

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel	Aktivitetsnummer
Tilsynet med Nyhamna - tilsyn med elektriske anlegg	003913024
	Saksnummer
	2026/801

Gradering
☒ Offentlig ☐ Unntatt offentlighet

Involverte	
Hovedgruppe	Oppnaveleder
A-4	[REDACTED]
Deltakere i revisjonslaget	Dato
[REDACTED]	26.06.2026

1 Innledning

Vi førte i perioden 8. til 10. juni 2026 tilsyn med elektriske anlegg på Nyhamna landanlegg. Gassco AS (Gassco) er operatør for anlegget og benytter A/S Norske Shell (Shell) som teknisk tjenesteyter (TSP).

Tilsynsaktiviteten ble gjennomført med dokumentgjennomgang, møter, intervjuer og befaring i anlegget.

2 Bakgrunn

Tilsynsaktiviteten var forankret i Energidepartementets tildelingsbrev til Havindustritilsynet, kapittel 3.1 om at risikoen for storulykker skal reduseres og kapittel 3.2 om systematisk forebyggende arbeid med helse-, arbeidsmiljø-, og sikkerhet og forsvarlige arbeidsforhold.

3 Mål

Målsetningen med oppgaven var å føre tilsyn med hvordan selskapet etterlever regelverkskrav til elektriske anlegg og ved arbeid i og drift av elektriske anlegg.

4 Resultat

4.1 Generelt

Det ble i tilsynet avdekket fire avvik knyttet til:

- Mangler ved innhenting og oppfølging av informasjon om foreldelse av UPS-systemer
- Mangler ved vedlikeholdsstyring for utstyr i substasjon S020
- Mangler ved etablering av ytelseskrav for nødlys i substasjoner
- Mangler ved styring av arbeid i elektriske anlegg

Det ble også identifisert ett forbedringspunkt knyttet til:

- Risikovurdering knyttet til brann i tavlerom

4.2 Oppfølging av avvik

I tråd med innhold i varsel om tilsyn har vi verifisert hvordan aktøren har håndtert enkelte tidligere påviste avvik som del av dette tilsynet.

Følgende avvik har vi funnet at er håndtert i tråd med aktørens tilbakemeldinger av 22.10.2021, 13.12.2021, 21.01.2022, 31.01.2022, 3.2.2022, 28.06.2022, 30.9.2022, 12.12.2022, 29.6.2023 og 15.12.2023:

- Avvik om «Avviksbehandling, jf. tilsynsrapport» fra kapittel 5.1.1 i rapport etter tilsyn med elektriske anlegg og tilknyttede anlegg på Nyhamna av 13.9.2021, vår journalpost 2021/873-22.
- Avvik om «Barrierestyring og ytelsesstandarder, jf. tilsynsrapport» fra kapittel 5.1.2 i rapport etter tilsyn med elektriske anlegg og tilknyttede anlegg på Nyhamna av 13.9.2021, vår journalpost 2021/873-22.
- Avvik om «Tennkildekontroll, jf. tilsynsrapport» fra kapittel 5.1.3 i rapport etter tilsyn med elektriske anlegg og tilknyttede anlegg på Nyhamna av 13.9.2021, vår journalpost 2021/873-22.
- Avvik om «Portabelt og bærbart utstyr, jf. tilsynsrapport» fra kapittel 5.1.4 i rapport etter tilsyn med elektriske anlegg og tilknyttede anlegg på Nyhamna av 13.9.2021, vår journalpost 2021/873-22.
- Avvik om «Bruk av kvalifisert personell, jf. tilsynsrapport» fra kapittel 5.1.5 i rapport etter tilsyn med elektriske anlegg og tilknyttede anlegg på Nyhamna av 13.9.2021, vår journalpost 2021/873-22.
- Avvik om «Arbeid i og drift av elektriske anlegg, jf. tilsynsrapport» fra kapittel 5.1.6 i rapport etter tilsyn med elektriske anlegg og tilknyttede anlegg på Nyhamna av 13.9.2021, vår journalpost 2021/873-22.
- Avvik om «Vedlikehold, jf. tilsynsrapport» fra kapittel 5.1.7 i rapport etter tilsyn med elektriske anlegg og tilknyttede anlegg på Nyhamna av 13.9.2021, vår journalpost 2021/873-22.

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 Mangler ved innhenting og oppfølging av informasjon om foreldelse av UPS-systemer

Avvik

Gassco har ikke sikret at nødvendig informasjon om levetid, reservedelstilgang, leverandørsupport og kjente tekniske svakheter for UPS-systemene ble innhentet og bearbeidet til rett tid.

Krav

Styringsforskriften § 15 om informasjon, andre ledd

Begrunnelse

RLA-vurdering i 2022 omtalte obsolete reservedeler og kretskort i dårlig forfatning for UPS-systemet. I RLA-vurdering i 2024 ble forholdet løftet fra «concern» til «warning». I fjerde kvartal 2024 ble det kjent at flere UPS-er hadde en svakhet ved at kontrollkort kunne svikte ved manuelle operasjoner. Det er ikke tilgang til reservekort, da UPS-ene er obsolete.

Leverandør anbefaler å unngå manuelle operasjoner av UPS-ene. Det utføres ikke intern utladetest, funksjonstest eller innvendig kontroll av UPS-enhetene. Shell har valgt å bruke UPS-ene frem til modernisering/retrofit er gjennomført. Som kompenserende tiltak utføres syrevektmåling av batterier. UPS-systemene har 2 x 100 % kapasitet, men redundante UPS-er er av samme type og har samme usikkerhet knyttet til aldring, reservedelstilgang og svikt ved manuell operasjon.

Shell kunne ikke vise til en etablert oversikt over kontaktpunkter eller systematisk oppfølging mot viktige leverandører for UPS-utstyret, herunder AEG. Manglende kontakt med viktige leverandører ble også påpekt som et funn i LOD1-interntilsyn i 2022, uten at Shell kunne dokumentere hvordan dette var fulgt opp.

5.1.2 Mangler ved vedlikeholdsstyring for utstyr i substasjon S020

Avvik

Gassco har ikke sikret at utstyr i S020 er klassifisert og lagt inn i vedlikeholdsprogrammet slik at teknisk tilstand og vedlikeholdsbehov kan følges opp systematisk.

Krav

Teknisk og operasjonell forskrift § 59 om klassifisering

Teknisk og operasjonell forskrift § 59a om vedlikeholdsprogram

Begrunnelse

S020 er en substasjon som omfatter transformatorer, tavler og 420 kV GIS-anlegg. Stasjonen ble overtatt fra Statnett for noen år siden. I gjennomgang av vedlikeholdssystemet SAP kom det frem at det for S020 i hovedsak er overskrifter på vedlikeholdsjobber som er lagt inn i Shells vedlikeholdssystem. Shell kunne ikke vise at systemer og utstyr i S020 var klassifisert med hensyn til konsekvensene for helse, miljø og sikkerhet av potensielle funksjonsfeil, eller at det var etablert et systematisk vedlikeholdsprogram basert på slik klassifisering.

Det var manglende sporbarhet mellom vedlikeholdsjobber og det konkrete utstyret som inngår i stasjonen. Eksempelvis ble det observert inergen slukkeutstyr i S020 som var merket med neste kontroll i 2025, mens annet tilsvarende utstyr var sjekket ut i 2025. I SAP var det etablert en felles jobb for brannslukking, men denne viste ikke hvilket spesifikt utstyr jobben omfattet. Det aktuelle utstyret hadde ikke Shell-tag og var heller ikke lagt inn som «functional object» i SAP.

Dette svekker Shells grunnlag for å følge opp teknisk tilstand, vedlikeholdsbehov og barrierefunksjoner for utstyr i S020.

5.1.3 Mangler ved etablering av ytelseskrav for nødlys i substasjoner

Avvik

Gassco har ikke sikret at det er etablert nødvendige ytelseskrav til nødlys for områder der man gjør kritiske operasjoner og det kan være behov for belysning utover rømningslys.

Krav

Styringsforskriften § 5 om barrierer

Teknisk og operasjonell forskrift § 38 om nødkraft og nødbelysning, med veiledning jf. EN 1838 pkt 4.4 om belysning i områder der man gjør kritiske operasjoner

Begrunnelse

Gjennom dokumentgjennomgang og intervjuer kom det frem at Shells ytelsesstandard for nødlys omfatter områder med behov for nødlys og områder der det kan være behov for belysning utover rømningslys ved håndtering av hendelser. Shell kunne ikke vise at kontrollrom i elektrisk stasjon S020 var vurdert og inkludert i ytelsesstandarden som et område med behov for nødlys utover rømningslys.

Det ble opplyst at kontrollrommet i S020 er et område hvor det kan være nødvendig å utføre oppgaver i forbindelse med bortfall av strømforsyning og normalbelysning. Tilsvarende ble opplyst for tavle/lokasjon i S030, der det kan være behov for omlegging fra 420 kV forsyning til lokal 22 kV forsyning fra Elinett.

5.1.4 Mangler ved styring av arbeid i elektriske anlegg

Avvik

Gassco har ikke sikret at det er iverksatt tilstrekkelig tiltak for å redusere sannsynligheten for skade og for å forebygge fare- og ulykkessituasjoner ved arbeid i og drift av elektriske anlegg på Nyhamna.

Krav

Teknisk og operasjonell forskrift § 60 om arbeid i og drift av elektriske anlegg, første og siste ledd jf. veiledning til bestemmelsen som viser til forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg (FSE) § 14 om arbeid på frakoblet anlegg – etablering av sikkerhetstiltak og organisering og 19 om utføring av vedlikehold

Begrunnelse

Ved arbeid på frakoblet elektrisk anlegg skal det blant annet utføres kontroll av at anlegget er spenningsløst. I dokumentet «37-1A-NS-E03-00006 Prosedyre for sikkerhet i elektriske anlegg» kapittel 5 er det krav til at anlegget skal være spenningsløst, sikret mot innkobling, spenningstestet og jordnet før arbeid kan igangsettes. Arbeidet skal utføres i henhold til 37-1A-NS-E03-00005 Låseprosedyre for elektriske anlegg og 37-1A-NS-E05-00006 Instruks for elektrisk isolering. I instruks for elektriske isolering beskriver man kun krav til spenningstesting av elektriker ved isolering i høyspenningsanlegg. Det er for lavspenningsanlegg ingen krav til spenningsmåling i sjekklister for aktiviteter som må gjennomføres før arbeidet kan påbegynnes.

Feilsøking og måling i elektriske anlegg kan i noen tilfeller av praktiske årsaker ikke følge kravene til anerkjente arbeidsmetoder, det kan være at man må feilsøke på spenningsatt anlegg og at avskjerming mot spenningsatte deler ikke fullt ut kan gjennomføres, for eksempel ved måling. Det var ikke etablert prosedyrer eller instruksjoner på hvordan man skal utføre slikt arbeid for å redusere risiko for uønskede hendelser og ivareta personsikkerheten.

5.2 Forbedringspunkt

5.2.1 Risikovurdering knyttet til brann i tavlerom

Forbedringspunkt

Gassco synes ikke å kunne fremlegge dokumentasjon som viser at dagens løsning er den løsningen som gir størst risikoreduserende effekt, og den løsningen som enkeltvis og samlet reduserer sannsynligheten for at det oppstår skade, feil og fare-ulykkessituasjoner ved brann eller branntilløp i elektriske tavler og anlegg.

Krav

Rammeforskriften § 23 om generelle krav til materiale og opplysninger, første ledd, jf. styringsforskriften § 4 om risikoreduksjon, første og andre ledd

Begrunnelse

Under tilsynet ble det ikke fremlagt dokumentasjon som viser at dagens løsning, basert på optiske punkt-røykdetektorer med alarm til sentralt kontrollrom, er vurdert opp mot andre relevante tekniske løsninger for deteksjon, begrensnings og håndtering av brann eller branntilløp i elektriske tavler og anlegg.

Det forelå ikke dokumentasjon på en systematisk vurdering av om alternative eller supplerende tiltak, som aspirasjonsbasert røykdeteksjon eller aktiv slokkeløsning direkte i tavle, kunne gi større risikoreduserende effekt.

