



Statens vegvesen

VU Forvaltning og vedlikeholdsstyring



Åpent informasjonsmøte
fredag 27. mars 2020

VELKOMMEN – PRESENTASJON



Ellinor Hansen, møteleder



Siri Hustad, prosjektleder

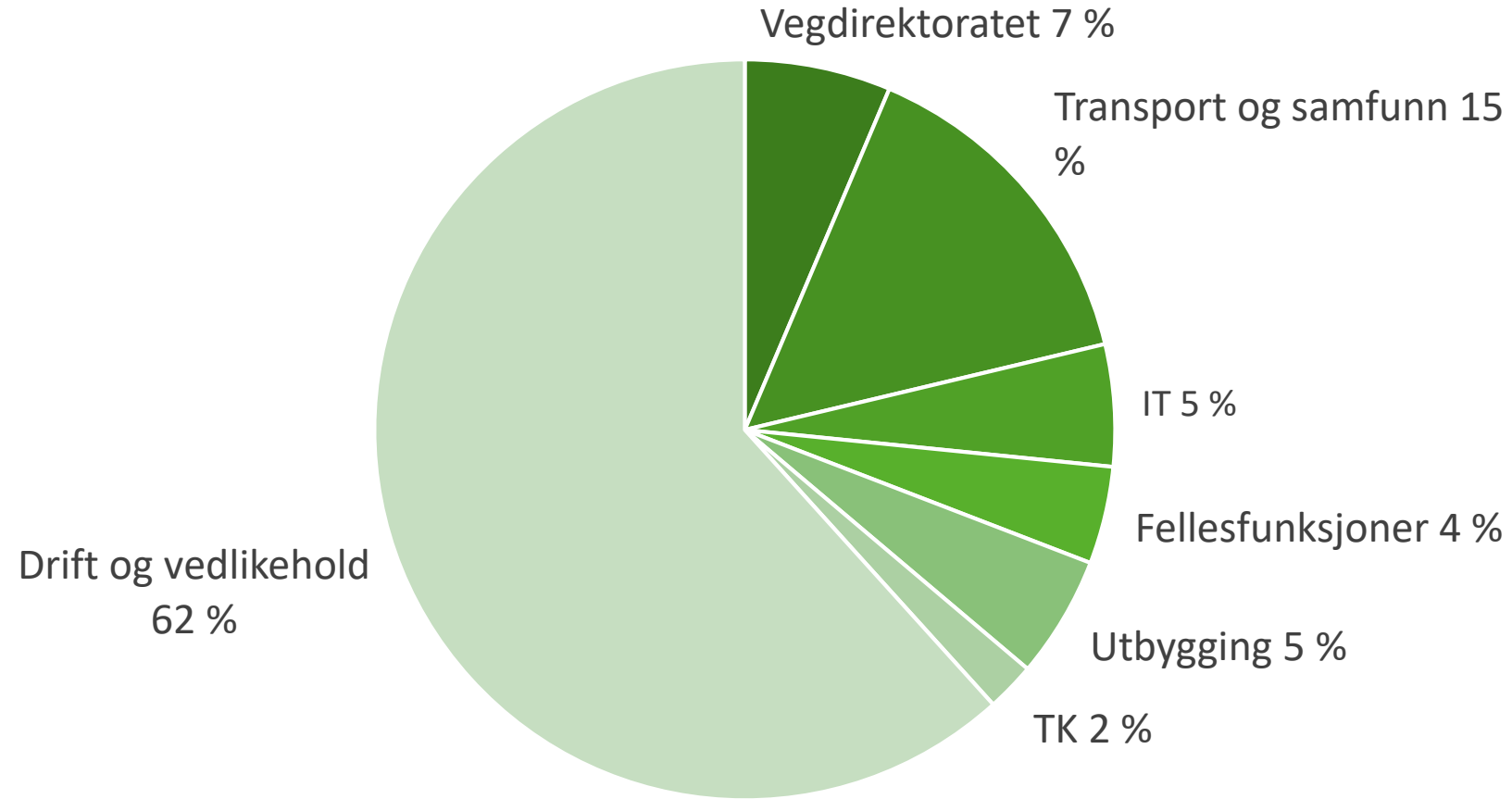


Kari Aamot, ass. prosjektleder



Hedvig Hjertås Mauseth, konsulent WSP

Hvem har meldt seg på?



■ Vegdirektoratet ■ Transport og samfunn ■ IT ■ Fellesfunksjoner ■ Utbygging ■ TK ■ Drift og vedlikehold

Agenda

1. Bakgrunn for prosjektet
 - Kort om Asset management
2. Status på området i Statens vegvesen i dag
3. Ambisjon og omfang for prosjektet
 - Erfaringer fra andre land
4. Status for prosjektarbeidet pr. mars 2020
5. Oppsummering – veien videre
 - Hva jobber vi med nå
 - Hva blir viktigst fremover

Agenda

1. Bakgrunn for prosjektet
 - Kort om «Asset management»
2. Status på området i Statens vegvesen i dag
3. Ambisjon og omfang for prosjektet
 - Erfaringer fra andre land
4. Status for prosjektarbeidet pr. mars 2020
 - Hva jobber vi med nå
 - Hva blir viktigst fremover
5. Oppsummering – veien videre



Siri Hustad, prosjektleder

Slik tar vi vare på riksvegnettet

Europaveger – riksveger – riksvegferjestrekninger



Tilstands-
vurdering

Inspeksjon

Prioritering av
tiltak

Kontrakt-
styring

Byggherre-
beredskap

Planlegging og
bygging
>200 mill. kr

Alt vi gjør, gjør vi for trafikanten!



Statens vegvesen

Prosjekt: Forvaltning og vedlikeholdsstyring

Omfang: Vedlikehold og utbedring

Planlegging, utvikling og implementering fra 2020.

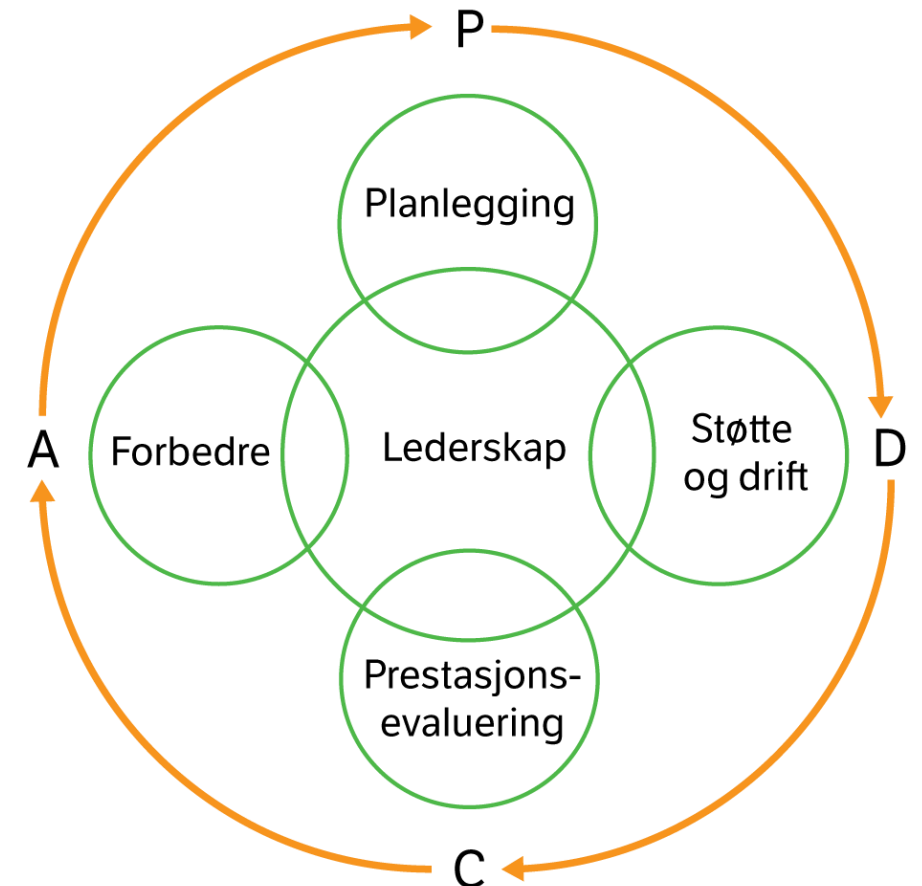
- Omfatter bl.a.:
 - Strategisk/helhetlig vedlikeholdsstyring
 - Vedlikeholds- og utbedringsprosesser
 - IKT-støttesystemer (inkludert FDV-system)
 - Vegobjekter, tilstandsinformasjon og risiko
 - Kompetanse/organisering
 - Caser
- Konkretisere, målsette og gevinstberegne delaktiviteter som grunnlag for videre implementering.
- Stegvis implementering - gevinster underveis
- ISO 55000 Asset Management som rammeverk



