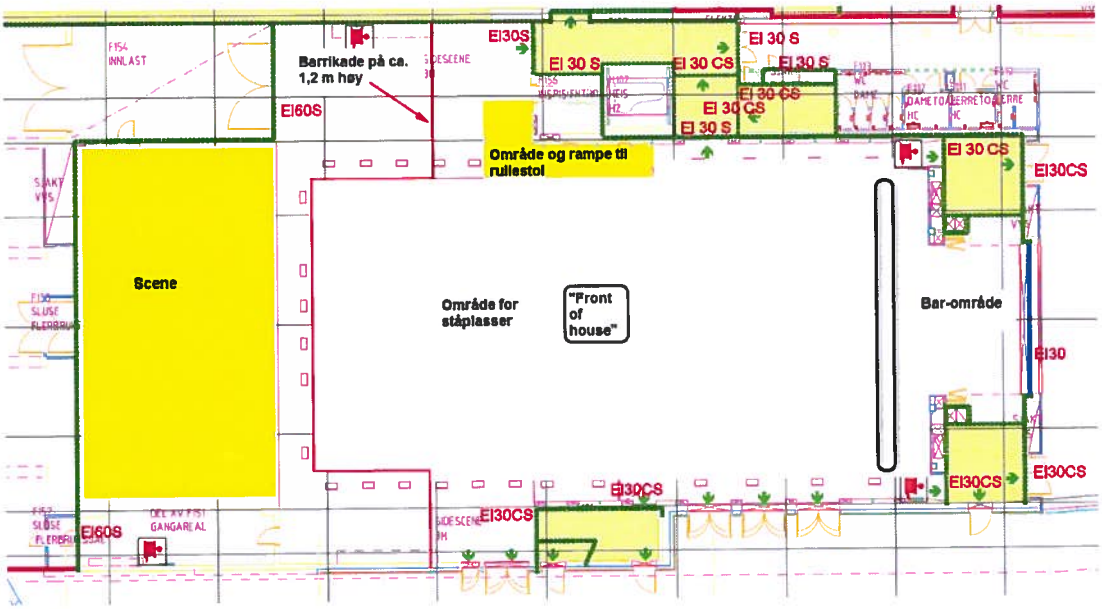
Det er benyttet et simuleringsprogram, Argos, for å vurdere hvordan en brann påvirker forholdene i salen. Dette programmet ser både på røykfylling, temperaturet i røyklaget og strålingsforholdet. Resultater vil være påvirket av programmets begrensninger. Programmet er vurdert å gi tilstrekkelig nøyaktige svar i kapittel 3.1.2.

2 Beskrivelse av scenario

Som nevnt tidligere vil dette notatet se på en konsert uten sitteplasser på gulvet i plan 1.

Ved en konsert uten sitteplasser på gulvet vil de ha flere områder hvor besøkende ikke har tilgang:

- Områdene bak barrikade
- «Front of house»
- Rampe og område til rullestolbrukere
- Området bak baren



Figur 3: Oppsett av konsert med kun ståplasser

Figur 3 viser oppsettet ved en konsert med kun ståplasser. Det er flere områder som reduserer arealet tilgjengelig til besøkende:

- Barrikade er ca. 2 m fra scenen og 1,2 m høy (og markert i Figur 3)
- «Front of house» som kan bli opptil 8x9 m og vil få barrikader rundt
- Rampe og arealet til rullestolbrukere, 4x6 m for området og 2x4 m for rampen
- Baren plasseres mellom trappene bak i rommet. Baren plasseres ca. 2 m fra veggen til trapperommene, ca. 75 m^2

Av rommets 1.151 m^2 vil ca. 680 m^2 være tilgjengelig for besøkende i plan 1, med et ønsket persontall på 2.400 personer. I tillegg er balkongene/galleriene tilgjengelig med et persontall iht. opprinnelig brannkonsept.

Bygget er i brannklasse 3, noe som medfører at bygget er oppført i betongkonstruksjoner.

3 Vurdering av rømningssikkerhet ved økt persontall

I dette kapittelet vil konsekvensene ved å øke persontallet vurderes. Det er valgt å beregne tilgjengelig rømningstid ved hjelp av Argos og nødvendig rømningstid ved hjelp av håndberegninger.

3.1 Tilgjengelig rømningstid

3.1.1 Akseptkriteriet

Argos er en to-sone modell som kan gi svar på røyklaghøyde, temperatur i røyklaget og varmestråling fra røyklaget. Med bakgrunn i dette er akseptkriterier benyttet fra SN-INSTA/TS 950:2014 (2) og HO-3/2000 (3). Denne analysen benytter følgende akseptkriterier:

Frisiktshøyde:

Salen har en gjennomsnittlig takhøyde på 12,4 m. Dette er høyde opp til «loftet» hvor løfteutstyr henges for alt teknisk utstyr i salen. Skillet mellom «loftet» og salen er et gulv som er åpent og vil tillate gjennomstrømning av røyk, men for å gjøre resultatene mer konservativt vurderes dette «loftet» ikke videre.

Akseptkriteriet for frisiktshøyde er da 2,84 m for plan 1.

Varmestråling:

Personer bør ikke utsettes for mer enn:

- 2,5 kW/m^2 ved vedvarende stråling
- Kortvarig strålingsintensitet på 10 kW/m^2 dersom den totale strålingsdose ikke overstiger 60 kJ/m^2 (dvs. maksimalt 6 sekunder)

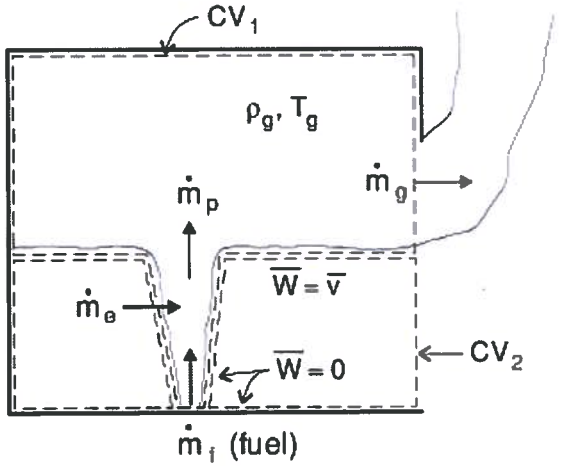
Sikkerhetsmargin:

Den nødvendige rømningstiden inklusiv en tilfredsstillende sikkerhetsmargin skal ikke overstige den tilgjengelige rømningstiden. Sikkerhetsmarginen vurderes i kapittel 4.

3.1.2 Oppsett og forutsetninger Argos

Om programmet

Argos er en to-sonemodell til simulering av branner. En to-sonemodell deler opp volumet i to mindre volumer: et varmt og kaldt lag. Bevaringsligninger blir deretter benyttet på hvert lag for å ta hensyn til de forskjellige transport- og forbrenningsprosessene. Brannen blir representert som en kilde til energi og masse som viser seg som en røyksøyle som transporterer masse fra det kalde til det varme laget.



Figur 4: Lagdeling i en to-sonemodell (2)

Egenskapene til det kalde og varme laget blir antatt å være likt i hele laget, men kan variere over tid. Argos er et kjent og ofte brukt verktøy i brannmiljøet slik at det videre henvises til dokumentasjonen til programmet for mer informasjon:

- *Argos user manual* (5)
- *Argos theory manual* (6)
- *Argos validation report* (7)
- *Building component exposure feature in Argos – 1D heat transfer module in Argos* (8)
- *Optical smoke units and smoke potential of different products* (9)

Argos er blitt verifisert og validert ved hjelp av 3 godt dokumenterte fullskala forsøk. Programmet er laget for å simulere branner i byggverk med én eller flere rom (opptil 10 rom). Forsøkene som er benyttet er også fullskala forsøk i to eller tre rom, dvs. validert opp mot brann i byggverk.
På grunn av rommets enkle form (ett stort rom) med stor takhøyde vurderes forenklingen som følge av en to-sonemodell som relevant.

Oppsett av simuleringen

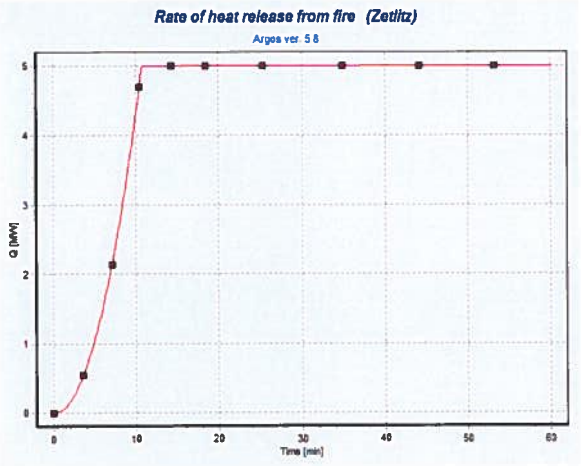
Viktige parametre for oppsett av simuleringen i Argos vises i Tabell 1.

