

VEDLEGG A- TEKNISKE SPESIFIKASJONER

Krav til strømme-infrastruktur for ungdomsidrett

1. OVERORDNEDE KRAV

1.1 Grunnleggende prinsipper

- **Personvern by design:** Alle løsninger skal innebære minimal datainnsamling
- **Europeisk teknologi:** Prioriter leverandører fra EU/EØS
- **Skalerbarhet:** Løsningen må kunne håndtere vekst i bruk
- **Robusthet:** Minimum 99,5% oppetid under arrangementer

1.2 Juridiske krav

- **GDPR-compliance:** Fullstendig etterlevelse av personvernregelverket
- **Databehandleravtale:** Skriftlig avtale med alle tekniske leverandører
- **Audit-mulighet:** Tilgang til å gjennomføre sikkerhetskontroller

2. KAMERA OG OPPTAK

2.1 Kameraoppsett MyGame/TV2

Krav	Spesifikasjon	Begrunnelse
Opprinnelse	EU/EØS leverandører prioriteres	Sikkerhet og personvern
Oppløsning	Minimum Full HD (1080p)	Tilstrekkelig kvalitet for formålet
Zoom	Optisk zoom minimum 10x	Fleksibilitet i kameraposisjonering
Nettverk	Ethernet eller WiFi 6	Stabil dataoverføring

2.4 Installasjonsretningslinjer

- **Synlig indikator:** Tydelig lys når kamera er aktivt
- **Begrenset siktlinje:** Fokus på idrettsområdet, ikke garderober/publikum
- **Redundans:** Backup-løsning ved teknisk svikt
- **Beskyttelseshette:** Når hensiktsmessig for ivaretagelse av personvernet eller et krav fra arenaeier, må alle fastmonterte kameraer ha hette som dekker linsen når ikke i bruk

3. STRØMME PLATTFORM

3.1 Funksjonelle krav

Adgangskontroll

- **Krav til opprettelse og verifisering av bruker**
- **To-faktor autentisering:** For alle administrative funksjoner som håndterer sensitive funksjoner
- **Geografisk begrensning:** Kun tilgang fra Europa
- **Sesjonshåndtering:** Automatisk utlogging etter inaktivitet
- **Brukerroller:** Differensierte tilganger for ulike brukergrupper

Innholdshåndtering

- **Forsinkelse:** Minimum 30 sekunder (ikke live strømming)
- **Automatisk arkivering:** Alle opptak lagres automatisk
- **Vannmerking:** Synlig/usynlig merking av alt innhold
- **Nedlastingsblokkering:** Teknisk umuliggjøring av nedlasting
- **Skjermdeling-blokkering:** Forhindre skjermopptak der teknisk mulig
- **Kvalitet:** Tilpasset formål (ikke høyoppløselig lagring)
- **Fokusering:** Spillsituasjoner, ikke individuelle spillere
- **Ingen biometri:** Ingen ansiktsgjenkjenning eller biometrisk behandling

Reservasjonssystem - Integrert med NIF sin Personvernmodul

- **Minldrett-integrasjon:** Reservasjon registreres via Minldrett
- **MinFotball-integrasjon:** Fotballspesifikk reservasjon via MinFotball
- **Anonymitet:** Ingen visning av hvem som reserverer seg

- **Automatikk:** Integrasjon med folkeregisteret for kode 6/7
- **Nulltoleranse:** Automatisk stopp ved minst én reservasjon
- **Fleksibel timing:** Reservasjon kan gjøres inntil 10 minutter før kampstart
- **Brukergrensesnitt:** Enkelt for alle brukergrupper

Automatiske sikkerhetstiltak

- **Folkeregister-integrasjon:** Teknisk integrasjon for verifisering av beskyttelseskoder
- **Aldersverifisering:** Automatisk sjekk før opptak starter
- **Umiddelbar stopp:** Ved registrert reservasjon eller beskyttelseskode
- **Under 13-års stopp:** Automatisk sikkerhetsstopp ved deltakere under 13 år
- **Kontinuerlig overvåking:** Real-time sjekk av reserverasjoner

