

# Øresundsbro Konsortiet Jernbanedrift

## Sikkerhedsledelsessystem

### 03 07-03 Sikkerhedsmæssige hændelser

---

Revision: 4

Dato: 2024-03-25

Udarbejdet af: BAU (SL)

Kvalitetssikret af: RSU

Godkendt af: TRA

## 1. Ændringslog

---

Rev. Fra/til	Beskrivelse af ændring og årsag	Side / Afsnit
Rev 0 til Rev 1	Redaktionelle ændringer Årsagsanalyser og opfølgning indført	Hele dokumentet Afsnit 7.5
Rev 1 til Rev 2	SLS 03 07-03 skall ha en specifik bestämmelse som fastslår att OSPA B1 skall utredas och analyseras.  Opfølgning på hændelser accepteres hvis sagen behandles hos leverandør der har eget SLS.  F.eks. operatør der har tabt presenning eller UT melding der er registreret forkert hos Banedanmark.  Opdatering ifm. BEK 1373 af 23/11/2023 den 01-01-2024	Fra Transportstyrelsens tilsyn 2022
Rev 2 til Rev 3	Kat 3 nr 13 ØSB-ansvar for årsagsanalyse	7.5
Rev 3 til Rev 4	Inddragelse af Risikoprofil ved analyse af hændelser Kat 2 nr.4	7.5

## 2. Formål

---

Denne procedure fastlægger hvordan jernbanedrift sikrer

1. Registrering af sikkerhedsmæssige hændelser samt driftsmæssige farer som følge af konstruktionsmæssige eller funktionsmæssige fejl
2. Opfølgning på alle sikkerhedsmæssige hændelser gennem iværksættelse af årsagsanalyse og aktiviteter.

Desuden fastsætter proceduren involvering og rapportering af forhold, herunder:

3. Fastlægger behov og kriterier for indberetning til myndigheder.
4. At materiale kommunikerer til interessenter og relevante parter.
5. At ØSB øverste ledelse er informeret.

## 3. Gyldighed

---

Nærværende procedure er gyldig for infrastruktur og forhold omfattet af ØSB sikkerhedsgodkendelse og sikkerhedsledelsessystem.

#### 4. Referencer

Arbejdet i nærværende procedure skal ske efter gældende lovgivning og vejledning fra relevante myndigheder og aktører herunder særligt følgende kilder:

<b>Danmark:</b>
Havarikommissionen Rapportering
Havarikommissionen undersøgelsesresultater
Trafikstyrelsens database
<u>Bekendtgørelse 1373</u> om indberetning af data på jernbaneområdet vedr. ulykker og forløbere til ulykker til Trafikstyrelsen.
Anmeldelse af sikkerhedsmæssige hændelser og driftsforstyrrelser
<b>Sverige:</b>
Statens Havarikommissionen (SHK)
Transportstyrelsens telefonberedskab för järnväg
Transportstyrelsens säkerhetsrapportering
TSFS 2011:86 Transportstyrelsens föreskrifter om olycks- och säkerhetsrapportering för järnväg

#### 5. Definitioner

<b>SLS</b>	Sikkerhedsledelsessystemet i Øresundsbro Konsortiet
<b>CJ</b>	Chef Jernbanedrift
<b>SL</b>	Sikkerhedsleder

<b>Hændesedatabas</b>	IT løsning til opfølgning som anvendes bredt i ØSB. Databasen er opdelt i 2. Et register for hændelser samt et register for korrigerende handlinger.  Desuden er tilknyttet rapporter der muliggør opfølgning på status af registreringer.  Systemet drives via SharePoint som er beskrevet i dokumentet 01 01-00's bilag
<b>Ulykke</b>  Definition af en ulykke er afhængig af hvilket land det hidrører.	I Danmark følges Bek 1373 – bilag 1 og Sverige TSFS 2011:86.  <u>DK gælder:</u>  Kollision: Tog mod andet tog, Tog mod objekt, rangerende materiel med rangerende materiel eller objekt. Afsporing af tog eller rangerende materiel