ISO 55000-serien og Statens vegvesen sitt kvalitetssystem

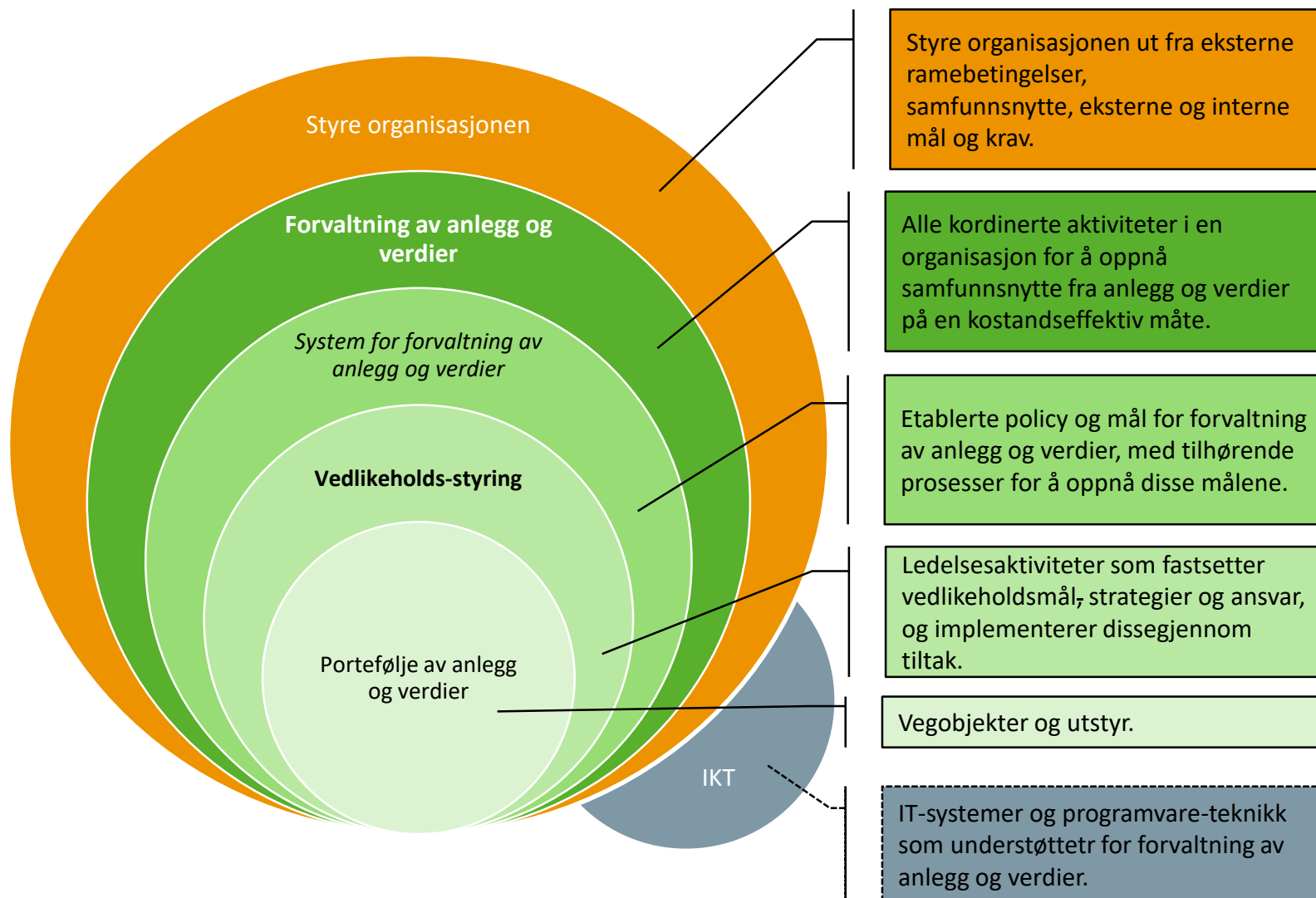
- Dagens kvalitetssystem i Statens vegvesen bygger på prinsippene i ISO 9000-serien som er en ledelsesstandard for kvalitetsstyring.
- ISO 55000-serien er en ledelses- og kvalitetsstandard for forvaltning av anlegg og verdier, og standarden følger de samme prinsippene for styring som ISO 9000-serien
 - Hva er samfunnsoppdraget vårt, hvilke mål skal vi nå
 - Hvordan skal vi nå målet
 - Strategi, KPIer, ledelse og styring,
 - Kompetanse og ressurser
 - Oversikt over hva vi skal styre, vegobjektene og strekninger
 - Dokumenterte prosesser, hvordan jobber vi for å nå mål
 - Planlegging, prioriteringer basert på tilstand og risiko/kritikalitet
 - Informasjonsflyt både internt og til trafikantene
 - Verktøy og IT-systemer som understøtter prosessene
 - Læring og forbedring

ISO 55000-serien har en kravstandard, ISO 55001 som en kan velge å sertifiseres etter. En slik sertifisering må omfatte hele virksomheten



Forvaltning av anlegg og verdier, ISO 55000

Forhold mellom hovedtermer



Forvaltning av anlegg og verdier (Asset management) innebærer å balansere kostnader, muligheter og risikoer opp mot den ønskede prestasjonen til anlegg og verdier for at organisasjonen skal nå sine mål.

NS -ISO 55000:2014

Agenda

1. Bakgrunn for prosjektet

- Kort om «Asset management»

2. Status på området i Statens vegvesen i dag

- Egenevaluering i fagmiljøene opp mot ISO 55000-serien
- Modenhetsanalyse opp mot ISO 55000-serien
- Interne revisjoner og tilsyn

3. Ambisjon og omfang for prosjektet

- Erfaringer fra andre land

4. Status for prosjektarbeidet pr. mars 2020

- Hva jobber vi med nå
- Hva blir viktigst fremover

5. Oppsummering – veien videre



Hedvig Hjertås Mauseth, konsulent WSP

Evalueringskriterier modenhet (CEDRs anbefalte skala)

