



# SIK - Sluttrapport

Grafisk og visuell sluttrapport for EU/Intereg. prosjektet  
Skandinavisk infrastrukturkompetanse

STATENS VEGVESENS RAPPORTER

Nr. 399



## Skandinavisk Infrastrukturkompetens



TRAFIKVERKET



Statens vegvesen



Jernbaneverket



THE EUROPEAN UNION  
The European Regional  
Development Fund



Interreg IVA  
DELUND - KATTELAT - SANDFRINK

**Tittel**

SIK - Sluttrapport

**Undertittel**

Grafisk og visuell sluttrapport for EU/Intereg.  
Prosjektet Skandinavisk infrastrukturkompetanse

**Forfatter**

Anders Sandberg, Trafikverket/Lars Fosslı, Capgemini

**Avdeling**

HR- og administrasjonsavdelingen

**Seksjon**

Senter for kompetanseutvikling

**Prosjektnummer**

603478

**Rapportnummer**

Nr. 399

**Prosjektleder**

Lars Fosslı, Capgemini

**Godkjent av**

Styringsgruppen

**Emneord**

Kompetansekrav, verifiseringsmodell, samarbeid over landegrensene

**Sammendrag****Title**

SIK - Final Report

**Subtitle**

Graphical and Visuell Final Report for the EU/Intereg.  
Scandinavian Infrastructure Expertice Project

**Author**

Anders Sandberg, The Swedish Transport Administration/Lars Fosslı, Capgemini

**Department**

Human Resources and Administration Department

**Section**

Center for Development of Expertice

**Project number**

603478

**Report number**

No. 399

**Project manager**

Lars Fosslı, Capgemini

**Approved by**

Steering Committee

**Key words**

Requirement for Expertice, Verification Model, Cross-border Cooperation

**Summary**



## SIK – Sluttrapport

Grafisk og visuell sluttrapport for EU/Interreg. prosjektet  
Skandinavisk infrastrukturkompetanse

19.12.2014





# Skandinavisk Infrastrukturkompetens

[www.infrastrukturkompetens.eu](http://www.infrastrukturkompetens.eu)

## Innhold

---

### SIK-prosjektet

Nøkkelleveranser

Rammeverk og modeller

Pilotgrupper

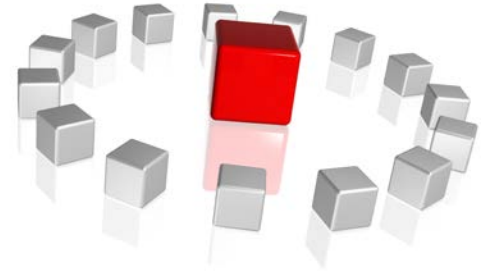
Anbefalinger til videre arbeid

# Økt konkurranseutsetting og økt bruk av internasjonale leverandører krever samordning av kompetanseinitiativ i bransjen i Skandinavia

Drive og påstander som er lagt til grunn for prosjektinitiativet SIK

## Påstander

- Infrastruktureiere har utydelig og upresise kompetansekrav til leverandører
- Ulike infrastruktureiere stiller ulike kompetansekrav for like arbeidsoppgaver
- Infrastruktureiere har utfordringer knyttet til kontroll og oppfølging av kompetansekrav hos leverandører
- Forskjeller i kompetansepraksis og -krav mellom de skandinaviske landene representerer grensehinder som vanskeliggjør grenseoverskridende samarbeid og flyt av arbeidskraft
- Verifisering og kontroll av kompetanse på individnivå vil øke kvaliteten på leveranser og heve sikkerheten
- Digitale kompetanseløsninger vil gi gevinster for både infrastruktureiere og leverandører, samt for øvrige interessenter (eks. arbeidstilsynet)



# Overordnet prosjektmandat og målsettinger

Skandinavisk infrastrukturkompetanse (SIK)