	<p>Overkørselsulykker (ej relevant for ØSB-infrastruktur)          Personpåkørsel          Personskade ombord på tog i bevægelse          Brand og eksplosioner i tog i bevægelse          Ulykker med kørestrøm tog i bevægelse eller ej</p>
	<p>I Sverige er definition av olycka</p> <p>§3: angiver som olycka:          Kollision          Olycka          Personolycka          Plankorsningsolycka          Påkörning          Ursparning          Utsläpp</p> <p>§10 styk 6 særlig for infrastruktur forvaltere          olyckor relaterade till ett järnvägsfordon i rörelse, om fordonet inte användes av ett järnvägsföretag, och olyckan medfört          a) att minst en person avlidit inom 30 dagar,          b) att minst en person har blivit så allvarligt skadad att det lett till sjukhusvård i mer än 24 timmar,          c) att järnvägsfordon, järnvägsinfrastruktur, miljön eller egendom som inte transporterats med järnvägsfordonet har fått sådana skador att kostnaderna för dessa uppgått till minst 150 000 euro, eller          d) trafikavbrott i minst sex timmar</p>
<b>Selvmord</b>	<p>DK: Ifølge BEK 1373 – bilag 1</p> <p>SE: ifylde TSFS 2011:86 §3 er selvmord inkluderet i personolycka.</p>
<b>Væsentlig ulykke</b>	<p>DK: ifølge BEK 1373 – bilag 1:          er involveret mindst ét jernbanekøretøj i bevægelse, og som resulterer i ifylde mindst én dræbt eller alvorligt tilskadekommet person, eller omfattende ødelæggelse af materiel, spor, øvrig del af infrastruktur (anlæg), miljøet eller i omfattende forstyrrelse af trafikken.          Ødelæggelse forover 1.2 mio. kr.          Forsinkelser over 6 timer eller mere end en hovedbanestrækning</p> <p>SE: TSFS 2011:86 §5          1. minst en person har avlidit,          2. minst en person har blivit så allvarligt skadad att det uppskattas leda till sjukhusvård i mer än 24 timmar, eller          3. järnvägsfordon, järnvägsinfrastruktur, miljön eller egendom som inte transporterats med järnvägsfordonet har fått sådana skador att kostnaderna för dessa uppskattas uppgå till minst 150 000 euro.          Olyckor som endast av ren tillfällighet inte medfört konsekvenser enligt första stycket ska anmälas som ett tillbud till en allvarlig olycka</p>
<b>Forløbere for ulykker</b>	<p>DK: ifølge BEK 1373 – bilag 1 og 2</p> <p>Ved forløbere for ulykker forstås en begivenhed på jernbaneområdet, der ikke har medført en ulykke, men som kunne have fået betydning for jernbanesikkerheden.</p> <p>SE: SE: ifølge TSFS 2011:86</p> <p>Der findes i §3 begrebet</p> <p>Tillbud: hændelse som under något andra betingelser kunde ha lett till en olycka</p>
<b>Personskade type</b>	<p>Ifølge BEK 1373 – bilag 1</p> <p>Passagerer          Personer, der uretmæssigt befinder sig på jernbanearealer          Personalet</p>

<b>Skadetype</b>	Ifølge BEK 1373 – bilag 1: -Dræbte: En eller flere personer, der dræbes på stedet eller dør inden for 30 dage som følge af en ulykke. - Alvorligt tilskadekomne: En eller flere personer, som har været indlagt på sygehus i 24 timer eller mere som følge af ulykke. - Lettere tilskadekomne: Personer, der er påført skade som kræver behandling. Dræbte og alvorligt tilskadekomne medregnes ikke.
<b>Uhensigtsmæssig adfærd / forhold</b>	Anvendes om forhold der ikke i sig selv vurderes at kunne medføre en ulykke eller forløber til ulykke - men hvor f.eks. adfærden, forholdet og lign vurderes som uhensigtsmæssigt i forhold til ØSB arbejde med sikkerheden på kort og langt sigt f.eks. forkert udførelse af arbejdsopgave eller manglende koordinering af kontrakt mellem BDK og TRV. Anvendes hos ØSB som sikkerhedsindikator

**Sikkerhedsmæssige hændelse** Samlet begreb som omfatter ulykke, væsentlig ulykke, forløbere for ulykker og uhensigtsmæssig adfærd

**Synergi** Rapporteringssystem for hændelser der anvendes af Trafikverket

**SafetyNet** Rapporteringssystem for hændelser der anvendes af Banedanmark

## 6. Ansvar

Procesejer for denne proces er SL.

