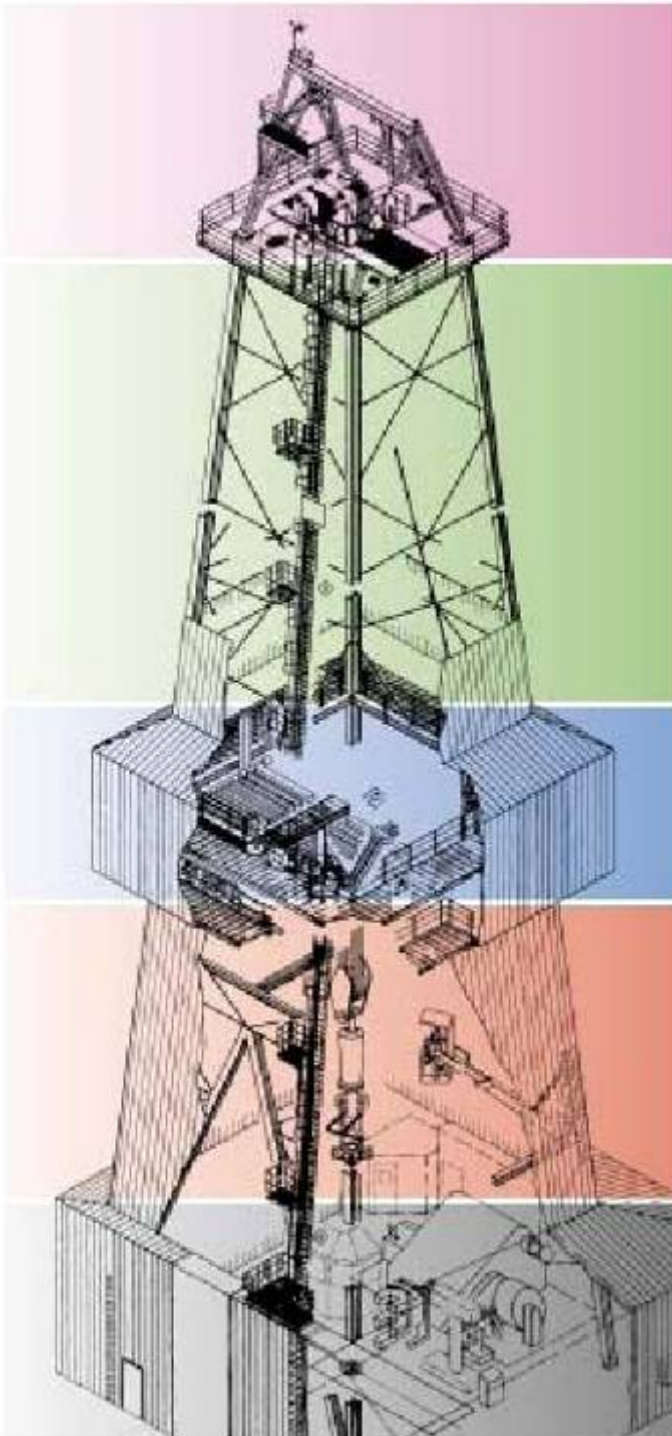


Funksjonskrav til etablering av visualiserte inspeksjonssystemer: (bildebøker)



Bilde no 24. Eagle - oversiktsbilde

Bilde no 1. Travelling assembly



1. Boreområdene deles først opp i mindre soner.

Standard boretårn

Eksempel på definerte soner.

Eksempelvis kan boretårn deles opp i sonene:

- Kronblokknivå
- Fra kronblokk til derrickmanskabin
- Fra derrickmanskabin t.o.m. fingerbord
- Fra fingerbord til boredekk
- Travelingassembly (blokk, dolly, DDM og elevator)
- Derrickmontert rørhåndteringsystemer

Vider for eksempel BOP dekk, Pipedeck, MPA etc. passe store områder slik at bøkene ikke blir mer enn ca 40 sider da de begynner å bli tykke med lamineringen.

Farger er fint og benytte for å skille de forskjellige nivåene.



En ramrigg har noe mindre utstyr og trenger vanligvis ikke alle disse områder.

En kan her benytte en farge for hvert av tårnene og eksempelvis en egen bok på ram sylindrer med skiver.

2. Det lages sjekklister på hvert inspeksjonspunkt som refererer med nummer til bildene.

Sjekklister må også kunne skrives ut i papirformat og videre kunne signeres.

3. Det beskrives klart hvilket utstyr som kan sjekkes under boring og hva som krever stopp i operasjonen.

4. Det produseres en prioritering på hvor ofte utstyret skal sjekkes, for eksempel bør bevegelig utstyr sjekkes oftere enn utstyr som er fastmontert.

5. Start bøkene med oversiktsbilde og videre gå på detaljbilder.

6. Sett inn oversiktstegninger av for eksempel boremaskin og rørhåndteringsutstyr med påførte nummer som refererer til spesifikke bilder er til stor hjelp.