Tabell 1: Input Argos

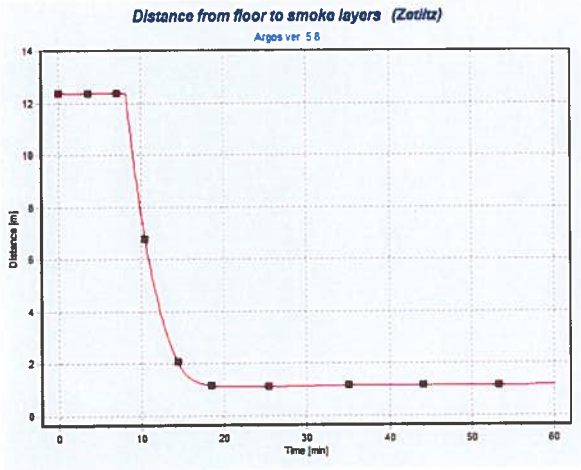
Parameter	Verdi	Begrunnelse
Gulvarealet	1.151 m²	Gulvarealet
Takhøyde	12,39 m	Gjennomsnittlig takhøyde
Maks. avstand	26 m	Maksimal avstand fra brannen til veggene, denne faktoren plasserer brannen i midten av rommet
Materialbruk	Gulvet: Betong Veggene: Prefab. Betongvegger	Som følge av BKL 3
Omkrets rommet	166,9 m	Målt på mottatte DWG-filer
Åpninger	4 dører på 2,22x2,10 m 1 dør på 0,91x2,10 m	Målt på plassen
Brannvekstrate	0,012 kW/s² / Medium growth	Iht. BFS 2013:12 BBRAD 2 (10) bør rommet klassifiseres som en forsamlingslokale. Innredningen ved en konsert tilsier derimot at en hurtig brannvekst ville vært unødvendig konservativt. Innredningen er minimalt og en brannvekst som tilsvarer kontorbruk ville fortsatt gitt konservative resultater.
Maksimal brannstørrelse	5 MW	Iht. BFS 2013:12 BBRAD 2 (10) bør rommet klassifiseres som en forsamlingslokale. Innredningen ved en konsert tilsier derimot at en 10 MW brann ville vært unødvendig konservativt. Innredningen er minimalt og en brann på 5 MW som tilsvarer kontorbruk ville fortsatt gitt konservative resultater.

3.1.3 Resultater

Simuleringene viser at røyklaget vil komme ned til 2,84 m etter 801 sekunder eller 13 minutter og 21 sekunder.

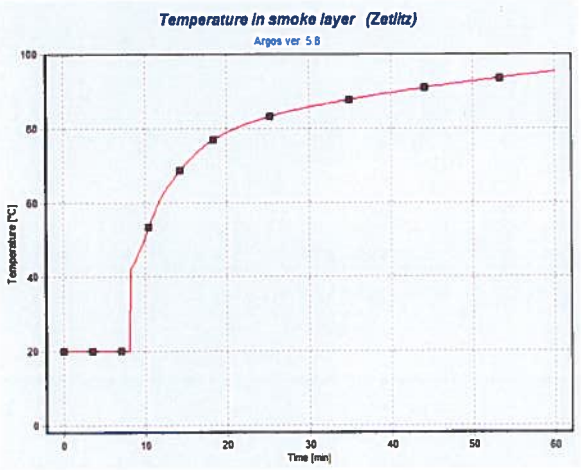


Figur 5: Brannutviklingen

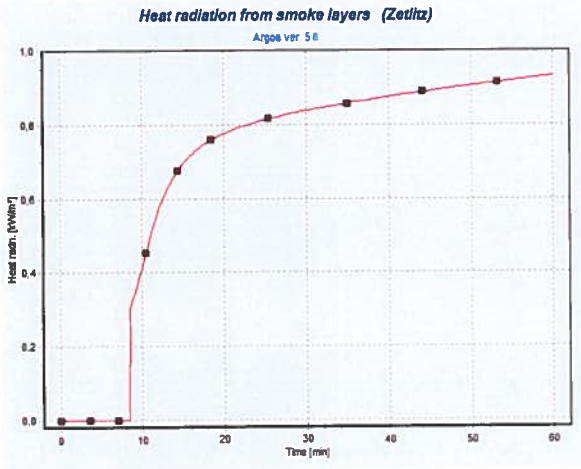


Figur 6: Røyklaghøyde

I tillegg vil røyklaget ikke få en temperatur over 100 °C innen 60 minutter (som er mer enn nok til å vurdere personsikkerhet). Strålingsnivået fra røyklaget vil heller ikke nå uakseptable verdier innen 60 minutter.



Figur 7: Temperaturen i røyklaget



Figur 8: Strålingsnivået fra røyklaget

3.1.4 Konklusjon

Det er kun røyklaghøyde som utløser uakseptable forhold. Tilgjengelig rømningstid er 801 sekunder.

3.2 Nødvendig rømningstid

Nødvendig rømningstid består av både varslingstiden, reaksjonstiden og forflytningstiden. Varslingstiden og reaksjonstiden er vurdert ved hjelp av faglitteratur. Forflytningstiden er beregnet ved hjelp av håndberegninger i Byggdetaljblad 520.385 (11).

3.2.1 Oppsett av håndberegninger

For håndberegningene skal man dele forflytningen opp i 2 deler: forflytningstiden fram til rømningsdøren og tiden det trengs for å komme seg gjennom døren. Alle beregningene er gjennomført iht. Byggdetaljblad 520.385 (11).

3.2.2 Resultater

Varslingstid

I utgangspunktet er det valgt ikke å inkludere deteksjonstiden av en brann i salen i beregningene. Selve innredningen er svært begrenset under en konsert. Det er først og fremst kun innredning på scenen og på «loftet» som kan begynne å brenne (som både har brennbare materialer og tennkilder). Siden alle ser på scenen, vil personene i salen oppdage en brann på scenen før den detekteres. På «loftet» er det vanlig lav takhøyde (<3 m) og her vil deteksjonstiden ligge på ca. 60 sekunder iht. HO-3/2000 (3). For å gjøre resultatene mer konservative, er det valgt å sette deteksjonstiden på 60 sekunder som dimensjonerende videre.

Reaksjonstid

På grunn av persontallet, er det talevarsling i flerbrukssalen. Iht. boken *Brannteknisk rømningsanalyse* (12), kan det forutsettes en reaksjonstid på 180 sekunder for forsamlingslokaler med forhåndsinnspilte meldinger på et talevarslingsanlegg.

Forflytningstid

Håndberegningene er utført iht. Byggdetaljblad 520.385 (11).

Først beregnes strømningsrate gjennom dørene. Da alle dørene ligger i samme plan som gulvet i plan 1, benyttes en *k*- verdi på 1,4 (i tillegg til en a-verdi på 0,266 m^2/pers). Det er 2 dørstørrelser fra salen. Én dør har fri bredde 0,91 m og 4 dører har fri bredde 2,22 m. Disse breddene gir da en strømningsrate på 1,197 pers/s og 2,921 pers/s gjennom dørene.

Da flerbrukssalen benyttes til store mengder personer, vil det i utgangspunktet ikke være relevant å se på forflytningstiden fram til døren. Fra køen dannes, til den siste personen er ute, vil de fleste stå i kø før de kommer seg ut av huset uansett hvor langt de måtte gå frem til denne køen. Dette medfører da at det heller er tiden gjennom døren som bestemmer forflytningstiden og ikke tiden man går mot døren. Forenklingen ved bruk av håndberegninger er at man må se på begge disse punktene. Men i dette tilfelle vil det anses som irrelevant å se på tiden man bruker mot døren. Tiden for å få 2.400 personer gjennom disse 5 dørene i fasaden er da 186 sekunder.

3.2.3 Konklusjon

Den totale nødvendige rømningstiden er vurdert å være ca. 426 sekunder, eller 7 minutter og 6 sekunder.

4 Vurdering av sikkerhetsmargin

Dersom man ser på et vanlig scenario hvor alle personer går med en vanlig hastighet, alle fordeler seg jevnt over utgangene og ingen av utgangene blokkeres, vil det være en sikkerhetsmargin på ca. 375 sekunder, eller 88 % av nødvendig rømningstid.

4.1.1 Identifisering av usikkerheter

Problemet med det norske regelverket er at det ikke står beskrevet noe sted hvordan man skal vurdere sikkerhetsmarginen og hvordan man skal ta hensyn til usikkerheter i rømningstiden.

Det er flere usikkerheter knyttet til den tilgjengelige rømningstiden:

- Hva vet vi om byggets konstruksjoner?
- Dimensjonene brukt i simuleringene, hvor nøyaktig er de?
- Hvor realistisk er valgt brann?

Det er også flere usikkerheter knyttet til den nødvendige rømningstiden:

- Vil alle fordele seg til alle utgangene/er alle utganger tilgjengelig?
- Vil alle gå med samme hastighet? Vil alle være funksjonsfriske folk?

4.1.2 Vurdering av sikkerhetsmargin opp mot usikkerheter

Tilgjengelig rømningstid

Ift. bygget kan alle usikkerhetene rundt byggets konstruksjoner og dimensjoner lukkes da bygget er ferdigstilt slik at dimensjonene er målt ved hjelp av lasermåler og konstruksjonene er besiktet.

Den eneste gjenstående usikkerheten er oppsettet av brannen. Byggets bruk er en forsamlingslokale, noe som hadde medført en brann med hurtig vekst og en 10 MW brann størrelse iht. BFS 2013:12. Men byggets bruk under en konsert er svært begrenset. Hele gulvet vil være tomt, med unntak av en «front of house», baromåder og plass til rullestolbrukere. En hurtig brannutvikling ville ikke vært realistisk for denne bruken. Det er valgt å sammenligne med kontor-bruk, noe som fortsatt anses som svært konservativt. Dersom man ser på NS 1991-1-2:2002+NA:2008 (13) hadde det vært mer realistisk å sammenligne med offentlig område for transport, noe som hadde gitt en halvering av brannveksten.

Nødvendig rømningstid

Det er en stor usikkerhet ift. hvor brannen kan starte siden dette er fullstendig avhengig av hvordan hvert arrangement blir gjennomført og hvordan salen blir innredet. I utgangspunktet vil det ikke være noe innredning i nærheten av utgangene, som kan blokkere dem ved en brann. Det er likevel valgt å se på konsekvensene av at 2 dører er blokkert. Dette hadde økt den nødvendige rømningstiden til 581 sekunder og dermed redusert sikkerhetsmarginen til 220 sekunder eller 38 % av nødvendig rømningstid.