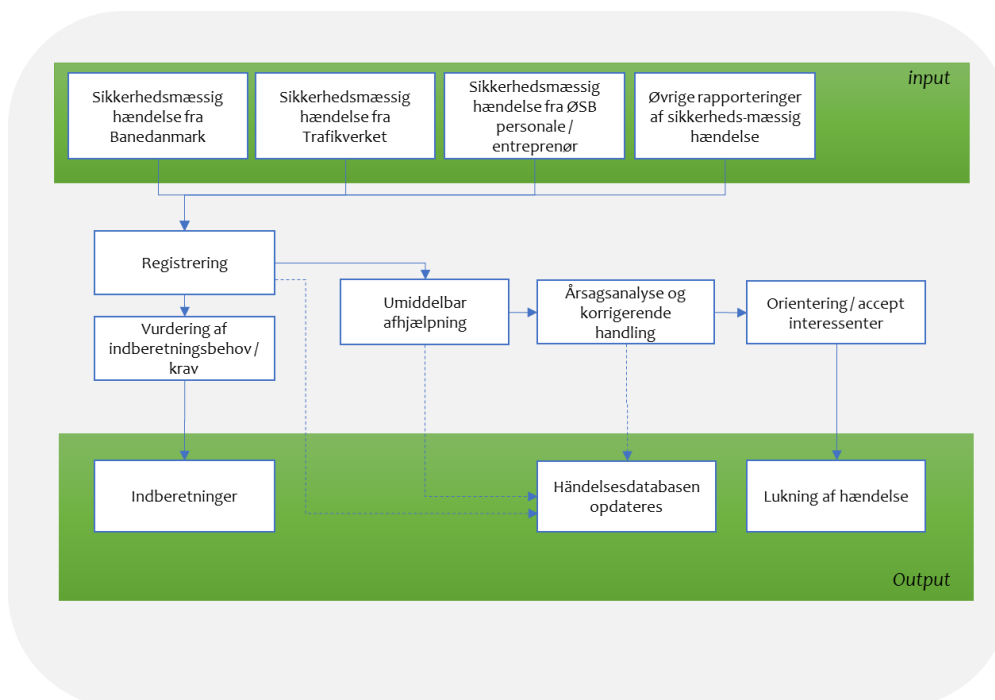
CJ skal være orienteret om processens forløb og kan vælge at håndtere processen selv f.eks. i forbindelse med fravær eller øvrige forhold.

## 7. Oversigt over procedurens delelementer

Proceduren er opbygget omkring delprocesser som sikrer:

- Modtagelse af information om sikkerhedsmæssige hændelser.
- Registrering.
- Umiddelbar afhjælpning..
- Årsagsanalyse og korrigerende handling
- Orientering / accept af interessenter.
- Lukning af sikkerhedsmæssig hændelse.
- Løbende registrering og opfølgning i Hændesedatabas.
- Indberetning af ulykker i Havarikommission i Dk eller Sverige.
- Årlig indberetning til Trafikstyrelsen (jernbane data og sikkerheds rapport) , Transportstyrelsen (säkerhetsrapport) og øvrige relevante parter.

Flowet ses af nedenstående figur:



I det følgende beskrives de enkelte skridt nærmere.

### 7.1 Sikkerhedsmæssig hændelse modtages

Processen starter ved modtagelse af en sikkerhedsmæssig hændelse. Dette kan ske ved indberetning / rapportering fra:

- Banedanmark.
- Trafikverket.
- Personale / entreprenører.
- Andre kilder.

Banedanmark, Trafikverket og entreprenører er kontraktligt forpligtiget til at indberette og undersøge sikkerhedsmæssige hændelser. Banedanmark anvender systemet SafetyNet, Trafikverket anvender systemet Synergi.

SL skal sikre at have adgang til rapportering fra disse systemer. Desuden kan information om sikkerhedsmæssige hændelser tilfalde ØSB på andre måde i såvel formaliseret som ikke formaliseret grad.

Fælles er at:

- SL indhenter nødvendig information og formaliserer henvendelsen
- SL har notatpligt for information tilgået f.eks. telefoniske eller anden form.

Særligt for ulykker gælder:

- Umiddelbart at iværksætte foranstaltninger for at forhindre eskalering / gentagelse af ulykke.
- SL skal sikre og understøtte havarikommissionens arbejde.
- SL eller CJ skal kontakte virksomhedens øverste ledelse og løbende holde denne underrettet.