7. Bruk aktivt bilder og piler med forklarende tekst.

8. Tips til utstyr som må sjekkes på det enkelte nivå:

- Lanterner og vindmålerer.
- Lyskasterer og lysarmatur.
- Kamera.
- Hangoffliner og blokker med løfteøyer (vendeblokker og styreblokker).
- Smått utstyr som høyttalere og koblingsbokser.
- Skap og dører.
- Kabelgater og rørgater.
- Rekkverk og porter.
- Leiderer og trapper.
- Grating og gratingklammer.
- Kabelgater og rørgater.
- Vindvegger og struktur.
- Guiderails.
- Standpipes og Ventliner.
- Kabiner (for eksempel derrickmanskabin) og arbeidsplattformer.
- Taljer, skinner løpekatter etc.
- Kronblokk og Fastline skiver etc.
- Fingerbord.
- Bellybord.
- Loopinnfestninger og slangelooper.
- Escapeline.
- Personalkurver og personalheiser med skinner.
- Fastlineguide med blokker.
- Motvekter til riggtenger.

• **Travelingassembly og Pipehandling.**

Både rørhånderings i tårnet og på rørdekk må sjekkes.

Sett fokus på sikring av spader og bevegelige deler på gripehode da dette er spesielt utsatt.

• **Bevegelig utstyr.**

Sjekk alle traverskraner, skiddesystemer, dekkskraner og lignende.

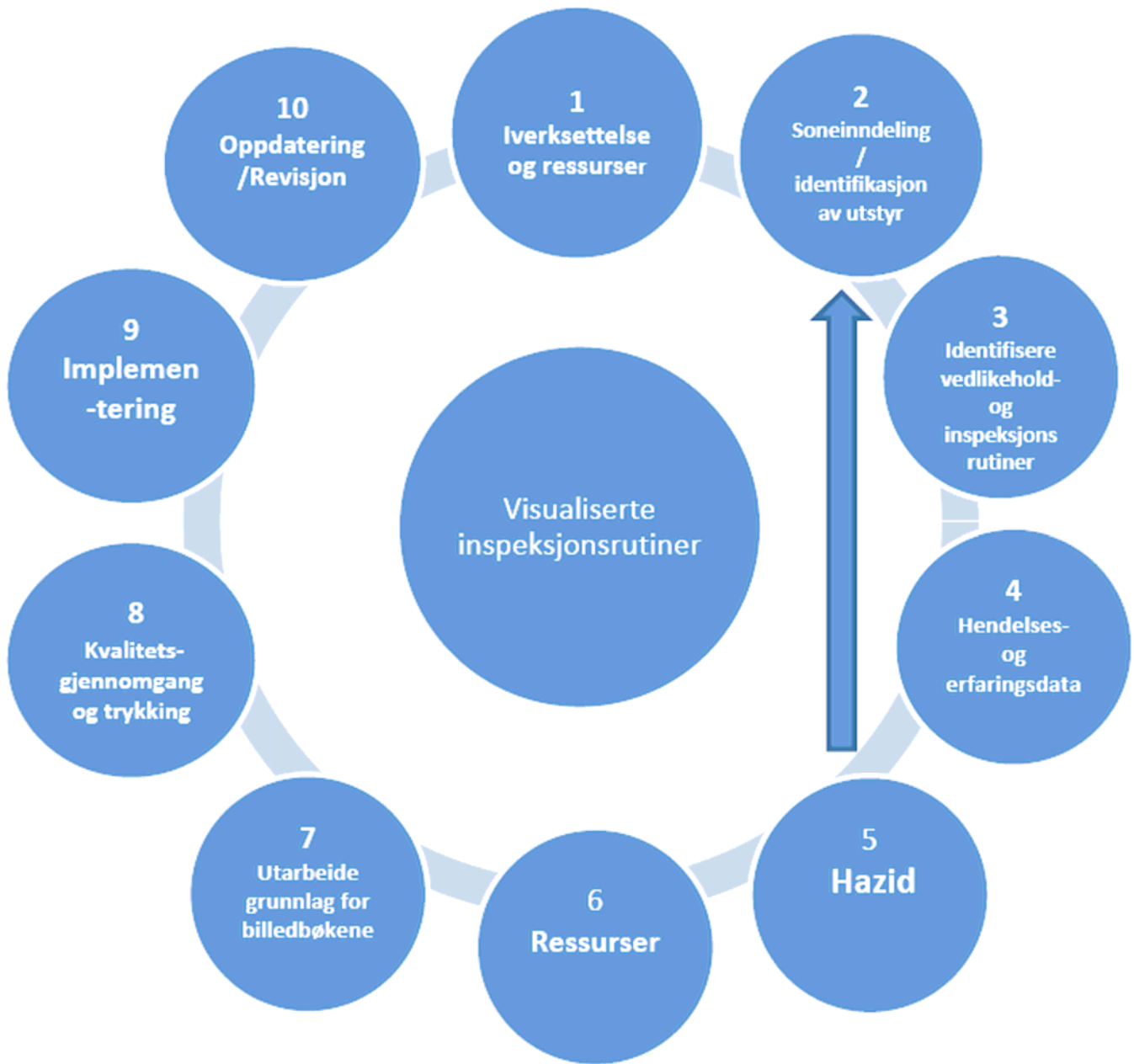
- På flyterigger må kompensatorsystem sjekkes.

