



Ledende sikkerhetsindikatorer for personsikkerhet

Behov og utfordringer

Vegard Grimstveit

Senior Advisor, HSE & Risk Management

Acona Wellpro

*If you don't know where you are going,
chances are you will end up somewhere else*

Yogi Berra

HENSIKT

1. Definere ledende indikatorer for personsikkerhet
2. Formidle behovet for ledende indikatorer i sikkerhetsledelse
3. Forklare utfordringer forbundet med implementering av ledende indikatorer
4. Reflektere rundt behovet for indeksering av indikatorer

BAKGRUNN

- Utdanning:
 - Siv.ing / Master of Science fra NTNU, Trondheim, innen Industriell økonomi og teknologiledelse
 - Spesialisering innen sikkerhetsledelse
 - Uteksaminert i 2003
- Arbeidserfaring:
 - HMS-ingeniør for Norsk Hydro Aluminiums HMS-stab
 - Senior HMS&K-rådgiver hos Synergi Solutions
 - HMS-direktør for Elkem Foundry Products' smelteverk globalt
 - Seniorrådgiver, HSE & Risk Management, hos Acona Wellpro i Oslo

ACONA WELLPRO

- Bakgrunn
 - Startet opp i 1997 og tidligere Alliance Technology, Acona, Acona CMG
 - Fusjonerte med Wellpro i 2009
- Ansatte
 - Totalt 320
 - Kontorer i Stavanger, Bergen, Skien, Tromsø og Oslo
- Forretningsområder
 - Konsulentvirksomhet (HSE & Risk Management)
 - Boring (største boremiljøet utenom Statoil)
 - Beredskapshåndtering/-senter

PERSON- VS. PROSESSIKKERHET

Personsikkerhet

- Personsikkerhet kan anses som arbeidsoperasjoner der personer har en interaksjon med prosesser eller aktiviteter
- Innebærer typiske farer som knusing, klemming, kutt, fall etc
- Personulykker har gjerne enkle hendelseskjeder

Prosessikkerhet

- Prosessikkerhet involverer typisk farer fra prosessaktivitet for en installasjon eller et anlegg
- Involverer typisk farer som brann, eksplosjon, utslipp av giftige stoffer etc
- Prosessulykker har gjerne komplekse hendelseskjeder
- Kan medføre at mange mennesker omkommer

INDIKATORER

- En indikator skal gi oss informasjon om hvordan vi presterer
- Bruk av indikatorer, både reaktive og ledende, er relevant for alle industrier og sektorer
- En indikator bør konstrueres i tråd med SMART-prinsippet:
 - **S**pecific
 - **M**easurable
 - **A**chievable
 - **R**elevant
 - **T**ime-related
- **En reaktiv indikator** forteller oss hvordan vi har prestert [f.eks Antall fraværskader, eller Antall gjennomførte revisjoner]
- **En ledende indikator** forteller oss noe om *kvaliteten* på hvordan vi presterer [f.eks Utvikling i gjennomsnittlig score fra revisjoner]

INDIKATORER I BRUK I DAG

- Vi har i dag kun et fåtall veletablerte reaktive indikatorer relatert til (person)sikkerhetsarbeidet i H1/LTI¹ og H2/TRI²
- Det er tre hovedutfordringer med H1/LTI og H2/TRI:
 1. De sier ikke nødvendigvis noe om skadens *alvorlighet*
 2. Det er overraskende stor variasjon mht *definisjon* (evt mangel av definisjon) og *kategorisering* fra selskap til selskap
 3. Ofte brukt *feil* ved at antallet personskader generaliseres til å si noe om risikonivået; både for personsikkerhet og prosessikkerhet

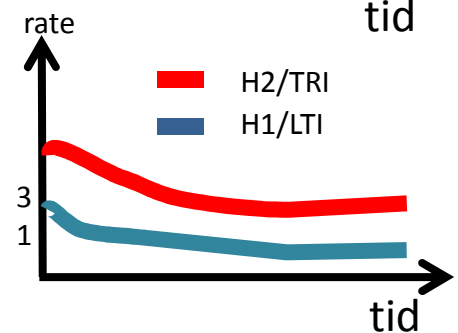
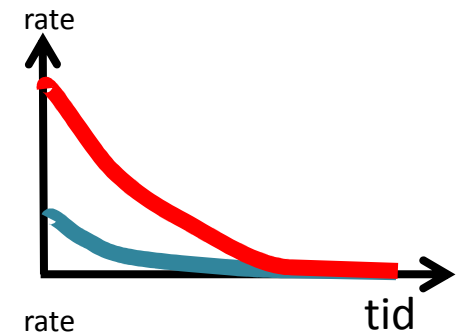
¹ H1/Lost Time Injury = Skader som resulterer med fravær fra jobb etter anbefaling fra lege

² H2/Total Recordable Injury = Skader som inkluderes i statistikk (Skader med fravær (LTI/H1), Skader med arbeidsbegrensning, samt Skader med medisinsk behandling). Førstehjelpskader er ikke inkludert

To ERFARTE SITUASJONER

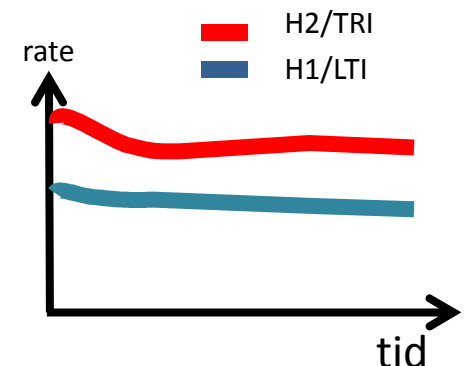
1) Enheter med a) $H1/LTI=0$, og enkelte også med $H2/TRI=0$, mens andre med b) lave men stagnerende $H1/LTI$ og $H2/TRI$

- Representerer fravær av skader/lavt skadeantall risikonivået for perioden?
- Hva sier fravær av skader/lavt skadeantall om sannsynligheten for å få skader denne uken, neste måned eller inneværende år?
- Hvordan forklare overfor toppledelsen forventet effekt av ytterligere investeringer i sikkerhet, hvis alle prestasjonsindikatorene allerede viser null og dermed god prestasjon?



2) Til tross for tunge investeringer i sikkerhet, så stagnerer $H1/LTI$ - og $H2/TRI$ -ratene

- Hvordan forklare toppledelse/styret effekten av pågående forbedringsaktiviteter?
- Er det fornuftig å 'benchmarke' enheter mot hverandre på grunnlag av skaderater alene? Eller med bakgrunn i antall $H1/LTI$ og $H2/TRI$?



ANDRE ANVENDTE INDIKATORER

(SAMTLIGE ER REAKTIVE!)

