

SSA-L bilag 2B - leverandørens besvarelse av kravspesifikasjonen - Drukningssalarm

Følgende begreper er brukt i kravspesifikasjonen:		
Kravkode:		Beskrivelse:
M "Minimumskrav"	M krav er krav som Leverandørens løsning må tilfredsstille.	M-krav må som hovedregel oppfylles for at tilbudet ikke skal avvises. Tilbyder bes godta kravet ved å kvittere ut med «Lest og akseptert». Oppdragsgiver kan for enkelte M-krav be om beskrivelse/dokumentasjon for å kunne verifisere at kravet er oppfylt. De krav dette gjelder fremgår av kravtabellene. Har Leverandøren forbehold/ forutsetninger til M-krav, vil Kunden ut fra beskrivelse av forbehold/forutsetning vurdere om kravet er oppfylt eller ikke. Oppdragsgiver forbeholder seg retten til å avvise tilbud som inneholder avvik som nevnt i FOA § 24-8 (2). Det bemerkes imidlertid at ingen krav er absolutte. Oppdragsgiver kan derfor velge å akseptere tilbud som inneholder avvik, dersom disse ikke er vesentlige. Tilbud med vesentlige avvik fra kravspesifikasjonen vil bli avvist, jf. FOA § 24-8 (1).
M+	M+ krav er krav som Leverandørens løsning må tilfredsstille og beskrive løsning.	M+-krav må som hovedregel oppfylles for at tilbudet ikke skal avvises. Tilbyder bes godta kravet ved å kvittere ut med «Lest og akseptert». Oppdragsgiver kan for enkelte M-krav be om beskrivelse/dokumentasjon for å kunne verifisere at kravet er oppfylt. De krav dette gjelder fremgår av kravtabellene. Oppdragsgiver forbeholder seg retten til å avvise tilbud som inneholder avvik som nevnt i FOA § 24-8 (2). Det bemerkes imidlertid at ingen krav er absolutte. Oppdragsgiver kan derfor velge å akseptere tilbud som inneholder avvik, dersom disse ikke er vesentlige. Tilbud med vesentlige avvik fra kravspesifikasjonen vil bli avvist, jf. FOA § 24-8 (1). I tillegg vil Kunden evaluere Leverandørens besvarelse av meroppfyllelse opp mot tildelingskriteriene, jf. konkurransegrunnlaget. Meroppfyllelse v gis poeng på en skala fra 0 til 10, der 10 er best. Poengsummen av M+-kravene er det leverandørene konkurrerer på under tildelingskriteriet kvalitet.
E "Evalueringskrav"	E - Evalueringskrav	Kunden vil evaluere Leverandørens besvarelse av evalueringskrav opp mot tildelingskriteriene, Jf. konkurransegrunnlaget. Evalueringskrav gis poeng på en skala fra 0 til 10, der 10 er best. Poengsummen av M+ og E-kravene er det leverandørene konkurrerer på under tildelingskriteriet kvalitet.
Vekting		Vektingen angir viktigheten av kravet. Jo høyere verdi desto mer vekt vil kravet ha. f.eks vil 2x gi dobbel poengscore.

SSA-L bilag 2B - leverandørens besvarelse av kravspesifikasjonen - Drukningssalarm

Nr	Beskrivelse av krav	Kravkode M, M+,E	Dokumentasjonskrav (jf. bilag 1)	Leverandørens besvarelse
	Overordnede forutsetninger			
A1	Installasjon og driftskontinuitet Installasjon skal gjennomføres med full drift av anlegget. Det tillates ingen driftsstans av bassenganlegget ved montering.	M	Bekreftes i svarkolonnen, samt en kort overordnet fremdriftsplan/beskrivelse av hvordan installasjonen gjøres uten nedetid.	