## Om SIK

- Skandinavisk Infrastrukturkompetanse er et **omfattende kompetanseprosjekt** som drives av **Trafikverket, Statens vegvesen og Jernbaneverket**.
- I perioden **2012 - 2014** skal man få en **oversikt** over de **kompetansekrav** som stilles av infrastruktureiere (byggherre) i anleggsbransjen. Målet er å ta et steg mot en **felles skandinavisk kravstandard**, en standard som også skal ligge till grunn for en **sertifiseringsmodell** og videre **forvaltning av kravene**.
- På sikt skal prosjektet bidra til å **øke samarbeidet over grensene** for leverandører, konsulenter og entreprenører, gjøre **bransjen mer attraktiv**, i tillegg til å gi **mer nytte** for investerte penger
- Prosjektet er **delvis finansiert** av Trafikverket, Statens vegvesen og Jernbaneverket, og delvis av **EU** via Interreg IV A Öresund-Kattegat-Skagerrak. Interreg ÖKS er et Skandinavisk samarbeidsprogram innenfor den Europeiske Regionalfondens som sponser **grenseoverskridende samarbeid** i EU. SIK har et budsjett på 2 millioner euro.

## Mål og gjennomføring

### Mål med prosjektet

- Få mer for investerte penger
- Skape sikrere arbeidsmiljø
- Økt mobilitet over grensene
- Økt mangfold i bransjen

### Kritiske kompetansekrav

- Prosjektet skal kartlegge og sikre byggherrens krav til en leverandørs kompetanse for spesielt kritiske deler ved utførelsen. Det vil si kompetansekrav fra bestilleren som går ut over utførers yrkeserfaring. Det være seg for eksempel sikkerhetsarbeid og miljøkompetanse, i tillegg til holdninger og adferd.

### Pilottester i eksisterende virksomhet

- Innenfor rammene til SIK skal det, i samarbeid med bransjeaktører, bli foretatt et antall fullskaletester av de fremkomne kravmodeller i eksisterende virksomheter. Prioriterte områder for tester av kravmodellene er vintervedlikehold og sikkerhet for arbeid i og ved vei og spor.



# Skandinavisk infrastrukturkompetanse er et omfattende kompetanseprosjekt som drives av Trafikverket, Statens vegvesen og Jernbaneverket

## Prosjektperiode

2012		2013				2014			
------	--	------	--	--	--	------	--	--	--

## Fokus, avgrensning og finansiering

- SIK skal etablere oversikt over **hvordan infrastruktureiere stiller kompetansekrav** i anleggsbransjen
- SIK skal **identifisere grensebarrierer** knyttet til kompetanse- og ressursutveksling i regionen, og gi **anbefaling til et fremtidig felles rammeverk** for forvaltning av kompetansekrav
- Prosjektet er **avgrenset** til Norge og Sverige, men legger til grunn nordiske ambisjoner
- Prosjektet er **delfinansiert** av Trafikverket, Statens vegvesen og Jernbaneverket, og av EU via Interreg IV A Øresund-Kattegat-Skagerrak

