

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel	Aktivitetsnummer
Tilsynet med Åsgard B- Tilsyn med sentralt kontrollrom og informasjonssikkerhet for de industrielle IKT-systemene	001094059
	Saksnummer
	2025/700

Gradering
☒ Offentlig, deler er u.off ☐ Unntatt offentlighet

Involverte	
Hovedgruppe	Oppgaveleder
A-1	
Deltakere i revisjonslaget	Dato
	22.08.2025

1 Innledning

Havindustritilsynet (Havtil) gjennomførte tilsyn med sentralt kontrollrom og informasjonssikkerhet for de industrielle IKT-systemene på Åsgard B i perioden 11.06.2025 – 20.06.2025.

Tilsynet ble gjennomført med oppstartsmøte, intervjuer, befaring og verifikasjoner offshore på Åsgard B. Oppsummeringsmøtet ble gjennomført 20.06.2025.

Tilsynet var en videreføring av tidligere tilsynsserie innen IKT-sikkerhet rettet mot industrielle IKT-systemer. I tillegg gjennomførte vi tilsyn med det sentrale kontrollrommet.

2 Bakgrunn

I tilsynet undersøkte vi hvorvidt alarmsystemene på Åsgard B ga operatørene tilstrekkelig støtte i håndteringen av prosessanlegget under normale driftssituasjoner og ved forstyrrelser og hendelser, målt opp mot relevante selskaps- og myndighetskrav.

I tilsynet så vi også på Equinor sin kartlegging og oppfølging av Human Factors-forhold i kontrollrommet, samt fulgte opp alarmtilsynet fra 2021 som gikk på alarmbelastning og gjennomføring av Human Factor-analyser i kontrollrom.

Flere undervannsutbygginger som er tilkoblet Åsgard B kan påvirke den totale belastningen i kontrollrommet. Vi fulgte opp hvilke vurderinger og tiltak Equinor hadde gjort for å håndtere innfasing og drift av disse undervannsutbyggingene.

Tilsynet innen informasjonssikkerhet for de industrielle IKT-systemene bygde på erfaringer fra tidligere tilsyn i næringen som blir gjennomført mot samtlige aktører.

3 Mål

Målet med tilsynet var å følge opp hvordan Equinor ivaretar regelverkets krav til design, utvikling og drift av kontrollrom og styring av risiko knyttet til informasjonssikkerhet for de industrielle IKT-systemene.

Hensikten var å følge opp nå-situasjonen i kontrollrommet og verifisere hvilke vurderinger og tiltak som Equinor hadde gjennomført for å sikre forsvarlige arbeidsforhold for kontrollromsoperatørene. Tilsynet verifiserte vurderinger og tiltak som var gjort i forbindelse med tilknytning av nye undervannsutbygginger.

Hensikten var også å følge opp hvordan Equinor sikret operasjonell teknologi (OT), i alle faser av levetiden, og hvordan valgte tekniske løsninger og organisatoriske tiltak enkeltvis og samlet bidro til risikoreduksjon. Et sentralt tema i tilsynet var hvordan identifiserte verdier, svekkelser, teknisk tilstand og risikovurderinger anvendes for å iverksette og opprettholde IKT-sikkerhetstiltak samt understøtter etablering av planer for hendelseshåndtering.

4 Resultat

4.1 Generelt

Åsgard B er en halvt nedsenkbar flytende plattform med prosessanlegg for gassbehandling og stabilisering av olje og kondensater, og kom i produksjon i 2000. Gassen fra Åsgard-feltet sendes gjennom rørledning til Kårstø, og sendes derfra videre til kontinentet i Europa.

Under tilsynet ble det foretatt befaringsbåde i kontrollrommet og i flere ustyrssrom rundt på Åsgard B. Vi så på utstyr relatert til tilsynets tema, plassert i kabinetter i utstyrssrommene. Utstyrssrommene og kabinettene fremstod som ryddige og rene.

Kontrollrommets fysiske utforming er fra da innretningen var ny, men storskjerm har blitt installert seinere. HMI- og alarmsystemet er basert på det som ble levert da innretningen var ny, men hardware er oppgradert flere ganger. HMI-systemet er også oppgradert uten at det er gjort noe med designet av HMI-skjermbildene. Organisasjonen hadde gjennomført flere HF-analyser for kontrollrommet (både for

drift og nye prosjekter), og det var identifisert at det til tider var høy arbeidsbelastning i kontrollrommet.