A2	Ingen tekniske installasjoner i eller på bassengkaret Det tillates ingen tekniske installasjoner (kameraer, sensorer, kabling) i eller på selve bassengkaret, verken over eller under vannlinjen. Alt utstyr skal monteres fysisk adskilt fra selve bassenget (f.eks. på bygningens vegger eller i tak).	M	Bekreftes med Ja i svarkolonnen.	
A3	Varsling via individuelle bærbare enheter Løsningen skal varsle alle ansatte som bærer en aktiv, individuell varslingsenhet samtidig. Varslingen skal være haptisk (vibrasjon) og/eller akustisk, og angi tydelig hvilket basseng/sone alarmen gjelder. Systemet må støtte at et fleksibelt antall enheter kan være aktive samtidig. Varsling kun via sentral skjerm eller felles sirene godtas ikke som eneste varslingsmetode.	M	Bekreftes med Ja i svarkolonnen.	
A4	Leveranseomfang og ansvarsfordeling Leverandøren skal levere komplett programvare og hardware som lokal server/maskinvare, kameraer, varslingsenheter og all øvrig nødvendig maskinvare. Leverandøren er ansvarlig for konfigurering, kalibrering og idriftsettelse av systemet. Fysisk kabling og montering av kameraer utføres av oppdragsgivers elektriker etter leverandørens detaljerte monteringsveiledning og kablingsspesifikasjoner. Leverandøren skal levere komplett installasjonsdokumentasjon som gjør det mulig for en tredjeparts elektriker å utføre kabling og montering i	M	Leverandøren skal vedlegge eksempel på monteringsveiledning og kablingsspesifikasjon.	
A5	Proaktiv varsling (Atferdsanalyse) Systemet skal være proaktivt ved å kunne detektere faresituasjoner før en person synker til bunnen eller blir inaktiv. Løsningen skal kunne identifisere kjennetegn på nødssituasjoner eller begynnende drukning (f.eks. ukontrollerte bevegelser, panikk eller overflatedrukning) og varsle umiddelbart.	M	Bekreftes med ja, samt en teknisk beskrivelse av hvordan løsningen identifiserer kjennetegn på nødssituasjoner før neddykking.	
A6	Deteksjonsomfang og dybde Drukningssalarmen skal dekke alle bassenger med vanndybde fra 65 cm og dypere. For barnebasseng/plaskebasseng grunnere enn 65 cm er det ikke krav om automatisk drukningssalarm.	M	Bekreftes med Ja. Se vedlagte bilder og tekniske tegninger av anlegget med dybdemarkeringer for verifisering av dekningsområde.	
A7	Deteksjonsmetode (Ingen bærbare enheter på gjest) Systemet skal være basert på passiv overvåking. Det aksepteres ikke løsninger som krever at badegjestene må bære armbånd, smykker, brikker eller annet utstyr for at deteksjonen skal fungere.	M	Bekreftes med Ja i svarkolonnen.	
A8	Digital opplæring (E-læring) Leverandør skal tilby et opplæringsprogram som er tilgjengelig via digital plattform (E-læring) for sertifisering og resertifisering av ansatte.	M	Bekreftes med ja, samt en kort beskrivelse eller innholdsfortegnelse av e-læringsopplegget.	
A9	Varsling ved inngang i tomt basseng Løsningen skal ha funksjonalitet for å varsle personell umiddelbart dersom en person går ut i, eller faller i, et basseng som på det gjeldende tidspunktet skal være tomt (for eksempel utenfor åpningstid eller som er midlertidig stengt). Systemet må tillate at denne funksjonen enkelt kan aktiveres og deaktiveres per basseng av driftspersonell.	M	Bekreftes, samt en kort beskrivelse av hvordan funksjonen aktiveres og deaktiveres per basseng, og hvilken tilgangskontroll som gjelder for denne innstillingen.	