## Mål og modeller



# Skandinavisk infrastrukturkompetanse har som mål å etablere en **felles skandinavisk kompetansekravstandard**

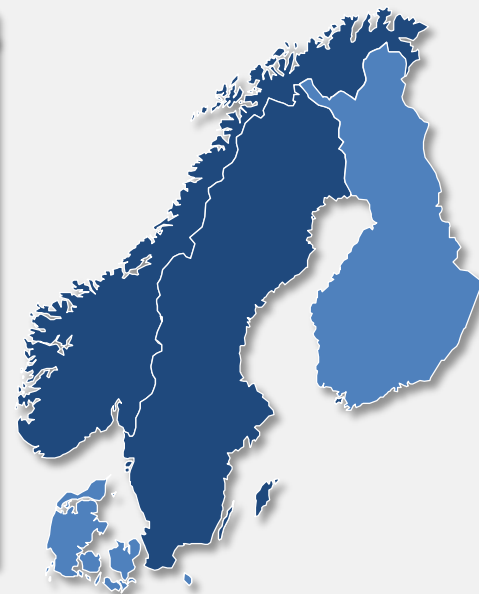
## Prosjektperiode

2012 2013 2014

## Fokus, avgrensning og finansiering

## Mål og modeller

- Målet er å ta et steg mot en **felles skandinavisk kravstandard** som skal ligge til grunn for individuell verifisering/godkjenning av kompetanse hos leverandører
- På sikt skal prosjektet bidra til:
  - å øke samarbeidet over grensene
  - å øke mobiliteten over grensene
  - å skape et sikrere arbeidsmiljø
  - å øke mangfold i bransjen
  - å gjøre bransjen mer attraktiv
  - å gi mer for investerte penger