Det har blitt levert inn flere nye søknader (PUD) for undervannsutbygginger, som enten allerede er satt i drift eller planlagt koblet opp mot Åsgard B, noe som mulig kan øke belastningen i kontrollrommet. Under tilsynet ble det sjekket hvilken belastning disse prosjektene har hatt på den vanlige driftsorganisasjonen, og hvordan prosjektene ble gjennomført. Vi observerer at belastningen på kontrollromsoperatørene har økt som en følge av innfasing av nye anlegg, og en forventer at belastningen vil øke etter hvert som innfasing av nye anlegg fortsetter. Det er midlertidig en ekstra kontrollromsoperatør på dagtid for å avhjelpe den økte belastningen.

U.off jf offl. § 24, 3. ledd



U.off slutt

Tilsynet var godt forberedt og tilrettelagt fra Equinor sin side.

I tilsynet identifiserte vi avvik relatert til følgende:

- Mangelfullt HMI- og alarmsystem
- Mangelfull oppfølging av kontrollrom

U.off jf offl. § 24, 3. ledd



U.off slutt

Vi har også identifisert følgende forbedringspunkt:

- Mangler ved oppfølging av alarmsystemet for Mooring-systemet

5 Revisjonsfunn

Vi har to hovedkategorier av revisjonsfunn:

Avvik: Revisjonsfunn der vi *påviser* brudd på/manglende oppfylling av regelverket.

Forbedringspunkt: Revisjonsfunn der vi *mener å se* brudd på/manglende oppfylling av regelverket, men ikke har nok opplysninger til å kunne påvise det.

5.1 Avvik

5.1.1 Mangelfullt HMI- og alarmsystem

Avvik

Skjermbasert utstyr og kontroll- og overvåkingssystem var ikke utformet slik at faren for feilhandlinger av betydning for sikkerheten, ble redusert. Informasjonsgivere var ikke utformet slik at kontrollromsoperatørene enkelt og hurtig kunne motta nødvendig informasjon og utføre nødvendige aksjoner under både normale og kritiske situasjoner. Alarmsystemet var ikke utformet slik at alarmene kunne oppfattes og behandles på den tiden som kreves for sikker betjening av utstyr, anlegg og prosesser.

Krav

Innretningsforskriften § 21 om menneske-maskin-grensesnitt og informasjonspresentasjon

Innretningsforskriften § 34a om kontroll- og overvåkingssystem

Begrunnelse

Gjennom intervjuer og befaring i kontrollrommet på Åsgard B observerte vi flere svekkelser i utformingen av menneske-maskin-grensesnitt. Eksempler på forhold av betydning for operatørens situasjonsforståelse og sikker jobbutførelse var:

- I HMI var det en funksjon der man kunne legge på "Gule lapper" og konvolutter over skjermbildene. Disse ble brukt for å gi utfyllende informasjon om blant annet feil og svekkelser som operatøren måtte være bevisst på. Lappene kunne plasseres hvor som helst, inkludert over annen viktig informasjon. Det var ingen prosess for å systematisk fjerne gule lapper fra skjermbildene dersom de ikke lenger var relevante, noe som førte til visuell støy og forstyrrelser. Under befaringen fant vi eksempler på gule lapper som var over 10 år gamle.
- Kontrastforhold mellom bakgrunnsfarger og tekst på skjermbilder og alarmbanner var flere steder utformet slik at teksten var vanskelig å se. Det var ikke konsistent bruk av fargepalett i skjermssystemet. Vi observerte tilfeller av at samme farge indikerte ulik status eller system. Manglende konsistens ved

bruk av farger gir økt fare for misforståelser, feilhandlinger og medfører redusert situasjonsforståelse.

