



Asset Management i Norge

AM: Forvaltning av anlegg og verdier (Norsk)

GAP-analyse – 2019

Modenhetsanalyse / Maturity level – ISO5500X

(aktivitet innenfor prosjekt VU004 Forvaltning og vedlikeholdsstyring, 2019-2021)

Vedlikeholdstyring, VU004

Prosjektets forankring

Prosjektet VU004 Vedlikeholdsstyring er et av Statens vegvesens [virksomhetsutviklingsprosjekter](#), og er forankret i etatens virksomhetsstrategi – som har følgende strategiske mål:



Vedlikeholdstyring, VU004

Prosjektets hovedmål

Prosjektets hovedformål er effektivisering **og** kvalitetsløft **innen vedlikeholdet av riksveinettet**, og å overholde lover og forskrifter innenfor vedlikeholdsområdet.

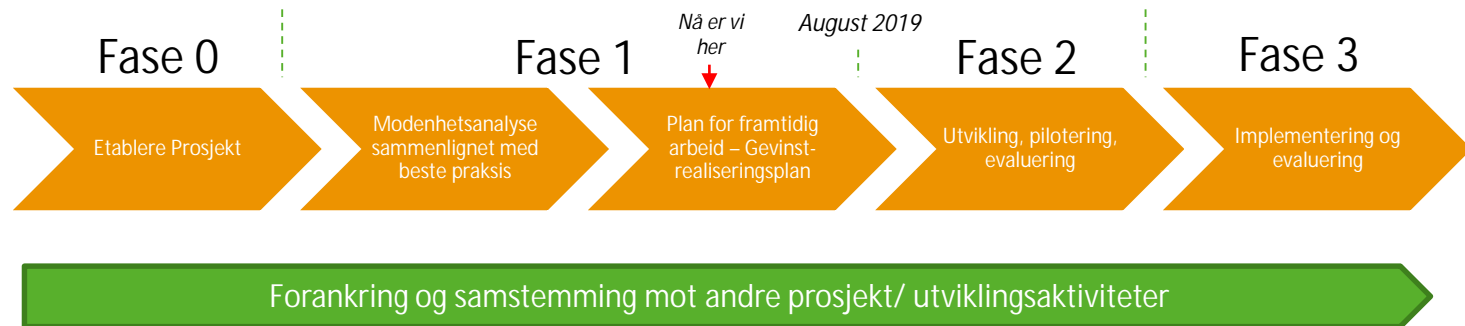
Videre er det pekt på:

«Asset Management» jf. ISO 55000-serien eller på norsk «Forvaltning av anlegg og verdier», med spesiell fokus på «Maintenance Management» eller på norsk «Vedlikeholdsstyring» jf. NS-EN 13306.