1. Antall registreringer av HMS-avvik / uønskede hendelser
2. Antall avvik / hendelser risikovurdert i grønt, gult eller rødt område
3. Antall utførte SJA (Sikker Jobb Analyse)
4. Antall jobb-observasjoner / atferdsbaserte sikkerhetsobservasjoner
5. Antall avvik / hendelser avsluttet inneværende periode
6. Antall gjennomførte revisjoner iht. plan
7. Gjennomsnittelig behandlingstid for alle registrerte avvik / hendelser

RELEVANTE LEDENDE INDIKATORER

1. Andel implementerte tiltak verifisert mht effekt gjennom systematiske tiltaksrevisjoner
2. Andel implementerte forebyggende tiltak (iht. ISO-definisjonen)
3. Utvikling i gjennomsnittelig score fra sikkerhetsrevisjoner
4. Utvikling i gjennomsnittelig sikker atferd vurdert ifm atferdsbaserte observasjoner
5. Utvikling av gjennomsnittelig risikovekt fra risikovurderte HMS-avvik over tid
6. Gjennomsnittelig score fra prøver/tester ifm sikkerhetsopplæring

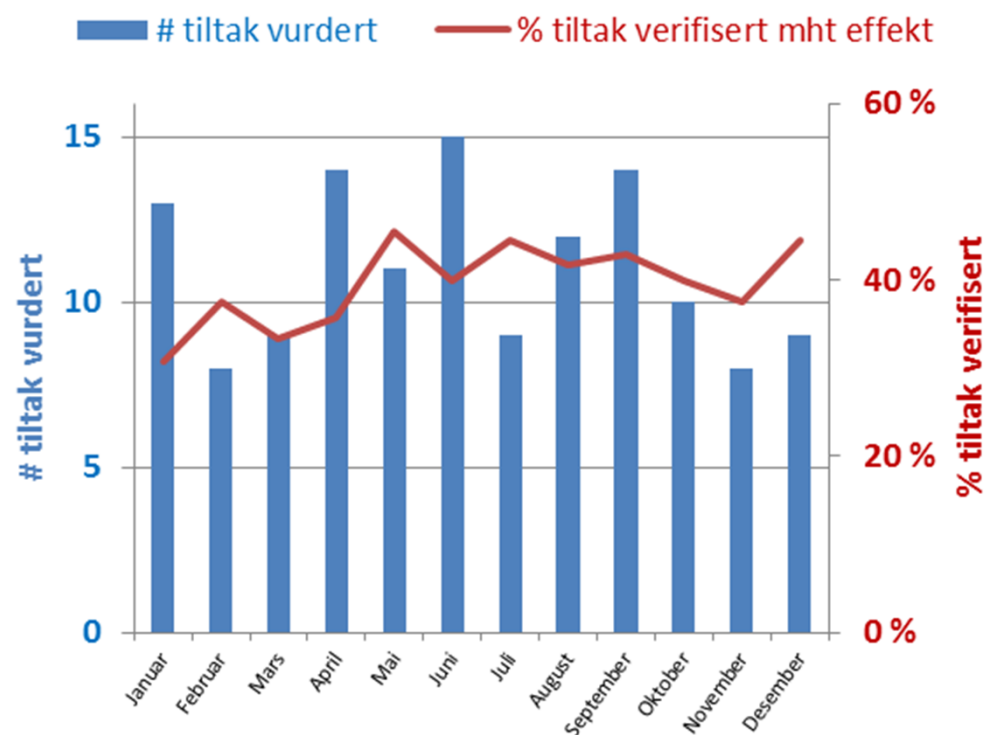
EKSEMPLER PÅ HVORDAN FREMSTILLE DE 6 NEVNT LEDENDE INDIKATORER

**INFORMASJON GENERERES DIREKTE FRA
STØTTESYSTEMER SOM F.EKS SYNERGI**

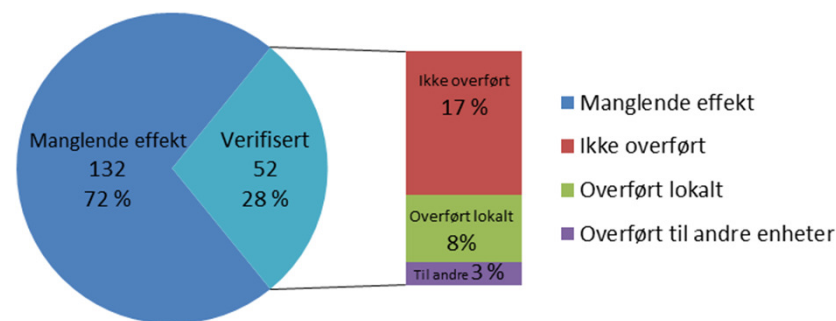
(IKKE VIST UNDER PRESENTASJON)

RELEVANTE LEDENDE INDIKATORER

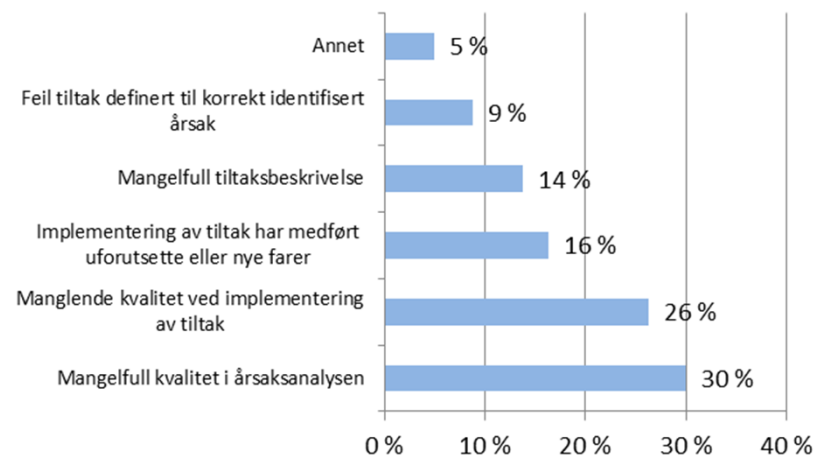
1. Andel implementerte tiltak verifisert mht effekt gjennom systematiske tiltaksrevisjoner