- Hardkodete tekstfelter i HMI var verken systematisk eller enhetlig utformet, verken med hensyn til plassering eller innhold. Flere steder var det hardkodete instruksjoner og referanser til notifikasjoner i HMI. Det ble også observert bruk av måleenheter som gir liten forståelse for operatøren, slik som for eksempel at nivået på sanddeteksjon ble vist med måleverdi i MilliVolt.
- Under stikkprøver i HMI ble det observert at et betydelig antall dynamiske verdier og statiske tekstfelter lå delvis over hverandre, slik at både verdier, tekst og gamle hardkodete elementer tidvis var skjult bak rammer med bakgrunnsfarge. Dette var tilfelle på flere ulike bilder. Vi ble forklart at dette problemet sannsynligvis var blitt forsterket, og i liten grad kvalitetssikret, da bildene ble konvertert fra 4:3 til 16:9-format.
- Alarmtekstene var ikke enhetlig utformet. De inneholdt mange forkortelser og en blanding av engelske og norske ord, og enkelte alarmer var vanskelig for operatørene å forstå.

Funn fra selskapets egen nåanalyse (2021) viste at HMI i kontrollrommet på Åsgard B ikke var utformet slik at operatører enkelt kunne få et oversiktsbilde, spesielt i kritiske situasjoner. Eksempler på identifiserte svekkelser i HMI som selskapet selv hadde identifisert i analysen var:

- Brønn- og prosessbildene henger ikke sammen på en slik måte at operatøren kan følge hele prosessen på en oversiktlig måte.
- Oversiktsbildene er ikke standardisert, men bruker noe ulike grafiske symboler og ulike farger.
- Det er ikke brukt farger som fremhever avvik. Operatørens oppmerksomhet blir lett trukket mot fargerike symboler uten spesiell operasjonell verdi.

Analysen fremhevet også at utbedring av HMI vil være et viktig tiltak for å redusere arbeidsbelastningen for operatørene i kontrollrommet. Arbeidsbelastning hadde vært en aktuell problemstilling på innretningen over lengre tid. Vi ble fortalt at problemstillingene knyttet til HMI var kjent for ledelsen.

Vi ble informert om at dagens storskjermbilder ikke var utviklet i henhold til interne styrende dokumenter (TR3039). Forbedringene som var gjort, omfattet selve skjermflaten, men ikke innholdet eller informasjonen som ble vist på skjermen.

HMI-løsningen i kontrollrommet var identifisert som en utfordring på Åsgard B. Det eksisterende HMI-systemet stammer fra 1990-tallet. Det var ikke etablert en HMI-filosofi for Åsgard B. I analyser og dokumentasjon oversendt, samt gjennom presentasjoner og intervjuer ble det fremhevet at å etablere en HMI-filosofi er nødvendig.

Ved utbygginger skal nytt utstyr leveres i henhold til gjeldende regelverk – også når det inngår som del av eksisterende systemer, slik som HMI-systemet. HMI-bilder som inngår i nye subsea-brønner og andre prosjekter på Åsgard B, skal derfor leveres i tråd med gjeldende krav. Vi ble imidlertid informert om at ny HMI utviklet i prosjekter bygger på eksisterende HMI, for å sikre en enhetlig presentasjon av informasjon til operatørene.

5.1.2 Mangelfull oppfølging av kontrollrom

Avvik

Equinor hadde ikke registrert og fulgt opp avvik fra krav i helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen, deriblant avvik fra interne krav som var av betydning for å oppfylle krav i helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen.

Krav

Styringsforskriften § 22 om avviksbehandling

Begrunnelse

HMI-utfordringer og arbeidsbelastning var identifisert og påpekt i 2021 (Nåanalyse Åsgard B sentralt kontrollrom), men var fortsatt ikke håndtert på det tidspunktet som tilsynet ble gjennomført, ref. Synergi sak #1774032.

Gjennomgang av dokumentasjon (Synergi sak #1774032) og informasjon fra oppstartsmøtet viste mangelfull avviksbehandling og oppfølging av flere tiltak. Eksempler inkluderer:

- Tiltak 10 og 11: Fristene for henholdsvis standardisering av sekvensbilder og rydding/standardisering av SAS-bilder var ikke lukket. Tiltakene ble først utsatt i 2022 og deretter overført til M1 i 2025 – fem år etter at risikoen ble identifisert og tiltakene registrert i Synergi. Vi ble informert om at M1-notifikasjonene som er etablert er av typen modifikasjons-M1, som ofte tar flere år å løse. Den mottatte M1-notifikasjonen fremstår som mangelfull, spesielt med tanke på hvordan tiltaket skal følges opp videre. Offshore-ledelsen påpekte også manglende kvalitet i M1-notifikasjonen.
- Tiltak 12: Tiltaket om alarmtekster ble lukket uten at det var gjennomført en systematisk gjennomgang eller utbedring av utfordringene. Lukking ble begrunnet med at tiltaket var meldt inn som M1 – forenklet SAS. Enkelte alarmtekster har nok blitt oppdatert, men det har ikke vært noen systematisk gjennomgang av alarmtekstene (slik som tiltaket beskriver).
- Tiltak 13: Tiltaket om å redusere alarmer ved driftsforstyrrelser ble lukket uten at det var gjennomført. Synergi-saken (#1774032) inneholder en kommentar om klargjøring av roller og etablering av beste praksis for stående og