Vedlikeholdstyring, VU004

Faseplan og arbeidspakker



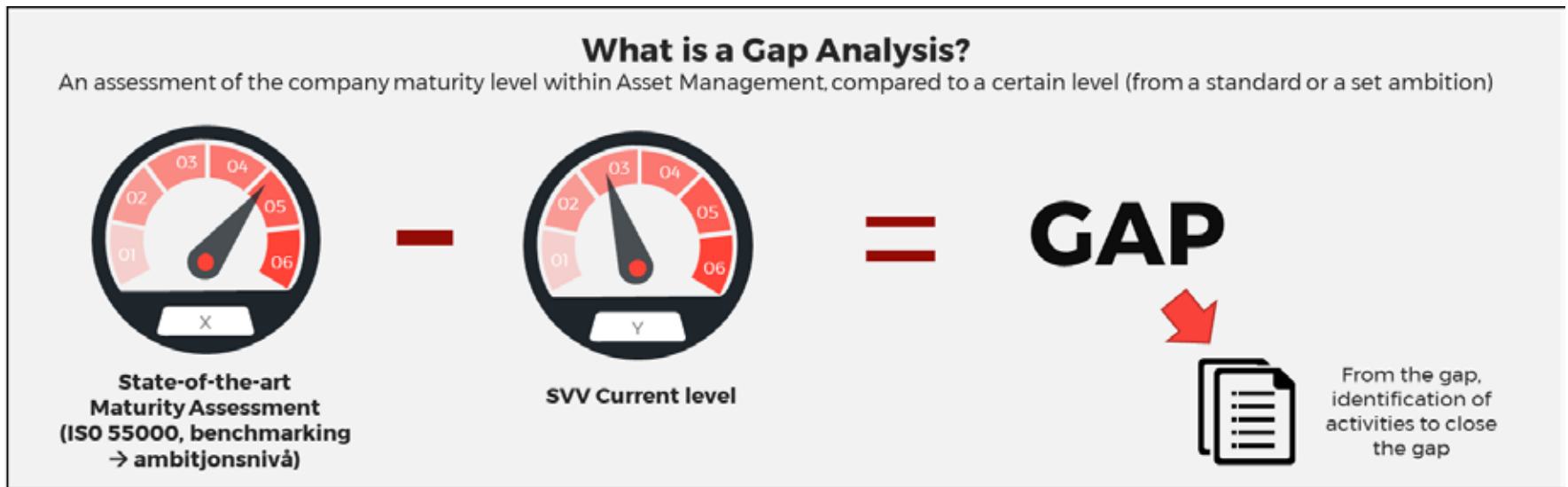
Ambisjonsnivåer

ASSET MANAGEMENT – Samfunnsøkonomisk optimalt og dokumentert vedlikehold, utbedring og utvikling av vegnettet: Helhetlige, langsiktige utviklingsstrategier som grunnlag for NTP m.m. som omfatter disse tiltakene.	
5.1 Helhetlig/tverrfaglig godt grunnlag for handlingsprogram og budsjett der vedlikehold og utbedring (kobling med investering) blir planlagt samtidig (taktisk).	5.2 Helhetlig/tverrfaglig godt grunnlag for langsiktige strategier for NTP m.m. for vedlikehold og utbedring (kobling med investering) (strategisk).
4.1 Helhetlig/tverrfaglig godt grunnlag for handlingsprogram og budsjett for vedlikehold (taktisk). Forutsetter helhetlige og konsistente tilstandsinformasjon.	4.2 Helhetlig/tverrfaglig godt grunnlag for langsiktige strategier for NTP (10–20 år) m.m. for vedlikehold (strategisk).
Godt faglig grunnlag for handlingsprogram (6 år) og budsjett for vedlikehold på enkeltfagområder (taktisk).	
Vedlikehold – alle fagområder/objekter – operativt: Gode konsistente grunnlagsdata – godt faglig grunnlag for vegforvaltning, og planlegging/gjennomføring av vedlikeholdstiltak (FDV) – NVDB er oppdatert og kvalitetssikret.	
Risikobasert <u>vedlikeholdsstyring</u> – ikke enhetlige system, et system for hvert «element» – Styringsløyfe	



Objectives of gap analysis

Gap Analysis in Infrastructure Asset Management



Objectives of gap analysis

Gap Analysis in Infrastructure Asset Management

OBJECTIVES OF GAP ANALYSIS

1

Understanding of the current level of maturity within Asset Management

2

A baseline and benchmark upon which it can build action plans to address key gaps and monitor progress over time, and which can be used to **compare its own asset management capability against other organisations**

3

A better understanding of **good practice in asset management to aid in the preparation of an improvement programme or action plan.**