### 7.2 Registrering

ØSB anvender Sharepoint til opfølgning. Her er oprettet 2 registre Hændelsedatabas samt Korrigerende Åtgärder til henholdsvis registrering af sikkerhedsmæssige hændelser og handlinger relateret til disses håndtering. Her registreres også Uhensigtsmæssig adfærd/forhold.

SL er ansvarlig for inddatering herunder indhente supplerende information.

Registret har en række felter hvor de vigtigste nævnes her:

HændelseID – er et unikt nummer der sikrer entydighed (og databasemæssigt er en unik nøgle).

Felterne: Registrant, Rubrik (overskrift), Beskrivelse, Ansvarlig skal altid udfyldes sammen med deadline. Om muligt vedhæftes dokumentation.

For alle hændelser anvendes her følgende data:

		Lokalitet	Område	Kategori	Ansvarlig enhed	Ansvarlig afdeling
Sikkerhedsmæssig hændelse	ulykke	Jernbane	Jernbane-sikkerhed	Ulykke	Anlægning	Jernbanedrift
	Skade ikke sket men kunne være sket			Nærvæd hændelse / Forløber til ulykke		
Uhensigtsmæssig adfærd	Skade usandsynlig men adfærd og forhold er uhensigtsmæssig			Uhensigtsmæssig adfærd / forhold		

Hvis en registrering dækker den samme sikkerhedsmæssige hændelse (dobbelregistrering) skal disse samles af SL. Der kan således lukkes en registrering med henvisning til dubletten der så overtager. Et krav er at der er tale om samme sikkerhedsmæssige hændelse bl.a. i tid og rum.

Systemet muliggør udtræk af statistik og rapportering bl.a. til den øverste ledelse. CJ er ansvarlig for at der månedsmæssigt rapporteres til den øverste ledelse om de sikkerhedsmæssige hændelser. Der ses som minimum på data fra Hændesedatabas samt Korrigerende Åtgärder.

Endvidere ses på statistik og trends som led i ledelsens overvågning. Der henvises her til proceduren med bilag:

02 01-00	Lederskab og forpligtigelse
02 01-00B	Skabelon, Input til ledelsens evaluering

### 7.3 Vurdering af indberetningsbehov / krav samt indberetning

SL er ansvarlig for at ØSB indberetter sikkerhedsmæssige hændelser jf. de lovgivningsmæssige- og aftalemæssige forpligtigelser. Indberetninger skal ske til relevante myndigheder herunder (men ikke afgrænset til):

- Havarikommissionen.
- Statens haverikommission
- Transportstyrelsen.
- Trafikstyrelsen.
- Sikkerhedsstyrelsen.
- Elsikkerhetsverket.

Der henvises i Danmark til Bekendtgørelse 1373 og i Sverige til TSFS 2011:86 samt i øvrigt krav der stilles til ØSB bl.a. som forudsætning for dennes sikkerhedsgodkendelse i Danmark og Sverige.



Virksomheder der har været involveret i hændelses kontaktes og holdes orienteret.

ØSB kan (for et veldefineret område) uddelegere opgaven med indberetning og håndtering for forhold på ØSB-infrastruktur.

Der er aftalt at Banedanmark hhv. Trafikverket skal anmelde alle sikkerhedsmæssige hændelser til de rette myndigheder, jf. de pågældende myndigheders retningslinjer.

ØSB skal i disse tilfælde være orienteret og overvåge disse opgaver. Opgaven skal være defineret i skriftlig kontrakt.

Opgaverne skal uanset om ØSB gør disse eller andre udføres i henhold til Trafikstyrelsens og Transportstyrelsens anvisninger. Der henvises særligt til at følgende forhold skal indberette straks:

- Helt eller delvist kollaps af broer, dæmninger, perroner og andre konstruktioner i forbindelse med spor.
- Sikkerhedsmæssige funktionsfejl i trafikstyrings-, togkontrol-, og signalsystemer.
- Ulykker.

I tvivlstilfælde skal ØSB altid underrette / søge rådgivning hos Trafikstyrelsen / Transportstyrelsen.

Desuden er Banedanmark og Trafikverket ansvarlige for at de i deres opgave for ØSB følger gældende retningslinjer for underretning af havarikommissionerne (DK og SE).

SL har i alle tilfælde ansvaret for at registre hændelsen hos ØSB.