repeterende alarmer. Imidlertid, adresserte ikke dette direkte behovet for å redusere alarmmengden ved driftsforstyrrelser.

- Tiltak 9: Tiltaket om å utvikle egne storskjermbilder for å gi kontrollromsoperatørene oversikt over prosesser ble lukket uten at skjermbilder var utbedret. Selve storskjermene var byttet ut, men HMI-bildene var ikke oppdatert.

Selskapet kunne ikke vise til at avvik fra interne retningslinjer (Disp) var identifisert eller registrert. Det var heller ikke dokumentert om HMI-løsningen var vurdert opp mot forskriftskrav.

Selskapet uttrykte ambisjoner om å oppgradere kontrollsystemet fra AIM til KCS, noe som på sikt muliggjør forbedring av grensesnittet i kontrollrommet. Likevel vil en slik oppgradering også kreve utvikling av nye skjermbilder. KCS var per i dag ikke installert på Åsgard B. Equinor kunne ikke gi et bekreftende svar på at oppgraderingen var bestemt, eller tidsplan for når oppgraderingen ville finne sted.

Det var ikke gjennomført verifikasjonsaktiviteter i etterkant av HF-analysene (jf. presentasjon fra oppstartsmøtet). Selskapet hadde dermed ikke verifisert at identifiserte risikoer og utfordringer var blitt utbedret.

U.off jf offl. § 24, 3. ledd

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[REDACTED]

[REDACTED]

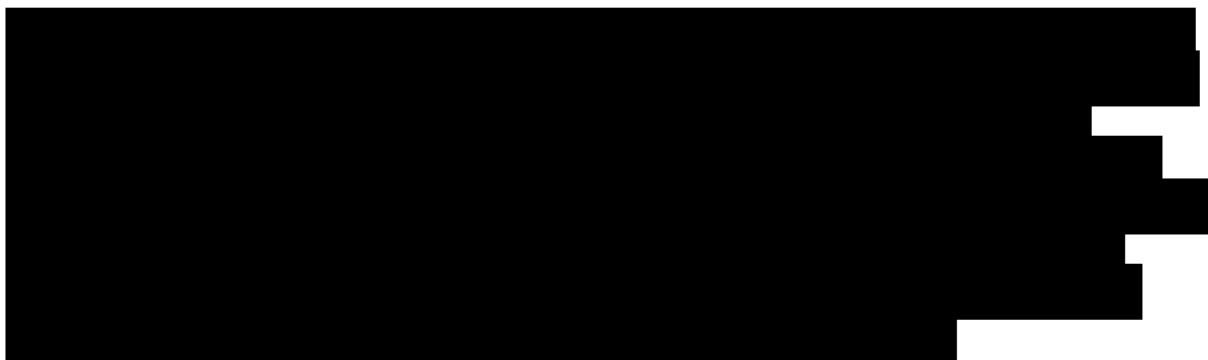
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



U.off slutt

5.2 Forbedringspunkt

5.2.1 Mangler ved oppfølging av alarmsystemet for Mooring-systemet

Forbedringspunkt

Det var mangler i hvordan Equinor sikret at alarmer for Mooring-systemet kunne oppfattes og behandles på den tiden som kreves for sikker betjening av utstyr, anlegg og prosesser.

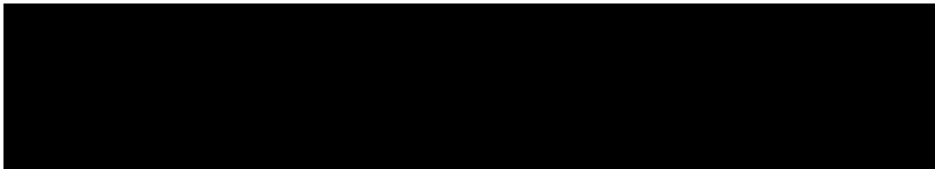
Krav

Innretningsforskriften § 34a om kontroll- og overvåkingssystemer

Begrunnelse

Alarmbelastningen fra Mooring-systemet i kontrollrommet var ikke fulgt opp. Dette alarmsystemet var ikke inkludert i den regelmessige gjennomføringen av alarmanalyser (OM101.08.06).