Step 1 – Current status

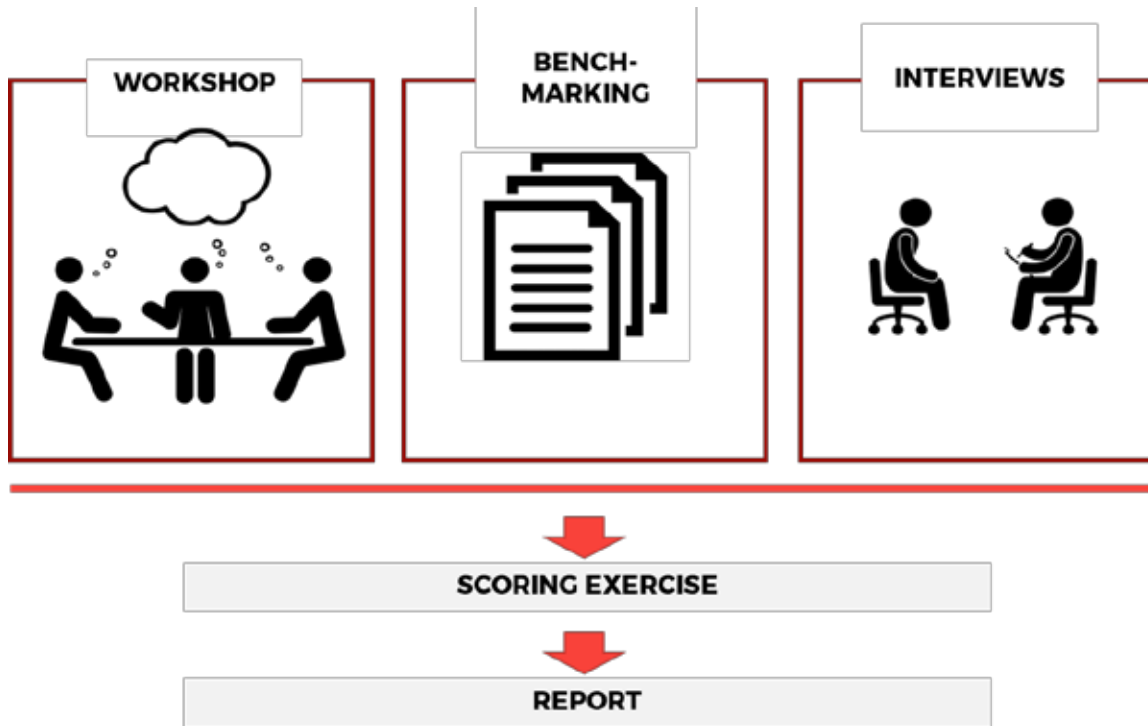
GAP Analysis for Statens Vegvesen



Key Metrics
4 - Organisational Context
5 - Leadership
6 - Planning
7 - Support
8 - Operation
9 - Performance Evaluation
10 - Improvement

Step 2 – What should we want to achieve?