Dette gøres i oversigterne:

- Indberetning fra Banedanmark til Havarikommissionen.
- Hændesedatabas.

#### **7.4 Umiddelbar afhjælpning**

SL skal i sit arbejde overveje om det er nødvendigt med en umiddelbar afhjælpning med det formål at reducere gentagelse af tilsvarende sikkerhedsmæssige hændelser.

Eksempler kan være:

- Vilkår for drift, trafikstyring, vedligeholdelse.
- Personalemæssige ændringer.
- Andre midlertidige barrierer.
- Uddannelse og instruktion.

Den umiddelbare afhjælpning registres i Hændesedatabas.

#### **7.5 Årsagsanalyse og korrigerende handling**

Det påhviler SL at der foretages årsagsanalyse og korrigerende handlinger af sikkerhedsmæssige hændelser. Opgaven med at gøre det kan helt eller delvist uddelegeres af SL.

ØSB skal uanset om myndigheder, havarikommission eller andre behandler en hændelse selv foretage egne analyser og iværksætte nødvendige tiltag for hændelser, der har relation til egne aktiviteter og drift.

I sit arbejde skal SL sikre at risikovurdering (risikoprofil) inddrages i forbindelse med analyse af hændelser, f.eks. kan fornyet viden fra hændelsen betyde at risici skal reevalueres i konsekvens og hyppighed – og/eller at barriere der er oplyst skal vurderes.

#### **7.5.1 Input fra årsagsanalyse og handlinger fra myndighederne og andre interessenter.**

Som supplement til denne procedure kan disse interessenter foretage årsagsanalyser:

- Banedanmark hhv. Trafikverket og jernbaneoperatører med eget sikkerhedscertifikat kan lave årsagsanalyser.  
Disse aktører er kompetente og har behørig ekspertise i årsagsanalyser herunder eget godkendt sikkerhedsledelsessystem anerkendes deres metode for årsagsanalyse.
- Tilsvarende kan myndigheder og havarikommission have opgaven med årsagsanalyser.

Årsagsanalysen og handlinger arkiveres altid i Hændesedatabas. Er der tale om følsom information, f.eks. ved ulykker eller tjenestesager – laves en henvisning/resume til hvor dokumenterne kan findes.

### 7.5.2 Ved ulykke

Ved ulykker kan årsagsanalyse og handlinger været overtaget undersøgelsesmyndigheden jf. 7.5.1.

Hvis ØSB selv står for undersøgelsen gøres følgende:

Her anvendes Man-Technology-Organisation analysis (MTO - analyse).

Denne består af:

Kortlægning af hændelsesforløbet

- De enkelte hændelser beskrives ud fra det eksakte tidspunkt

Årsagsanalyse som beskriver afvigelserne

- Stilles ud fra en undren over det, der er beskrevet i hændelsesforløbet – ”hvorfør denne handling? ” eller ”er der en retningslinje eller instruks for dette?”

Forhold der kan have bidraget til de forskellige delhændelser

- (situationsfaktorer): Kan der beskrives uheldige omstændigheder, der forklarer hvorfor denne

Barriereanalyse og konsekvensanalyse.

- Her identificeres latente systemfejl og fortage en barriereanalyse. Barriereanalyse undersøger, om der var barrierer (teknisk eller administrativ foranstaltning), og hvorfor de svigtede. Desuden drøftes det med personalet, om der kunne udformes en barriere, der kunne stoppe udviklingen af utilsigtede hændelser.

### 7.5.3 Alle øvrige sikkerhedsmæssige hændelser

Ved alle øvrige sikkerhedsmæssige hændelser udføres en årsagsanalyse med handlingsplan som beskrevet i proceduren:

03 07-30	Afvigelser mv. til sikkerhedsledelsessystemet
03 07-30A	Skabelon årsagsanalyser og Handlingsplan

I sit arbejde involverer SL nødvendige interessenter herunder CJ omkring undersøgelsen.

For en god ordens skyld skal her nævnes at uagtet brugen af fremgangsmåden i øvrige procedurer skal resterende del af denne procedure fortsat følges.

### 7.6 Orientering og accept af interessenter

Under hensyntagen til omfang og alvorlighed af den sikkerhedsmæssige hændelse, gennemføres en orientering hhv. accept af interessenter.

Myndigheders anvisninger for dette skal altid følges.