Et annet punkt er sammensetningen av personene i rommet. Det er ikke gitt føringer for hvordan det skal tas hensyn til personer med nedsatt funksjon. Derfor tas dette som en vurdering av sikkerhetsmargin. Den er forutsatt at alle besøkende havner fort i en kø og at det dermed ikke er relevant å se på den tiden man bruker for å komme fram til rømningsdørene. For å vurdere sikkerhetsmarginen, gjøres dette likevel. Iht. SFPE håndboken (14) er ganghastigheten for personer med nedsatt funksjon i snitt 1,00 m/s, men helt ned til 0,57 m/s for personer med rullator. Maksimal avstand til ett av de 5 utgangene i fasaden er 32 m, noe som hadde gitt en forflytningstid på 56 sekunder. Dette hadde økt nødvendig rømningstid til 482 sekunder og redusert sikkerhetsmargin til 318 sekunder, eller 66 % av nødvendig rømningstid.

Dersom det tas hensyn til både 2 blokkerte utganger og personer med nedsatt funksjon, hadde den nødvendige rømningstiden blitt økt til 637 sekunder. Det hadde da fortsatt vært en sikkerhetsmargin igjen, ca. 163 sekunder eller 25 %.

5 Konklusjon

Som vurderingene i denne rapporten viser, vil et økt persontall fra 1.890 til 2.400 i plan 1 ikke medføre uakseptable rømningsforhold. Både når det tas hensyn til blokkerte dører og personer med nedsatt funksjon, vil det fortsatt være minst 163 sekunder igjen av sikkerhetsmargin. Dette viser at både sikkerhetsmargin er tilstrekkelig stor og at personsikkerheten er ivaretatt når forutsetningene i denne rapporten overholdes og persontallet til Zetlitz økes til 2.400 for gulvet. Persontallet for balkongene/galleriene skal fortsatt være iht. brannkonseptet.

Analysen har vist at akseptkriterier angitt i kapittel 3.1.1 mht. frisiktshøyde, varmestråling og sikkerhetsmargin ikke er oversteget. Ut fra dette er også funksjonskrav i TEK § 11-13 5.ledd ivaretatt.

6 Referanser

1. **Egil Berge AS.** *Brannotat til detaljprosjekt - Prosjekt: nytt konserthus Stavanger.* Oslo : Egil Berge AS, 2011, revisjon 5.
2. **Standard Norge.** *SN-INSTA/TS 950:2014 Analytisk brannteknisk prosjektering - Komparativ metode for verifikasjon av brannsikkerhet i byggverk.* Lysaker : Standard Norge, 2014. SN-INSTA/TS 950:2014.
3. **Statens Bygningstekniske Etat.** *Temaveiledning Røykventilasjon HO-3/2000.* Oslo : Statens Bygningstekniske Etat, 2000. ISSN: 0802-9598, HO-3/2000.
4. **Karlsson, Björn og Quintiere, James Q.** *Enclosure Fire Dynamics.* Boca Raton, Florida, USA : CRC Press LLC, 1999. ISBN 0-8493-1300-7.
5. **Danish Institute of Fire and Security Technology (DIFT).** *Argos User's Guide.* Hvidovre, Denmark : Danish Institute of Fire and Security Technology, 2003. ISBN: 87-88961-49-4.
6. —. *Argos - Theory manual.* Hvidovre, Denmark : Danish Institute of Fire and Security Technology, 2009.
7. —. *Argos Validation Report.* Hvidovre, Denmark : Danish Institute of Fire and Security Technology, 1992.
8. —. *Building component exposure feature in Argos - 1D heat transfer module in Argos.* Hvidovre, Denmark : Danish Institute of Fire and Security Technology, 2005.
9. —. *Optical smoke units and smoke potential of different products.* Hvdovre, Denmark : Danish Institute of Fire and Security Technology, 2004. DIFT Report 2004:01.
10. **Boverkets författningssamling.** *BFS 2013:12 BBRAD 3 Boverkets ändring av verkets allmänna råd (2011:27) om analytisk dimensjonering av byggnaders brandskydd.* Karlskrona, Sverige : Boverket, 2013. BFS 2013:12 BBRAD 3.
11. **SINTEF Byggforsk.** *520.385 Nødvendig Rømningstid ved brann.* Oslo : SINTEF Byggforsk, 2016. 520.385.
12. **Hagen, Bjarne Christian.** *Branntekniske rømningsanalyse.* Trondheim : Tapir Akademisk Forlag, 2008. ISBN 978-82-519-2278-4.
13. **Standard Norge.** *NS-EN 1991-1-2:2002+NA:2008 Eurokode 1: Laster på konstruksjoner - Del 1-2: Allmenne laster - Laster på konstruksjoner ved brann.* Lysaker : Standard Norge, 2008. NS-EN 1991-1-2:2002.
14. **Society of Fire Protection Engineers (SFPE).** *SFPE Handbook of Fire Protection Engineering, fourth edition.* quincy, Massachusetts : National Fire Protection Association (NFPA), 2008. MFPA No.: HFPE08.
15. **Byggteknisk forskrift (2010)** *Forskrift om tekniske krav til byggverk* Oslo: Kommunal- og regionaldepartementet.
16. **VTEK10** (2010-) Veiledning til Forskrift om tekniske krav til byggverk. Oslo: Direktoratet for byggkvalitet.
17. **TEK (1997).** *Teknisk forskrift til Plan- og bygningsloven.* Oslo: Kommunal- og arbeidsdepartementet.
18. **VTEK (1997).** *Veiledning til Teknisk forskrift til Plan- og bygningsloven.* 4. utg. Oslo: Statens bygningstekniske etat.

RAPPORT

Stavanger konserthus, Zetlitz

OPPDRAGSGIVER
Stavanger konserthus

EMNE
Kontroll av persontallvurdering

DATO / REVISJON: 28. november 2016 / 00
DOKUMENTKODE: 218276-RIBR-RAP-001

Multiconsult

Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult i egen regi eller på oppdrag fra kunde. Kundens rettigheter til rapporten er regulert i oppdragsavtalen. Tredjepart har ikke rett til å anvende rapporten eller deler av denne uten Multiconsults skriftlige samtykke.

Multiconsult har intet ansvar dersom rapporten eller deler av denne brukes til andre formål, på annen måte eller av andre enn det Multiconsult skriftlig har avtalt eller samtykket til. Deler av rapportens innhold er i tillegg beskyttet av opphavsrett. Kopiering, distribusjon, endring, bearbeidelse eller annen bruk av rapporten kan ikke skje uten avtale med Multiconsult eller eventuell annen opphavsrettshaver.

Multiconsult

RAPPORT

OPPDRAG	**Stavanger konserthus, Zetlitz**	DOKUMENTKODE	218276-RIBR-RAP-001
EMNE	Kontroll av persontallvurdering	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	**Stavanger konserthus**	OPPDRAGSLEDER	Steinar Solberg
KONTAKTPERSON	Jon Arve Tjøstheim	UTARBEIDET AV	Steinar Solberg
		ANSVARLIG ENHET	2161 Multiconsult AS
GNR./BNR./SNR.	/ / / Stavanger		

SAMMENDRAG

Kontrollen har avdekket avvik i prosjekteringen.

Vi ber om tilbakemelding på hvordan avvikene er lukket innen 2. desember 2016.

00	28.11.2016	Kontrollrapport	Steinar Solberg	Harald Willumsen	
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

INNHOLDSFORTEGNELSE

1 Innledning 5
1.1 Om oppdraget og rapporten 5
1.2 Bakgrunnsmateriale og regelverk 5
1.3 Om uavhengig kontroll av prosjektering av brannsikkerhet 5
1.4 Definisjoner 5
2 Kontrollunderlag 6
3 Kontroll av PROs kvalitetssikring og prosjektering 6
4 Identifiserte avvik i kvalitetssikring og prosjektering 6
5 Videre prosess for lukking av avvik 7
6 Bibliography 7

1 Innledning

1.1 Om oppdraget og rapporten

Multiconsult (KPR) er engasjert av Stavanger konserthus for å utføre uavhengig kontroll i tiltaket med persontallsvurdering i sal Zetlitz. Sweco er ansvarlig prosjekterende foretak (PRO), og Sweco er ansvarlig søker (SØK). Tiltakshaver er Stavanger konserthus.

1.2 Bakgrunnsmateriale og regelverk

Den uavhengige kontrollen er basert på følgende regelverk og bakgrunnsmateriale:

- Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven) av 25.06.2010 (PBL). (1)
- Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift), sist endret 01.01.2015 (TEK10) (4)
- Veiledning til TEK10, sist endret 13.04.2016 (VTEK). (6)
- Forskrift om saksbehandling og kontroll i byggesaker (SAK10) (2)
- HO-1/2012. Veiledning om uavhengig kontroll. Direktoratet for Byggkvalitet (DiBK), sist revidert 01.04.13. (5)
- HO-3/2007. Rettleiing for tilsyn i byggjesaker, prosjektering- brannsikkerheitsstrategi. Statens Bygningstekniske etat (nå DiBK). (7)

1.3 Om uavhengig kontroll av prosjektering av brannsikkerhet

Hjemmel for uavhengig kontroll er gitt i medhold av plan- og bygningsloven (PBL) kap. 24 (1) og byggesaksforskriften (SAK10) kap. 14. (4)

Uavhengig kontroll av prosjektering av brannsikkerhet gjelder brannsikkerhetsstrategien/-konseptet (nivå A iht Byggdetaljblad 321.026 (7)). Brannsikkerhetsstrategien er den overordnete planen for hvordan fastsatte mål for brannsikkerheten skal oppnås. Den omfatter verifikasjon for at målene for brannsikkerheten (krav gitt etter pbl, herunder TEK10 § 11 (2)) er oppfylt, og beskrivelse av brannkonseptet. Konseptet er sammenstillingen av krav og ytelser som er grunnlaget for detaljprosjekteringen, inklusive branntegninger.