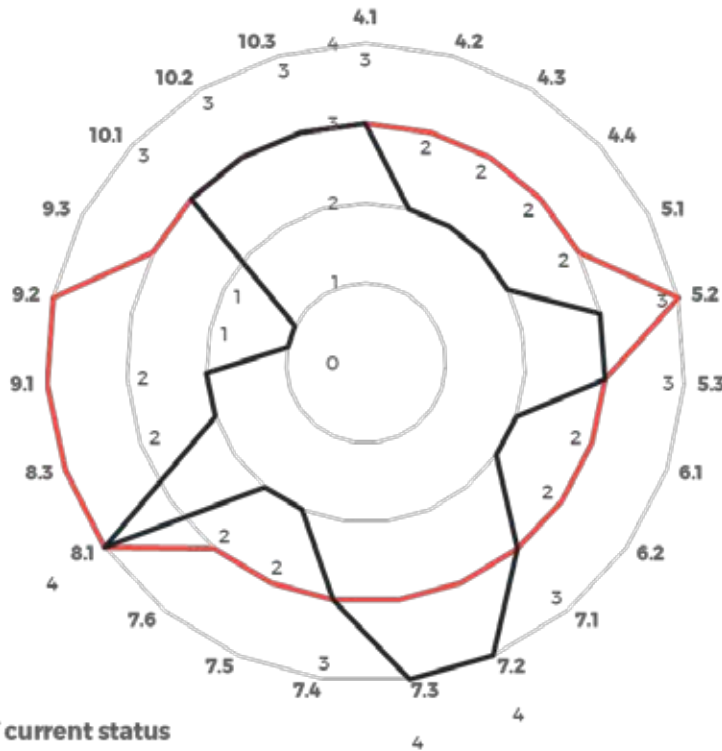
GAP Analysis for Statens Vegvesen



Step 3 – Identification of GAPs

GAP Analysis for Statens Vegvesen

Organisation Asset Management Maturity - Details



Key Metrics

4 - Organisational Context

5 - Leadership

6 - Planning

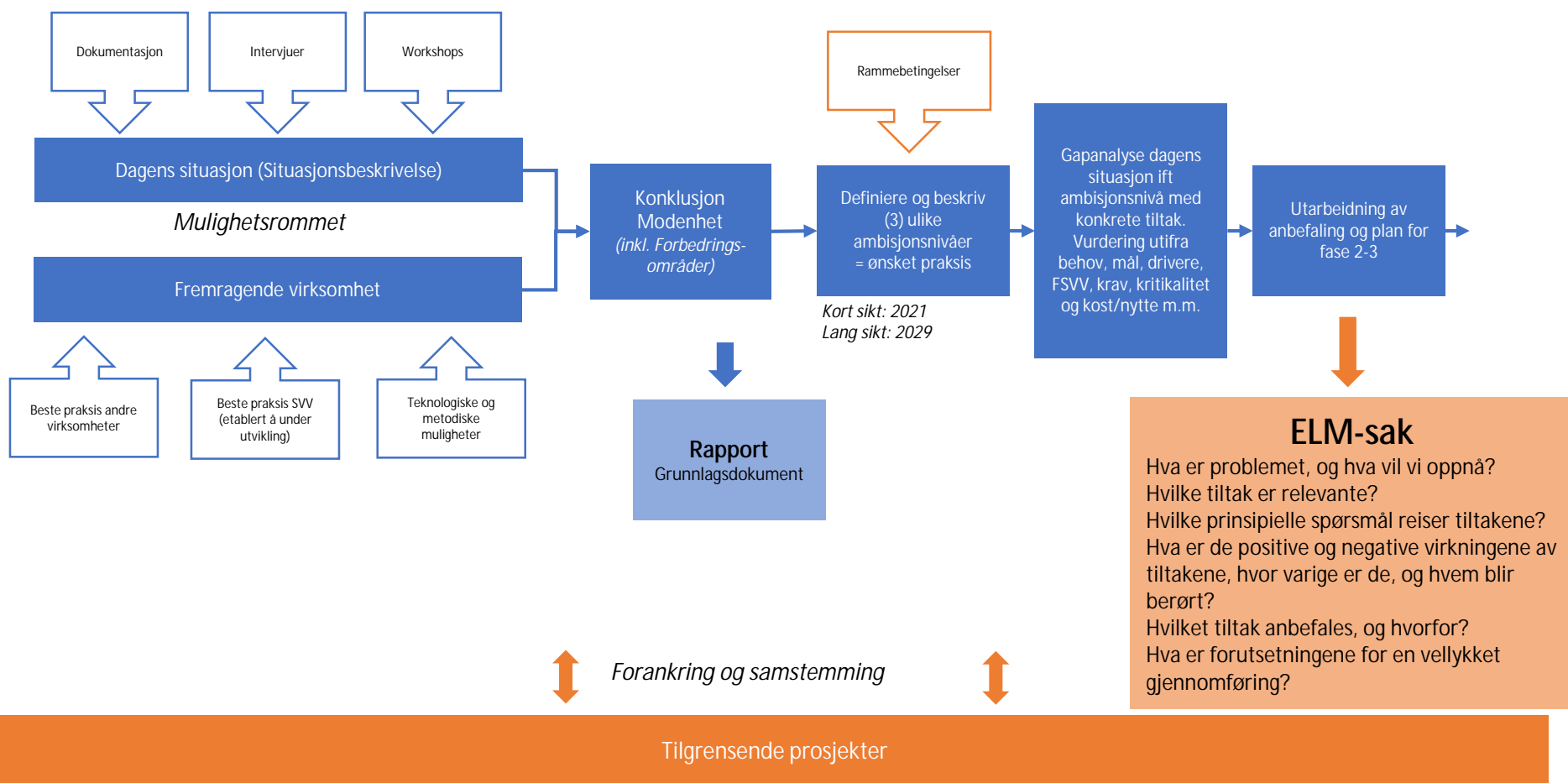
7 - Support

8 - Operation

9 - Performance Evaluation

10 - Improvement

Metode – tidsplan GAP-analyse (og VU004 Forvaltning og vedlikeholdsstyring)



Norge: Bakteppe – behov for å gjøre tiltak

- Politiske forventninger i forhold til at Statens vegvesen styrer ift tilstand og tilstandseffektivitet. Bestilling fra SD.
- Interne revisjoner og tilsyn har avdekket at vi ikke har tilstrekkelig kontroll og styring på tilstand og risiko på vegnettet

