Tiltaksplan – Risikovurdering (AFS 2006:4)

Prosjektnummer	NCC-LIER-2024	**Anlegg**	NCC Asfaltverk Lierskogen
Maskin / system	Trepulveranlegg	**Dato**	2025-12-15
Utført av	Per-Erik Sjödin – Maskinek AB	**Revisjon**	Rev. 1

1. Formål

Denne tiltaksplanen er utarbeidet som en del av risikovurderingen i henhold til AFS 2006:4 (Maskindirektivet 2006/42/EF) og EN ISO 12100. Tiltaksplanen angir besluttede tiltak, ansvar og oppfølging, og skal bidra til at sikkerhetstiltak blir gjennomført og dokumentert.

2. Tiltakstyper

K	Kommentar
KS	Konstruksjon / sikringstiltak (tekniske tiltak)
D	Dokumentasjonstiltak
M	Merking / skilting
Ø	Øvrig (organisatoriske tiltak, opplæring, rutiner)

3. Tiltaksplan

Risikopunkt	Type	Risikokilde	Forslag til tiltak	Besluttet tiltak	Ansvarlig	Besluttet til / Status	Kontroll / Sign.
ATEX-merking og adgang	M	Eksplosjonsfare / utilsiktet adgang	Tydelig merking av ATEX-soner (soneangivelse), advarsels- og forbudsskilt, samt adgangsbegrensning til autorisert personell.	ATEX-soner er merket i henhold til gjeldende krav. Adgang til risikoområder er begrenset til autorisert personell, og skilting angir «Adgang forbudt for uvedkommende».	Bruker / driftsansvarlig	Utført	
ATEX-opplæring	Ø	Manglende kompetanse / feil adferd	Gjennomføre og dokumentere ATEX-opplæring (soneklassifisering, eksplosjonsfare, risikofaktorer, tiltak og rutiner). Repetisjon ved behov.	Personell som arbeider i eller i tilknytning til ATEX-klassifiserte områder har mottatt dokumentert ATEX-opplæring. Opplæring vedlikeholdes og repeteres ved behov.	Bruker / driftsansvarlig	Utført / Løpende	

Jordklemme ved pelletsfylling (ESD)	KS	Statisk elektrisitet (ESD) ved fylling	Etablere jordklemme for utjevning mellom kjøretøy/fylleslange og anlegget ved pellets-/pulverfylling. Inkludere i rutine og instrukser.	Jordklemme er installert. Bruk av jordklemme er obligatorisk del av fyllerutinen og er beskrevet i instrukser og sikkerhetsapp.	Bruker / driftsansvarlig	Utført	
Kontroll av jordforbindelse i ATEX-soner	KS	Mangelfull jording / ESD	Etablere sammenhengende jordforbindelse for metalliske deler og utstyr i ATEX-klassifiserte områder. Innføre periodisk kontroll og vedlikehold.	Jordforbindelser er etablert. Kontroll og vedlikehold inngår i rutiner for vedlikehold og periodisk kontroll for å sikre utjevning og redusere risiko for antennelse.	Bruker / driftsansvarlig	Utført / Periodisk	
Trapper, landganger og rekkverk	KS	Fall- og snublefare	Sikre forsvarlig adkomst til drifts- og vedlikeholdspunkter (rekkverk, håndlister, sklisikre trinn) der det er nødvendig.	Trapper, landganger og rekkverk er etablert slik at sikker adkomst er ivaretatt. Rekkverk, håndlister og sklisikre trinn er etablert der nødvendig.	Bruker / driftsansvarlig	Utført	
Dokumentasjon og CE-merking	D	Feil bruk / manglende endringskontroll	Etablere og vedlikeholde komplett teknisk dokumentasjon, drifts- og vedlikeholdsinstrukser, og samsvarserklæring. Endringer krever ny vurdering og oppdatering.	Anlegget er CE-merket og inngår i komplett teknisk dokumentasjon i henhold til Maskindirektivet. Endringer skal ikke utføres uten fornyet vurdering og oppdatering av dokumentasjonen.	Maskinek AB / Bruker	Utført / Løpende	
Sikkerhetsapp	Ø	Manglende tilgjengelig informasjon i drift	Tilgjengeliggjøre relevante instrukser, ATEX-informasjon, rutiner og opplæringsdokumentasjon via digital sikkerhetsapp (QR-kode på anlegget).	Digital sikkerhetsapp er etablert og tilgjengelig via QR-kode. Appen benyttes som supplement til øvrig dokumentasjon og opplæring.	Bruker / driftsansvarlig	Utført / Løpende	

4. Sluttvurdering av eksplosjonsrisiko etter idriftsettelse

Etter at anlegget er ferdigstilt og satt i drift, skal det utføres en sluttvurdering av eksplosjonsrisiko på stedet av brukeren, i henhold til ATEX-direktiv 1999/92/EF (brukerdirektivet). Formålet er å sikre at alle risikoer i faktisk driftsmiljø er identifisert, at soneklassifiseringen samsvarer med den faktiske installasjonen, og at nødvendige beskyttelsestiltak og prosedyrer er etablert.

Dokumentasjonen skal omfatte:

- Soneklassifisering og avgrensning for hele anlegget
- Rutiner for drift, vedlikehold og rengjøring
- Ansvarsfordeling, tilsyn og opplæring av personell

Viktig: Dette dokumentet er et krav i henhold til 1999/92/EF og må være utarbeidet før anlegget tas i bruk.

5. Instruksjonsskilt – Påfylling av pellets og trepulver

Ved hvert påfyllingspunkt for pellets- eller pulversilo skal instruksjonsskilt være godt synlig og montert i umiddelbar nærhet av tilkoblingspunktet. Skiltet skal støtte fyllerutinen og bidra til etterlevelse av ATEX- og ESD-tiltak (herunder bruk av jordklemme og adgangsbegrensning).

Lierskogen, 2025-12-15

Per-Erik Sjödin
Maskinsikkerhetsspesialist
Maskinek AB