Erfaringsoverføring ved verifisert effekt

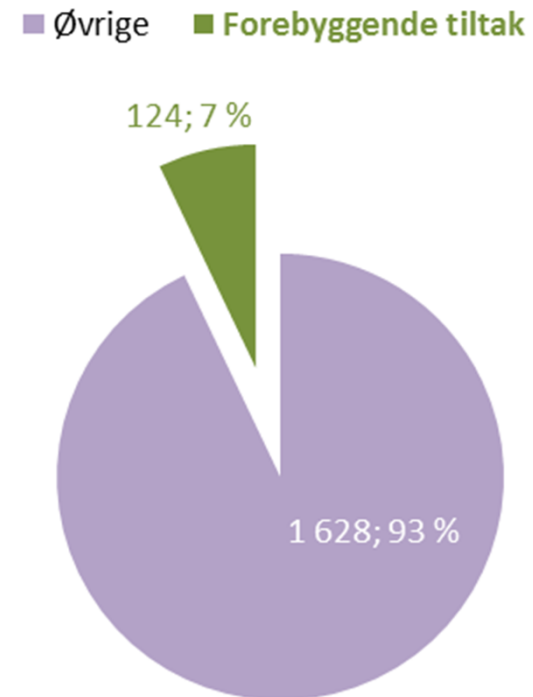
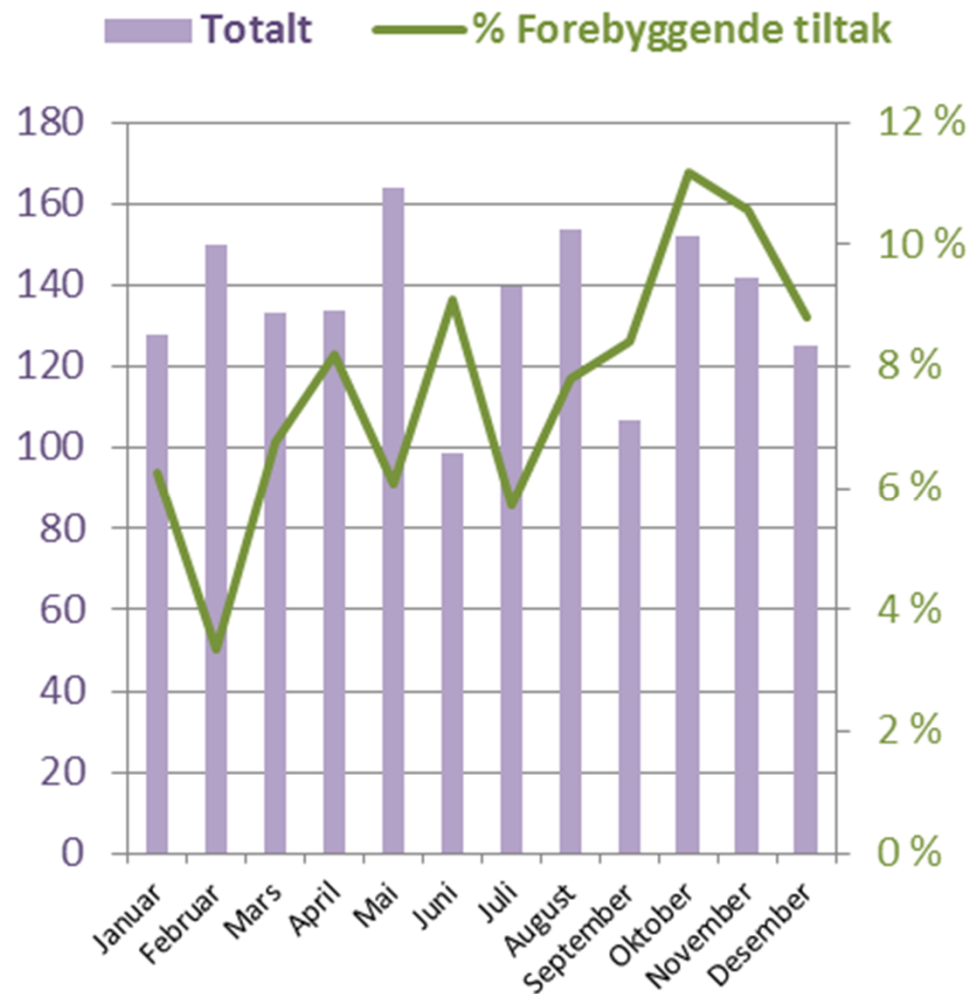


Årsak til manglende tiltakseffekt



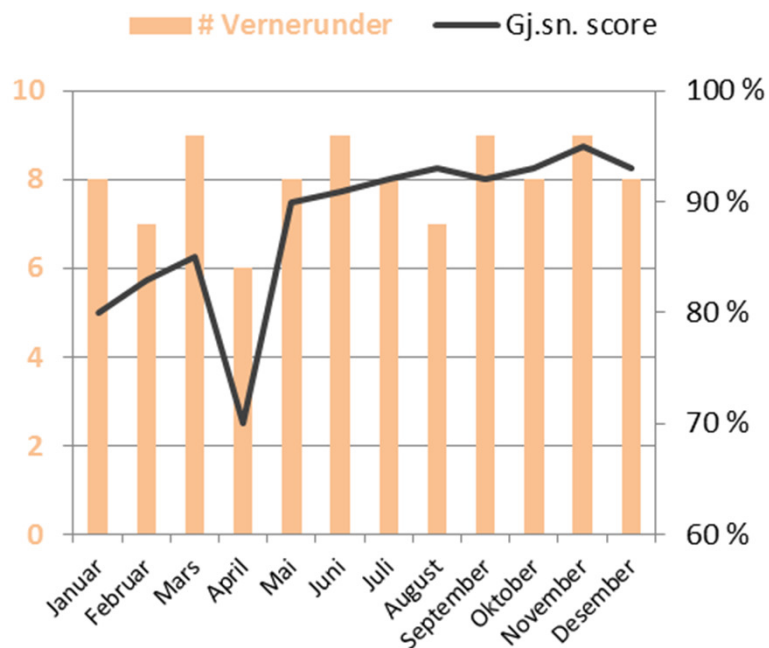
RELEVANTE LEDENDE INDIKATORER

2. Andel implementerte forebyggende tiltak (iht. ISO-definisjonen)

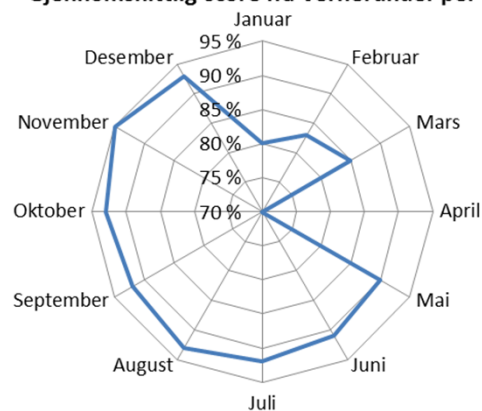


RELEVANTE LEDENDE INDIKATORER

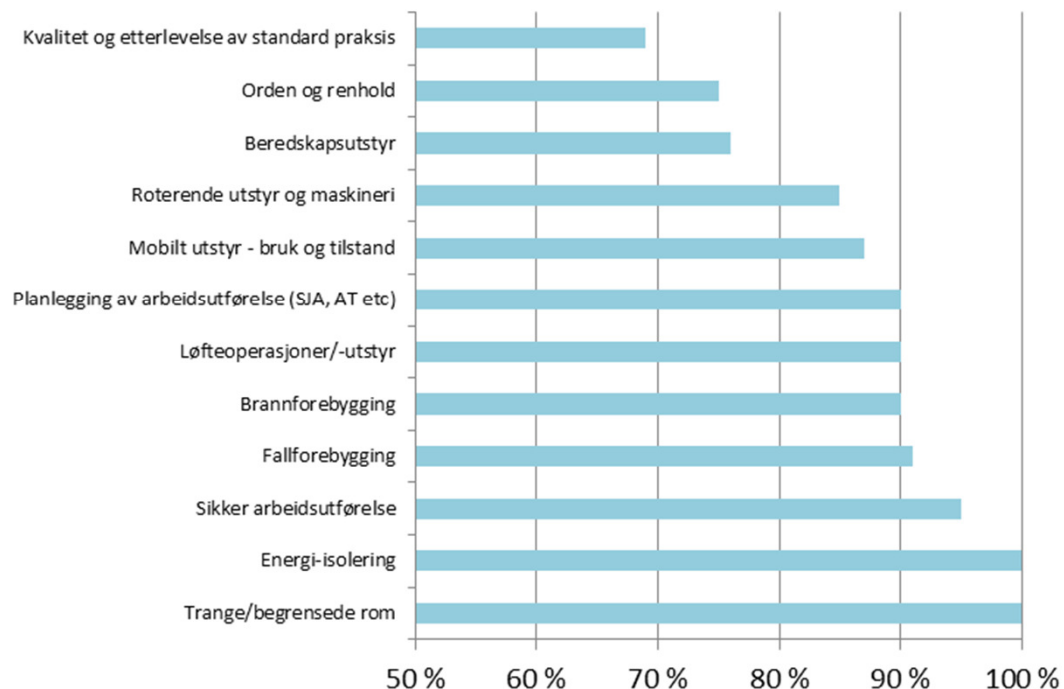
3. Utvikling i gjennomsnittelig score fra sikkerhetsrevisjoner



