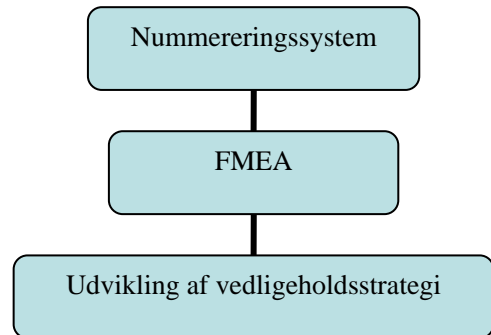


Vedligehold analysemetoder

Før at udnytte ens midler bedst muligt, skal man have en vedligeholdelsesstrategi, før man kan udarbejde en strategi, er det en idé at undersøge ens udstyr og analysere det, det kan gøres ved FMEA analyse. Med et nummereringssystem kan man nemmere overskue ens anlæg.



Før man kan bestemme ens udstyr virkemåde, er det en god idé at sætte struktur på ens anlæg med f.eks. et nummereringssystem. I et nummereringssystem kan man kortlægge ens system med hensyn til hvad man har af udstyr og hvor det findes.

Funktionsanalyse:

Når man har et nummereringssystem, ved man hvad man har af udstyr, og dermed er det nemmere at beskrive udstyrets funktion og virkemåde og dermed er det nemmere at lave en funktionsanalyse.

Funktionsanalysen er næste trin i ens udvikling af en vedligeholdelsesstrategi.

Formålet med en funktionsanalyse er at undersøge, beskrive ens udstyr og analysere det til bunds med hensyn til.

Før man vælger at udarbejde en funktionsanalyse skal vælge hvilke parametre man vil gå ud fra.

1. Er det udstyrets tekniske funktion (FMEA) eller
2. Er det de primære parametre som tryk, temperatur eller flow

Derefter undersøger man udstyret grundigt og finder ud af:

- Hvad er udstyrets funktion
- Hvordan kan det ikke opfylde sin funktion
- Hvordan kan det fejle

Udarbejdelsen af funktionsanalyse:

1. kendskab til anlæg
2. nummereringssystem
3. opdeling af anlæg i dens funktioner
4. forståelse for den enkelte del i anlægget og funktion
5. udarbejdelse af FMEA, funktionsanalyse, kritikalitetsanalyse
6. bearbejdning af analyse og valg af vedligeholdelsesstrategi

Prioritering af udstyr:

Før man kan prioritere udstyret skal man vide hvilke konsekvenser fejlen har på omgivelserne, miljøet og produktionen.

Når man har undersøgt konsekvenserne kan man inddele udstyret i 4 kategorier.

- 1. skjulte fejl**
- 2. sikkerheds/miljømæssige fejl**
- 3. drifts fejl**
- 4. andet**

Når man har funktionsanalyseret ens anlæg skal man prioritere fejlene efter de 4 kategorier. Hvordan man skal prioritere ens udstyr, kan være en overordnet strategi for hele virksomheden, virksomheden kan prioritere efter være de bedste indenfor f.eks. sikkerhed eller miljø. Som vedligeholdsaftdelingen også skal følge.

En måde er at prioritere ens udstyr på er kritikalitetsanalysen, som er en måde at finde de fejl som har de største indvirkninger på ens anlæg og miljø.

- Hvad er konsekvenserne af fejlen**
- Inddele fejl i deres primære funktionsmæssige fejl, med hensyn til Sikkerhed/miljø, drift, skjult eller andet.**
- Prioritere udstyret**

Selve prioriteringen forgår ved at man tildeler enhver fejl med et nummer f.eks. 1-10 hvor et har laveste prioritering og 10 den højeste.

Konsekvens: 1.sikkerhed, 2.miljø, 3.økonomi, 4.samfundskonsekvenser, 5.produktion.

Sandsynlighed: 1 aldrig>5år, 2. sjældent 1-5 år, 3 engang imellem 5-12 mdr., 4. ofte 1-5 mdr., 5. hyppigt<4 uger.

Identifikation: 1. nem, 3. øvet, 5. ekspert.

Den fejl som har størst score, er den man skal prioriter først i ens vedligehold.

FMEA.

FMEA er en komplet analyse form hvor man har samlet funktionsanalysen og prioriteringen af udstyret.

FMEA:

Komponent	Funktion	Funktions fejl	Fejl måde	Konsekvenser af fejl	Frekvens/sandsynlighed	Skjult	Sikkerhed/miljø	Drift	andet	Σ værdi RPT	bemærkninger
Pære (nødbelysning)	Skal lyse lyst	Lyser mørkt	Pære er i stykker. Strømsvigt	Folk ved ikke hvordan de skal komme ud.	1	7	10	1	1	70	

Tabel 1

RPT Risiko Prioriterings Tal

Hvilke indsatsmuligheder har man der kan anvendes på udstyr:

- **Design out og design in vedligehold.**
Ved design out, analysere man funktion eller årsagen til fejlen, hvis det er muligt forbedre man udstyret for at undgå samme fejl, eller udskifter det med et nyt design. Design in nemmere tilgængelighed til udstyret.
- **Smøring/service aktiviteter.**
- **Tilstandsbaseret vedligehold(forudsigelig).**
- **Skemalagt vedligehold(forudbestemt).**
- **Havaribaseret vedligehold(afhjælpende), bevidst(har reservedele, værktøj, mandskab) eller ubevidst(har ingen ting). Bevidst vedligehold vælger man hvis der er mindre konsekvenser.**