Kravsgrunnlaget for prosjekteringen skal defineres av PRO og kontrolleres av KPR. Det presiseres at løsningsvalg er et PRO-ansvar, KPR skal kun kontrollere at prosjekteringen til PRO er iht minimumskrav i pbl/TEK/tillatelser. KPR vil ikke foreta kontroll av de valgte løsningers hensiktsmessighet eller kost/nytteverdi, og tar ikke ansvar for valg og dokumentasjon av løsning selv om eventuelle forslag til løsning er stilt av KPR for PROs vurdering.

Den uavhengige kontrollen omfatter følgende:

1. Kontroll av utført kvalitetssikring, jf. HO-1/2012, pkt. 5.1. (5)
2. Kontroll av resultater fra prosjektering, jf. HO-1/2012, pkt. 5.2. (5)

1.4 Definisjoner

Avvik:

Manglende samsvar mellom regelverkets krav og resultater av prosjekteringsarbeid, jf. SAK10 § 1-2 bokstav j, eller manglende samsvar mellom en beskrevet fremgangsmåte i en rutine og den fremgangsmåten som er brukt (5).

Avvik på kvalitetssikring er manglende fremgangsmåte i en rutine og den fremgangsmåten som er brukt. Avviket innebærer også manglende rutiner.

2 Kontrollunderlag

Det henvises til epost av 17.11.2016 fra KPR til PRO med forespørsel om oversendelse av kontrollunderlag. Følgende dokumentasjon er mottatt fra PRO, og er kontrollert av KPR:

- Kvalitetssystemet i Sweco Norge AS, kortversjon, datert 27.04.2016
- Styringssystem for prosjektering brann og sikkerhetsrådgivning, datert 20.03.2014
- Sjekkliste risikoanalyse iht NS 3901, datert 10.11.2016
- Persontallsvurdering av Zetlitz – Stavanger konserthus, datert 11.11.2016

3 Kontroll av PROs kvalitetssikring og prosjektering

Kontroll av utført kvalitetssikring omfatter å kontrollere at PRO har rutiner for intern kvalitetssikring, at rutinene er relevante for tiltaket, samt at rutinene er fulgt av PRO. Kontrollen av kvalitetssikring er foretatt i henhold til sjekkpunkter angitt i DiBKs *Veiledning for uavhengig kontroll* kapittel 5.1.

Kontroll av prosjektering innebærer en vurdering av samsvar mellom TEK10 og prosjekterte ytelser. PROs prosjekteringsmodell er funksjonsbasert/analytisk.

PRO har benyttet «verifikasjon ved analyse» for å dokumentere samsvar mellom TEK10 og prosjekterte ytelser. I henhold til HO-1/2012 *Veiledning for Uavhengig Kontroll*, pkt. 5.3 (5), omfatter KPRs ansvar kontroll med at standardenes eller normenes anvisninger er fulgt, jf. SAK 10 §§ 14-2 siste ledd og 14-6 tredje ledd. Avvik knyttet til om anvisninger i standard/norm er fulgt er angitt i kapittel 4.

4 Identifiserte avvik i kvalitetssikring og prosjektering

Tabell 4.1 og 4.2 gir en oversikt over avdekkede avvik ved kontroll av kvalitetssikringsrutiner og prosjektering.

Tabell 4.1. Oversikt over avvik i kvalitetssikring

Avvik	Henvisning	Beskrivelse av avvik og merknader	Dokumentasjon på lukking av avvik
1	*HO-1/2012 kap 5.1*	*Flere av sjekkpunktene i sjekklisten er ikke signert av kontrollansvarlig. Det er derfor tvil om kvalitetssikringen er ferdig, og i henhold til rutinen.*	

Tabell 4.2. Oversikt over avvik i prosjektering

Avvik	Henvisning	Beskrivelse av avvik og merknader	Dokumentasjon på lukking av avvik
1	*§ 2-1* *HO-1/2012 kap 5*	*Det er ikke henvist til bruk av NS 3901:2012 i rapporten. Standardens anvisninger er ikke fulgt. Forenklinger er ikke vurdert eller begrunnet.* *Valg av brannscenarioer (utenfor Zetlitz) er ikke vurdert eller begrunnet.* *Brann på scene eller loft er ikke vurdert.* *Vurdering av usikkerheter mangler ved utkobling av brannalarm og bruk av scenerøyk og pyroteknikk. Det må tas hensyn til evt. verifikasjonstid i beregning av varslingstid.*	
2	*TEK10 § 11-12 (4)*	*Siden det ikke er vurdert brannscenarioer utenfor Zetlitz, og det er vist til problemområder for bygningen for øvrig, mener vi at økt persontall i Zetlitz vil stille strengere krav til evakueringsplan. Det var ikke krav til evakueringsplan den gang bygningen ble oppført. Det er derfor uklart om*	

Avvik	Henvisning	Beskrivelse av avvik og merknader	Dokumentasjon på lukking av avvik
		en slik plan foreligger i tilstrekkelig grad. Henviser videre til ytelser i veiledningen i TEK10 §11-12 (4).	

5 Videre prosess for lukking av avvik

Ansvarlig prosjekterende har ansvar for å lukke avvik spesifisert i tabell 4.1 og 4.2. Frist for lukking av avvik skal avklares mellom PRO og KPR. PRO har i praksis følgende alternativer for lukking av avvik:

1. Omprosjektering
2. Verifisering av at valgte ytelser oppfyller regelverket
3. Anmode KPR om revurdering av avvik (ved uenighet om avvik)

KPR har ikke ansvar for retting eller lukking av avvik, jf. SAK10 § 12-5 andre ledd. PRO skal melde tilbake til KPR når avviket er lukket. Tilbakemeldingen skal inneholde en beskrivelse av hva som er gjort for å lukke avviket.

Dersom overnevnte alternativer for lukking av avvik ikke følges innen avtalte tidsfrister, foreligger det åpne avvik som KPR plikter å melde fra om til SØK. Dersom PRO ikke lukker avvik innen tidsfrist etter at SØK er varslet, revideres kontrollrapport med beskrivelse av at det foreligger åpne avvik.

Dersom PRO velger å anmode KPR om revurdering av et eller flere avvik, bes det om begrunnelse for dette. Dersom KPR velger å opprettholde sin opprinnelige beslutning, utarbeides det en revidert kontrollrapport som beskriver åpne avvik til SØK. Dersom åpne avvik ikke lukkes etter dette, vil kontrollrapport bli revidert med beskrivelse av åpne avvik.

KPRs ansvar etter SAK10 vil være avsluttet etter utarbeidelse av sluttrapportering ved revidert kontrollrapport. Denne rapporten har funksjon som sluttrapport. Dersom sluttrapporteringen inneholder åpne avvik, meldes dette til SØK og til kommunen. Kommunen avgjør videre reaksjoner ovenfor PRO, jf. DiBKs *Veiledning om uavhengig kontroll* kap. 6.6.

6 Bibliography

1. **Miljøverndepartementet (MD).** *LOV 2008-06-27 nr 71: Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven).* 2013-01-01. Oslo : Miljøverndepartementet, 2008, sist endret 01.01.2013. LOV 2008-06-27 nr 71.
2. **Kommunal- og moderniseringspartementet.** *FOR 2010-03-26 nr 489: Forskrift om tekniske krav til byggverk.* 2013-01-01. Oslo : Kommunal- og moderniseringspartementet, 2010, sist endret 01.01.2015. FOR 2010-03-26 nr 489.
3. **Direktoratet for Byggkvalitet (DiBK).** Veiledning om tekniske krav til byggverk. *Kapittel 11. Sikkerhet ved brann.* [Internett] Juni 2016. http://byggeregler.dibk.no/dxp/content/tekniskekrav/11/. HO-2/2011.
4. **Kommunal- og moderniseringspartementet.** *FOR 2010-03-26 nr 488: Forskrift om byggesak.* Oslo : Kommunal- og moderniseringspartementet, 2010, sist endret 01.01.2014. FOR 2010-03-26 nr 488.
5. **Direktoratet for byggkvalitet (DiBK).** Temaveiledning Uavhengig kontroll. [Internett] januar 2012. http://www.dibk.no/no/byggeregler/Temaveiledninger/Veiledning-uavhengig-kontroll/. HO-1/2012.
6. **Statens Bygningstekniske etat (nå DiBK).** *Rettleiing for tilsyn i byggjesaker, prosjektering-brannsikkerheitsstrategi.* . s.l. : Statens Bygningstekniske etat (nå DiBK), 2007. HO-3/2007.
7. **SINTEF Byggforsk.** *321.026 Brannsikkerhet. Dokumentasjon av brannsikkerhetsstrategi.* Oslo : SINTEF Byggforsk, 2013. ISSN 2387-6328.

STAVANGER KOMMUNE

Kultur og byutvikling
Byggesak

Sweco Norge AS avd Bergen
Storetveitvegen 98
5072 BERGEN

Dato: 05.01.2017
Saksnummer: 16/31412-5
Deres ref.:

Ferdigattest - gnr/bnr 59/1985 - Økt personbelastning i konsertsal

Byggestedsadresse	Sandvigå 1
Ansvarlig søker	Sweco Norge AS avd Bergen
Tiltakshaver	Stavanger konserthus
Tiltaksklasse	1

Vi viser til din søknad om ferdigattest, mottatt 03.01.2017.

Kommunens vedtak
Søknaden er godkjent. Vedtaket er fattet med hjemmel i plan- og bygningsloven (pbl) § 21-10, første og andre ledd.

Det er Byggesaksavdelingen som har behandlet saken, jf. kommuneloven § 23.4 og delegeringsreglementet.

Ferdigattesten er gitt på bakgrunn av innsendt dokumentasjon som bekrefter at tiltaket er utført i samsvar med byggetillatelsen, datert 22.12.2016.