Gjennomsnittlig score fra vernerunder per måned

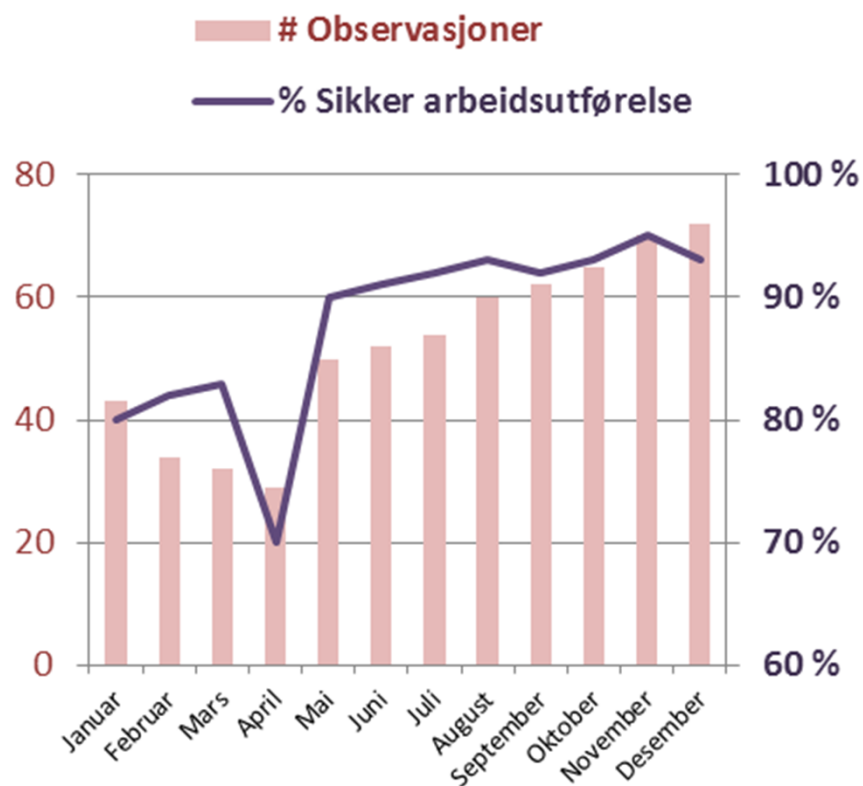


Gj.sn. score per fokusområde

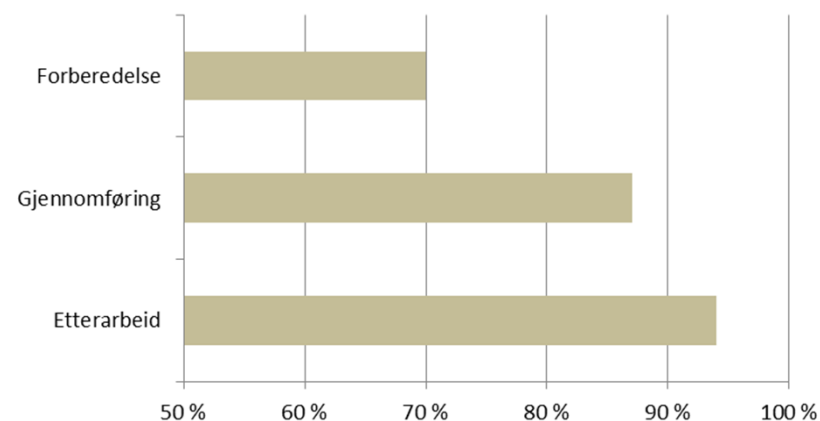


RELEVANTE LEDENDE INDIKATORER

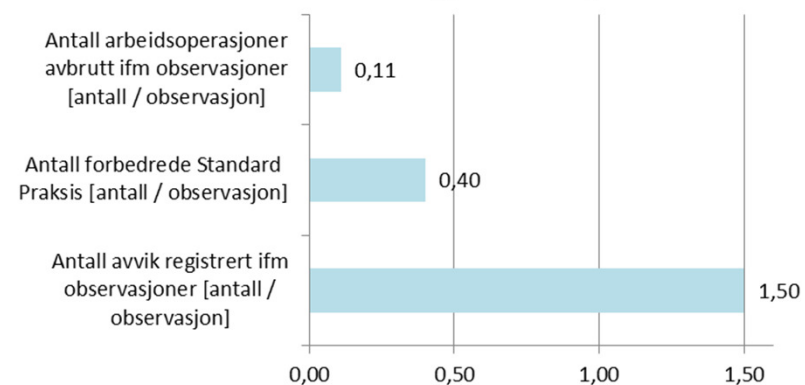
4. Utvikling i gjennomsnittelig sikker atferd vurdert ifm atferdsbaserte observasjoner