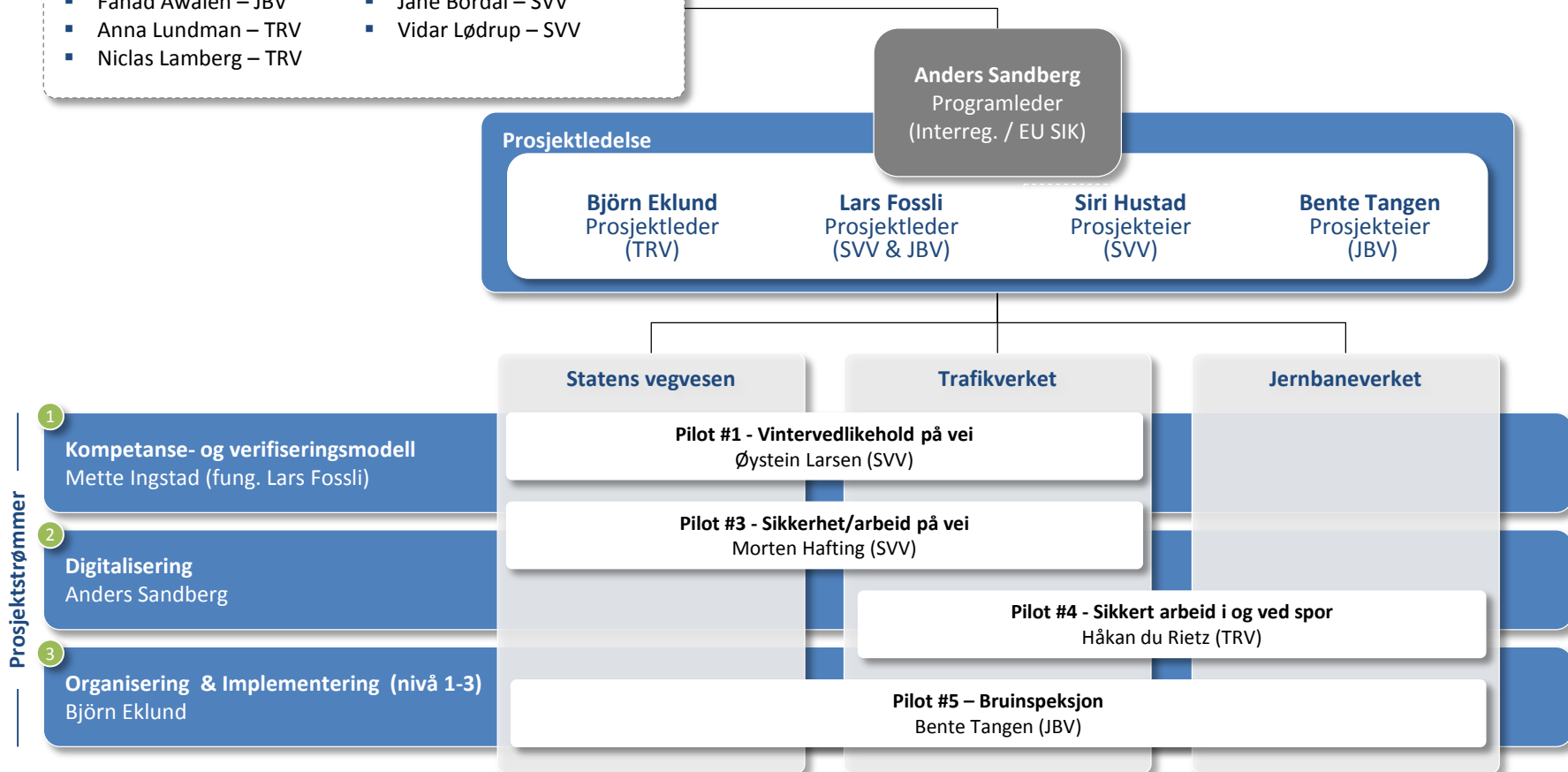


# SIK-prosjektet har hatt en dynamisk prosjektstyring hvor leveransefokusert har ligget i prosjektstrømmene og pilotgruppene på ulike tidspunkt i prosjektperioden

## Prosjektorganisering | Skandinavisk infrastrukturkompetanse

### Styringsgruppe per des. 2014

- Beate Isetorp – JBV
- Fahad Awaleh – JBV
- Anna Lundman – TRV
- Niclas Lamberg – TRV
- Rolf Berndtsson – SPF
- Jane Bordal – SVV
- Vidar Lødrup – SVV



# Prosjektet har hatt **utfordringer knyttet til kontinuitet** i styringsgruppen ved at representanter har gått ut og kommet til i løpet av prosjektperioden

## Total oversikt over faste styringsgrupperepresentanter

Organisasjon	Navn	Tittel	Telefon	E-post	Periode i styringsgruppen
Trafikverket	Jan Pettersson	Chef Underhåll	+46 70 304 20 99	jan.pettesson@trafikverket.se	01.06.12 – 01.01.14
Trafikverket	Anna Lundman	Chef Underhåll	+46 70 762 34 01	anna.lundman@trafikverket.se	01.01.14 – 31.12.14
Trafikverket	Mikael Hagberg	Regionchef Underhåll Göteborg	+46 70 333 24 78	mikael.s.hagberg@trafikverket.se	01.06.12 – 30.06.14
Trafikverket	Niclas Lamberg	HR chef	+46 70 724 52 93	niclas.lamberg@trafikverket.se	01.07.14 – 31.12.14
Svensk Projektforum	Rolf Berndtson	Styrelsesordförande Svensk Projektforum	+46 70 514 20 18	rolf.berndtson@projektforum.se	06.01.12 – 31.12.14
Statens vegvesen	Lars Erik Hauer	Direktør Veg og Trafikk	+47 909 24 844	lars.hauer@vegvesen.no	01.06.12 – 01.06.14
Statens vegvesen	Per Morten Lund	Regionveisjef	+47 952 76 397	per-morten.lund@vegvesen.no	01.06.12 – 01.05.13
Statens vegvesen	Jane Bordal	Direktør Veg og Trafikk	+47 901 03 330	jane.bordal@vegvesen.no	01.05.13 – 31.12.14
Jernbaneverket	Beate Isetorp	Direktør Styringsstab infrastrukturdivisjonen	+47 916 57 261	bei@jbv.no	01.10.12 – 31.12.14
Jernbaneverket	Vigdis Saure	HR direktør	+47 930 06 602	Vigdis.saure@jbv.no	01.10.12 – 01.09.14
Jernbaneverket	Fahad Awaleh	Direktør kompetansesenteret	+47 930 11 855	Fahad.Mohamed.Jama.Awaleh@jbv.no	01.09.14 – 31.12.14



# Skandinavisk Infrastrukturkompetens

[www.infrastrukturkompetens.eu](http://www.infrastrukturkompetens.eu)