Modenhetsvurdering opp i mot ISO 55000 og beste praksis

- 32 intervjuer i organisasjonen
- Møter med Maskinentreprenørenes forbund (MEF), Entreprenørforeningen Bygg og anlegg (EBA) samt Rådgivende ingeniørers foreningen
- Møter med prosjektgruppa og kjernegruppa
- Gjennomgang av foreliggende dokumentasjon (rapporter, kvalitetssystemet mm)
- Gjennomgang av dagens IKT systemer (mht funksjonell og IKT-teknisk tilstand)

Modell for modenhetsanalyse (GAP-analyse)

Modenhetskala

AM=Asset Management = Forvaltning av anlegg og verdier



Modenhetsnivå 0

Modenhetsnivå 1

Modenhetsnivå 2

Modenhetsnivå 3

Modenhetsnivå 4

Organisasjonen har ikke erkjent noe behov for AM og/eller det finnes ikke noe bevis på at organisasjonen har besluttet at dette skal innføres

Organisasjonen har identifisert behov for AM, og det finnes tydelige tegn på at arbeidet har kommet i gang. Svak forståelse og liten etterlevelse i organisasjonen.

Organisasjonen har erkjent nytteverdien av systematisk og konsekvent samsvar med krav, og kan demonstrere at arbeidet med planer er i gang. Svak/begynnende forståelse og etterlevelse i organisasjonen.

Organisasjonen kan demonstrere oppfyllelse av vesentlige krav i ISO 55001. Forståelse og etterlevelse i organisasjonen

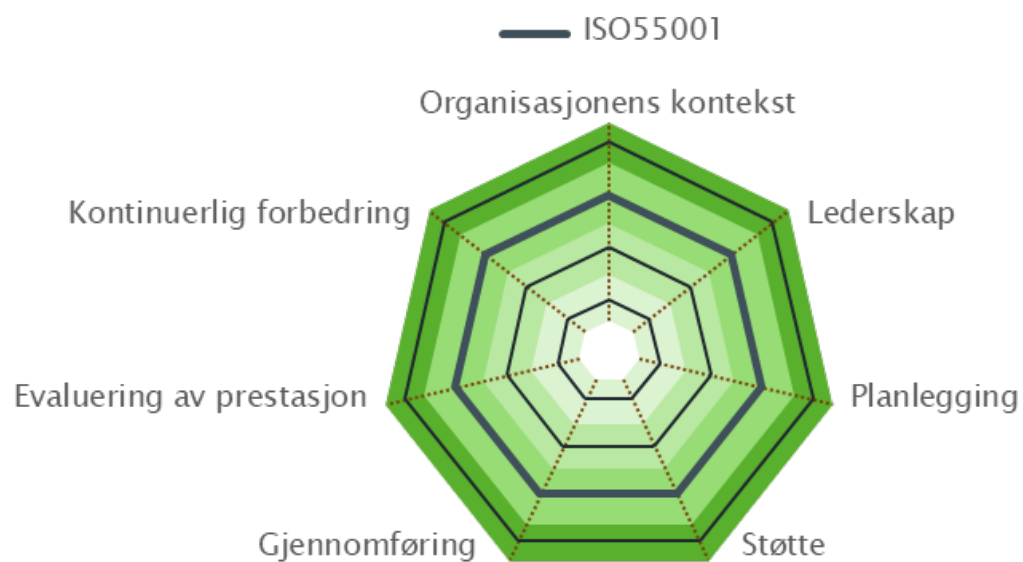
Organisasjonen demonstrerer systematisk og fremdragende AM i praksis og i tråd med organisasjonens målsettinger og kontekst. AM er integrert i virksomhetens styring. Kontinuerlig forbedring er godt implementert

Vi bruker ISO 55000, «Standard for forvaltning av anlegg og verdier» som referansepunkt i modenhetsanalysen.