Alt av blokker og utstyr til Podliner, BOP etc.

Alt av blokker til vinsjer og bevegelige deler i moonpool.

- **På ramrigg må ram sylindrer, wirer og blokker sjekkes.**

Kvalitetssirkel



Utdypning av punktene i kvalitetssirkelen

<p>1. Iverksettelse og ressurser</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Er alle ressurser for å gjennomføre prosjektet samt godkjenning på plass? <p>Ansvar: Utstyrseier</p> <ul style="list-style-type: none"> • Er den rette erfaring og tilstrekkelig bemanning uttatt for å gjennomføre punkt 2 tom 5? <p>Ansvar: Alle</p>
<p>2. Soneinndeling og identifikasjon av utstyr</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Foreta soneinndeling av de aktuelle områder. <p>Ansvar: Alle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beskrivelse av alt relevant utstyr i de forskjellige soner. <p>Ansvar: Utstyrseier</p>
<p>3. Identifisere vedlikeholds og inspeksjonsrutiner</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fremlegge alle relevante vedlikehold og inspeksjonsrutiner for det definerte utstyr i punkt 2 <p>Ansvar: Utstyrseier</p>
<p>4. Hendelses- og erfaringsdata</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fremlegge alle relevante hendelses- og erfaringsdata for det aktuelle utstyr <ul style="list-style-type: none"> ○ Hendelses rapporter ○ Safety alerts ○ Vedlikeholds bulletiner ○ Etc. <p>Ansvar: Utstyrseier</p>
<p>5. Hazid</p> <ul style="list-style-type: none"> • Er det behov for å dele opp området i mindre deler, vil dette medføre at det må gjennomføres flere Hazid. 	<ul style="list-style-type: none"> • Personell og kompetansebehov for gjennomgang av prosedyrer, og hendelser, samt å sikre brukererfaringer må ivaretas. <p>Ansvar: Alle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beslutning <ul style="list-style-type: none"> ○ Er pkt. 2, 3 og 4 gjennomført på en slik måte at arbeidet skal fortsette? Trengs det eventuelt en ny gjennomgang fra pkt. 2? <p>Ansvar: Utstyrseier</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etablere nødvendige krav til oppfølging og revisjon <p>Ansvar: Utstyrseier</p>
<p>6. Ressurser</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ressurser og personell som må avsettes for arbeidet ombord <ul style="list-style-type: none"> ○ Informasjons innsamler ○ Andre <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utstyrs kyndig ○ Internt <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tårnmann ▪ Boredekkarbeider ▪ kranfører ▪ Rigg mekanikker ▪ Andre ○ Anslag over antall timer som må avsettes <p>Ansvar: Utstyrseier og Informasjons innsamler</p>
<p>7. Utarbeide grunnlag for billedbøkene</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fotografering, registrering og etablere sjekkpunkter for utstyret <p>Ansvar: Informasjons innsamler</p>
<p>8. Kvalitetsgjennomgang og trykking.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Avklare personell og kompetansebehov. <ul style="list-style-type: none"> ○ Bøkene gjennomgås av "hands on" og utstyrskyndig personell for kvalitetkontroll. <p>Ansvar: Utstyrseier og Informasjons innsamler</p>
<p>9. Implementering</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Brukergjennomgang med informasjon om oppfølgingskrav mv. <p>Ansvar: Utstyrseier</p>

10. Oppdatering/Revisjon

- Opprette et system som ivaretar gode rutiner for registrering av feil, mangler og forslag til forbedring/ oppdatering.
 - Bøkene oppdateres / revideres i h.h.t. krav innsatt i punkt 5.
- Ansvar: Utstyrseier

Proessen med utarbeidelse av drops/visualisering av inspeksjonsrutiner.

Eksempel på bruk av oversiktsbilde, piler og tekst til bildene.

Bilde no 17. Deadline ytre skive

Se etter skader og slitasje. Fjern tjærebeleg fra skivene om nødvendig.

Se at alle bolter er på plass og er faste, sjekk sikring av bolter.



Bilde no 17.1. Deadline ytre bolter

Se at alle bolter er på plass og at låsetråd ikke er brutt.



Bilde no 17. Deadline ytre skive

Se etter skader og slitasje. Fjern tjærebeleg fra skivene om nødvendig.

Se at alle bolter er på plass og er faste, sjekk sikring av bolter.



Bilde no 17.1. Deadline ytre bolter

Se at alle bolter er på plass og at låsetråd ikke er brutt.



Synergi, Sakkyndig virksomhet og FG=0 inspeksjonsrapporter vil være et godt hjelpemiddel ved utarbeidelse av sjekklister.