4 Fremragende	<ul style="list-style-type: none">• Styringssystemet for Asset management videreutvikles og etterleves ihht samfunnsoppdraget og omgivelsenes forventninger.• Asset management er integrert i virksomhetens styring.• Organisasjonsstruktur, ressurser, teknologi og kompetanse understøtter aktivitetene optimalt.• SVV representerer State of the art.
3 Kompetent	<ul style="list-style-type: none">• Statens vegvesen kan demonstrere oppfyllelse av vesentlige krav i ISO 55000.• Systemet er formelt dokumentert (policy, strategi, mål, planer, prosesser, prosedyrer) og etterleves på viktig punkter, eksempelvis er tilstand og kritikalitet kjent og vedlikeholdet planlegges og gjennomføres ihht dette.• Organisasjonsstruktur, kompetanse, ressurser og teknologi understøtter aktiviteten på de viktigste områdene.• Proaktiv styring.
2 I utvikling	<ul style="list-style-type: none">• Organisasjonen har erkjent nytteverdien av systematisk styring, og har planer for etablering av et helhetlig system.• Prosesser er planlagt, dokumentert og implementert på lokalt nivå/noen fagområder, men det er begrenset etterlevelse og koordinering på tvers av organisasjonen, for eksempel mellom fagområder.• Kompetanse, ressurser og teknologi understøtter aktiviteter i varierende grad.• Reaktiv styring på de fleste områder.
1 Bevisst	<ul style="list-style-type: none">• Organisasjonen har identifisert behov for helhetlig vedlikeholdsstyring, og det finnes tydelige tegn på at arbeidet har kommet i gang.• Det er svak forståelse og liten etterlevelse i organisasjonen. Forslag er under utvikling og noen krav er på plass.• Kompetanse, ressurser og teknologi understøtter aktiviteter i liten grad sett i et helhetsperspektiv.• Styringen er reaktiv og ytelsene er uforutsigbare
0 Ad-hoc	<p>Tilfeldig styring. Organisasjonen har ikke erkjent noe behov for Asset management (forvaltning av anlegg og verdier) og/eller det finnes ikke noe bevis på at organisasjonen har besluttet at dette skal innføres.</p>

Egenevaluering (Statens vegvesen)

HENSIKT MED EGENEVALUERINGEN:

Supplere den overordnede modenhetsanalysen som WSP har gjennomført
- ved å nyansere den totale modenhetsscoren (1,3)

Generiske områder i ISO 55000 er konkretisert i en vegvesenkontekst.

Har brukt CEDR modenhetsskala som WSP har brukt i sin modenhetsvurdering

Egenevaluering

modenhet Statens vegvesen: 1,6

Modenhetsscore 1-1,5
Modenhetsscore 2-2,5
Modenhetsscore 2,8-3
Blankt felt: score ikke gitt

		Tunnel	Bruer	Vegdekker	Vegfundament	Vegutstyr og miljøtiltak	Drenering og avløp	Tekn. installasjoner / elektro	Vegsystemet samlet, virksomhetsstyring	Slab vegavd.	Gjennomsnitt
Virksomhetsstyring	Fag	2		2,5	1		1		1,5	2	1,7
	Org./komp./ress.	1,5		2,5	1		1		1,5	1	1,4
	IKT-funksjonalitet	2		1,5	1		1		1,5	1,5	1,4
Helhetlige strategier, planer og styring (NTP m.m.)	Fag	2,5	1,5	2	1		1		2,8		1,8
	Org./komp./ress.	1	1	2	1		1,5		2,8		1,6
	IKT-funksjonalitet	2	1,5	1,5	1		1		1,5		1,4
Vedlikeholdsstrategier (NTP - vedlikehold)	Fag	2,5	2	2	1		1	1	1,5		1,6
	Org./komp./ress.	1	1,5	1,5	1		1,5	1	2		1,4
	IKT-funksjonalitet	2	2	1	1		1	1	1,5		1,4
Utarbeiding av langtidsplaner (handlingsprogram)	Fag	2,5	1,5	1,5	1		1	1	1,5		1,4
	Org./komp./ress.	2,5	1,5	1,5	1		1	1	1,5		1,4
	IKT-funksjonalitet	1	1,5	1,5	1		1	1	1,5		1,2
Gjennomføring av vedlikeholdsprosjekt jf. R760 - vedlikeholds-portefølje og -prosjekt	Fag	3	2,5	2,5	2,5	1	1,5	2		1	2,0
	Org./komp./ress.	3	2,5	2,5	2		1,5	1		1,5	2,0
	IKT-funksjonalitet	1	2,5	2,5	1,5			1		1,5	1,7
Risikovurdering og -styring	Fag	2,5	1,5	1,5	1,5	1	1	1			1,4
	Org./komp./ress.	1,5	1,5	1,5	1	1	1	1			1,2
	IKT-funksjonalitet	1	1,5	1	1	1	1	1			1,1
Tilstandsvurdering	Fag	2,5	3	2,5	1,5	1,5	2	1		2	2,0
	Org./komp./ress.	1	3	2,5	1,5	1,5	1,5	1		2	1,8
	IKT-funksjonalitet	1	3	2,5	1	1,5	1	1		1	1,5
Oppdatering av info om vegobj. / og fagdata i NVDB, og om anlegg/anleggsdeler i fagsyst.	Fag	1,5	2,5	2,5	1,5	1,5	2	1			1,8
	Org./komp./ress.	1,5	2	2	1	1,5	1,5	1,5			1,6
	IKT-funksjonalitet	2	1,5	2	1,5	1,5	2	1			1,6
Gj.snitt											1,6

Modenhetsvurdering av Statens vegvesen opp i mot ISO 55000 og beste praksis gjennomført av WSP

- 32 intervjuer i organisasjonen
- Møter med prosjektgruppa og kjernegruppa
- Møter med Maskinentreprenørenes forbund (MEF), Entreprenørforeningen Bygg og anlegg (EBA) samt Rådgivende ingeniørers Forening (RIF)

Overordnet modenhetsvurdering Asset management jf. ISO55000 (WSP)



Helhetsvurdering
modenhet Statens vegvesen: 1,3

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

Oppsummering funn fra interne revisjoner og tilsyn 2016-2019

Tilsyn og interne revisjoner forholder seg til lov- og forskriftskrav og kvalitetssystemet i SVV

- 5 rapporter fra interne revisjoner:
 - » Asfaltkontrakter (2018)
 - » Forvaltning av vegtuneller (2018)
 - » Tildeling av entreprisekontrakter (2018)
 - » Gjennomgang av drifts- og vedlikeholdskontrakter (2018)
 - » Gjennomgang av vegprosjekter, fra bygge til drifte (2017)
- 7 tilsynsrapporter, Vegtilsynet
 - » System for drift og vedlikehold i tuneller (2019)
 - » Inspeksjon av rekkverk (2 rapporter) (2019)
 - » System for oppfølging av avvik på rekkverk (2018)
 - » Inspeksjon som grunnlag for drift og vedlikehold (2017)
 - » Inspeksjon av bruer (2017)
 - » Klimasakene 2018 (2018)
- 1 rapport fra Riksrevisjonen
 - » Inspeksjon og oppfølging av vegobjekter, etterlevelse av Håndbok R610.