Byggverket, eller deler av det, må ikke brukes til noe annet formål enn det som kommer fram i tillatelsen, jf. pbl kapittel 20.

Du kan klage på vedtaket
Som part i saken har du rett til å klage på vedtaket. Fristen for å klage er 3 uker fra du mottar dette brevet. Hvis du ønsker å klage, sender du en skriftlig klage på e-post til postmottak.kbu@stavanger.kommune.no eller per post til Byggesak, Stavanger kommune, Postboks 8001, 4068 Stavanger. Du finner mer informasjon om klageretten på siste side.

Med hilsen

Ingrid Overegseth Foss
byggesakssjef

Per Aspøy
saksbehandler

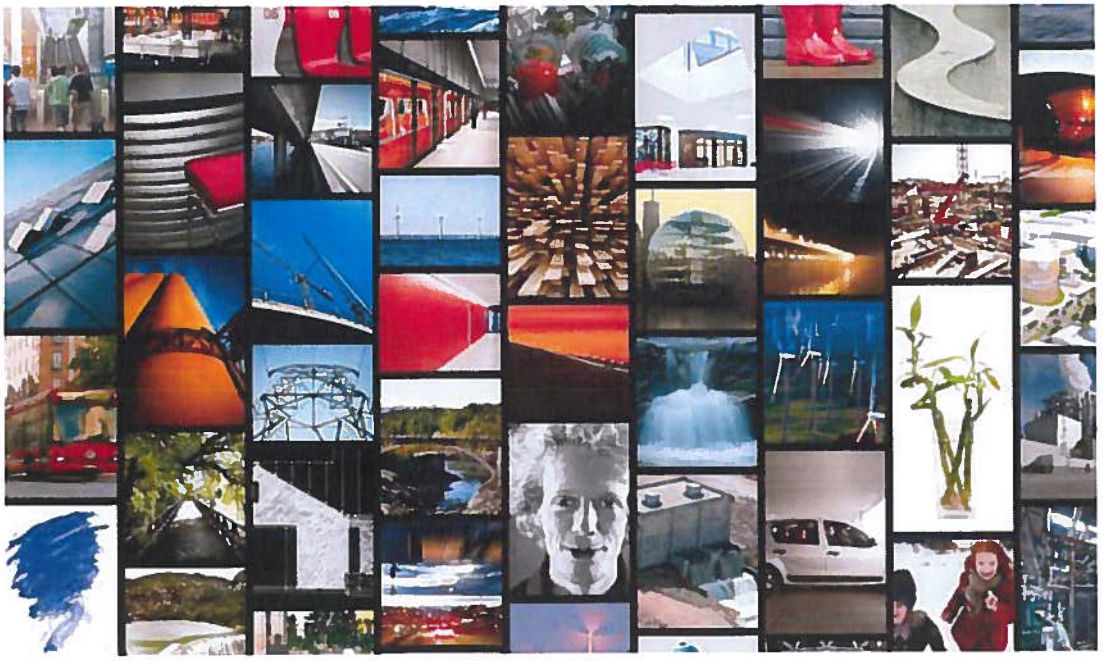
Postadresse
Postboks 8001, 4068 STAVANGER
Besøksadresse
Olav Kyrresgate 23

Telefon: +47 51 50 70 90
postmottak.kbu@stavanger.kommune.no
www.stavanger.kommune.no
Org.nr: 964965226

SWECO

RAPPORT

Stavanger Konserthus - Persontallvurdering Utekonsert



Kunde:	Stavanger konserthus		
Prosjekt:	Persontallvurdering		
Prosjektnummer:	29024001		
Dokumentnummer:	29024001_RIBr01_Rapport	Rev.:	01

Sammendrag:

Denne rapporten er utarbeidet for Stavanger Konserthus og vurderer den totale personbelastningen som kan aksepteres ved arrangement i nærområdet til konserthuset.

Det er utført to forskjellige persontallsvurderinger:

- Konsert hvor platting foran konserthuset samt amfiets seterader tas i bruk.
- Større avgrenset arrangementer i større arealer, dvs. at også områdene bak amfiet og foran scene tas i bruk.

Resultatene av vurderingene og beregningene viser at de maksimale persontallet som kan aksepteres er

- 9600 personer ved samtidig bruk i område 1, 2 og 3
- 11 600 personer ved samtidig bruk i område 1, 2, 3 og 4
- 14 100 personer ved arrangement som ikke er konsert i område 1, 2, 3, 4, 5 og 6

Rapportstatus:

☒ Endelig
☐ Oversendelse for kommentar
☐ Utkast/internt

Utarbeidet av:	Sign.:
Simon Dahl	
Kontrollert av:	**Sign.:**
Bjørnar Helleland	Bjørnar Helleland Digitalt underskrevet av Bjørnar Helleland Dato: 2017.04.18 10:22:39+02'00'
Prosjektleder:	**Prosjekteier:**
Bjørnar Helleland	Øystein Helgeland

Revisjonshistorikk:

Rev 01	18.04.2017	Status endret fra kommentar til endelig	NOSIDA	NOHELL
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet av	Kontrollert av

Sweco
Forusparken 2

NO-4064 Stavanger,
Telefon +47 51 90 57 10
www.sweco.no

Sweco Norge AS
Org.nr: 967032271
Hovedkontor: Oslo

Simon Dahl

Innholdsfortegnelse

1 Innledning 4
1.1 Dagens forhold 4
2 Evakueringsstrategi. 5
2.1 Analyse/metode 6
2.2 Forutsetninger for vurderingen 6
3 Maksimalt persontall 7
3.1 Ståplasser (1, 3, 4) 7
3.2 Sitteplasser (1,2,3,4,5,6) 8
3.3 Totalt persontall 8
4 Evakuering fra området 8
4.1 Akseptkriteria 9
4.2 Nødvendig tid for evakuering 9
4.2.1 Varslingstid 9
4.2.2 Reaksjonstid 9
4.2.3 Forflyttingstid 10
4.3 Evakuering ved konsert (område 1, 2 og 3) 10
4.3.1 Forflyttingstid 10
4.3.2 Total tid for rømning 10
4.3.3 Sikkerhetsmargin 10
4.4 Evakuering ved arrangement (område 1, 2, 3, 4, 5 og 6) 11
4.4.1 Forflyttingstid 11
4.4.2 Total tid for rømning 11
4.4.3 Sikkerhetsmargin 11
5 Sensitivitetsanalyse 11
5.1.1 Ved konsert 11
5.1.2 Ved større arrangementer 11
6 Konklusjon 12
7 Referanser 12

1 Innledning

Sweco Norge AS, region Stavanger, er engasjert av Stavanger Konserthus for å vurdere persontallet ved utendørs arrangementer.

Per i dag er det ikke definert et persontall for arealet og Stavanger Konserthus ønsker å få definert det maksimale persontallet, samt eventuelle organisatoriske tiltak.

1.1 Dagens forhold

Utenfor Stavanger Konserthus er det oppført et underjordisk parkeringsanlegg samt et amfiareal som er rettet mot Konserthuset.

Amfiet består av flere «trinn» med sitteplasser og med totalt 5 trapper som går fra bakkenivå (konserthuset) og opp til nivå med overliggende vei (Uelands gate).

Mot aktuelt område er det rømningsvei fra foaje, restaurant og flerbrukssal. I tillegg til evakuering ut mot området er det fra restaurant og foajé også evakuering i bakkant. Det er også heldekkende brannalarmanlegg og ledesystem i bygget.

Figur 1, Oversikt over området

2 Evakueringsstrategi.

Hovedsakelig evakuering skjer via trapper og gangbaner vist i grønt i Figur 2 og Figur 3

Figur 2, Evakueringsstrategi ved konserter (område 1,2 og 3 i bruk).

Figur 3, Evakueringsstrategi ved større arrangementer (område 1,2,3,4,5 og 6 i bruk).

2.1 Analyse/metode

Da amfiene er utvendig er det ikke å betrakte som et bygg. Derved er det ikke krav til å følge gjeldende byggeregler. For persontallsvurderingen er det allikevel benyttet beregningsmetoder iht håndberegninger i Byggdetaljblad 520.385 [1] Dette er konservativt da evakuering ikke på samme sett skjer i områder hvor røyk kan samle seg utendørs.

Analysen utføres i tre trinn:

1. Maksimalt persontall for respektive områder beregnes.
2. Evakueringstid fra dimensjonerende områder (1 og 2) beregnes ved konsert.
3. Persontall som kan tilføres hvis område 3 og 4 benyttes ved konserter vurderes.
4. Persontall for hele området ved annet arrangement enn konsert vurderes.

2.2 Forutsetninger for vurderingen

Følgende forutsetninger ligger til grunn for vurderingen. Hvis forutsetninger endres må ny vurdering for persontall utføres.

- Ikke samtidig bruk i konserthuset som utearealet (annet enn restaurant, kontor og foaje).
- Parkeringsgarasje under amfi, ikke i bruk, (dvs. ikke krav til at det skal være tomt for biler, men at den ikke benyttes under arrangement).
- Brannvesenet er informert om aktuelt arrangement og alternative tilkomstveier til bygget (da hovedtilkomstvei kan være blokkert).
- Ikke utvendige tilkomstendringer eller andre installasjoner i uteområdet
- Minste totale fri bredder i ev inngjerding må være i henhold til henholdsvis Figur 2 og Figur 3 (Dette kan ivaretas ved vakter med radioutrusting som kan åpne til korrekt bredde ved behov).