3.2 Tekniske krav

Stoppmuligheter - Sekretariat-kontroll

- **TA (TurnamentAdmin) integrasjon:** Direkte stoppmulighet fra kampløydelse
- **FIKS integrasjon:** Fotballspesifikk stopp via FIKS-systemet
- **Sekretariat-kontroll:** Bemannet sekretariat kan stoppe umiddelbart
- **Nødstopps-funksjon:** knapp for umiddelbar stopp
- **Automatiske triggere:**
 - Ved registrerte reserverasjoner
 - Ved hendelser/skader
 - Ved tekniske problemer
 - Ved opphetet diskusjon/konflikter

Infrastruktur

- **Cloud-basert:** Foretrukket løsning for skalerbarhet
- **Datasentre:** Kun innenfor EU/EØS
- **Backup:** Automatisk sikkerhetskopi til separate datasentre
- **Overvåking:** 24/7 monitoring av systemytelse

Ytelse

- **Båndbredde:** Minimum 20 Mbps oppstrøm per kamera
- **Latency:** Minimum 30 sekunder forsinkelse (sikkerhetstiltak)
- **Concurrent users:** Minimum 500 samtidige brukere per arrangement
- **Oppetid:** 99,5% SLA (Service Level Agreement)

4. DATABASEHANDLING OG LAGRING

4.1 Lagringskrav

Parameter	Krav	Begrunnelse
Tilgjengelig for alle brukere?	Maksimalt 60 dager for breddearrangement og 90 dager for arrangement på høyt nivå	Balanse mellom tilgang og personvern
Automatisk sletting	Automatisk sletting etter 30/60/90 dager med mindre særskilt arkivverdig.	Redusere tilgang til opptak når ikke lenger like aktuelt, redusere lagret datamengde
Kryptering	Kryptert tunnell for administrasjon av tjenestene	Beskytte data ved lekkasje
Backup	3-2-1 regel	3 kopier, 2 medier, 1 off-site
Gjenoppretting	Innen 24 timer	Ved teknisk svikt

4.2 Personvernkrav

- **Data minimization:** Kun nødvendige personopplysninger
- **Purpose limitation:** Data kun brukt til avtalt formål
- **Storage limitation:** Ikke lagre lenger enn nødvendig
- **Pseudonymisering:** Der teknisk mulig
- **Anonymisering:** Ved evaluering og statistikk

4.3 Tilgangskontroll

- **Principle of least privilege:** Minimale rettigheter
- **Need-to-know basis:** Kun tilgang ved behov
- **Audit logging:** All tilgang logges

- **Regular review:** Kvartalsvis gjennomgang av tilganger

5. SIKKERHET

5.1 Nettverk-sikkerhet

- **VPN:** Kryptert tunnel for all datatransport
- **Firewall:** Kun nødvendige porter åpne
- **DDoS-beskyttelse:** Mot overbelastningsangrep
- **Penetrasjonstesting:** Årlig sikkerhetstesting

5.2 Applikasjonssikkerhet

- **HTTPS:** All trafikk kryptert (TLS 1.3 minimum)
- **OWASP Top 10:** Beskyttelse mot vanlige sårbarheter
- **Input validation:** Validering av all brukerinput
- **Security headers:** Korrekte HTTP-sikkerhetshoder

5.3 Incident response

- **24/7 beredskap:** Ved sikkerhetshendelser
- **Eskaleringsplan:** Klare ansvarslinjer
- **Dokumentasjon:** All logging og hendelsesrapporter
- **Melding til myndigheter:** Ved alvorlige brudd (72 timer)

6. BRUKERGRENSESNIITT

6.1 Krav til brukervennlighet

- **Intuitivt design:** Enkelt for alle aldersgrupper
- **Responsivt:** Fungerer på mobile enheter
- **Tilgjengelighet:** WCAG 2.1 AA-standard
- **Flerspråklig:** Norsk og engelsk