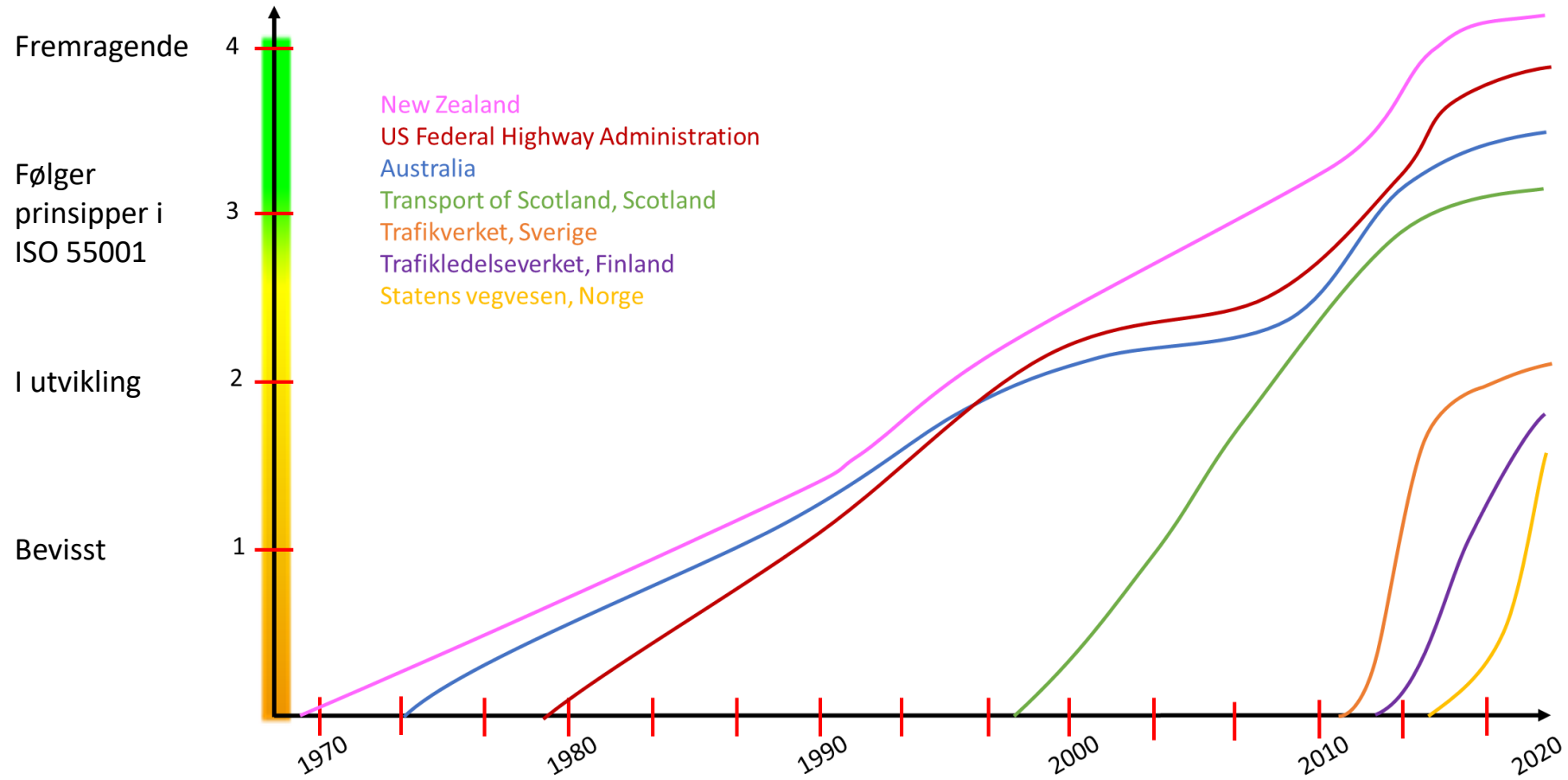
Agenda

1. Bakgrunn for prosjektet
 - Kort om «Asset management»
2. Status på området i Statens vegvesen i dag
3. Ambisjon og omfang for prosjektet
 - Erfaringer fra andre land
4. Status for prosjektarbeidet pr. mars 2020
 - Hva jobber vi med nå
 - Hva blir viktigst fremover
5. Oppsummering – veien videre

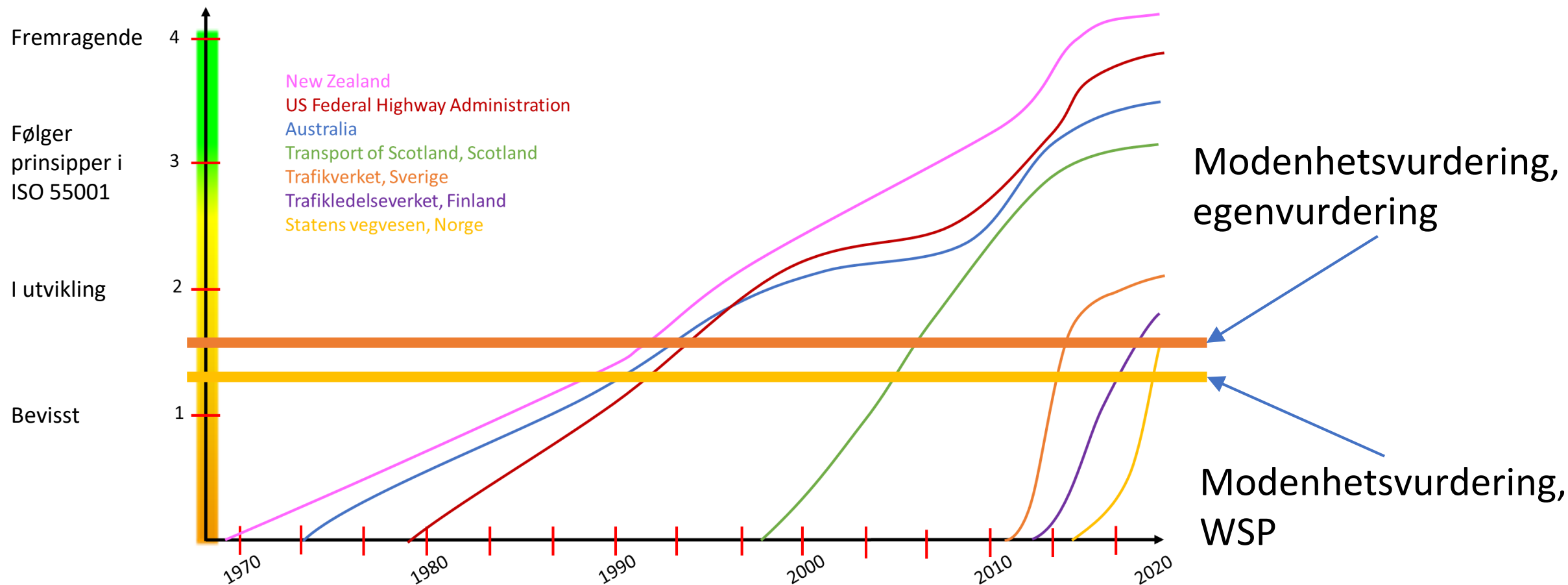


Kari Aamot, ass. prosjektleder

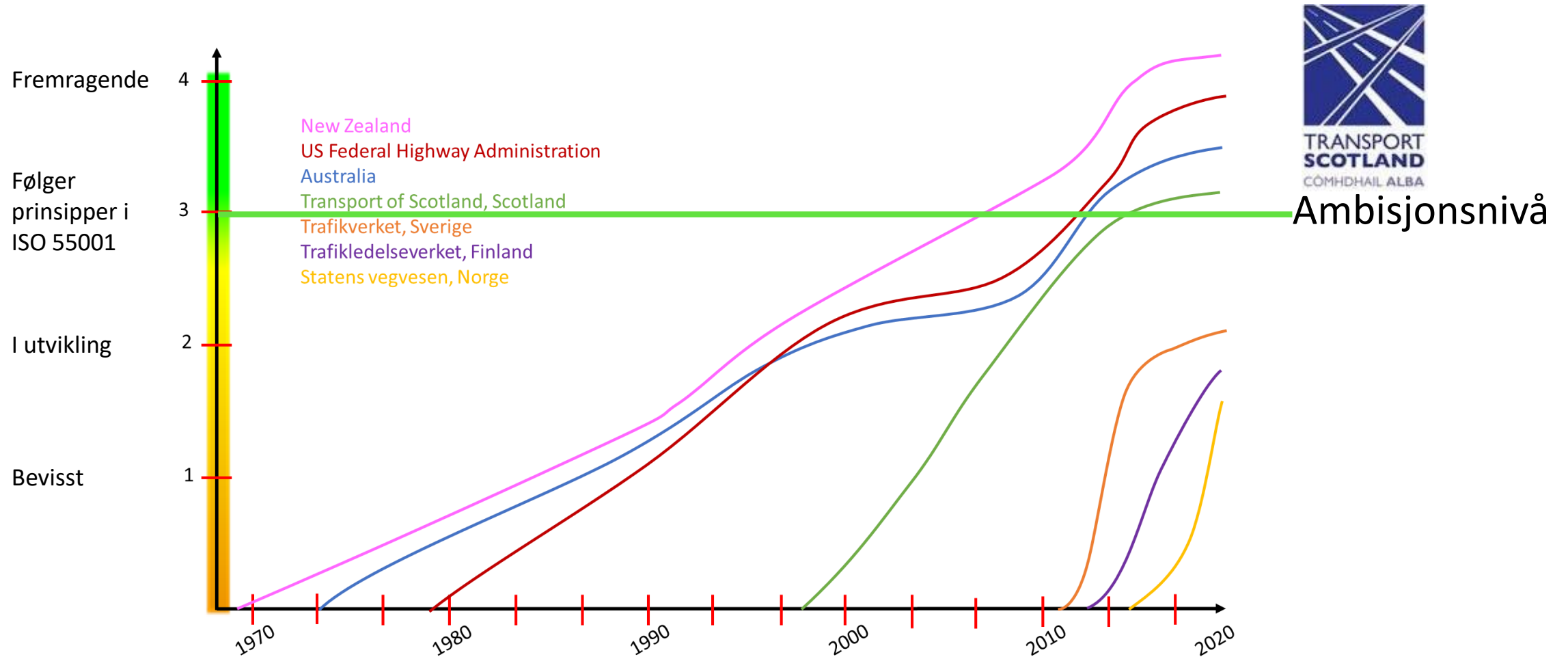
Modenhet i andre vegvirksomheter



Modenhets i Statens vegvesen



Ambisjonsnivå for Asset Management i Statens vegvesen er nivå 3, tilsvarende det Transport Scotland har fått til



- Vi har oversikt over tilstanden til alle bruer, tunneler, veger og vegkantutstyr.
- Vi har oversikt over risikobildet (trafiksikkerhet, oppetid, klima, vegkapital).
- Vi har planer for neste år, fireårsplaner og til NTP. Vi velger å gjøre noe med det som er mest kritisk.
- Vi har kontraktsformer som utnytter kompetansen hos entreprenørene.



PAUSE

Agenda

1. Bakgrunn for prosjektet
 - Kort om «Asset management»
2. Status på området i Statens vegvesen i dag
3. Ambisjon og omfang for prosjektet
 - Erfaringer fra andre land
4. Status for prosjektarbeidet pr. mars 2020
 - Hva jobber vi med nå
 - Hva blir viktigst fremover
5. Oppsummering – veien videre

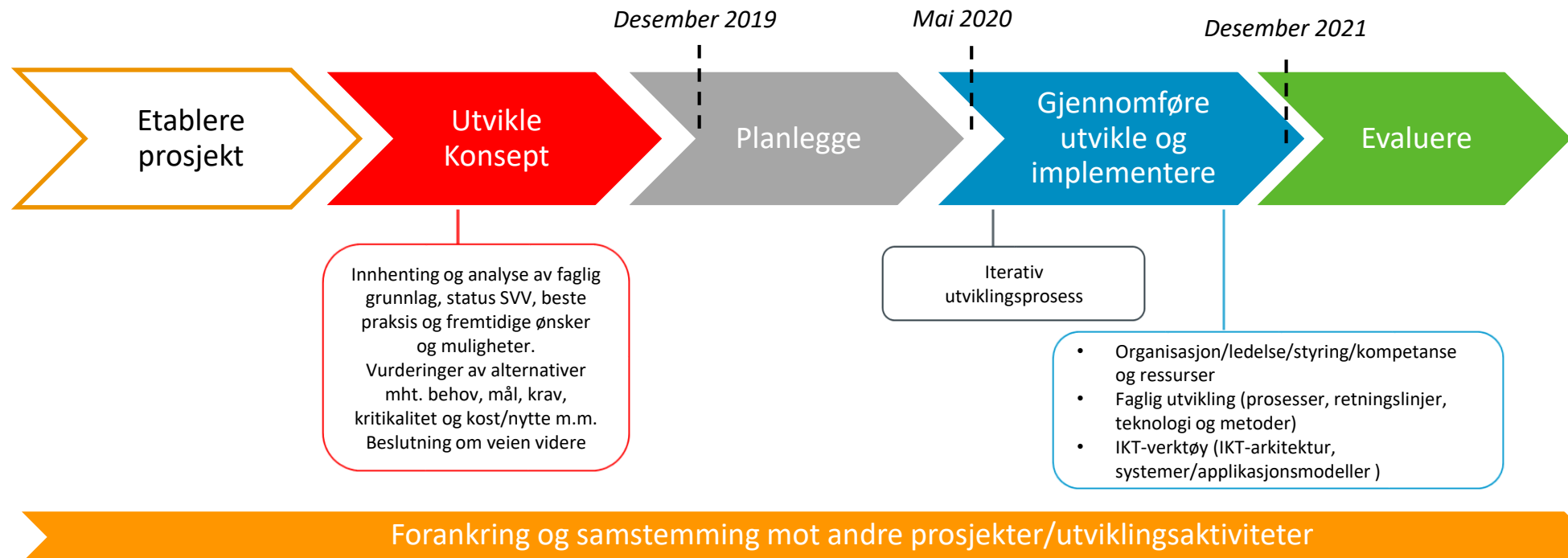


Siri Hustad, prosjektleder



Kari Aamot, ass. prosjektleder

Hovedstruktur og faser i prosjektperioden 2018 – 2021



Ekstern kvalitetssikring i regi av SD / FIN

2. Des '19: SVV v/ØKV sender kommentarer til «Ny veileder Digitaliseringsprosjekter/ Statens prosjektmodell»

«Forvaltning og vedlikeholdsstyring» meldes inn som mulig kandidat til ekstern kvalitetssikring

3. Mars '20: møte mellom SVV og SD

- Deltagere Trond, Kari + 2 fra ØKV.
- Tema: Kommer prosjektet inn under nye grenser/kriterier for ekstern kvalitessikring? Konklusjon: ja!

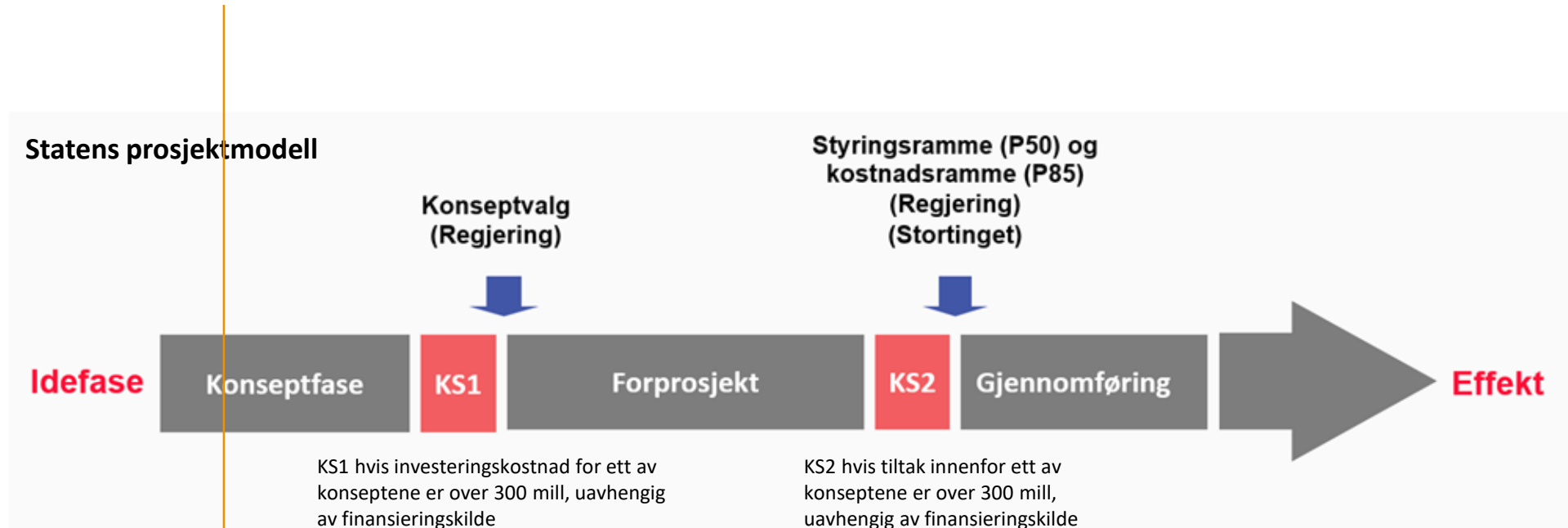
31. Mars '20: møte mellom SD, FIN og SVV

- Deltagere: Trond , Siri, Kari + 2 fra ØKV
- Tema: Hvilken prosess skal vi legge opp til?