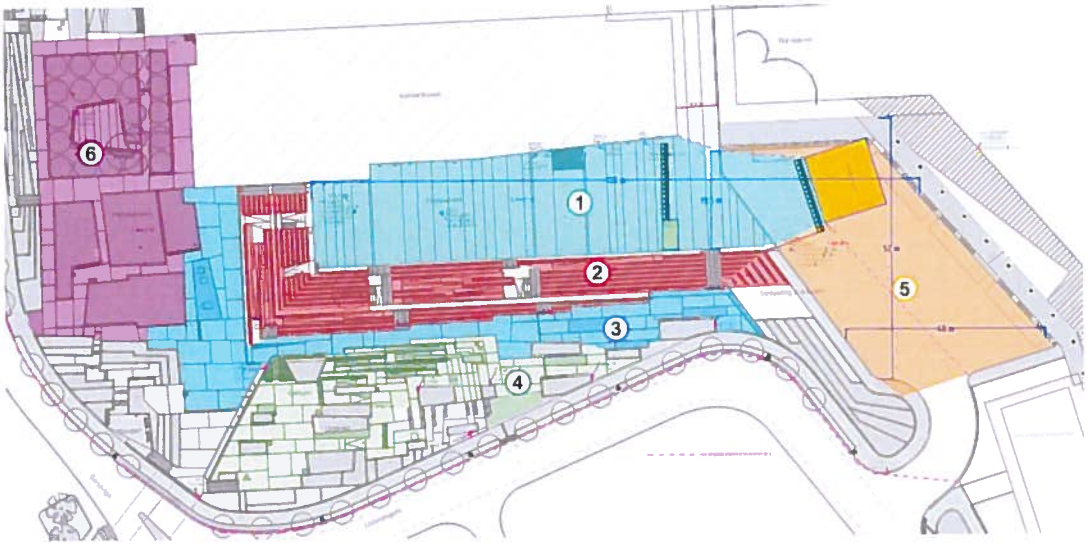
Minste krav ved evakuering fra konsert i område 1,2 og 3	
Utganger	Minste fri Bredde
Utgang 11	2,9 m
Utgang 12	2,2 m
Utgang 13	7,3 m
Utgang 14	9,2 m
Utgang 15	5,7 m
Utgang 16	8,5 m
Utgang 17	12,5 m

Minste krav ved evakuering fra arrangement i område 1,2,3,4,5 og 6	
Utganger	Minste fri Bredde
Utgang 21	2,4 m
Utgang 22	1,8 m
Utgang 23	4,8 m
Utgang 24	7,3 m
Utgang 25	12,7 m
Utgang 26	4,2 m
Utgang 27	5,7 m
Utgang 28	8,5m
Utgang 29	14,5 m

3 Maksimalt persontall

Maksimalt persontall beregnes for forskjellige områder i uteområdet. Dette for at Stavanger Konserthus selv skal kunne vurdere maksimalt persontall ut ifra hvilke områder som ønskes benyttet ved forskjellige arrangement. Oppdelingen er gjort på følgende måte.

1. Hovedsakelig ståplass område ved konsert, bakkenivå
2. Amfi (Sitteplasser)
3. Ståplassområde overfor amfiet, benyttes hovedsakelig ved konsert
4. Kupert område med noe begrenset innsyn på en eventuell konsert
5. Åpent kaiområde som kan benyttes ved eventuelt arrangement
6. Bakkantsområde som kan benyttes ved eventuelt arrangement



Figur 4, Oversikt områder.

Ved en lukket konsert er SWECO informert om at det hovedsakelig tenkt benyttet areaer 1,2 og 3.

Area 4, 5 og 6 er tenkt benyttet ved andre typer av arrangementer.

3.1 Ståplasser (1, 3, 4)

Iht Byggdetaljblad 520.385 er maksimalt innvendig persontall i forsamlingslokaler med stående personer eller danselokaler 2,5 personer/m^2. Persontallet er antatt for innendørslokaler men benyttes konservativt videre i beregningene. For område 5 og 6 som ikke tenkt å benyttes ved konserter uten ved arrangement benyttes 1,7 personer/m^2 som tilsvarer sitteplasser i forsamlingslokaler.

Område	Størrelse på område	Maksimalt persontall
Område 1	2035 m^2	Ca 5100 personer
Område 3	1092 m^2	Ca 2700 personer
Område 4	796 m^2	Ca 2000 personer

3.2 Sitteplasser (1,2,3,4,5,6)

Iht til Byggdetaljblad 520.385 er maksimalt innvendig persontall i forsamlingslokaler med sitteplasser for eksempel teater 1,7 personer/m^2. Persontallet er antatt for innendørslokaler men benyttes konservativt videre i beregningene.

For område 2 gjelder persontallet både ved konserter og arrangement då det ved begge kan forventes sittende personer. For område 1,3,4,5,6 gjelder persontallet for arrangementer annet enn konserter,

Område	Størrelse på område	Maksimalt persontall
Område 1	2035 m^2	Ca 3500 personer
Område 2	1070 m^2	Ca 1800 personer
Område 3	1092 m^2	Ca 1900 personer
Område 4	796 m^2	Ca 1300 personer
Område 5	1482 m^2	Ca 2500 personer
Område 6	1840 m^2	Ca 3100 personer

3.3 Totalt persontall

Ved en forventet konsert hvor area 1, 2 og 3 er inngjerdet aksepteres et persontall på totalt 9600 personer.

Hvis områdene 1, 2, 3 og 4 benyttes ved konsert kan dette benyttes av totalt 11 600 personer.

Hvis samtlige arealer benyttes ved ett arrangement kan det maksimale persontallet i området være 14 100 personer.

4 Evakuering fra området

VTEK [2] angir 1 cm per person som kriterium ved dimensjonering av fri bredde i rømningsveier. VTEK angir også at det skal være minst én utgang per 300 personer.

Område	Maks Persontall	Fri bredde
1, 2, 3 (Konsert)	9600 personer	48,3 m
1, 2, 3, 4, 5, 6	14100 personer	63,3 m

Kravet til frie bredder og antall rømningsveier iht VTEK er ikke oppfylt, det gjøres derfor en ekstra beregning for å kartlegge tiden det tar for å evakuere hele området.

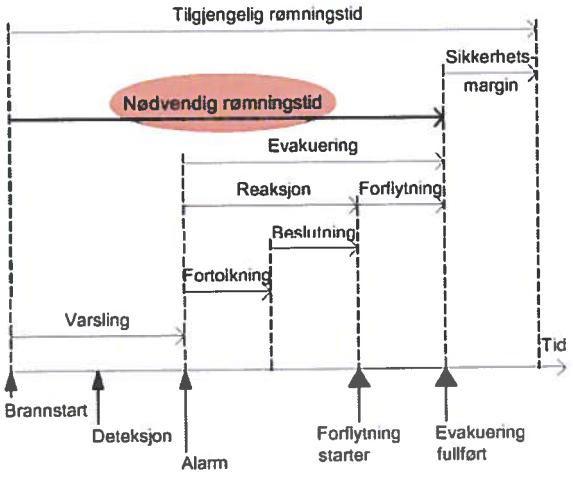
4.1 Akseptkriteria

Akseptkriterier mht. rømning er vanligvis definerte for innvendige forhold og gjelder for varmestråling, gassnivåer eller frisiktshøyde. Iht. VTEK er sikkert sted er definert som 8 m ut fra et bygg, for utendørs branner går det ofte svært raskt at evakuere slik at en befinner seg 8 m fra opprinnelig brann.

Allikevel utføres en fullstendig vurdering av evakueringstid med akseptkriterier på total evakuering fra hele området innen 15 minutter. 15 minutter (E 15) er det laveste brannteknisk kravet som stilles i TEK [3]. Ved fullstendig evakuering fra området innen 15 minutter kan personsikkerheten betraktes som ivaretatt.

4.2 Nødvendig tid for evakuering

Nødvendig rømningstid beregnes iht Byggdetaljblad blad 520.385 og er en kombinasjon av varslingstid, reaksjonstid og forflyttingstid. Det skal i tillegg finnes en tilstrekkelig sikkerhetsmargin mellom den nødvendige rømningstiden og den tilgjengelige rømningstiden.



Figur 5, Oversikt tilgjengelig rømningstid

4.2.1 Varslingstid

Verdier i byggdetaljbladet er generelt tilpasset for evakuering innendørs og det er derfor vanskelig å si noe om varslingstid. Da det ikke finnes noe alarmanlegg utvendig så er varslingstiden vurdert til ca. 5 minutter.

4.2.2 Reaksjonstid

Reaksjonstid kan forventes være i overkant av 4 minutter iht tabell 3-13.1 i (1)

4.2.3 Forflyttingstid

For beregning av forflyttingstid benyttes nedenstående beregningsmåte.

$$t_{forflytting} = \frac{L}{(1 - a \cdot D)k} + \frac{N}{(1 - a \cdot 1{,}9D)k \cdot 1{,}9 \cdot W_e}$$

L	*Gangavstand [m]*
N	*Antall personer som passerer gjennom dør [personer]*
a	*0,266 [m²/pers]*
k	*1,4 horisontalt og 1,08 for trapper [m/s]*
D	*Pesontetthet [pers/m²]*[1]
W_e	*Effektiv fri bredde dør/ trapp [m]*[2]

Vedlegg A og B viser beregningen i sin helhet.

Da tiden for passasje forbi et element (dør/trapp eller hindring) er vesentlig større enn gangtiden til et element. Derfor vurderes gangtiden kun ha mindre relevans for den totale forflyttingstiden og er derfor neglisjert videre i vurderinger

4.3 Evakuering ved konsert (område 1, 2 og 3)

4.3.1 Forflyttingstid

Område i bruk ved konsert	Persontall	Evakueringstid	Evakueringstid
1	5100	213 skunder	3 minutter og 33 sekunder
2	1800	151 sekunder	2 minutt og 31 sekunder
2 og 3 (samtidig evakuering)	4500	149 sekunder	2 minutt og 29 sekunder
2, 3 og 4 (samtidig evakuering)	6500	160 sekunder	2 minutt og 40 sekunder

Konservativt benyttes den lengste tiden for evakuering videre i vurderingene.