A10	Åpne standarder og beskyttelse mot leverandørbinding For å sikre oppdragsgivers investering over tid, stilles det krav til at montert maskinvare og kabling er basert på åpne industristandarder. Maskinvaren skal ikke være proprietært låst til leverandørens programvare. Oppdragsgiver skal ved overtakelse ha fulle administratorrettigheter til all maskinvare. Dersom lisensavtalen for programvaren avsluttes i fremtiden, skal kameraer og infrastruktur fritt kunne gjenbrukes med tredjeparts programvare (andre AI-leverandører eller standard VMS-systemer) uten begrensninger fra opprinnelig leverandør.	M	Bekreftes med ja, samt angivelse av hvilke åpne standarder levert maskinvare støtter (f.eks. ONVIF, PoE IEEE 802.3af/at).	
A11	Dokumenterte referanseinstallasjoner Leverandøren skal dokumentere minimum tre referanseinstallasjoner av det tilbudte systemet i operativ drift ved offentlige svømmeanlegg. Referansene skal inkludere kontaktinformasjon til referansekunden, tidspunkt for idriftsettelse og en kort beskrivelse av anleggets omfang.	M	Referanseliste med kontaktinformasjon.	
A12	Servicenivå Leverandøren skal tilby en vedlikeholds- og supportavtale (SLA) for løsningen. Avtalen skal minimum inkludere tilgang til teknisk support i bassengets åpningstid og beskrevne rutiner for feilhåndtering.	M	Bekreftes med ja, samt vedlegg av leverandørens standard SLA- og garantivilkår.	
A13	Levetid, motstandsdyktighet og vedlikeholdbarhet i bassengmiljø For å unngå unødvendig elektronisk avfall, må alt utstyr som monteres i bassengrommet være dokumentert egnet for langvarig drift i korrosive miljøer (klor/fuktighet/varme). Leverandør må dokumentere forventet levetid på maskinvaren i dette spesifikke miljøet minimum IP66. Løsningen skal i størst mulig grad baseres på standardiserte maskinvarekomponenter. Ved maskinvarefeil skal det være mulig å bytte ut den defekte enkeltkomponenten fremfor at større deler av anlegget må kasseres. Fremtidig service, feilsøking og komponentbytte skal kunne utføres effektivt og uten at bassengsoner må stenges for publikum.	M	Bekreftes. Leverandør skal vedlegge datablad som bekrefter IP-grad (minimum IP66) og egnethet for klor-/våtromsmiljø.	
A14	Returordning for EE-avfall Leverandøren skal være tilknyttet en godkjent returordning for elektrisk og elektronisk avfall (EE-avfall), jf. Avfallsforskriften, og forplikte seg til å ta miljømessig forsvarlig hånd om utskiftet utstyr eller anlegget ved endt levetid.	M	Bekreftes med ja, samt oppgi hvilket returselskap leverandøren er tilknyttet.	
A15	Nettverkssikkerhet Systemet må kunne fungere på et isolert nettverkssegment (VLAN) adskilt fra oppdragsgivers administrative nettverk. All kommunikasjon ut og inn av dette nettet skal kunne styres via definerte brannmurregler (Whitelist). All kommunikasjon mellom sensorer/kameraer, lokal server og mobile varslingsenheter skal være kryptert for å hindre uautorisert avlytting. Tilbyder skal i tilbudet beskrive og dokumentere hvilke porter, protokoller og eksterne IP-adresser systemet krever åpnet, samt vedlegge et nettverkstopologikart og oppgi hvilke krypteringsstandarder som benyttes (f.eks. WPA3, TLS/SSL).	M	Bekreftes, og legg ved brannmur/nettverkskrav og krypteringsstandarder.	
A16	Sikring av mobile enheter Dersom løsningen benytter smarte mobile enheter for varsling, skal disse være sikret mot uautorisert bruk. Enhetene skal da kjøre i en lukket profil («Kiosk-modus» eller via sentral MDM) der brukeren ikke kan installere egne apper, surfe på nett eller endre systeminnstillinger. Alternativt kan løsningen benytte dedikerte, lukkede varslingsenheter som i seg selv ikke gir tilgang til annen funksjonalitet.	M	Bekreftes med Ja i svarkolonnen.	