Skalaen viser ulike nivå av modenhet i forhold til ISO 55000

Tema i ISO 55001 i modenhetsskala

Modenhetsvurdering



4	Fremragende
3	Kompetent
2	I utvikling
1	Bevisst
0	Ad-hoc virksomhet

Organisasjonens kontekst - I utvikling 2



Kontekst – interessenter - styringssystem

- Strategiske krav og mål er definert og arbeidet styres av et ledelsesystem (kvalitetssystemet og håndbøker) med krav til etterlevelse.
- Omfang for styringssystemet for forvaltning av anlegg og verdier er ikke beskrevet
- Ledelsessystemet mangler veiledning i hvordan mål skal brytes ned og planlegging skal gjennomføres. Det mangler også forståelse i organisasjonen for hvordan dette skal gjøres.
- Overordnede mål er ikke brutt ned i delmål og strategier for vedlikehold, hverken overordnet eller for det enkelte anlegg.
- IKT-systemer er utviklet med utgangspunkt i behov hos de ulike fagene. Systemene er ikke integrert i hverandre og gir derfor begrenset støtte til helhetlig planlegging og styring.
- De viktigste interessentene er kjent, men det er ikke beskrevet en systematikk for proaktivt å sikre at interessentenes behov blir oppfylt. Kommunikasjon med interessenter skjer hovedsakelig reaktivt, og data mangler for å kommunisere faktabasert, spesielt med tanke på anleggets vedlikeholdsstatus.

Lederskap – Bevisst 1



Lederskap og policy, Ansvar og myndighet

- Virksomheten har identifisert behov for et tydelig lederskap, samt vektlagt viktigheten av tydelig fordeling av ansvar og roller i organisasjonen.
- Øverste ledelse oppleves å ha større fokus på investeringer fremfor vedlikehold. Regional ledelse mangler tydelige retningslinjer for planlegging og gjennomføring av vedlikeholdsaktiviteter.
- Krav er definert, eks i R610, men det er varierende hvordan oppfyllelse av krav følges opp og etterspørres i Injen.
- Ansvaret for anleggenes utvikling er delegert/ fordelt på flere ulike organisatoriske enheter, noe som vanskeliggjør en helhetlig forvaltning. Gjennom den pågående organisasjonsendringen (nye SVVer) det potensiale for å tydeliggjøre ansvar for vedlikehold i organisasjonen.

Planlegging – Bevisst 1 (+)



Mål og planlegging, Risikostyring

- Organisasjonen er bevisst nytteverdien av systematisk og konsekvent planlegging i tråd med overgripende mål
- Man etterstreber felles arbeidspraksis gjennom felles kvalitetssystem og tekniske standarder, med etterlevelsen av dette varierer i organisasjonen.
- Kvalitetssystemet gir per i dag begrenset støtte til virksomhetens planlegging ut ifra strategiske målsetninger innen vedlikehold.
- Planlegging og prioritering av aktiviteter på anleggene skjer ut fra fastsatte intervaller og også erfaringen til fagressurser i utførende ledd, og blir derfor også ulikt mellom regionen.
- Konkrete planer for forvaltning av de ulike anleggsdelene savnes, og da spesielt i forhold til vedlikehold. Det oppleves på takstisk og operativt nivå å være lite mulighet til langsiktig planlegging.
- Mangelen på tydelige målsetninger for vedlikeholdet gjør også at mulighetene for effektiv oppfølging og kontinuerlig forbedring av prosesser og metoder er begrenset. Samtidig er det utfordrende å sette mål ettersom kunnskap om tilstand er mangelfull.
- Innenfor bruvedlikehold i region Midt har man testet ut en mer risikobasert arbeidsform for inspeksjon av bruer, men dette er enda ikke allment utbredt, og det er heller ingen uttalte krav om dette.
- Flere sier at muligheter for å prioritere mellom ulike mål er liten, da tilgjengelige ressurser primært går til sikkerhetsrelaterte tiltak.