6 Deltakere fra oss



7 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

Organisasjonskart Åsgard B, GOTE og TDI.pdf

Alarmanalyse.xlsx

ALRM AO 2024-2025.xlsx

Synergi 2831590 • Høy arbeidsbelastning i SKR over en lengre periode.pdf

Synergi 2387802 • Høy arbeidsbelastning over en lengre periode.pdf

1774032 • Nåanalyse HF-analyse av Åsgard B sentralt kontrol • Synergi Life.pdf.pdf

Notifikasjon - M1 48445087.docx.pdf

Presentasjon oppstartsmøte kontrollrom Havtil 11.06.25.pdf

Relevant utdrag fra Appendix A Scope of Work - Oppfølging av leverandører - Tilsyn på Åsgard B.pdf

Epost angående Kompetansekrav FA-automasjon kontra SAS-ingeniør den 20.06.2025

3.1 NåanalyseÅsgardB 2021.pdf

3.2 Åsgard B Baseload Alarmgjennomgang 2022.pdf

3.3 Åsgard B Summary WL + Nåanalyser.pdf

3.4 Task Analysis Halten Electrification 2024.pdf

3.5 ÅSGB Baseload Studies - Workload 2022.pdf

3.6 LPP3 HF analyses 2023.pdf

3.7 SMN EPCI HF analyses 2023.pdf

3.8 HØ HF analyses 2024.pdf

5.0 Synergisaker SKR Åsgard B_2021-2025.pdf

U.off jf offl. § 24, 3. ledd





U.off slutt

2024-01-07TiMinStat.pdf
2024-01-07TimeStat.pdf
2024-01-07Alarmliste.pdf
2024-01-07StaleStat.pdf
2024-01-07Top10Alarmliste.pdf
2024-01-14TiMinStat.pdf
2024-01-14StaleStat.pdf
2024-01-14TimeStat.pdf
2024-01-14Alarmliste.pdf
2024-01-14Top10Alarmliste.pdf
2024-01-21Alarmliste.pdf
2024-01-21TiMinStat.pdf
2024-01-21StaleStat.pdf
2024-01-21TimeStat.pdf
2024-01-21Top10Alarmliste.pdf
2024-01-28StaleStat.pdf

2024-01-28TimeStat.pdf
2024-01-28TiMinStat.pdf
2024-01-28Alarmliste.pdf
2024-01-28Top10Alarmliste.pdf
2024-02-04StaleStat.pdf
2024-02-04TimeStat.pdf
2024-02-04TiMinStat.pdf
2024-02-04Alarmliste.pdf
2024-02-04Top10Alarmliste.pdf
2024-02-11StaleStat.pdf
2024-02-11TimeStat.pdf
2024-02-11TiMinStat.pdf
2024-02-11Alarmliste.pdf
2024-02-11Top10Alarmliste.pdf
2024-02-18TiMinStat.pdf
2024-02-18Alarmliste.pdf
2024-02-18TimeStat.pdf
2024-02-18StaleStat.pdf
2024-02-18Top10Alarmliste.pdf
2024-02-25StaleStat.pdf
2024-02-25Alarmliste.pdf
2024-02-25TimeStat.pdf
2024-02-25TiMinStat.pdf
2024-02-25Top10Alarmliste.pdf
2024-03-03TiMinStat.pdf
2024-03-03StaleStat.pdf
2024-03-03TimeStat.pdf
2024-03-03Alarmliste.pdf
2024-03-03Top10Alarmliste.pdf
2024-03-10TimeStat.pdf
2024-03-10StaleStat.pdf
2024-03-10Alarmliste.pdf
2024-03-10TiMinStat.pdf
2024-03-10Top10Alarmliste.pdf
2024-03-17TiMinStat.pdf
2024-03-17TimeStat.pdf
2024-03-17Alarmliste.pdf
2024-03-17StaleStat.pdf
2024-03-17Top10Alarmliste.pdf
2024-03-24Alarmliste.pdf
2024-03-24TimeStat.pdf
2024-03-24TiMinStat.pdf
2024-03-24StaleStat.pdf

2024-03-24Top10Alarmliste.pdf
2024-03-31StaleStat.pdf
2024-03-31TimeStat.pdf
2024-03-31TiMinStat.pdf
2024-03-31Alarmliste.pdf
2024-03-31Top10Alarmliste.pdf
2024-04-07TiMinStat.pdf
2024-04-07StaleStat.pdf
2024-04-07TimeStat.pdf
2024-04-07Alarmliste.pdf
2024-04-07Top10Alarmliste.pdf
2024-04-14TiMinStat.pdf
2024-04-14Alarmliste.pdf
2024-04-14TimeStat.pdf
2024-04-14StaleStat.pdf
2024-04-14Top10Alarmliste.pdf
2024-04-21Alarmliste.pdf
2024-04-21TimeStat.pdf
2024-04-21StaleStat.pdf
2024-04-21TiMinStat.pdf
2024-04-21Top10Alarmliste.pdf
2024-04-28StaleStat.pdf
2024-04-28TimeStat.pdf
2024-04-28TiMinStat.pdf
2024-04-28Alarmliste.pdf
2024-04-28Top10Alarmliste.pdf
2024-05-05TiMinStat.pdf
2024-05-05TimeStat.pdf
2024-05-05StaleStat.pdf
2024-05-05Alarmliste.pdf
2024-05-05Top10Alarmliste.pdf
2024-05-12Alarmliste.pdf
2024-05-12TiMinStat.pdf
2024-05-12TimeStat.pdf
2024-05-12StaleStat.pdf
2024-05-12Top10Alarmliste.pdf
2024-05-19TimeStat.pdf
2024-05-19Alarmliste.pdf
2024-05-19TiMinStat.pdf
2024-05-19StaleStat.pdf
2024-05-19Top10Alarmliste.pdf
2024-05-26StaleStat.pdf
2024-05-26TimeStat.pdf

2024-05-26TiMinStat.pdf
2024-05-26Alarmliste.pdf
2024-05-26Top10Alarmliste.pdf
2024-06-02StaleStat.pdf
2024-06-02TimeStat.pdf
2024-06-02Alarmliste.pdf
2024-06-02TiMinStat.pdf
2024-06-02Top10Alarmliste.pdf
2024-06-09TiMinStat.pdf
2024-06-09TimeStat.pdf
2024-06-09StaleStat.pdf
2024-06-09Alarmliste.pdf
2024-06-09Top10Alarmliste.pdf
2024-06-16StaleStat.pdf
2024-06-16Alarmliste.pdf
2024-06-16TimeStat.pdf
2024-06-16TiMinStat.pdf
2024-06-16Top10Alarmliste.pdf
2024-06-23TimeStat.pdf
2024-06-23TiMinStat.pdf
2024-06-23StaleStat.pdf
2024-06-23Alarmliste.pdf
2024-06-23Top10Alarmliste.pdf
2024-06-30TiMinStat.pdf
2024-06-30Alarmliste.pdf
2024-06-30StaleStat.pdf
2024-06-30TimeStat.pdf
2024-06-30Top10Alarmliste.pdf
2024-07-07TiMinStat.pdf
2024-07-07TimeStat.pdf
2024-07-07Alarmliste.pdf
2024-07-07StaleStat.pdf
2024-07-07Top10Alarmliste.pdf
2024-07-14TimeStat.pdf
2024-07-14TiMinStat.pdf
2024-07-14StaleStat.pdf
2024-07-14Alarmliste.pdf
2024-07-14Top10Alarmliste.pdf
2024-07-21TimeStat.pdf
2024-07-21TiMinStat.pdf
2024-07-21Alarmliste.pdf
2024-07-21StaleStat.pdf
2024-07-21Top10Alarmliste.pdf