A17	Sikker fjerntilgang for support Løsningen skal støtte sikre metoder for fjerntilgang for drift, feilsøking og vedlikehold/oppdatering av lokal server. Løsningen skal kreve to-faktor autentisering (MFA) eller styrt tilgang via kommunens VPN/Gateway. Tilbyder skal beskrive arkitektur og rutiner for fjerntilgang for sitt supportpersonell.	M	Bekreftes med Ja i svarkolonnen, og oppgi kort hvilken løsning som benyttes.	
A18	Nasjonal sikkerhet og maskinvare Det skal ikke leveres utstyr (inkludert kameraer) fra produsenter som er underlagt lovgivning som pålegger dem å utlevere data til land Norge ikke har sikkerhetspolitisk samarbeid med. Utstyret skal være i tråd med gjeldende sikkerhetsanbefalinger fra NSM og PST.	M	Bekreftes i svarkolonnen, og oppgi fabrikat/merke på de tilbudte kameraene.	
A19	Lokal prosessering (Edge Computing) Løsningen skal baseres på lokal prosessering. All kritisk bildebehandling, AI-analyse og varsling skal foregå lokalt på anlegget. Systemet må ikke være avhengig av en aktiv internettforbindelse ut av huset for å detektere en hendelse og utløse alarm.	M	Beskrivelse av systemarkitektur som bekrefter at kritisk funksjonalitet kjører lokalt, og beskrivelse av systemets funksjon ved brudd på ekstern internettforbindelse.	
A20	Strømforsyning og kabling (PoE) Kamerasensorer skal støtte strømforsyning via nettverkskabelen (PoE – Power over Ethernet). Det aksepteres ikke løsninger som krever fremføring av separat 230V strøm til hvert enkelt kamera.	M	Bekreftes med Ja i svarkolonnen.	
A21	Installasjon i teknisk rom Leverandørens sentrale maskinvare (lokal server, nettverksutstyr m.m.) skal plasseres i Tromsøbadets eksisterende datarom. Leverandøren skal levere alt nødvendig utstyr for montering av sitt tekniske utstyr, inkludert eventuelt rack-skap eller annen monteringsløsning.	M	Angi fysiske mål, strømbehov (Watt) og forventet varmeutvikling/kjølebehov for den lokale serveren, samt beskrivelse av nødvendig monteringsutstyr.	
A22	Systemovervåking (Health check) Løsningen skal ha kontinuerlig systemovervåking. Systemet skal varsle teknisk personell eller badevakter umiddelbart dersom kritiske komponenter faller ut (f.eks. at et kamera, server eller en varslingsenhet mister nettverkstilgang).	M	Beskrivelse av overvåkingsfunksjonaliteten, inkludert hvordan systemet oppdager feil og hvordan dette varsles.	

SSA-L bilag 2B - leverandørens besvarelse av kravspesifikasjonen - Drukningssalarm

Nr	Beskrivelse av krav	Kravkode E	Vekting	Dokumentasjonskrav (jf. bilag 1)	Leverandørens besvarelse
	Generelt / Overordnet				
E1	Varslingskvalitet og beslutningsstøtte Det gis positiv uttelling for løsninger som gir ansatte mest mulig beslutningsstøtte ved en varsling. Oppdragsgiver vil evaluere hvor godt systemet kommuniserer hva som skjer, hvor hendelsen finner sted (f.eks. «Idrettsbasseng nord») og alvorlighetsgraden av situasjonen til den enkelte ansatte. Løsninger som gir raskere og rikere situasjonsforståelse – uavhengig av teknisk metode – vil bli premiert.	E	3	Leverandøren bes beskrive og illustrere hvordan varslingen oppleves for den ansatte, inkludert eksempler på varslingsinformasjon.	
E2	Deteksjonsevne, feildetektering og dokumentert ytelse Det gis positiv uttelling for løsninger med høy deteksjonsevne kombinert med lav frekvens av falske alarmer. Dokumentert ytelse fra reell drift eller uavhengig tredjepartstesting vil vektlegges.	E	5	Beskrivelse av deteksjonsevne og frekvens av falske alarmer, med angivelse av hvordan tallene er målt, over hvor lang periode og ved hvor mange anlegg.	
E3	Servicenivå (SLA) Det gis positiv uttelling for leverandører som tilbyr en solid og godt dokumentert vedlikeholds- og supportavtale (SLA) tilpasset oppdragsgivers behov for stabil drift. Oppdragsgiver vil evaluere kvaliteten på tilbudt SLA, herunder oppetid, responstider ved feil på ulike alvorlighetsnivåer, tilgjengelighet for teknisk support etc. Det gis høyere uttelling for leverandører som tilbyr høy oppetidsgaranti og kort responstid ved kritiske feil.	E	2	Beskrivelse av supportorganisasjonen, tilbudt oppetidsgaranti (%), responstider og garantitid for maskinvare (antall år).	

SSA-L bilag 2B - leverandørens besvarelse av kravspesifikasjonen - Drukningssalarm

Nr	Beskrivelse av krav	Kravkode E	Dokumentasjonskrav (jf. bilag 1)	Leverandørens besvarelse
	Generelt / Overordnet			
M1	Garanti Oppdragsgiver ønsker å anskaffe et system med høy kvalitet og lang levetid for å minimere ressursbruk og elektronisk avfall. Det premieres for utvidede garantitider og løsninger som legger til rette for reparasjon fremfor utskifting. Leverandørens totale score på kriteriet (0–10 poeng) beregnes som et vektet gjennomsnitt av tre delområder: A: Garanti Fastmontert utstyr (40 %) B: Garanti Mobile enheter (30 %) C: Reparerbarhet (30 %) Poengtabeller for evaluering: A - Garanti Fastmontert utstyr (f.eks. deteksjonsenheter (Kamera)) - 40 %: Garantitid (Dekker maskinvarefeil og funksjonalitet) Poeng - Fastmontert utstyr (f.eks. deteksjonsenheter) 10 ≥ 8 år garanti 8 7 år garanti 6 6 år garanti 4 5 år garanti 2 4 år garanti 0 ≤3 år garanti B - Mobile/bærbare enheter (f.eks. varslingsmedium) - 30 %: Garantitid (Dekker maskinvarefeil og funksjonalitet) Poeng - Mobile enheter (f.eks. varslingsmedium) 10 ≥ 5 år garanti (inkl. batterikapasitet*) 7 4 år garanti (inkl. batterikapasitet*) 4 3 år garanti (inkl. batterikapasitet*) 0 ≤ 3 år garanti *Garantien skal sikre at batteriet holder til minimum ett fullt vaktskift i hele perioden. C - Reparerbarhet og sirkularitet - 30 % Poeng - Kriterier for reparasjon av mobile/bærbare enheter 10 - Fullt modulær: Både batteri og slidedeler (knapper/deksler) kan byttes lokalt med standard verktøy uten at IP-grad/garanti bortfaller. 7 - Delvis modulær: Batteri kan byttes lokalt med standard verktøy, men øvrig service krever innsending til verksted. 4 - Verksted-service: Enheten kan ikke åpnes lokalt, men er konstruert for reparasjon (ikke limt) hos leverandør/produsent. 0 - Engangsenhet: Enheten er limt/støpt og kan ikke repareres. Må erstattes i sin helhet ved defekt/batterislitasje.	E	For å få uttelling på kriteriene over, skal leverandøren levere: Garantierklæring: Bekreftelse på antall år for de ulike komponentene og hva garantien dekker. Teknisk beskrivelse av reparasjon: En kort beskrivelse (gjærne med bilder eller sprengskisse) som viser hvordan batteribytte på de mobile enhetene utføres, samt bekreftelse på om dette kan gjøres uten spesialverktøy. Sirkulær plan: Beskrivelse av leverandørens ordning for retur og miljøvennlig gjenvinning av utrangert utstyr.	