## Innhold

---

SIK-prosjektet

### Nøkkelleveranser

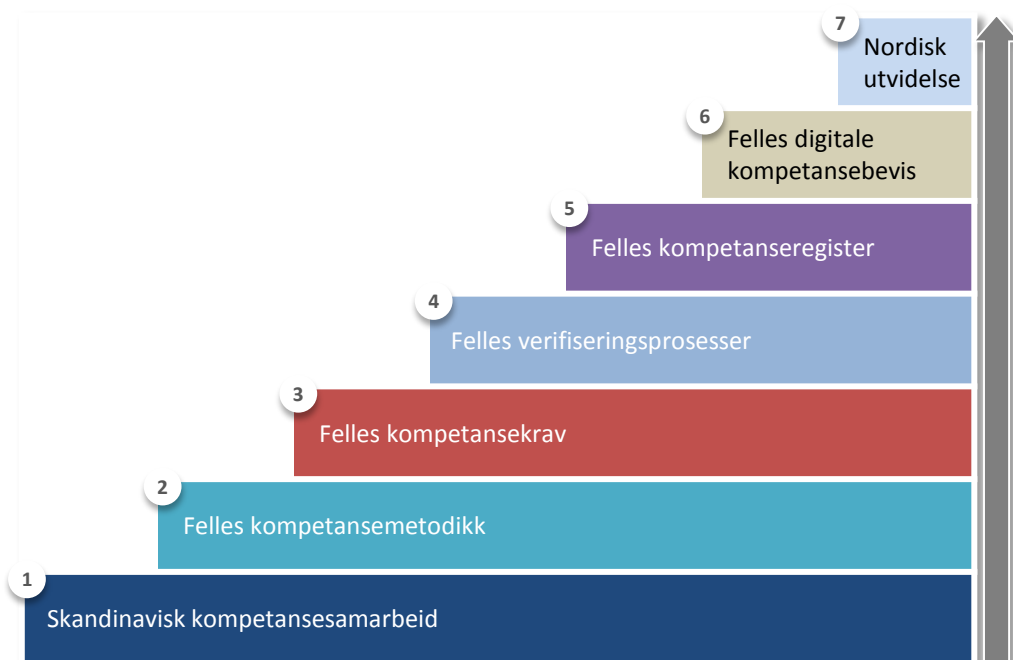
Rammeverk og modeller

Pilotgrupper

Anbefalinger til videre arbeid

# SIK har tilført verdi til infrastruktureierne i **ulike etapper**, og etablert et **godt fundament** for fremtidig utvidelse av kompetansesamarbeidet i Norden

- Gjennom en etappevis prosjekttilnærming har SIK lyktes med å etablere et solid fundament for skandinavisk kompetansesamarbeid, samtidig som fremtidige muligheter er blitt identifisert.
- Følgende status gjelder ved prosjektavslutning for SIK
  - **Steg 1-3:** Levert og anbefalt implementert i JBV, SVV og TRV
  - **Steg 4:** Delvis levert ved at overordnede prosedyrer er beskrevet, samt pilottesting av digitale verifiseringstester gjennomført av Pilot #1 og Pilot #3
  - **Steg 5-7:** SIK har fra våren 2014 fått et utvidet mandat til å utrede videreføringsmuligheter av prosjektarbeidet. Gjennom kontakt med myndigheter og bransjen i Norden har SIK identifisert stegene som anbefalte fokusområder for videreføring av kompetansesamarbeidet.