På denne bakgrunn er det uklart om valgt løsning i tilstrekkelig grad reduserer sannsynligheten for skade, feil og fare- og ulykkessituasjoner ved brann eller branntilløp i tavlerom.

6 Deltakere fra oss



7 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

2026 13 05 AREA CLASSIFICATION PLOT PLAN LIST.pdf

2026 Kompetanseprofiler pr rolle elektro, instrument.pdf

37-00-NS-E05-00001_08M_Instruks for Leder for kobling, Leder for sikkerhet og Ansvarlig for arbeid på Ormen Lange.pdf

37-00-NS-E05-00002_07M_Instruks for rengjøring av substasjoner med tilhørende høyspenningsrom.pdf

37-00-NS-F12-00013_03M_Performance Standard IC001 Hazardous Area Ventilation.pdf

37-00-NS-F12-00014_04M_Performance Standard IC002 Non-Hazardous Area Ventilation.pdf

37-00-NS-F12-00015_04M_Performance Standard IC003 Certified Electrical Equipment.pdf

37-00-NS-F12-00039_04M_Performance Standard ER003 Emergency - Escape Lighting.pdf

37-00-NS-F12-00041_02M_Performance Standard ER005 Uninterrupted Power Supply (UPS).pdf

37-1A-AK-F81-00001_01L_ AREA CLASSIFICATION FIRE & BLAST SEGREGATION PLOT PLAN AREA F18.pdf

37-1A-AK-F81-00002_05L_ AREA CLASSIFICATION, FIRE & BLAST SEGREGATION PLOT PLAN, AREA M22.pdf

37-1A-AK-F81-00003_06L_ AREA CLASSIFICATION, FIRE & BLAST SEGREGATION PLOT PLAN, AREA U23,U24,I025,P33,P34,P35.pdf

37-1A-AK-F81-00004_07L_ AREA CLASSIFICATION, FIRE & BLAST SEGREGATION PLOT PLAN, AREA P37 SOUTH.pdf

37-1A-AK-F81-00005_06L_ AREA CLASSIFICATION, FIRE & BLAST SEGREGATION PLOT PLAN, AREA P37 NORTH.pdf

37-1A-AK-F81-00006_06L_AREA CLASSIFICATION, FIRE & BLAST SEGREGATION PLOT PLAN, AREA P33,U43,U52,U53.pdf

37-1A-AK-F81-00007_06L_AREA CLASSIFICATION, FIRE & BLAST SEGREGATION PLOT PLAN, AREA P44,P45,I54,P35.pdf

37-1A-AK-F81-00008_07L_AREA CLASSIFICATION FIRE & BLAST SEGREGATION PLOT PLAN AREA L46,F47,L56.pdf

37-1A-AK-F81-00010_03L_AREA CLASSIFICATION FIRE & BLAST SEGREGATION PLOT PLAN AREA U63 P73.pdf

37-1A-AK-F81-00011_03L_AREA CLASSIFICATION FIRE & BLAST SEGREGATION PLOT PLAN AREA U64, J85.pdf

37-1A-ASO-F81-00001_08L_AREA CLASSIFICATION FIRE & BLAST SEGREGATION PLOT PLAN AREA M20.pdf

37-1A-NS-E02-00001_06M_1_Equipment Maintenance Strategy for Electrical Equipment.pdf

37-1A-NS-E03-00001_17M_Procedyre for installasjon eller modifikasjon av elektrisk utstyr.pdf

37-1A-NS-E03-00003_08M_Procedyre for håndtering og føring av husholdningsregnskap for SF6-gass, GIS-høyspentanlegg.pdf

37-1A-NS-E03-00005_19M_Låseprosedyre for elektriske anlegg.pdf

37-1A-NS-E03-00006_13M_Procedyre for sikkerhet i elektriske anlegg.pdf

37-1A-NS-E03-00007_17M_Procedyre for midlertidig utstyr NORSOK Z-015.pdf

37-1A-NS-E03-00008_04M_Procedyre for portabelt Ex-utstyr.pdf

37-1A-NS-E05-00001_12M_Instruks for delegering av myndighet for elektriske anlegg.pdf