% Sikker arbeidsutførelse per oppgavekategori

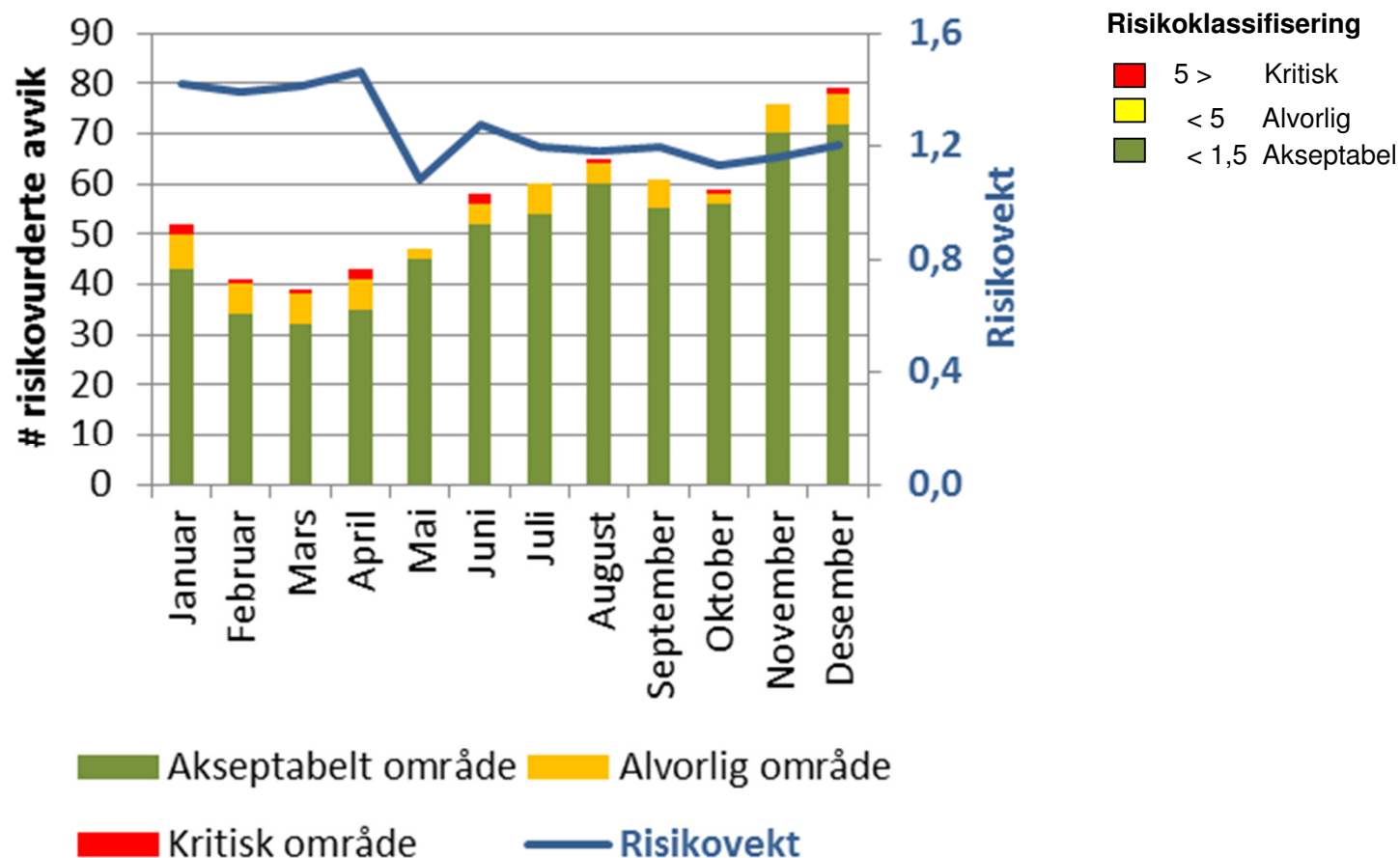


Tilleggsinformasjon



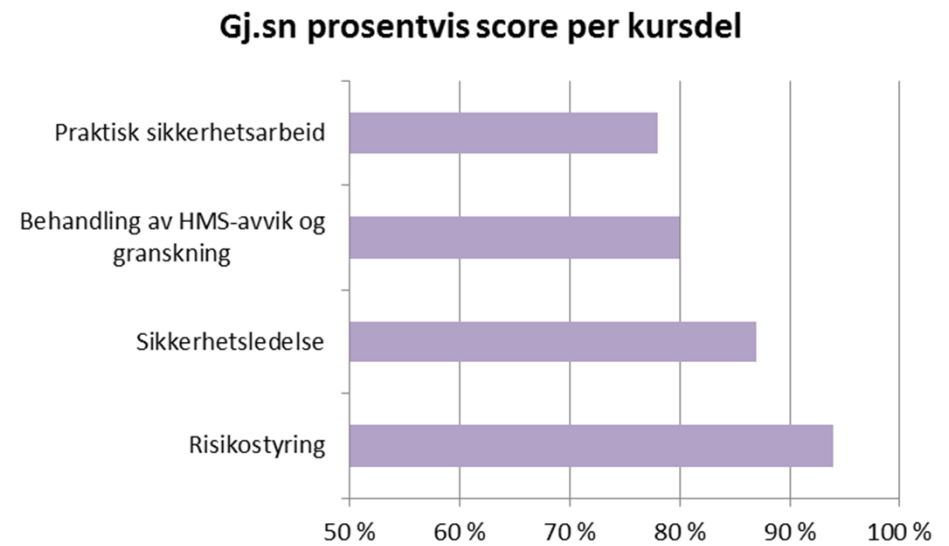
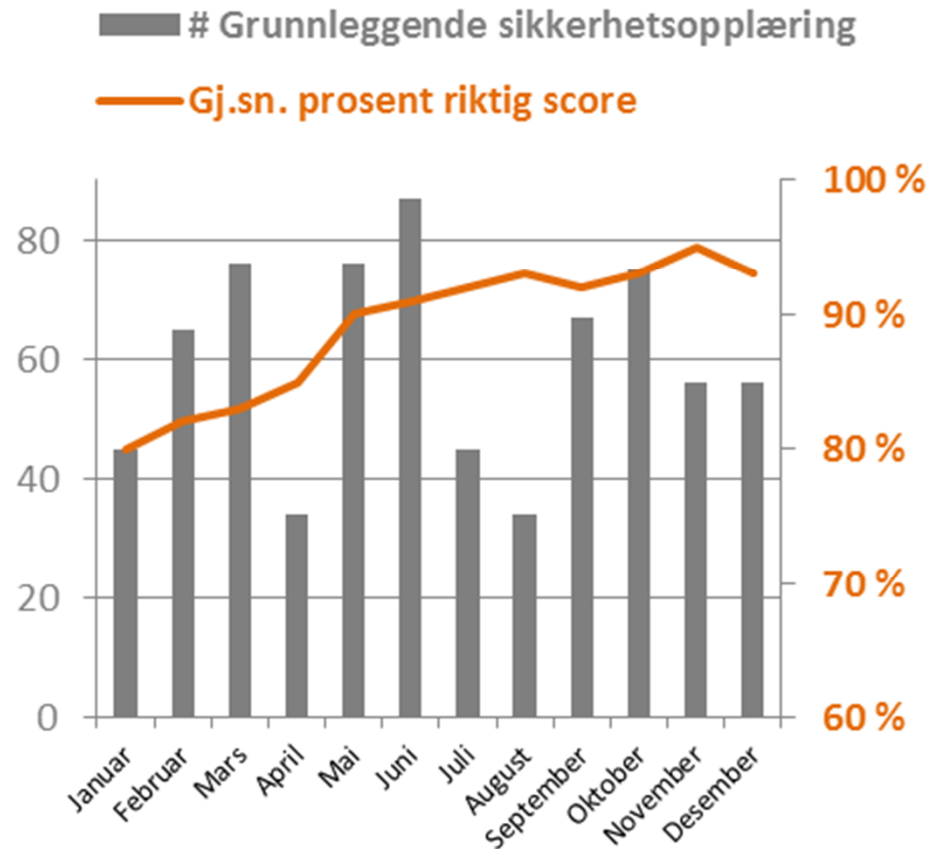
RELEVANTE LEDENDE INDIKATORER

5. Utvikling av gjennomsnittlig risikovekt fra risikovurderte HMS-avvik over tid



RELEVANTE LEDENDE INDIKATORER

6. Gjennomsnittelig score fra prøver/tester ifm sikkerhetsopplæring



LEDENDE INDIKATORER - UTFORDRINGER

1. Bruk av “ledende indikatorer” som egentlig er reaktive, da de ofte måler antallet registreringer eller gjennomførte aktiviteter fremfor kvaliteten ved disse
2. Ledende indikatorer som baserer seg på parametre som vurderes subjektivt kan gi utfordringer mht validitet
3. Fokusering kun på indikatorverdiene kan medføre at tiltak implementeres for å bedre verdiene fremfor å sørge for reell forbedring
4. Ledende indikatorer måles gjerne indirekte, slik at systemer som f.eks. Synergi®, er en nødvendighet for å trekke ut informasjon uten utstrakt administrativt ikke-verdiskapende arbeid