Relevante interessenter i ØSB's organisation involveres. SL beslutter sammen med CJ, hvorledes formen på involvering skal være.

Endeligt vurderes i samarbejde med CJ og den øverste ledelse hvorledes ØSB skal kommunikere åbent og konstruktivt om forholdet til alle relevante parter, herunder offentligheden og særligt aktører uden for ØSB's organisation der kan drage nytte af den oparbejdede viden.

### 7.7 Lukning af en sikkerhedsmæssig hændelse og registrering

I Korrigerende Åtgärder og inden denne kan lukkes, vurderer SL eller CJ, under hensyntagen til omfang og alvorlighed af den sikkerhedsmæssige hændelse, følgende punkter:

- Om hændelsen er tilstrækkeligt og korrekt indmeldt, registreret, undersøgt og analyseret for at fastslå deres årsager
- Om forholdet er indberettet til nationale organer, når det er relevant.
- Om der er vurderet om hændelsen og de erfaringer der er, giver anledning til opdatering og tilføjelser jf. risikohåndtering.
- Om der er tilstrækkelige egnede foranstaltninger for personalet efter ulykker og hændelser herunder tilbagevenden til opgaver mv.
- Om SLS skal ændres herunder kompetencekrav, procedurer eller andet skal ændres
- Om der kan læres af hændelsen, herunder at der tilstræbes kontinuerlig forbedring
- Om hændelsen giver anledning til forhold relateret til ØSB virksomhedskultur, kommunikation mv.
- Om forholdene i ØSB-sikkerhedspolitik og sikkerhedskulturdokument bør revurderes

Ændringerne og implementering håndteres bl.a. via procedurerne:

02 01-00	Lederskab og forpligtigelse
02-02-00	Risikostyring og grundlag
03 07-50	Dokumentudarbejdelse og håndtering

Risikostyring og grundlag er medtaget da det anses at viden om en sikkerhedsmæssig hændelse kan være input til en ændring i ØSB's risikoprofil.

### 7.8 Hændesedatabas opdateres

Når den sikkerhedsmæssige hændelse er færdigbehandlet og accepteret af SL eller CJ, gøres følgende registreringer :

	Type	Status sættes til lukket når:
Hændesedatabas	Ulykke Væsentlige ulykke	Når relevante myndigheder anser sagen for afsluttet f.eks. ved havarirapport.
	Forløbere til ulykke Uhensigtsmæssig adfærd/forhold	Når CJ/SL anser nødvendige tiltag for implementeret
Aktionslisten	Alle	Aktiviteter afledt af den sikkerhedsmæssige hændelse

### 7.9 Årlig indberetning af data på jernbaneområdet og sikkerheds rapport

SL fortager indberetning efter krav og form stillet af relevante myndigheder i Danmark og Sverige i de intervaller og den form der er ønsket af myndighederne.

## 8. Evaluering

---

Effekten af de korrigerende handlinger skal vurderes når der er tale om sikkerhedsmæssige hændelser.

Evalueringen skal følge processen angivet i:

03 07-30	Afvielser mv. til sikkerhedsledelsessystemet
03 07-30A	Skabelon årsagsanalyser og Handlingsplan

## 9. Krav til dokumentation

---

Dokumentation for nærværende proces dokumenteres på følgende vis:

Emne	Hvad registreres	Hvor registreres
Sikkerhedsmæssige hændelser	Registrant, overskrift, beskrivelse, ansvarlig deadline mv.	Hændesedatabas
Årsagsanalyse	Vurdering af lignede forhold, Metodevalg for årsagsanalyse, selve analysen, løsningsforslag, effekten af de korrigerende handlinger	Hændesedatabas
Uhensigtsmæssig adfærd / forhold	Registrant, overskrift, beskrivelse, ansvarlig mv.	Hændesedatabas
Korrigerende handling	Handlingsplan	Hændesedatabas
Status på gennemførelse	Aktioner	Aktionslisten
	Status på håndtering af sikkerhedsmæssige hændelse	Hændesedatabas
Korrespondance med myndigheder og interessenter	Korrespondance mv.	Journaliseres
Evaluering af effekt af korrigerende handlinger	Hvordan - hvornår	Hændesedatabas / Aktionslisten (hvornår hvem)
	Selve evalueringen	Særskilt dokument evt. som note direkte i Handlingsplanen