4.3.2 Total tid for rømning

Den totale nødvendige maksimale rømningstiden (deteksjonstid + reaksjonstid + forflyttingstid) er 753 sekunder, eller 12 minutter og 33 sekunder.

4.3.3 Sikkerhetsmargin

Ut ifra at akseptkriteriet er satt til 15 minutter er sikkerhetsmargin på 2 minutter og 28 sekunder (16% sikkerhetsmargin).

[1] Persontettheten vurderes konservativt til 2,5 resp 1,7 pers/m². Maksimalt flyt oppnås ved en persontetthet på 1,9 pers/m²

[2] Passasjebredden må korrigeres til den frie effektive bredden, dette gjøres ved at det trekkes ifra 30 cm for dører og 9 cm for trapp med håndløper i trapp

4.4 Evakuering ved arrangement (område 1, 2, 3, 4, 5 og 6)

4.4.1 Forflyttingstid

Område i bruk ved konsert	Persontall	Evakueringstid	Evakueringstid
1, 2, 3, 4, 5, 6	14100	199 skunder	3 minutter og 19 sekunder

Konservativt benyttes den lengste tiden for evakuering videre i vurderingene.

4.4.2 Total tid for rømning

Den totale nødvendige maksimale rømningstiden (deteksjonstid + reaksjonstid + forflyttingstid) er 739 sekunder, eller 12 minutter og 19 sekunder.

4.4.3 Sikkerhetsmargin

Ut ifra at akseptkriteriet er satt til 15 minutter er sikkerhetsmargin på 2 minutter og 28 sekunder (18% sikkerhetsmargin).

5 Sensitivitetsanalyse

Det er gjort konservative valg for persontettheter, frie bredder samt persontall i forflyttingsberegningene.

Den er forutsatt at alle besøkende havner fort i en kø og at det dermed ikke er relevant å se på den tiden man bruker for å komme fram til rømningsdørene for personer med funksjonsnedsettelse.

5.1.1 Ved konsert

Hvis 6 m av fri bredde for evakuering av område 2, 3 og 4 blir sperret medfører det en total rømningstid på 12 minutter og 13 sekunder. Denne tiden er mindre enn den konservativt antatte tiden for total evakuering (12 minutter og 33 sekunder).

Hvis 6 m av fri bredde for evakuering av område 1 er sperret blir total tid for evakuering 13 minutter og 57 sekunder (7% sikkerhetsmargin).

5.1.2 Ved større arrangementer

Hvis 6 m av total eksisterende fri bredde (totalt) for evakueringer sperres ved et arrangement med totalt 14 100 personer i områdene blir total tid for evakuering 12 minutter og 31 sekunder (17% sikkerhetsmargin).

6 Konklusjon

Ved konsert i områder 1, 2 og 3 er maksimalt persontall 9 600 personer.

Hvis område 4 og tas i bruk ved en konsert er det maksimale persontallet 11 600 personer.

Hvis området (område 1-6) benyttes ved arrangement er største tillatte persontall 14 100 personer.

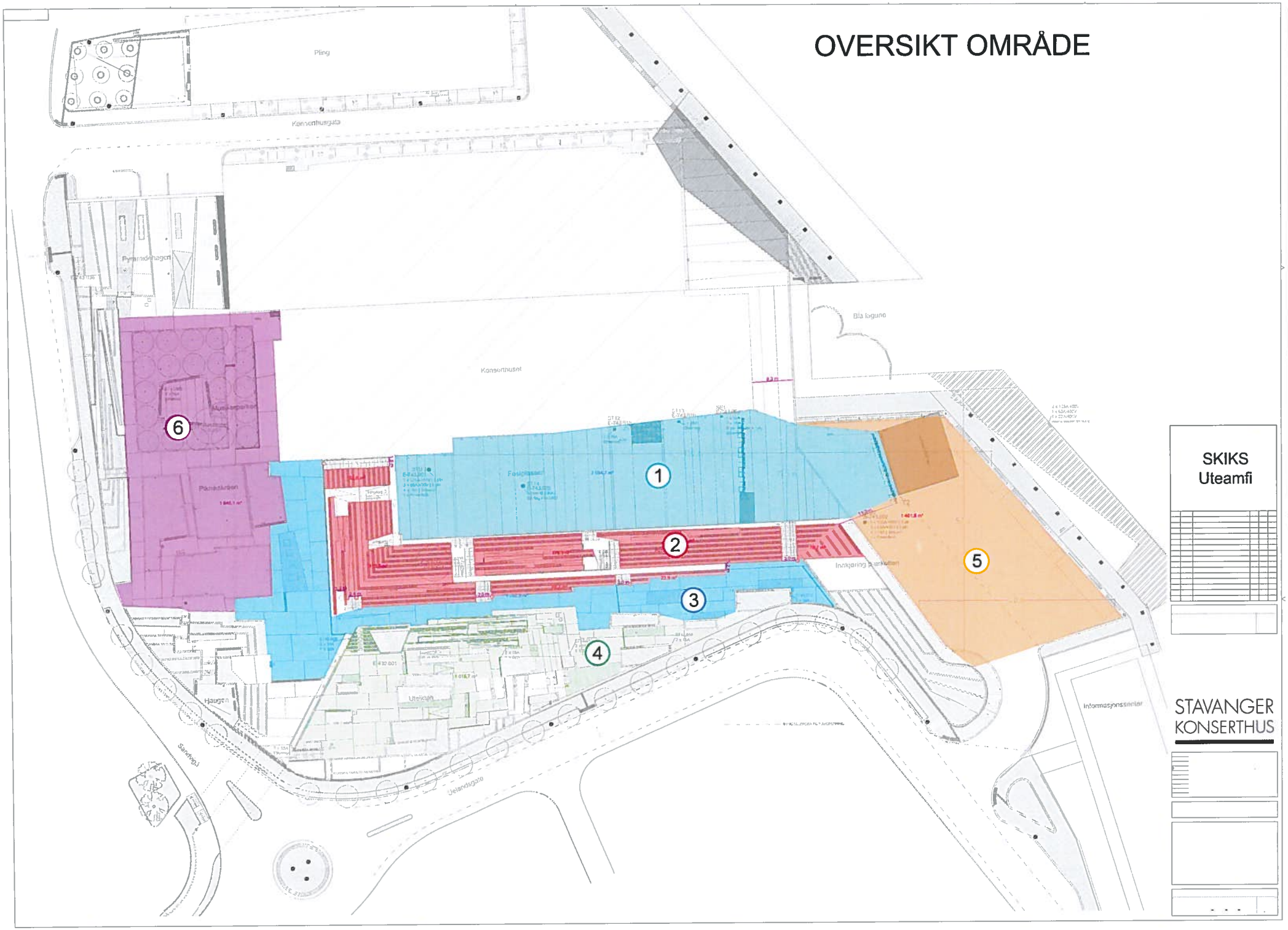
7 Referanser

[1] SINTEF Byggforsk. *520.385 Nødvendig Rømningstid ved brann.* Oslo : SINTEF Byggforsk, 2016. 520.385.

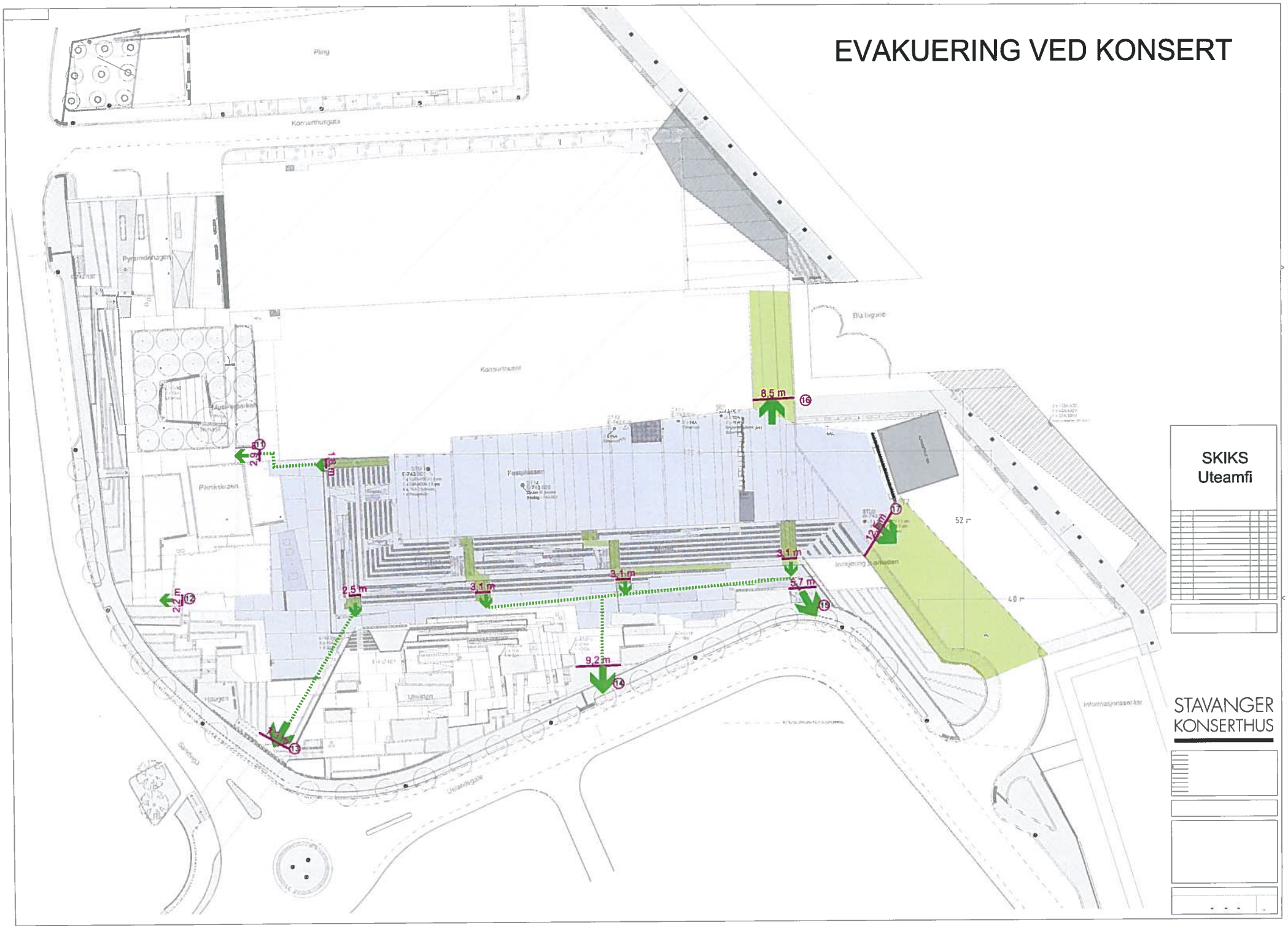
[2] VTEK10 (2010-) Veiledning til Forskrift om tekniske krav til byggverk. Oslo: Direktoratet for byggkvalitet.