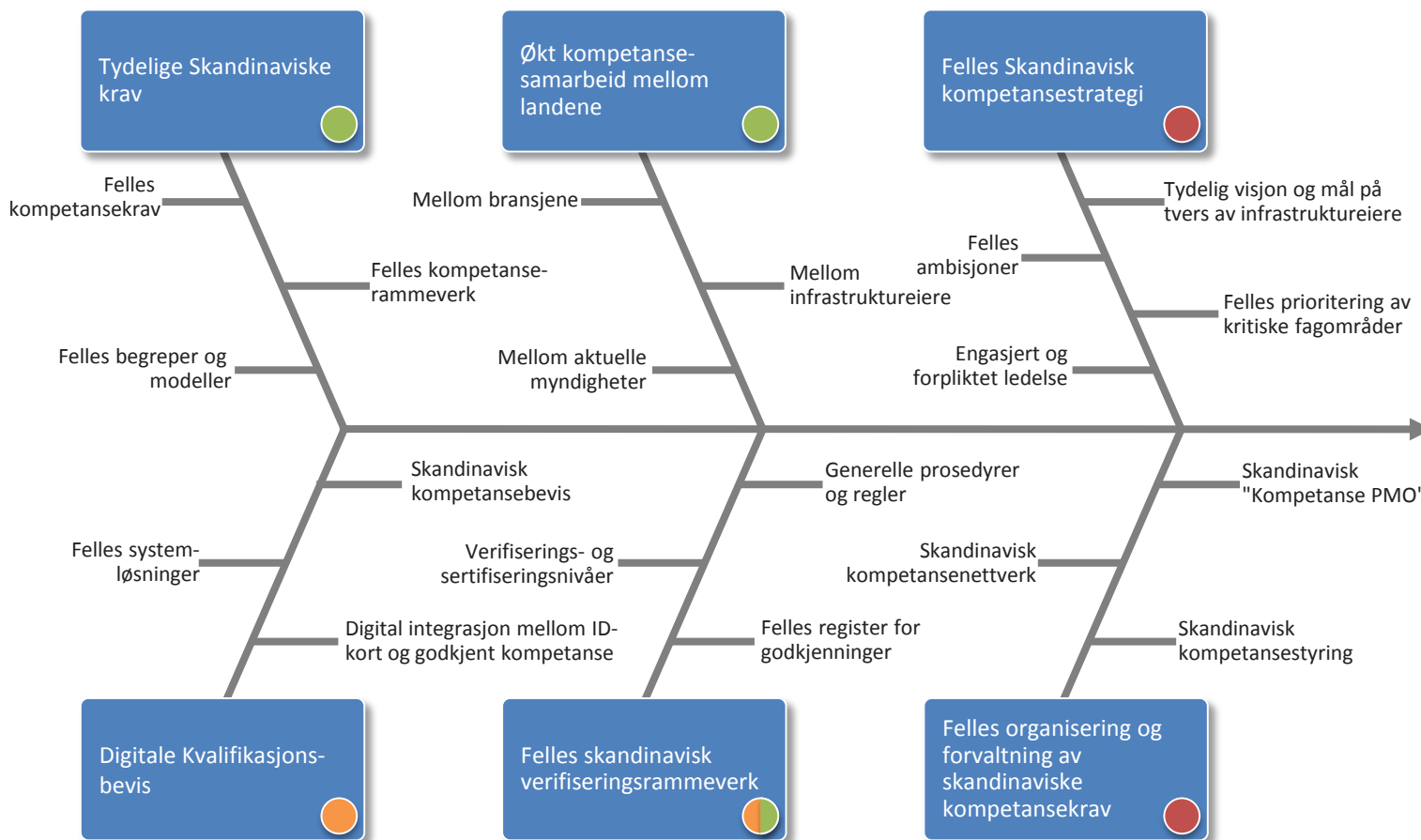
*En etappevis tilnærming til realisering av gevinster vil sikre langsiktige resultater, forankring internt og eksternt, samt gi høy kvalitet på leveranser.*



# SIK har identifisert flere **sentrale aspekter** som må på plass for å nå den overordnede visjonene og tilhørende effektmål

## Sammenhenger mellom resultat- og effektmål

- Utført av SIK ●
- Delvis utført av SIK ●
- Ikke utført, anbefalt for videreføring ●



Økt grense-overskridende samarbeid, økt konkurranse, sikre kvalitet på kompetanse og heve kontrollen av kompetanse hos leverandører

# SIK-prosjektet har etablert et **kompetansesamarbeid** mellom organisasjonene innen utvalgte fagområder (piloter) og innenfor HR

Hovedleveranser | Skandinavisk infrastrukturkompetanse

## Prosjektperiode

2012

2013

2014

### Samarbeid og samhandling



- Etablert og økt samarbeidet mellom organisasjonene innen:
  - Utvalgte fagområder/piloter
    - Vintervedlikehold av vei
    - Sikkert arbeid på vei
    - Sikkert arbeid i og ved spor
    - Broinspeksjon
  - HR