OPPSUMMERING

1. Reaktive indikatorer

1. H1/LTI og H2/TRI er ikke alene gode indikatorer for personsikkerhetsledelse, men likevel mest anvendt
2. Indikatorer som reflekterer faktisk alvorlighetsgrad for ulike typer ulykker må få mer fokus (f.eks. # skader som medfører varig arbeidsuførhet/mén etc.)
3. Indikatorer som sier noe om aktiviteter bør inkluderes (f.eks. Antall gjennomførte revisjoner, Antall utførte atferdsbaserte observasjoner, Antall gjennomførte tiltaksrevisjoner etc)
4. Flere indikatorer bør etableres, men da er det viktig at de ulike indikatorene vektet mot hverandre og fremstilles ved hjelp av en indeks for å forenkle fremstillingen

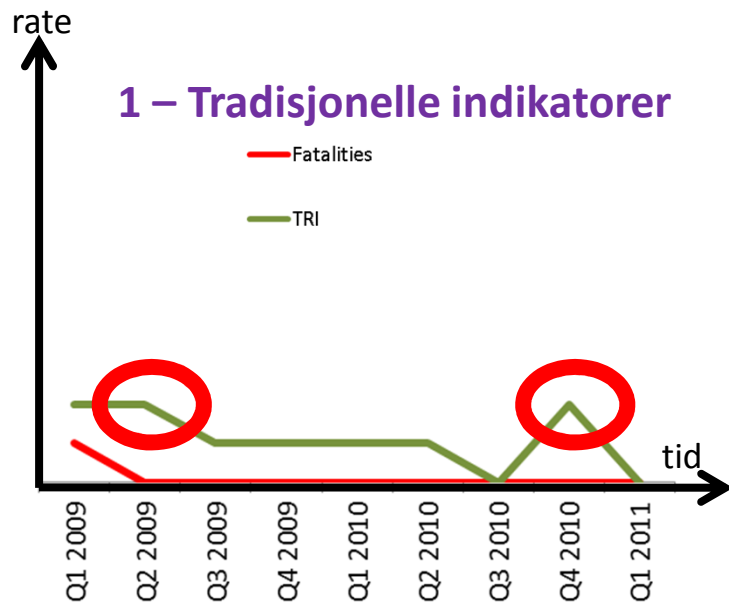
2. Ledende indikatorer

1. Det er en **total** mangel på implementerte ledende indikatorer for personsikkerhet i dag!
2. Vi ser en stor forvirring rundt hvordan definere ledende indikatorer
3. Det er nærmest en forutsetning at støttesystemer er på plass der daglige aktiviteter registreres, klassifiseres, følges opp og overvåkes
4. Implementering av ledende indikatorer forutsetter fagkompetanse, relevant bransjeerfaring samt indikatorforståelse – noe som dessverre ofte mangler i industrien

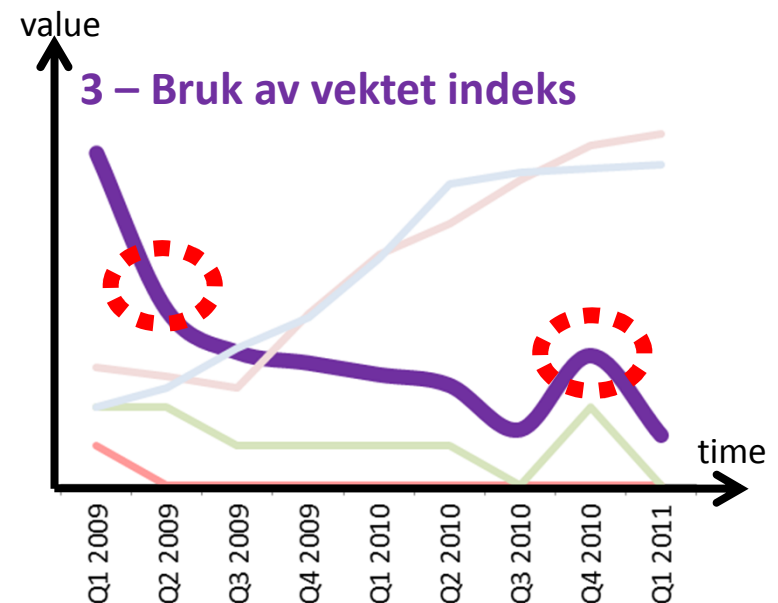
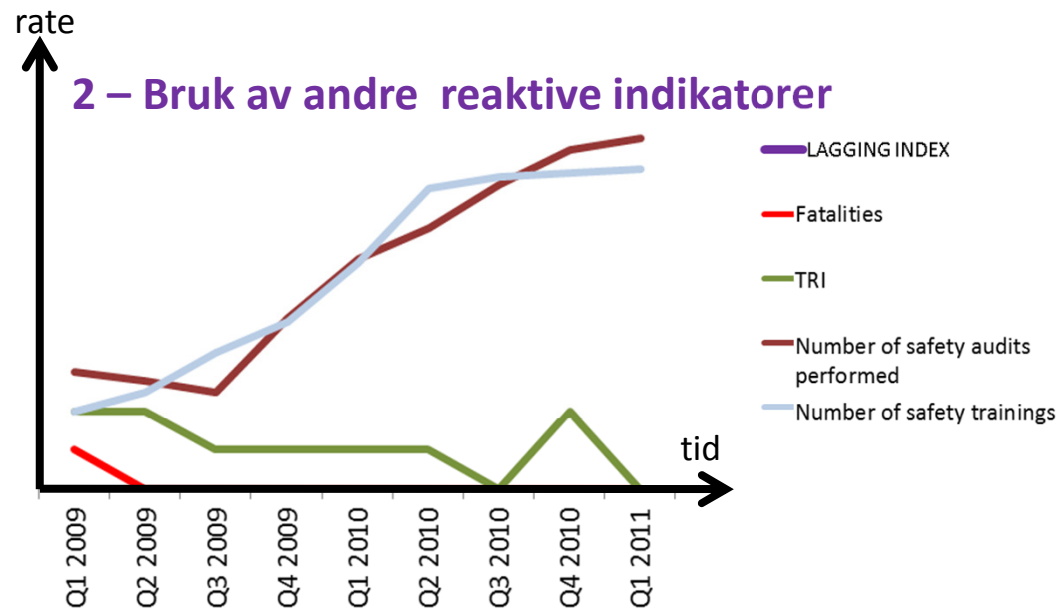
KAN INDEKSERING AV INDIKATORER VÆRE VEIEN VIDERE?