2024-07-28TiMinStat.pdf
2024-07-28Alarmliste.pdf
2024-07-28StaleStat.pdf
2024-07-28TimeStat.pdf
2024-07-28Top10Alarmliste.pdf
2024-08-04StaleStat.pdf
2024-08-04Alarmliste.pdf
2024-08-04TimeStat.pdf
2024-08-04TiMinStat.pdf
2024-08-04Top10Alarmliste.pdf
2024-08-11StaleStat.pdf
2024-08-11TimeStat.pdf
2024-08-11TiMinStat.pdf
2024-08-11Alarmliste.pdf
2024-08-11Top10Alarmliste.pdf
2024-08-18TimeStat.pdf
2024-08-18TiMinStat.pdf
2024-08-18StaleStat.pdf
2024-08-18Alarmliste.pdf
2024-08-18Top10Alarmliste.pdf
2024-08-25TimeStat.pdf
2024-08-25StaleStat.pdf
2024-08-25Alarmliste.pdf
2024-08-25TiMinStat.pdf
2024-08-25Top10Alarmliste.pdf
2024-09-01Alarmliste.pdf
2024-09-01TimeStat.pdf
2024-09-01StaleStat.pdf
2024-09-01TiMinStat.pdf
2024-09-01Top10Alarmliste.pdf
2024-09-08TimeStat.pdf
2024-09-08TiMinStat.pdf
2024-09-08Alarmliste.pdf
2024-09-08StaleStat.pdf
2024-09-08Top10Alarmliste.pdf
2024-09-12StaleStat.pdf
2024-09-12Alarmliste.pdf
2024-09-12TimeStat.pdf
2024-09-12TiMinStat.pdf
2024-09-12Top10Alarmliste.pdf
2024-09-22TimeStat.pdf
2024-09-22TiMinStat.pdf
2024-09-22StaleStat.pdf

2024-09-22Alarmliste.pdf
2024-09-22Top10Alarmliste.pdf
2024-09-29StaleStat.pdf
2024-09-29TiMinStat.pdf
2024-09-29Alarmliste.pdf
2024-09-29TimeStat.pdf
2024-09-29Top10Alarmliste.pdf
2024-10-06TimeStat.pdf
2024-10-06StaleStat.pdf
2024-10-06TiMinStat.pdf
2024-10-06Alarmliste.pdf
2024-10-06Top10Alarmliste.pdf
2024-10-13TimeStat.pdf
2024-10-13StaleStat.pdf
2024-10-13TiMinStat.pdf
2024-10-13Alarmliste.pdf
2024-10-13Top10Alarmliste.pdf
2024-10-20TimeStat.pdf
2024-10-20TiMinStat.pdf
2024-10-20Alarmliste.pdf
2024-10-20StaleStat.pdf
2024-10-20Top10Alarmliste.pdf
2024-10-27TiMinStat.pdf
2024-10-27StaleStat.pdf
2024-10-27TimeStat.pdf
2024-10-27Alarmliste.pdf
2024-10-27Top10Alarmliste.pdf
2024-11-03TimeStat.pdf
2024-11-03StaleStat.pdf
2024-11-03TiMinStat.pdf
2024-11-03Alarmliste.pdf
2024-11-03Top10Alarmliste.pdf
2024-11-10StaleStat.pdf
2024-11-10TiMinStat.pdf
2024-11-10TimeStat.pdf
2024-11-10Alarmliste.pdf
2024-11-10Top10Alarmliste.pdf
2024-11-17TimeStat.pdf
2024-11-17Alarmliste.pdf
2024-11-17TiMinStat.pdf
2024-11-17StaleStat.pdf
2024-11-17Top10Alarmliste.pdf
2024-11-24TimeStat.pdf

2024-11-24TiMinStat.pdf
2024-11-24StaleStat.pdf
2024-11-24Top10Alarmliste.pdf
2024-11-24Alarmliste.pdf
2024-12-01TiMinStat.pdf
2024-12-01TimeStat.pdf
2024-12-01Alarmliste.pdf
2024-12-01StaleStat.pdf
2024-12-01Top10Alarmliste.pdf
2024-12-08TiMinStat.pdf
2024-12-08Alarmliste.pdf
2024-12-08StaleStat.pdf
2024-12-08TimeStat.pdf
2024-12-08Top10Alarmliste.pdf
2024-12-15TiMinStat.pdf
2024-12-15StaleStat.pdf
2024-12-15TimeStat.pdf
2024-12-15Alarmliste.pdf
2024-12-15Top10Alarmliste.pdf
2024-12-22TiMinStat.pdf
2024-12-22Alarmliste.pdf
2024-12-22StaleStat.pdf
2024-12-22TimeStat.pdf
2024-12-22Top10Alarmliste.pdf
2024-12-29StaleStat.pdf
2024-12-29TiMinStat.pdf
2024-12-29Alarmliste.pdf
2024-12-29TimeStat.pdf
2024-12-29Top10Alarmliste.pdf
2025-01-05StaleStat.pdf
2025-01-05TiMinStat.pdf
2025-01-05TimeStat.pdf
2025-01-05Alarmliste.pdf
2025-01-05Top10Alarmliste.pdf
2025-01-12TimeStat.pdf
2025-01-12Alarmliste.pdf
2025-01-12StaleStat.pdf
2025-01-12TiMinStat.pdf
2025-01-12Top10Alarmliste.pdf
2025-01-19Alarmliste.pdf
2025-01-19TimeStat.pdf
2025-01-19TiMinStat.pdf
2025-01-19StaleStat.pdf