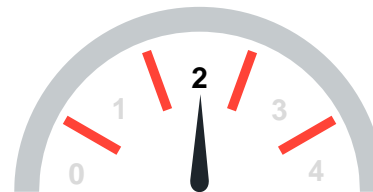
Støtte - Bevisst 1



Kompetanse og ressuser, krav til informasjon, kommunikasjon og dokumentasjon

- Det oppleves at tilgang til ressurser varierer mellom fagområdene. Felles arbeidsmetoder og kultur for mer systematisk forvaltning etterspørres.
- Ressursplanlegging skjer i hovedsak på grunnlag av historiske data og inspill fra fagområdene angående fordeling av midler. Ressursutfordringer knyttet til oppfølging av kontrakter løftes fram spesielt.
- Den tekniske, individbaserte kompetansen om egne anlegg framstår som stor. Kunnskaps- og erfaringsdeling mellom regionene kan bli bedre, noen fagnettverk er etablert, som eks praksisfelleskap i region Øst, fagnettverk elektro.
- Kompetanseutvikling skjer i stor grad på de ansattes eget initiativ. Systematiske programmer for kompetanseutvikling, eller krav til deltagelse på kurs innen fagområder er ikke definert, men ble etterspurt.
- Den største mangelen knyttes til å få definerte krav til hvilken informasjon organisasjonen trenger for kunne oppnå en effektiv forvaltning, hvilken kvalitet informasjonen skal ha, hvordan den skal analyseres og hvordan den skal legges til grunn for planlegging av vedlikeholdsarbeidet og nødvendige tiltak
- Informasjon er dokumentert i ulike fagsystemer, med varierende kvalitet. Elektronisk informasjon om tilstand finnes for dekke og bru, og det er også satt i gang et arbeid for tunell. Ut over dette finnes dokumentasjon om tilstand og tilstandsutvikling i varierende grad (excelark) og ulikt mellom regioner og fag. På noen områder mangler dette helt.
- Tilstrekkelige tilstandsdata og anleggsregister med rett kvalitet (f.eks. for anskaffelse) mangler

Gjennomføring – I utvikling 2



Operativ planlegging og oppfølging, endringsstyring og utkontrahering av oppgaver

- Felles standarder (håndbøker) og ut fra retningslinjer gitt i NTP, handlingsplaner og årsplaner legges til grunn for gjennomføring.
- Standarder og krav er definert i håndbøker. Krav bygger på risikovurderinger og livsløpstenkning.
- Planlegging skal gjøres ut ifra et livsløpsperspektiv, men på grunn det som oppgis som ressursbegrensninger, så skjer mye arbeid fra år til år.
- Gjennomføring av vedlikehold er satt ut til entreprenører, og de følges opp etter definert prosess i kvalitetssystemet (samme prosess for større investeringsprosjekter og små vedlikeholdsoppdrag).
- Deler av vedlikeholdet gjennomføres gjennom driftskontraktene. Det er stor variasjon på hvilket vedlikehold som gjennomføres i driftskontraktene, og det synes å være individuelle vurderinger som legges til grunn.
- Porteføljen til den enkelte byggeleder blir oppgitt å være for stor for å kunne følge opp kontraktene på en god nok måte, og dette medfører også ulik praksis i kontraktsoppfølgingen
- Systematisk forbedring av kontraktsmaler gjennomføres, men erfaring tilbakeføres i liten grad mellom regioner. Det er planlagt gjennomføring av dialog med leverandørmarkedet for å finne gode kontraktsformer
- Direkte målinger og verifikasjon av resultater gjøres i begrenset utstrekning, noe som forklares med mangel på ressurser.
- Informasjonsflyten mellom entreprenører og byggherre varierer, noe som forklares med uklare krav, ulik vektlegging fra begge parter og ikke tilfredsstillende funksjoner i elektroniske verktøy.

Evaluering av prestasjoner - Bevisst 1



Evaluering av prestasjon – interne revisjoner – ledelsens gjennomgåelse

- Evaluering av prestasjoner skjer regelmessig (tertialrapportering, ledelsens gjennomgåelse).
- Med noen unntak, savnes oppfølgingsbare måleindikatorer og styringsindikatorer, eller disse må forbedres..
- Felles og styrte prosesser for hvordan systematisk evaluering skal gjennomføres i hele organisasjonen er ikke beskrevet i styringssystemet.
- Vedlikeholdsetterslep er identifisert på visse områder, og organisasjonen har ambisjoner om å arbeide aktivt med dette.
- Interne revisjoner gjennomføres regelmessig i henhold til en revisjonsplan, men det er ulik oppfatning/ kjennskap i organisasjonen for hvordan resultatet av revisjonene medfører endringer i virksomheten eller påvirker arbeidsmetoder
- IT-systemene er ikke utformet for å gi ledelsen regelmessig styringsinformasjon, i stedet lages rapporter m.m. når slik informasjon etterspørres.