SSA-L bilag 2B - leverandørens besvarelse av kravspesifikasjonen - Drukningsalarm

Nr	Beskrivelse av krav	Kravkode M, M+, E	Dokumentasjonskrav (jf. bilag 1)	Leverandørens besvarelse
	Personvern			
PV1	Innebygd personvern, anonymisering og tilgangskontroll Systemet skal være utformet etter Privacy by Design. Personer som fanges opp under normal drift skal ikke være gjenkjennbare for ansatte. Usladdet materiale skal kun være tilgjengelig ved aktiv alarm eller autorisert gjennomgang i etterkant, og all tilgang skal logges automatisk via rollebasert tilgangskontroll. Begrensningen gjelder også leverandørens eget personell ved fjerntilgang og support. Tilgangsløggen skal være tilgjengelig for oppdragsgiver og skal ikke kunne endres eller slettes av brukere. Løsningen skal ikke benytte ansiktsgjenkjenning, biometrisk identifisering eller biometrisk kategorisering av personer, jf. personvernforordningen artikkel 9, og skal ikke kunne gjenkjenne eller spore en identifisert person mellom ulike besøk.	M	Teknisk beskrivelse av anonymisering, bildebehandling og rolle-/tilgangsstyring. Skjermbilde eller illustrasjon som viser normal drift uten aktiv alarm og ved alarmhendelse. Beskrivelse av hendelseslogg, samt kort redegjørelse for hvilke opplysninger analysen bygger på.	
PV2	Sletting av opptak (Lagringstid) Systemet skal automatisk slette opptak i samsvar med forskrift om kameraovervåking i virksomhet § 6. Standard lagringstid skal være konfigurierbar og som utgangspunkt ikke overstige sju dager. Autorisert administrator skal kunne fryse og eksportere avgrensede tidsrom for bevissikring ved ulykker, med oppbevaring inntil 30 dager. Sletting skal være irreversibel, også omfatte sikkerhetskopier, og kunne dokumenteres i logg.	M	Bekreftes i svarkolonnen, med kort beskrivelse av hvordan uthenting og eksport av video gjøres, og hvordan sletting dokumenteres.	
PV3	Databehandling og lokasjon Tilbyder må bekrefte at de kan inngå kommunens standard databehandleravtale. All prosessering, analyse og eventuell lagring av personopplysninger og videodata må foregå enten lokalt på anlegget (edge computing) eller i datasentre lokalisert innenfor EU/EØS. Systemet kan ikke basere seg på skytjenester for selve sanntidsdeteksjonen eller alarmutløsningen. All fjerntilgang for support skal enten være teknisk begrenset, slik at oppdragsgiver må åpne tilgangen, eller kreve varsling og godkjenning i forkant av pålogging. Personopplysninger skal ikke være tilgjengelige for personell eller selskap i land utenfor EØS, herunder ved fjernsupport, med mindre det foreligger gyldig overføringsgrunnlag etter personvernforordningen kapittel V. Leverandøren skal oppgi samtlige underdatabehandlere med navn, funksjon og behandlingssted. Nye underdatabehandlere kan ikke tas i bruk uten oppdragsgivers skriftlige forhåndsgodkjenning.	M	Bekreftes, og oppgi hvor eventuelle skytjenester for lagring og administrasjon er lokalisert. Beskriv kort hvordan fjerntilgang for support begrenses teknisk eller rutinemessig, og hvilke selskap og lokasjoner som har teknisk mulighet for tilgang. Oppgi også om løsningen i standardoppsett overfører data ut av anlegget til utviklings- eller forbedringsformål.	