2025-01-19Top10Alarmliste.pdf
2025-01-26Alarmliste.pdf
2025-01-26StaleStat.pdf
2025-01-26Top10Alarmliste.pdf
2025-01-26TimeStat.pdf
2025-01-26TiMinStat.pdf
2025-02-02StaleStat.pdf
2025-02-02TiMinStat.pdf
2025-02-02TimeStat.pdf
2025-02-02Alarmliste.pdf
2025-02-02Top10Alarmliste.pdf
2025-02-09StaleStat.pdf
2025-02-09TimeStat.pdf
2025-02-09Alarmliste.pdf
2025-02-09TiMinStat.pdf
2025-02-09Top10Alarmliste.pdf
2025-02-16Alarmliste.pdf
2025-02-16TiMinStat.pdf
2025-02-16TimeStat.pdf
2025-02-16StaleStat.pdf
2025-02-16Top10Alarmliste.pdf
2025-02-23Alarmliste.pdf
2025-02-23TimeStat.pdf
2025-02-23StaleStat.pdf
2025-02-23TiMinStat.pdf
2025-02-23Top10Alarmliste.pdf
2025-03-02StaleStat.pdf
2025-03-02Alarmliste.pdf
2025-03-02TiMinStat.pdf
2025-03-02TimeStat.pdf
2025-03-02Top10Alarmliste.pdf
2025-03-09TiMinStat.pdf
2025-03-09StaleStat.pdf
2025-03-09Alarmliste.pdf
2025-03-09TimeStat.pdf
2025-03-09Top10Alarmliste.pdf
2025-03-16StaleStat.pdf
2025-03-16TimeStat.pdf
2025-03-16Alarmliste.pdf
2025-03-16TiMinStat.pdf
2025-03-16Top10Alarmliste.pdf
2025-03-23Alarmliste.pdf
2025-03-23TiMinStat.pdf

2025-03-23TimeStat.pdf
2025-03-23StaleStat.pdf
2025-03-23Top10Alarmliste.pdf
2025-03-30TimeStat.pdf
2025-03-30StaleStat.pdf
2025-03-30Alarmliste.pdf
2025-03-30TiMinStat.pdf
2025-03-30Top10Alarmliste.pdf
2025-04-06StaleStat.pdf
2025-04-06TiMinStat.pdf
2025-04-06TimeStat.pdf
2025-04-06Alarmliste.pdf
2025-04-06Top10Alarmliste.pdf
2025-04-13StaleStat.pdf
2025-04-13TiMinStat.pdf
2025-04-13TimeStat.pdf
2025-04-13Alarmliste.pdf
2025-04-13Top10Alarmliste.pdf
2025-04-20TiMinStat.pdf
2025-04-20StaleStat.pdf
2025-04-20Alarmliste.pdf
2025-04-20Top10Alarmliste.pdf
2025-04-27Alarmliste.pdf
2025-04-27TiMinStat.pdf
2025-04-27StaleStat.pdf
2025-04-27TimeStat.pdf
2025-04-27Top10Alarmliste.pdf
2025-05-04Alarmliste.pdf
2025-05-04StaleStat.pdf
2025-05-04TimeStat.pdf
2025-05-04TiMinStat.pdf
2025-05-04Top10Alarmliste.pdf
2025-05-11Alarmliste.pdf
2025-05-11TiMinStat.pdf
2025-05-11StaleStat.pdf
2025-05-11TimeStat.pdf
2025-05-11Top10Alarmliste.pdf