Kontinuerlig forbedring – Bevisst 1



Avvik og korrigerende tiltak, forebyggende tiltak, kontinuerlig forbedring

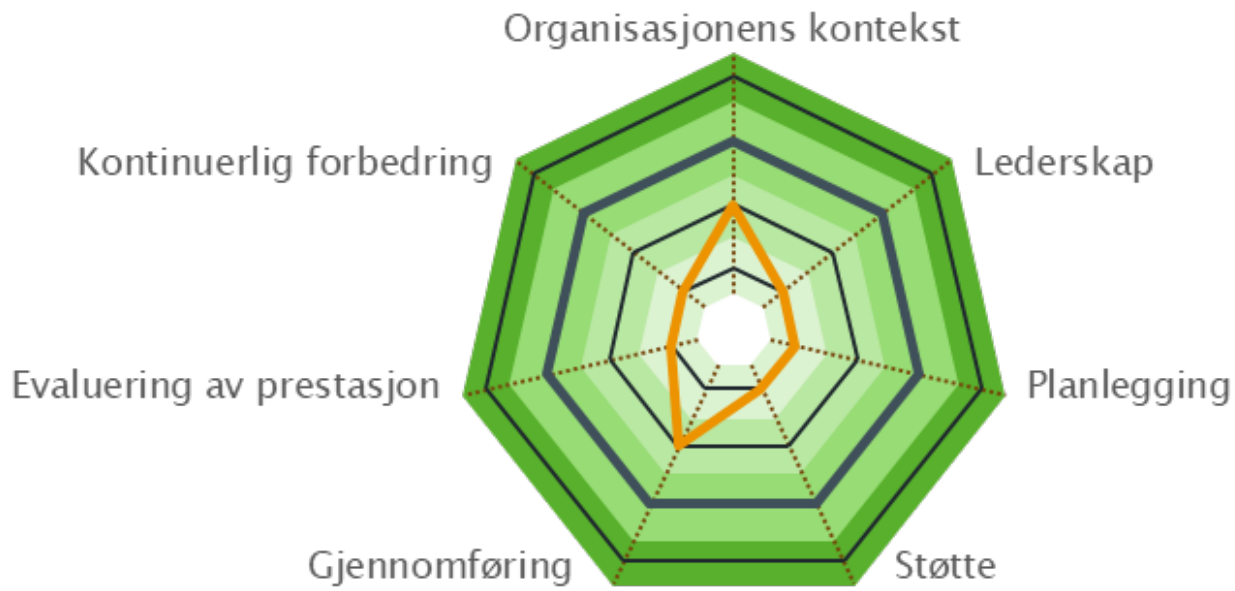
- Intervjuene avdekker en tydelig ambisjon om å jobbe mer proaktivt med for eksempel forebyggende vedlikehold, men dette skjer i begrenset grad i praksis.
- Forebyggende tiltak assosieres først og fremst med proaktive tiltak for trafiksikkerhet, mens det å sikre veienes framtidige tilstand på en kostnadseffektivt måte har mindre oppmerksomhet.
- Avvik håndteres når de oppstår, men en systematikk rundt oppfølging for forbedring av arbeidsprosesser og metoder savnes.
- Støttesystemene gir i varierende grad støtte for oppfølging av avvik (noe funksjonalitet finnes i Brutus). Integrasjon mellom systemene for samlet analyse finnes ikke. Avviksmodulen i kvalitetssystemet benyttes i liten grad.
- Kontinuerlig forbedring og erfaringsoverføring både i forhold til helhetlig metodikk, spesifikke teknikker og IKT-system, skjer i det daglige arbeidet, men er ikke satt i system mtp læring i heleorganisasjonen.

GAP-analyse

Oppsummert - modenhet

Modenhetsvurdering

— Nåsituasjon — ISO55001



4	Fremragende
3	Kompetent
2	I utvikling
1	Bevisst
0	Ad-hoc virksomhet

Forbedringsområder SVV samlet

- Mål og planlegging
- Anleggsansvar og overgripende anleggsstyring
- Anleggsinformation (for styring, måling og forbedring)
- Vedlikholdsstyring utifra risiko, kritikalitet og proaktivitet
- Styring av utkontrahering
- Kultur (og ledelse)
- Fundament for utvikling og forbedring