**NOEN REFLEKSJONER RUNDT HVORDAN
DETE KAN GJØRES..**

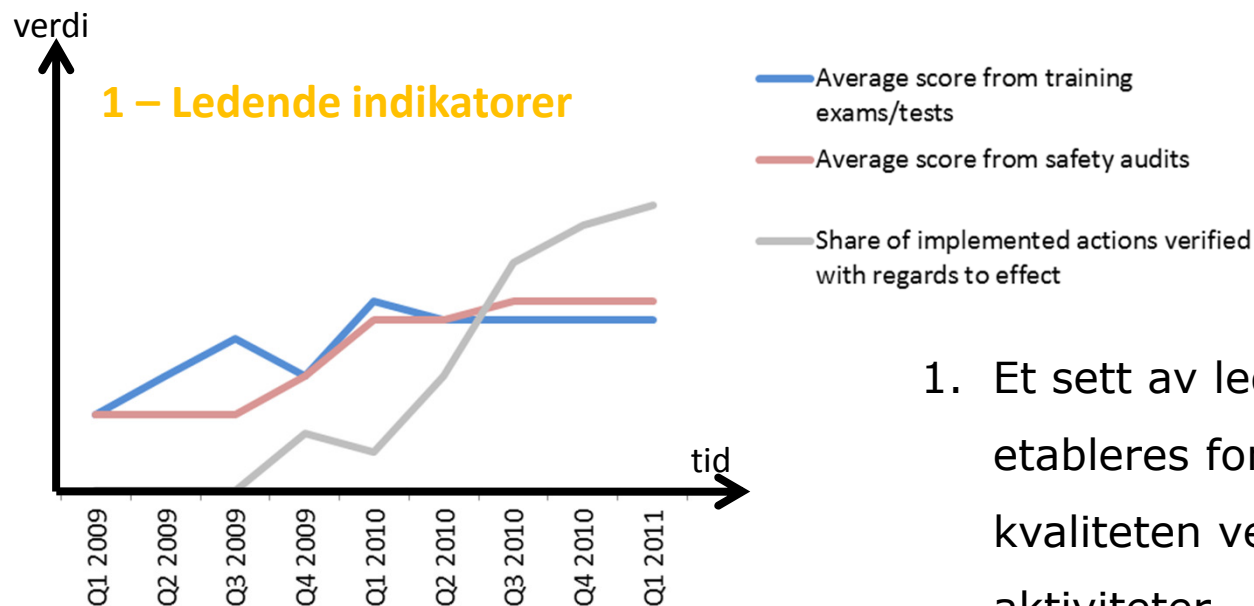
HVORFOR INTRODUSERE INDEKSER?



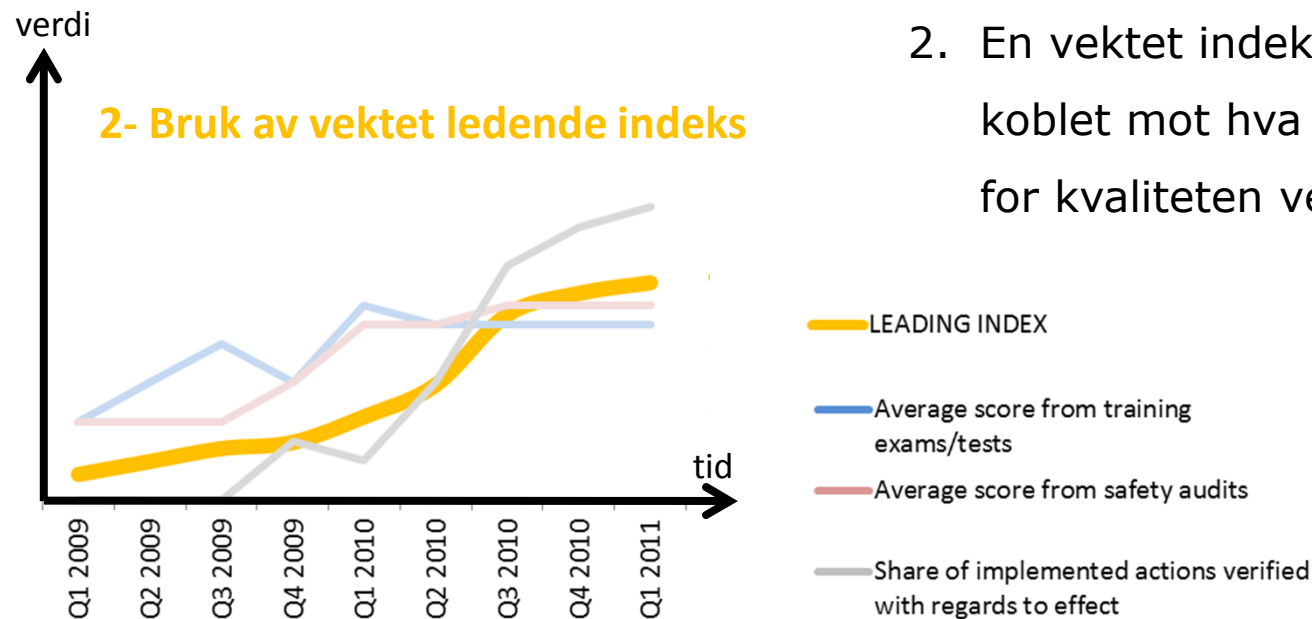
1. Ved å kun benytte TRI-rate som indikator, så vil man ikke ha noen opplevd forbedring mellom disse punktene
2. Andre reaktive indikatorer bør inkluderes for å vise en overordnet trend, men slike grafer blir ofte rotete da enkelte indikatorer skal helst være null, mens andre så høye som mulig
3. En vektet indeks kan etableres for å vise den overordnede trenden, som i dette eksemplet viser en forbedring som ikke reflekteres i eksempel 1.



LEDENDE INDIKATORER BØR OGSÅ INDEKSERES



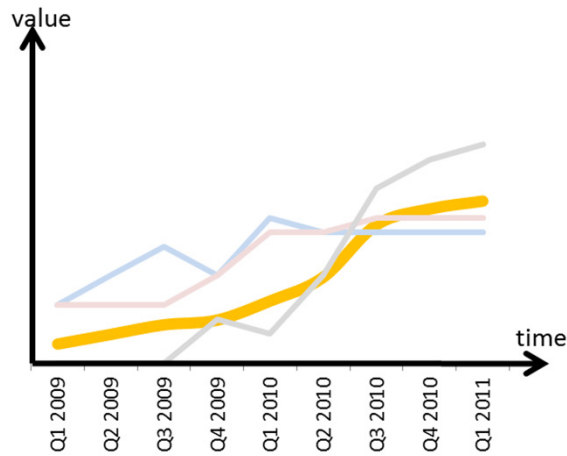
1. Et sett av ledende indikatorer bør etableres for å gi en pekepinn på kvaliteten ved diverse forebyggende aktiviteter



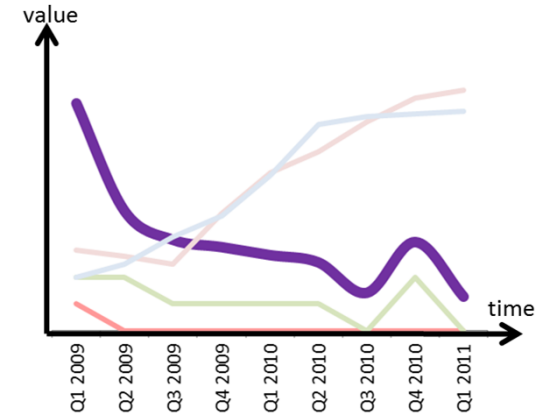
2. En vektet indeks bør etableres og som er koblet mot hva man mener har mest å si for kvaliteten ved sikkerhetsarbeidet