6.2 Funksjonalitet

- **Enkel pålogging:** brukernavn og passord
- **Sømløs strømming:** Automatisk start ved arrangement

- **Kvalitetsvalg: Tilpasning til båndbredde**

7. MONITORING OG RAPPORTERING

7.1 Teknisk overvåking

- **Real-time monitoring:** Kontinuerlig overvåking av systemytelse og hendelser
- **Alerts:** Automatiske varsler ved problemer
- **Dashboard:** Oversikt over systemstatus
- **Kapasitetsplanlegging:** Proaktiv ressurs håndtering

7.2 Bruker-analytics

- **Anonymiserte data:** Kun ikke-identifiserbare brukerstatistikker
- **Viewing patterns:** Seertall og seertid
- **Technical issues:** Tekniske problemer opplevd av brukere
- **User feedback:** Tilbakemelding og vurderinger

8. SYSTEMINTEGRASJONER

8.1 Minldrett-integrasjon

Reservasjonshåndtering:

- **API-kobling:** Direkte integrasjon med Minldrett for reservasjonsregistrering
- **Brukerautentisering:** Bruk av eksisterende Minldrett-pålogging
- **Automatisk synkronisering:** Real-time oppdatering av reservasjonsstatus
- **Anonymisering:** Teknisk løsning som skjuler identitet på reservasjoner
- **Kampcoding:** Kobling til kampnummer og lagoppstillinger

Dataflyt:

1. **Bruker logger inn i Minldrett**
2. **Oppdaterer med reservasjon knyttet til den enkelte lagidrett**
3. **Reservasjon gir et flagg på kampen med varsel om at den ikke skal strømmes**
4. **Ingen tilgang til årsak eller hvem som har stoppet strømming**
5. **Automatisk blokkering av strømming for aktuell kamp**

8.2 MinFotball-integrasjon (fotballspesifikk)

Utvidet funksjonalitet:

- **FIKS-kobling:** Integrasjon med Fotball IKS kampløpssystem
- **Kampdata:** Automatisk henting av lagoppstillinger og kampinformasjon
- **Dommer-tilgang:** Mulighet for dommer å stoppe strømming via FIKS
- **Kamprapport:** Integrering med digital kamprapport

8.3 Folkeregister-integrasjon

Automatisk beskyttelse:

- **Daglig synkronisering:** Automatisk sjekk mot folkeregisteret
- **Kode 6/7 identifikasjon:** Automatisk reservasjon for beskyttede personer
- **Sikker databehandling:** Kryptert kommunikasjon med folkeregisteret
- **Logging:** Fullstendig sporing av alle folkeregister-oppslag

8.4 TA (TournamentAdmin) integrasjon

Kampløp-kontroll:

- **Sekretariat-dashboard:** Oversikt over alle aktive strømminger
- **En-klikk stopp:** Enkel stoppfunksjon for sekretariat
- **Status-indikatorer:** Real-time visning av strømmestatus
- **Hendelseslogging:** Automatisk logging av alle stopp-hendelser
- **Varsling:** Automatiske varsler ved tekniske problemer

Brukergrænse:

- **Stopp-knapp:** Prominent plassert for umiddelbar stopp
- **Årsaksregistrering:** Enkel kategorisering av stopp-årsaker
- **Kvittering:** Bekreftelse på gjennomført stopp

9. LEVERANDØRKRAV

9.1 Juridiske krav

- **Databehandleravtale:** Ihht. GDPR artikkel 28

- Juridisk jurisdiksjon: EU/EØS-domstol
- Compliance: ISO 27001 eller tilsvarende sertifisering

9.2 Tekniske krav

- SLA: Minimum 99,5% oppetid
- Support: 24/7 under arrangementer
- Dokumentasjon: Fullstendig teknisk dokumentasjon
- Opplæring: Kompetanseoverføring til internt personell
- **Integrasjonskrav: Må støtte MinIdrett, MinFotball, TA og FIKS**

Sist oppdatert: [Dato]

Teknisk ansvarlig: [Navn og kontaktinfo]

Godkjent av: