

# DOKUMENTASJONSKRAV FOR PERSONSERTIFISERING - krav til leverandører og produsenter

Informasjonen i dette dokumentet er rettet mot leverandører og produsenter av minirensanlegg som ønsker å tilby produktspesifikk opplæring som grunnlag for personsertifisering for service på minirensanlegg. Dokumentet orienterer om generelle krav til undervisningsopplegg og undervisningspersonell, krav til innhold i opplæringen, krav til undervisningsmateriell, samt formkrav for dokumentasjon på produktspesifikk opplæring. Dokumentet gir også informasjon om hvordan leverandører eller produsenter som ønsker godkjenning av sine undervisningsopplegg for produktspesifikk opplæring kan gå fram for å skaffe dette. For ytterligere informasjon om SINTEF personsertifisering for minirensanlegg vises det til [sintefcertification.no](http://sintefcertification.no).

## 1 Generelle krav til undervisningsopplegg og kompetanse på opplæringspersonell

Følgende krav stilles til opplæringen gitt av leverandør eller produsent:

- Minimum varighet på opplæring er 1 dag tilsvarende 7,5 timer per produkt.
- For ulike produkter fra samme produsent kan varigheten på opplæring reduseres til en halv dag for produkt nummer to dersom produktene har vesentlige likheter enten i styresystem og/eller prosesskonfigurasjon.
- Den som gir opplæring skal ha relevant formell utdanning, minimum tilsvarende 3-årig høyskole/universitetsutdannelse, eller alternativt minimum 5 års relevant erfaring.

## 2 Krav til innhold i opplæringen

Opplæringen skal gi en grundig innføring i produktets oppbygging, virkemåte og drift og vedlikeholdsbehov og må minimum inkludere blant annet følgende temaer:

- Prosessutforming, enhetsprosesser og virkemåte.
- Vedlikeholdsprogram for minirensanlegget inklusive hovedkomponenter som pumper, blåsere og annet relevant prosessutstyr
- Kritiske komponenter og utskiftingsplan for disse.
- Alarmer og feilsøking.
- Menyer for driftssinnstillinger og avlesning av feilmeldinger/driftsmeldinger i PLS.
- Prosedyrebeskrivelser for drifts- og vedlikeholdsoperasjoner
- Produktets slamproduksjon.
- Slammåling og slamtømmeprosedyre for produktet.
- Representativ prøvetaking og prøvetakingsprosedyrer for produktet.

### ***Krav til undervisningsmateriell***

Opplæringen skal baseres på komplett drifts og vedlikeholdsmanual for det aktuelle produktet, inklusive manualer for relevante hovedkomponenter, som pumper, blåsere, PLS, etc.

Sjekkliste<sup>1</sup> som spesifiserer krav til godkjenning av drifts- og vedlikeholdsmanual fås utlevert ved henvendelse til prosjektleder for personsertifiseringsordningen for minirensaneanlegg: [willy.thelin@sintef.no](mailto:willy.thelin@sintef.no).

### 3 Formkrav til dokumentasjon av produktspesifikk opplæring - egenbekreftelsesskjema

Produktspesifikk opplæring skal dokumenteres ved bruk av egenbekreftelsesskjema. Det skal fylles ut separat skjema for opplæring på ulike produkter. Egenbekreftelses-skjemaet skal inneholde følgende opplysninger:

- Hvem som har mottatt opplæringen (fult navn og fødselsdato).
- Hvem som har gitt opplæringen (fult navn og stillingstittel).
- Sted og tidspunkt for opplæringen.
- Hvilket produkt som opplæringen gjelder for.
- Varighet på opplæringen.
- Hva opplæringen har omfattet, se krav til innhold beskrevet senere i dette dokumentet.
- Referanse til drifts og vedlikeholdsmanual for aktuelt produkt.
- Signatur fra både den som har gitt opplæringen og den som har mottatt opplæringen.

SINTEF har utarbeidet en mal for egenbekreftelsesskjema som vil oversendes innehavere av SINTEF Teknisk godkjenning for minirensaneanlegg. Malen kan også oversendes på forespørsel til [personsertifisering.minirensaneanlegg@sintef.no](mailto:personsertifisering.minirensaneanlegg@sintef.no) eller lastes ned fra [sintefcertification.no](http://sintefcertification.no). Malen kan benyttes av den enkelte produsent/leverandør for å dokumentere opplæring på produkter. Dersom malen ikke benyttes må den som utsteder egenbekreftelsesskjemaet påse at alle nødvendige opplysninger fremgår. Ufullstendige egenbekreftelsesskjemaer kan bli avvist.

### 4 Godkjenning av undervisningsopplegg

Det anbefales at leverandører av minirensaneanlegg kontakter SINTEF for godkjenning av opplegg for produktspesifikk opplæring i forkant av at opplæringen gjennomføres. Følgende dokumentasjon må leveres til SINTEF for godkjenning av opplegget:

- CV på personell som skal delta i opplæringen
- Mal for egendeklarerings av gjennomført produktspesifikk opplæring dersom det benyttes annen mal enn den som er utarbeidet av SINTEF.
- Komplette drifts og vedlikeholdsmanual for produktet med eventuelle vedlegg.

Det anbefales at leverandør/produsent anskaffer sjekklisten som spesifiserer krav drifts- og vedlikeholdsmanual og påser at disse er oppfylt før manualen oversendes SINTEF for godkjenning.

Dokumentasjon oversendes per e-post til [willy.thelin@sintef.no](mailto:willy.thelin@sintef.no).

---

<sup>1</sup> Fra og med 1. januar 2024 gjelder nye krav for SINTEF Teknisk Godkjenning for minirensaneanlegg hvor innehavere av TG må dokumentere egnet serviceordning. Ett av kravene som må oppfylles for fortsatt opprettholdelse av TG etter 2024 er en innskjerping av krav til drifts- og vedlikeholdsmanual. Merk at kravet til drifts- og vedlikeholdsmanual som innføres fra TG fra 2024 er sammenfallende med kravet til undervisningsmateriell for produktspesifikk opplæring som er grunnlag for personsertifisering for service av minirensaneanlegg.