INDEKSENE MÅ VURDERES SAMMEN

Vektet ledende indeks



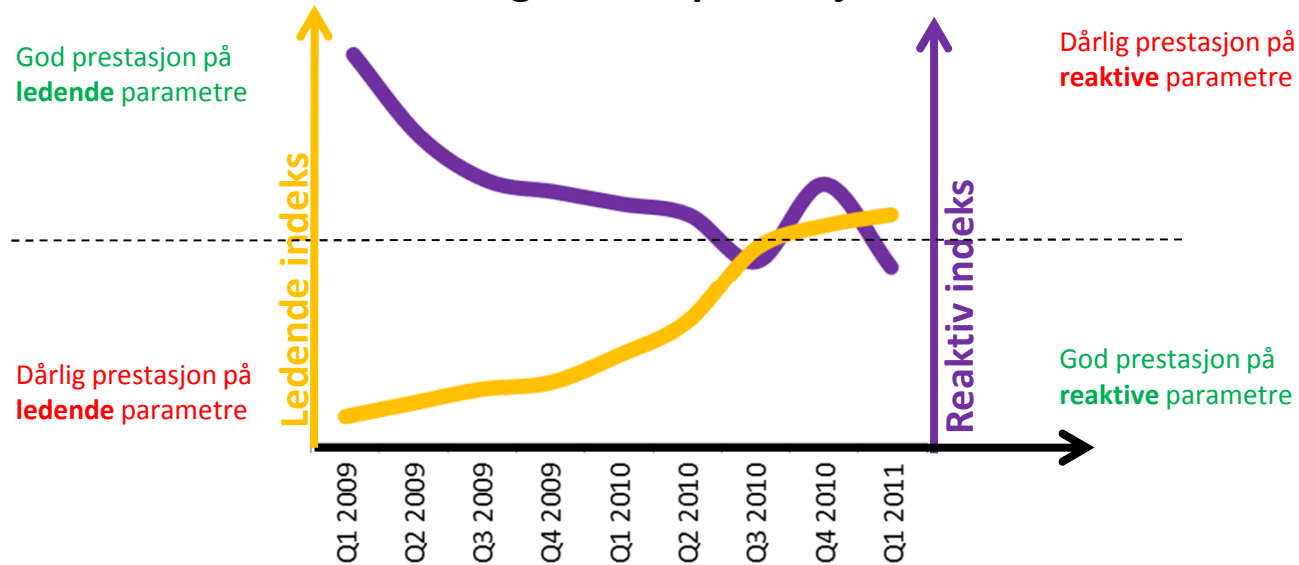
Vektet reaktiv indeks



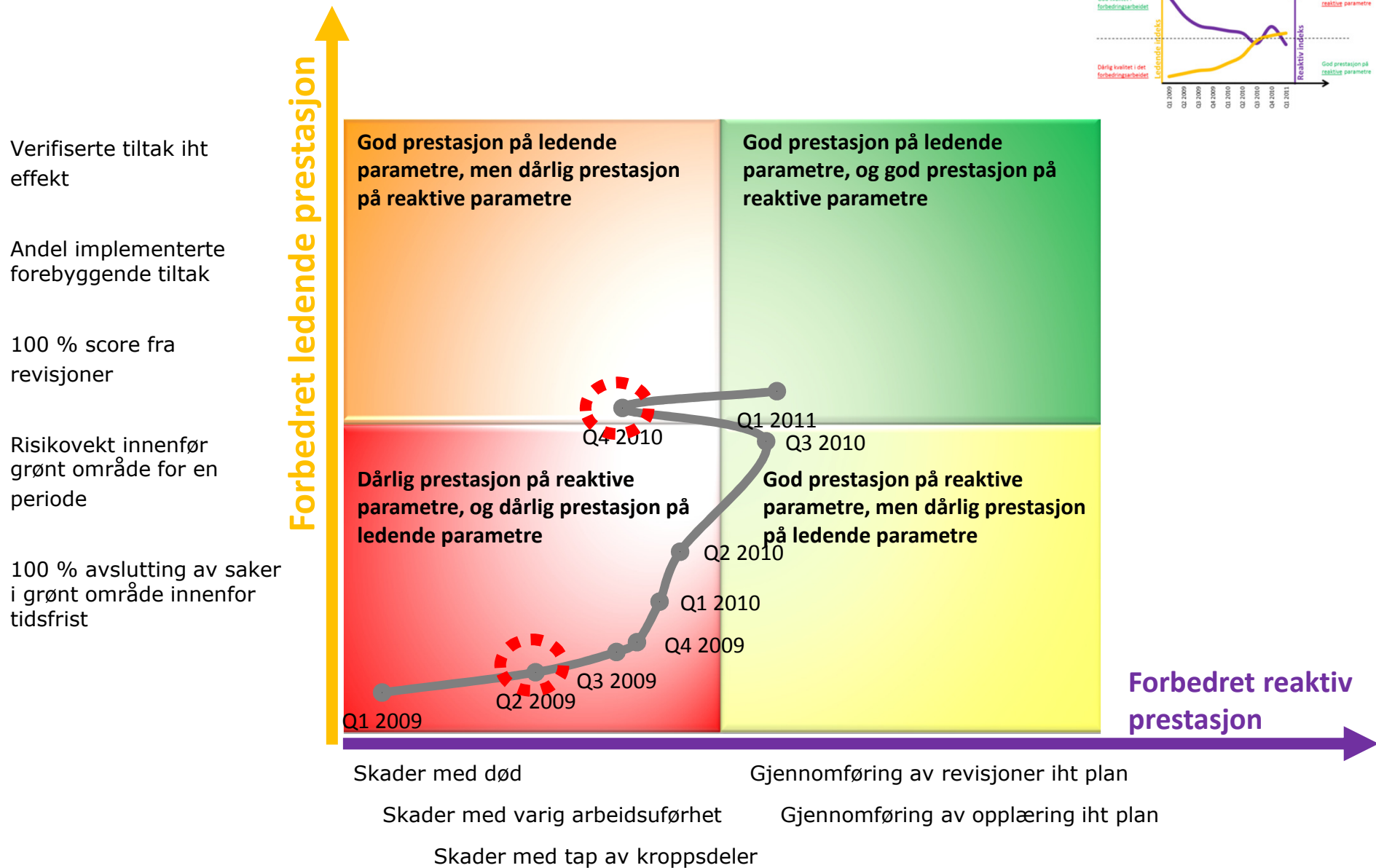
— REACTIVE INDEX
— LEADING INDEX



Ledende og reaktiv prestasjon



ANNET EKSEMPEL PÅ INDEKSERING



BLE HENSIKTEN INNFRIDD..?

1. Definere ledende indikatorer for personsikkerhet
2. Formidle behovet for ledende indikatorer i sikkerhetsledelse
3. Forklare utfordringer forbundet med implementering av ledende indikatorer
4. Reflektere rundt behovet for indeksering av indikatorer



acona
wellpro

Provosert? Engstelig? Ønsker du hjelp? Vil du vite mer? Tilbakemelding?

epost: vegard.grimstveit@aconawellpro.com

mobil: +47 99 53 82 70

ACONAWELLPRO.
COM