Hvordan jobber vi nå med ekstKS-prosess;

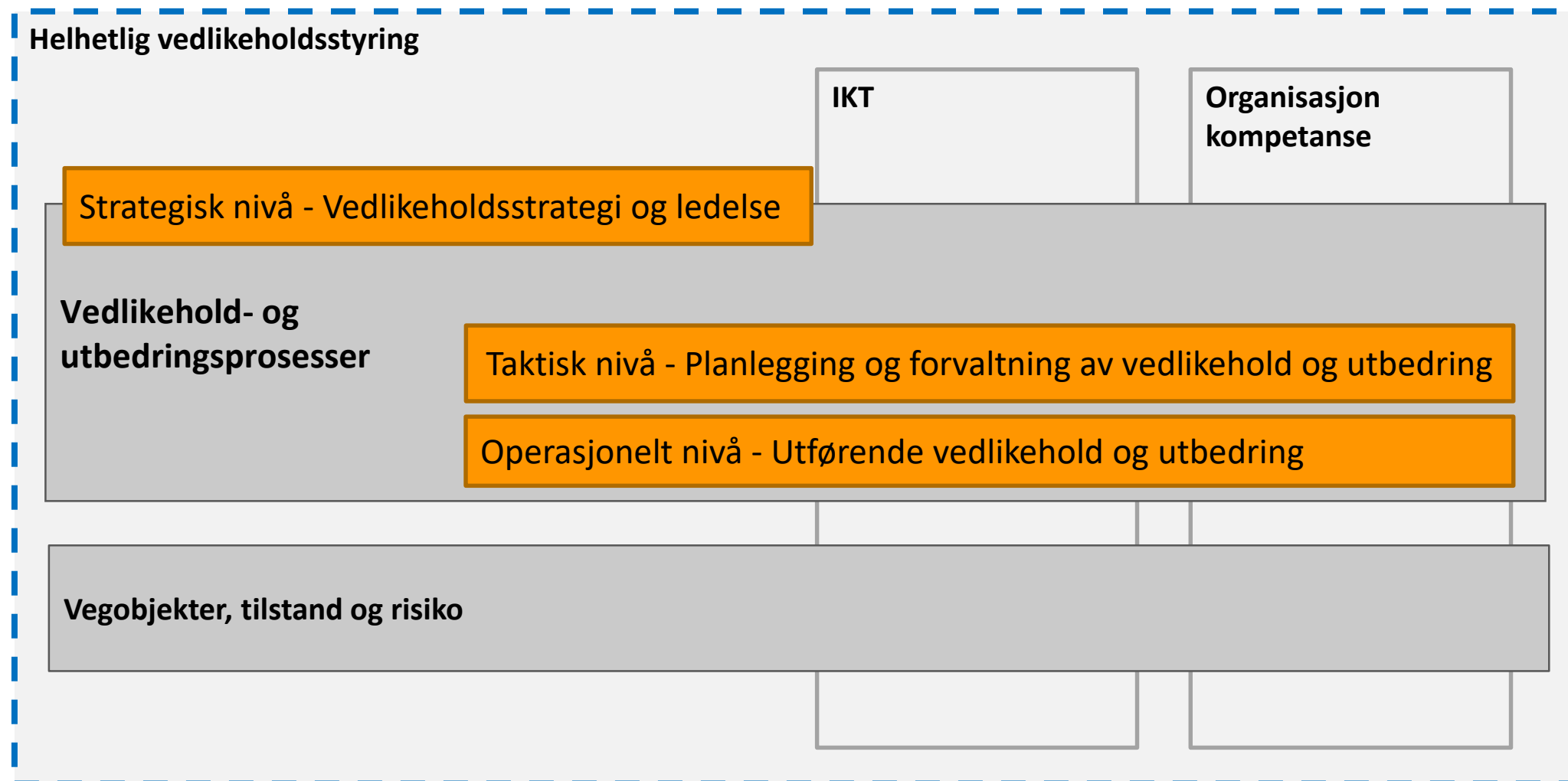
- Etablert et eget eksternKS-team (TEK, IT, ØKV, Fellesfunksjoner) i regi av VU Forvaltning og vedlikeholdsstyring
- Forbereder bakgrunnsdokumentasjon: målbilde, konseptvalg, program-organisering
- Forbereder oss hva som kreves kompetansemessig ift ekstern KS (erfaringsoverføring Autosysprosjektet, tar høyde for kompetansebehov i minikonkurranse)

Hvor er vi i Statens prosjektmodell?

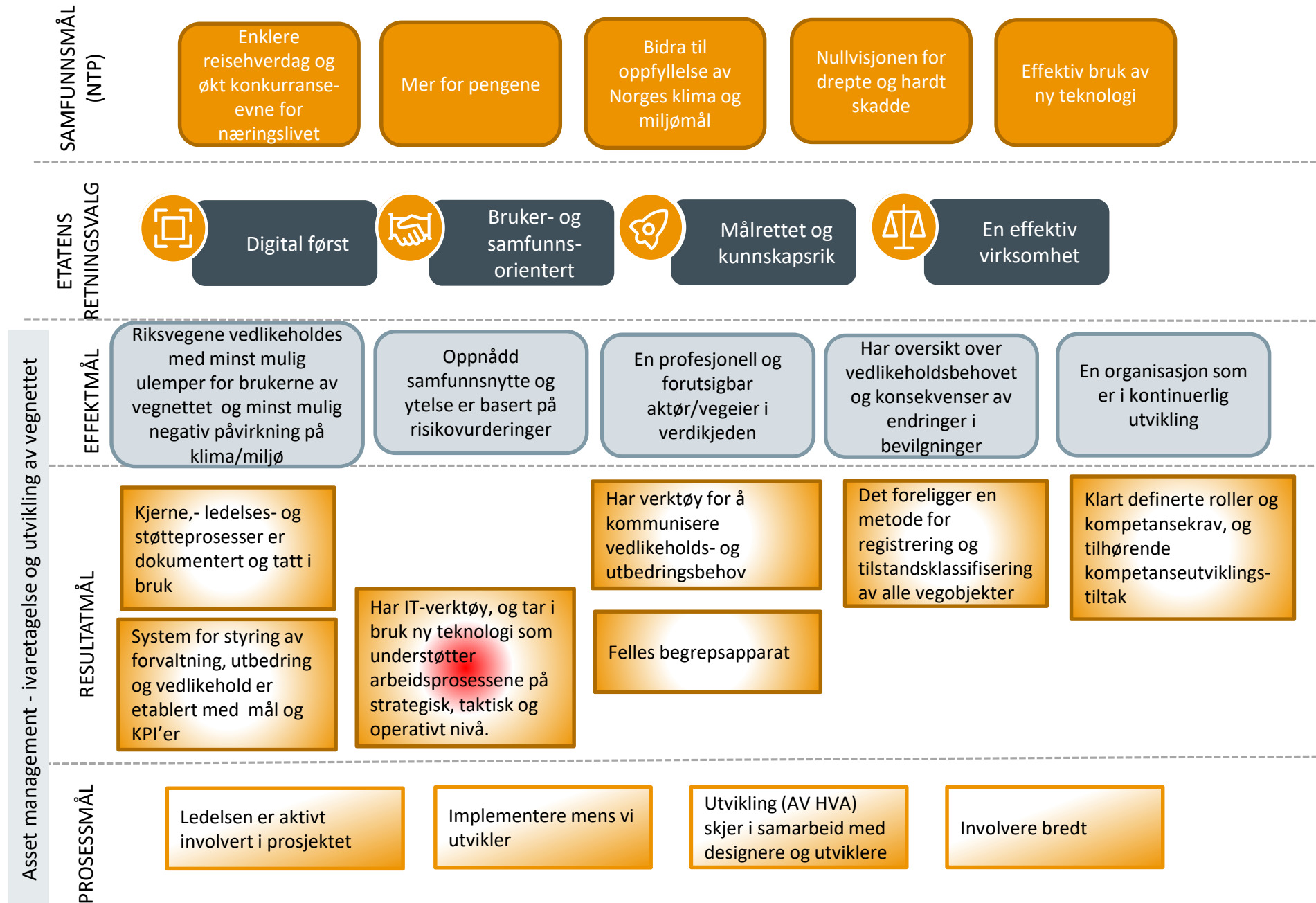


Vi har hatt et omfattende arbeid med å kartlegge dagens situasjon og få avklart et ambisjonsnivå på hvor vi ønsker å være – en **første konseptfase**. Vi må nå gjennomføre en **andre konseptfase** for å utrede hva det vil si i praksis med konsept og løsninger for nye arbeidsprosesser og tilhørende IT-systemer.

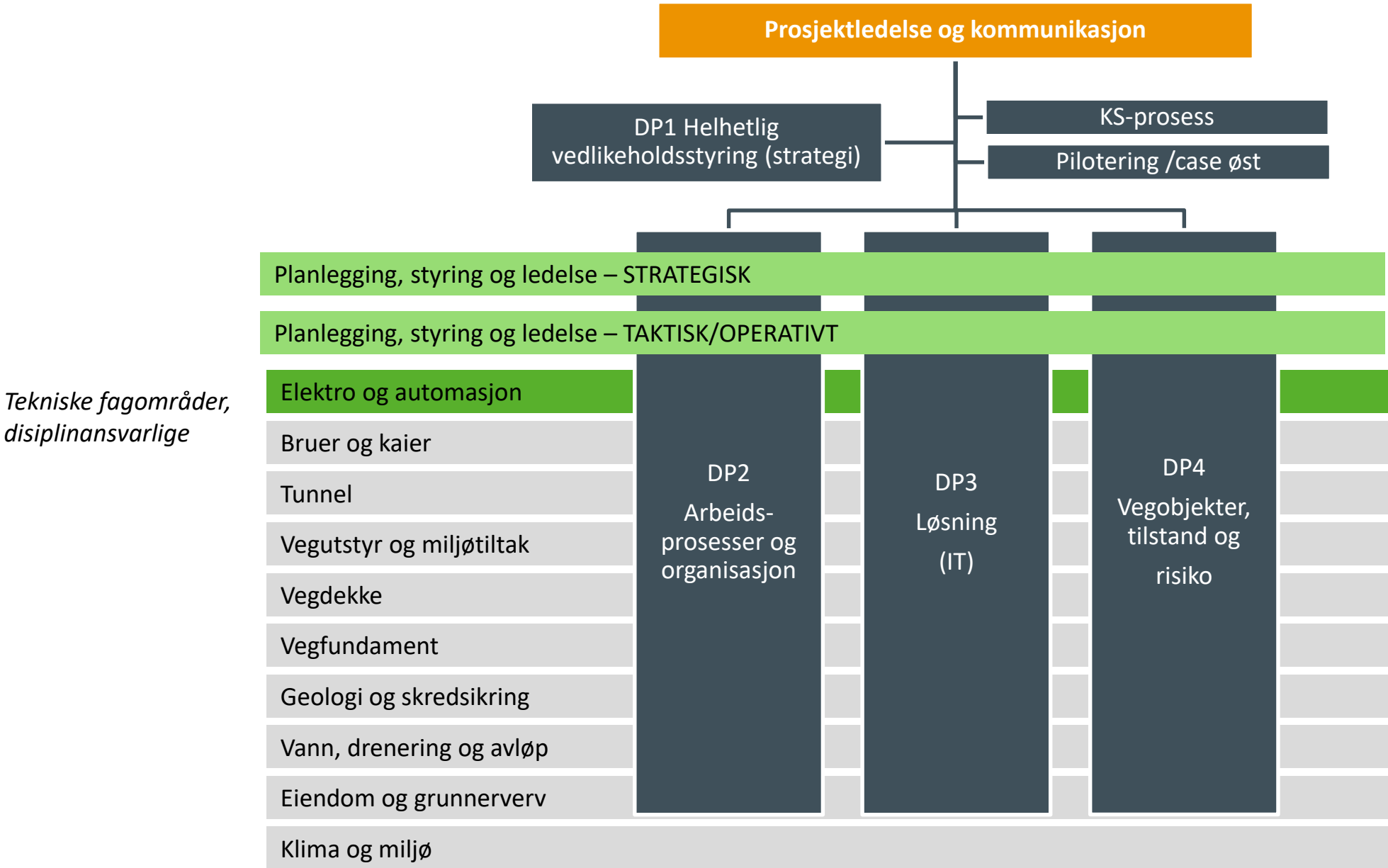
Områder vi må jobbe med:

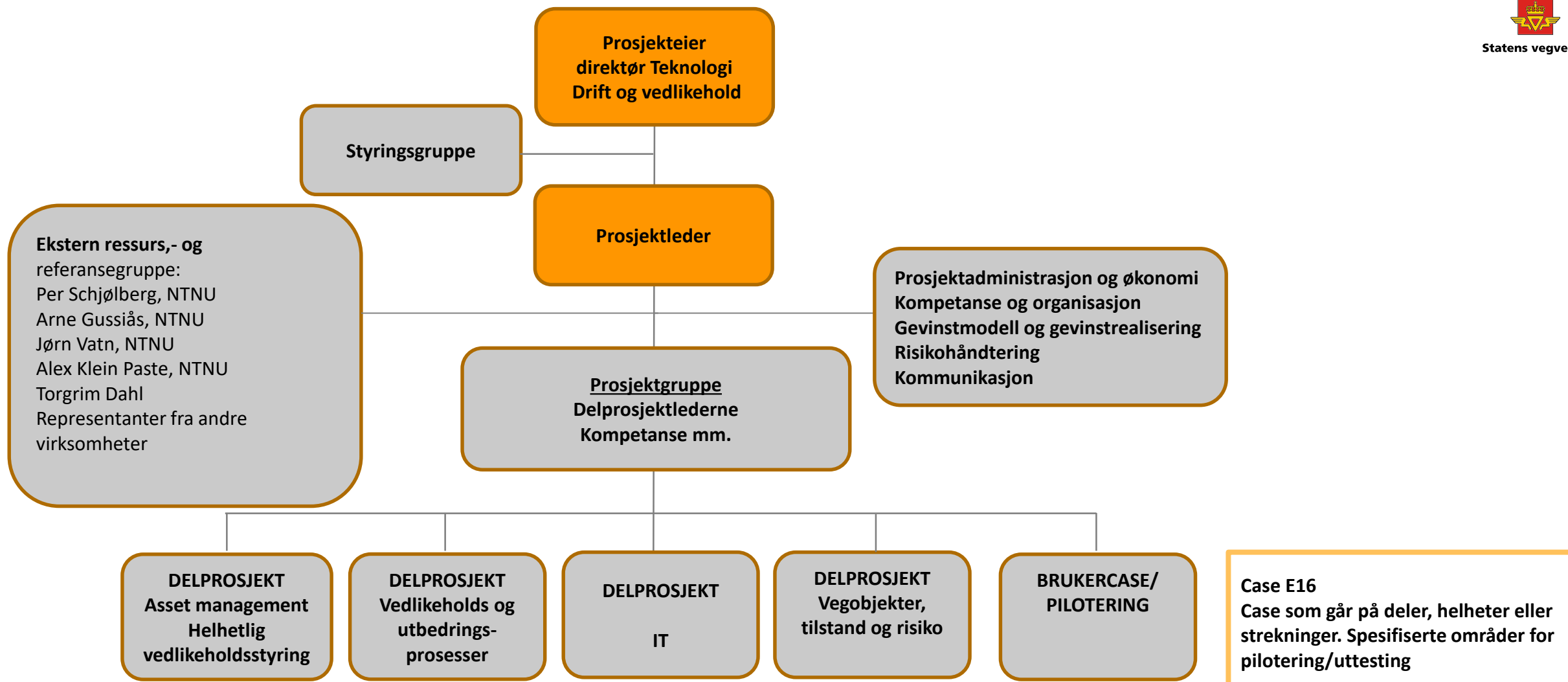


Utkast til målstruktur – Asset management når vi er på nivå 3 – hele målhierarkiet



Prosjektorganisering modeller





Uttesting og funksjonskrav i samarbeid med linja

Uttestingscase i delprosjektene. Der en samarbeider i utviklingen (fagansvarlige for områdene). Jobber ut hvert i stor skala etterhvert.