37-1A-NS-E05-00004_09M_Instruks for arbeid på anlegg med SF6 gass.pdf

37-1A-NS-E05-00006_19M_Instruks for elektrisk isolering.pdf

37-1A-NS-E05-00008_06M_Instruks for gjenopprettelse av normal kraft etter bortfall

av 420kV linje Viklandet - Fræna.pdf

37-1A-NS-E05-00009_05M_Instruks for manuell kobling mot Elinett 22 kV
distribusjon.pdf

37-1A-NS-E05-00010_03M_Instruks for kontroll av utstyr som skal transporteres inn
på site.pdf

37-1A-NS-E05-00011_03M_Instruks for elektro-opplæring fram til koblingsmyndighet
på Nyhamna Landanlegg.pdf

37-1A-NS-E05-80001_12M_Driftinstrukser for system 80 & 81 Hovedkraft 132 kV, 22
kV og 11 kV.pdf

37-1A-NS-E05-82001_13M_Driftsinstrukser for system 82 Hovedkraft 690V og
underfordelinger 400V.pdf

37-1A-NS-E05-85001_15M_Driftsinstrukser for system 85 - UPS (230V).pdf

37-1A-NS-I05-00009_06M_Instruks for elektrisk isolering – instrument.pdf

37-1A-VA-F81-52001_03L_AREA CLASSIFICATION, FIRE & BLAST SEGREGATION PLOT
PLAN U52 SOUTH - MEG REGENERATION AREA.pdf

37-1A-VA-F81-52002_03L_AREA CLASSIFICATION, FIRE & BLAST SEGREGATION PLOT
PLAN U52 WEST SUBSTATION MEG REGENERATION AREA.pdf

37-1A-VA-F81-52003_03L_AREA CLASSIFICATION, FIRE & BLAST SEGREGATION PLOT
PLAN U52 NORTH MEG REGENERATION AREA.pdf

37-1A-VA-F81-52004_03L_AREA CLASSIFICATION, FIRE & BLAST SEGREGATION PLOT
PLAN U52 SOUTH MEG REGENERATION LOOKING WEST.pdf

37-1A-VA-F81-52005_03L_AREA CLASSIFICATION, FIRE & BLAST SEGREGATION PLOT
PLAN U52 NORTH MEG REGENERATION AREA LOOKING WEST.pdf

37-1A-VA-F81-73001_04L_AREA CLASSIFICATION FIRE & BLAST SEGREGATION PLOT
PLAN AREA P73.pdf

37-1A-VA-F81-73002_03L_AREA CLASSIFICATION, FIRE & BLAST SEGREGATION PLOT
PLAN P73 WEST LOOKING NORTH AND WEST.pdf

37-1A-VA-F81-73003_04L_AREA CLASSIFICATION FIRE & BLAST SEGREGATION PLOT

PLAN AREA P73 EAST LOOKING NORTH.pdf

37-1A-VA-F81-93001_04L_AREA CLASSIFICATION, FIRE & BLAST SEGREGATION PLOT
PLAN J93 JETTY.pdf

37-1A-VA-F81-93002_04L_AREA CLASSIFICATION, FIRE & BLAST SEGREGATION PLOT
PLAN J93 JETTY LOOKING NORTH.pdf

Delivery Engineer Electrical.pdf

Discipline Engineer SPC - Electrical.pdf

Discipline Lead Electrical.pdf

Discipline Lead PACO.pdf

Discipline Review Electrical Nyhamna 2022.pdf

Elektrotekniske analyser for Nyhamna.pdf

Maintenance Execution Discipline Responsible Automation.pdf

Maintenance Execution Discipline Responsible Electrical.pdf

Organisasjonskart uten navn.pdf

Senior vedlikeholdstekniker Elektro- Nyhamna.pdf

Senior vedlikeholdstekniker Instrument- Nyhamna.pdf

Vedlikeholdstekniker Elektro - Nyhamna.pdf

Vedlikeholdstekniker Instrument- Nyhamna.pdf

Verification report QA 0426 Validation of closing of findings PSA audit 2021 electrical
installation.pdf

Vedlegg A

Deltakerliste