[3] TEK Forskrift om tekniske krav til byggverk (Teknisk forskrift) av 26. mars 2010 nr. 489

OVERSIKT OMRÅDE



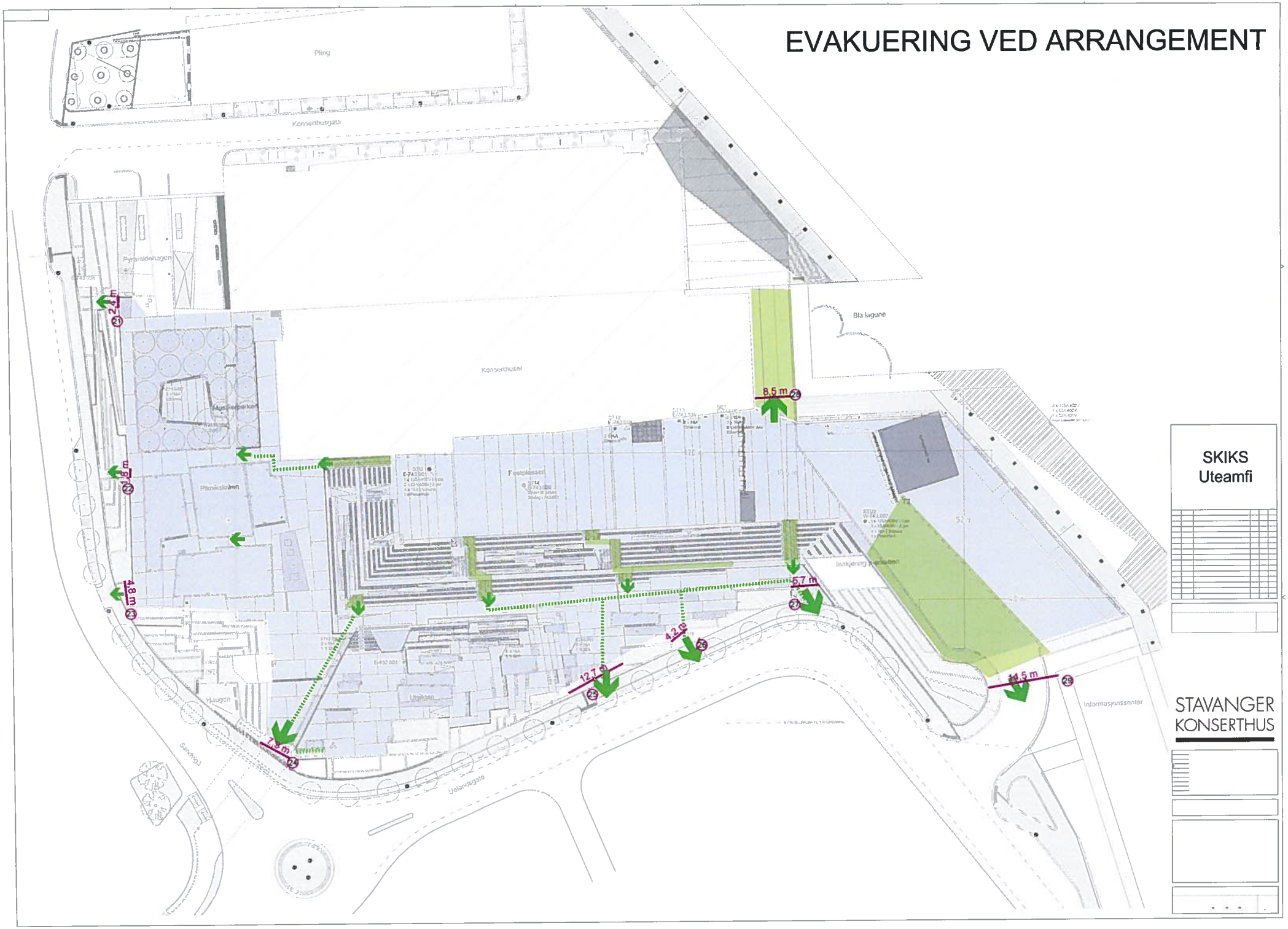
EVAKUERING VED KONSERT



SKIKS
Uteamfi

STAVANGER
KONSERTHUS

EVAKUERING VED ARRANGEMENT



Persontall ved Konsert

OPPDRAG	OPPDRAGSNUMMER	OPPRETTET AV	OPPDRAGSLEDER	DATO
Persontallsvurdering Uteområder konserthus	29024001	Simon Dahl	Bjørnar Helleland	22.03.2017

2,5

	Area [m2]	Beregning	Persontall
Område 1	2035	5087,5	5100
Område 3	1092	2730	2700
Område 4	796	1990	2000

Område 1+2+3
9600

1,7

	Area [m2]	Beregning	Persontall
Område 2	52	88	
	414	704	
	178	303	
	70	119	
	253	430	
	80	136	
	23	39	
SUM	1070	1819	1800

Område 1+2+3+4
11600

Persontall ved arrangement

OPPDRAG	OPPDRAGSNUMMER	OPPRETTET AV	OPPDRAGSLEDER	DATO
Persontallsvurdering Uteområder konserthus	29024001	Simon Dahl	Bjørnar Helleland	22.03.2017

1,7			
	Area [m2]	Beregning	Persontall
Område 1	2035	3460	3500
Område 2	1070	1819	1800
Område 3	1092	1856	1900
Område 4	796	1353	1300
Område 5	1482	2519	2500
Område 6	1840	3128	3100
SUM		14135,5	14100

Evakueringstid ved konsert

OPPDRAG	OPPDRAGSNUMMER	OPPRETTET AV	OPPDRAGSLEDER	DATO
Persontallsvurdering Uteområder konserthus	29024001	Simon Dahl	Bjørnar Helleland	22.03.2017

Navn	Dør/trapp	Fri bredde [m]	N [persontall]	Effektiv fri bredde [	F_c	$t_{dør}$
Evakuering område 1						
Utgang 16 og 17	Dør	21	5100	20,4	23,92	213 s
Evakuering område 2						
Trapper i Amfi	Trapp	13,6	1800	13,15	11,89	151 s
Evakuering område 2+3						
Utgang 11,12,13,14 og 15	Dør	27,3	4500	25,8	30,25	149 s
Evakuering område 2+3+4						
Utganger 22,23,24,25, 26 27	Dør	36,5	6500	34,7	40,69	160 s
Sensitivitetsanalyse område 1						
Utgang 16 og 17 - 6m	Dør	15	5100	14,4	16,88	302 s
Sensitivitetsanalyse område 2+3+4						
Utganger 22,23,24,25,26,27,28,36 -6m	Dør	30,5	6500	28,7	33,65	193 s

Inndata		
D	2,5	[pers/m2]
a	0,266	[-]
k, dør	1,4	[-]
k trapp	1,08	[-]

Evakueringstid ved arrangement

OPPDRAG	OPPDRAGSNUMMER	OPPRETTET AV	OPPDRAGSLEDER	DATO
Persontallsvurdering Uteområder konserthus	29024001	Simon Dahl	Bjørnar Helleland	22.03.2017

Navn	Dør/trapp	Fri bredde [m]	N [persontall]	Effektiv fri bredde [m]	F_c	$t_{dør}$	
Evakuering område 1-6							
Område 1-6	Dør	63,3	14100	60,3	70,70	199	s
Sensitivitetsanalyse							
Område 5	Dør	57,3	14100	57	66,83	211	s

Inndata		
D	2,5	[pers/m2]
a	0,266	[-]
k, dør	1,4	[-]
k trapp	1,08	[-]

Sikkerhetsmarginer

OPPDRAG	OPPDRAGSNUMMER	OPPRETTET AV	OPPDRAGSLEDER	DATO
Persontallsvurdering Uteområder konserthus	29024001	Simon Dahl	Bjørnar Helleland	22.03.2017

Tillgjennlig tid for rømning 15 [min] 900

Konsert

Nødvenndig tid for rømning område 1	753 [s]	12 min 33 sekunder	Sikkerhetsmargin	16 %
Nødvenndig tid for rømning område 2+3+4	691 [s]	11 min 31 sekunder	Sikkerhetsmargin	23 %
Sensitivitetsanalyse Område 1 , 6m sperret	842 [s]	14 min 2 sekunder	Sikkerhetsmargin	6 %
Sensitivitetsanalyse Område 2,3,4 6m sperret	733 [s]	12 min 13 sekunder	Sikkerhetsmargin	19 %

Arrangement

Total tid for evakuering	739 [s]	12 min 19 sekunder	Sikkerhetsmargin	18 %
Sensitivitetsanalyse Område 2,3,4,,6 m sperret	751 [s]	12 min 31 sekunder	Sikkerhetsmargin	17 %