Tunnel, bruer og kaier, vegutstyr og miljøtiltak, vegdekke, vegfundament, drenering og avløp, geologi, vann- drenering, tekn. installasjoner / elektro.

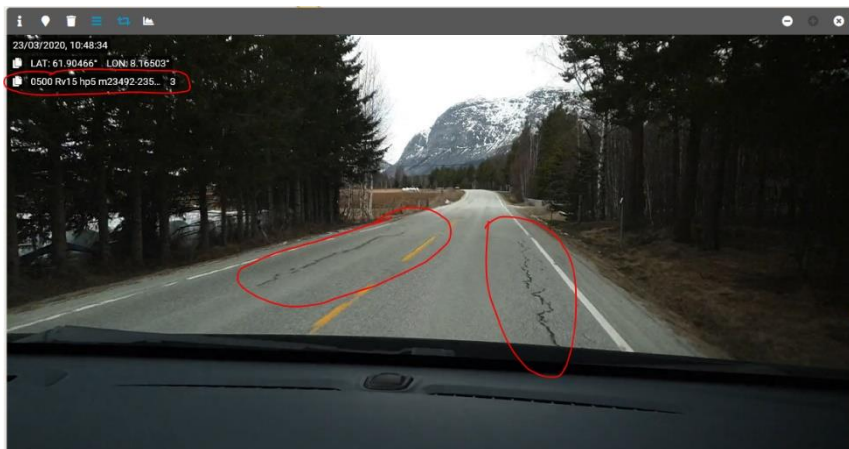
Noe av det vi jobber med akkurat nå i tillegg til planlegging/styringsdokument

- Videre arbeid mht. **ekstern kvalitetssikring** av prosjektet
- **Prosjekt vs. Program**
- **Uttesting av ny teknologi og metoder**
- **Erfaringsmøter** med Transport Scotland, Trafikverket og Autosys
- **Informasjonsmøte** om prosjektet 27.mars
- **Kompetanse** – planlegging av enkelte kompetanseutviklingstiltak for prosjektdeltakere og ledelse/nøkkelressurser, dialog med HR/HMS om planlagt kompetansegap-analyse 2020
- **Begreper/terminologi/ordliste**
- **Felles opplegg/regi** for møter med byggeledere, kontrolleringeniører, seksjonsledere, prosjektledere m.m
- **Elektro /automasjon** – dokumentasjonssystem, oppstart arbeid
- Samarbeid med **FRAM-prosjektet**
- Skal ha dialog med **Kontrakt og marked**
- **Rekruttering** av ressurser til delprosjektene m.m.

Drift og vedlikehold Øst – 23. mars 2020



Drift og vedlikehold Øst – 23. mars 2020



RoadAI fra finske Vaisala er et verktøy som vha algoritmer og kunstig intelligens kan analysere videoer, og si noe om tilstanden på forskjellige objekter. Klassifisert etter tilstandsgrad.

Ved å kjøre i vanlig hastighet og ta opp video av vegen, kan man eksempelvis kartlegge tilstanden og plassering av mange forskjellige objekter. Vi tester nå ut kartlegging av dekketilstand i øst, og vil jobbe oss nedover lista:

- Dekketilstand

- Analysen kartlegger:

- Langsgående sprekker
 - Tversgående sprekker
 - Krakelering
 - Hull
 - Overflateskader

- Vegmerking

- Registrering av skilt

- Gangfelt

- Vintervedlikehold

- Vegbredde

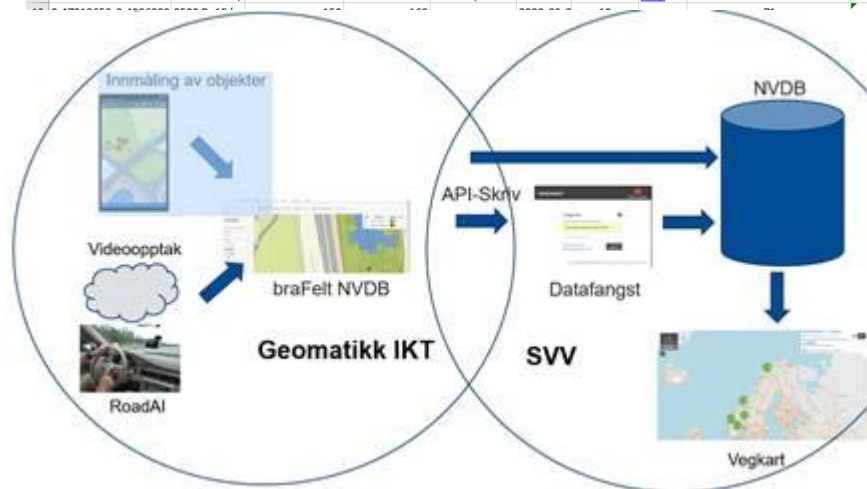
- Det jobbes med å tolke:

- Rekkverk
 - Veglys
 - Kummer
 - Sideterreng

Et verktøy med veldig mange muligheter, som stadig er i utvikling. Hvilket kan gi DoV god støtte for daglig forvaltning og drift av vegnettet.

RoadAI har også kobling mot NVDB og kan koble tilstandsdata mot objekter. Eller mot et nytt FDV-støttesystem.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	RoadId	Road	Section	From meters	To meters	Direction	Time	Length	uri	PAVEMENT_CONDITION_CV	PAVEMENT_CONDITION_CLASS
2	0.72524203-0.7406167	0500 Rv15 hp		100	110	up	2020-03-2	10	map	36	3
3	0.47312652-0.4986809	0500 Rv15 hp		0	10	up	2020-03-2	10	map	48	3
4	0.47312652-0.4986809	0500 Rv15 hp		60	70	up	2020-03-2	10	map	51	3
5	0.47312652-0.4986809	0500 Rv15 hp		10	20	up	2020-03-2	10	map	59	3
6	0.47312652-0.4986809	0500 Rv15 hp		70	80	up	2020-03-2	10	map	59	3
7	0.72524203-0.7406167	0500 Rv15 hp		80	90	up	2020-03-2	10	map	63	3
8	0.52932764-0.5366355	0500 Rv15 hp		0	10	up	2020-03-2	10	map	65	4
9	0.47312652-0.4986809	0500 Rv15 hp		100	110	up	2020-03-2	10	map	66	3
10	0.47312652-0.4986809	0500 Rv15 hp		50	60	up	2020-03-2	10	map	68	5
11	0.47312652-0.4986809	0500 Rv15 hp		40	50	up	2020-03-2	10	map	70	4
12	0.8649367-0.87872915	0500 Rv15 hp		50	60	up	2020-03-2	10	map	70	4



Agenda

1. Bakgrunn for prosjektet
 - Kort om «Asset management»
2. Status på området i Statens vegvesen i dag
3. Ambisjon og omfang for prosjektet
 - Erfaringer fra andre land
4. Status for prosjektarbeidet pr. mars 2020
 - Hva jobber vi med nå
 - Hva blir viktigst fremover
5. Oppsummering – veien videre



Siri Hustad, prosjektleder

Veien videre



Over viddene. Høyeste punkt på Nasjonal turistveg Valdresflye. Foto: Werner Harstad / Statens vegvesen