### Felles metodikk



- Felles arbeidsmetodikk og arbeidsprosess
- Felles struktur for å beskrive kompetansekrav
- Felles begrepsapparat

### Felles rammeverk



- Kompetansemodell
- Kompetansekravdefinisjon
- Kompetanseskala
- Nivåer på kompetansesikring
- Håndtering av grensehinder

### Felles kompetansekrav



- Felles kompetansekrav for utvalgte fagområder
- Identifisert muligheter for digitalisering og kontroll av kompetansekrav
- Anbefalinger for videre kompetanseforvaltning

# Hovedleveransen til SIK består av en todelt struktur som skal legge til rette for felles skandinaviske kompetansekrav og økt ressursutveksling over grensene

## Struktur og bestanddeler for rammeverkene

### Kompetanserammeverk

#### 1 Beskrive kompetansekrav

...består av å identifisere kompetansekrav og beskrive disse tydelig etter en skandinavisk felles metodikk



EQF

SIK kompetanserammeverk

#### Sentrale spørsmål

- Hva er kravet til formell utdanning?
- Hva består kompetanse av?
- Hvordan struktureres kompetanseelementene
- Hva beskriver ulike kompetansenivå

**Tydelige skandinaviske kompetansekrav**

### Verifiseringsrammeverket

#### 2 Verifisere kompetansekrav

...består av elementer og rutiner for godkjenning av kompetanse, enten via kombinasjonen av opplæring og test, eller kun testing



Gjennomføres hvis leverandøren ikke innehar kompetanse fra før, eller om det er et krav til deltakelse på kurs (eks. HMS spesifikke kurs, eller krav til gjentakelse av kurs/sertifisering)

Leverandørene kan selv drive opplæring av ansatte\*

Teoretisk og/eller praktisk test gjennomføres om leverandøren innehar kompetanse fra før og tilfredsstiller formalkrav, og trenger kun å verifisere sin kompetanse

Testprosedyrer vil kunne variere mellom fagområder og land

**Skandinavisk godkjent kompetanse**

\* Betinget at opplæringsplanene er godkjente (at utdanning fyller minimumskrav til kvalitet)





# Skandinavisk Infrastrukturkompetens

[www.infrastrukturkompetens.eu](http://www.infrastrukturkompetens.eu)

## Innhold

---

SIK-prosjektet

Nøkkelleveranser

### Rammeverk og modeller

➤ **Kompetanserammeverk**

➤ Verifisering

Pilotgrupper

Anbefalinger til videre arbeid



# SIKs kompetanserammeverk beskriver sentrale elementer som sikrer hver "SIK organisasjon" må legge til grunn for å sikre felles kompetansesamarbeid

## Kompetanserammeverket

### Kvalifikasjonsmodellen

Kunnskap, ferdigheter, holdninger og øvrige krav utgjør elementene i kvalifikasjonsrammeverk til SIK

Kompetanse er de somme kunnskaper, ferdigheter og holdninger som gjør det mulig å handle i tråd med definerte krav og mål. Kompetanse uttrykker forholdet mellom et individs egnelser og forutsetninger som holder opp mot de krav en organisasjon stiller.

Kunnskap	Ferdigheter	Holdninger	Øvrige krav
Kunnskap er det du kan eller vet noe om. Kunnskap kan være bevisst eller ikke. Den beste kunnskapen er du klar over at du har. Den beste kunnskapen kan være bygget opp gjennom års erfaring og er ofte vanskelig å uttrykke i ord. Det går seg ofte gjeldende i handling.	Ferdigheter er knyttet til handling og evnen til å handle på en bestemt måte.	Holdninger er knyttet til meninger, oppfatninger og verdier som påvirker hvordan vi bruker våre kunnskaper og ferdigheter.	Øvrige krav er for eksempel medlemskaps godkjenning/ helsetest, sertifikat for bil, attest for plottfri vandring etc. Øvrige krav er overordnede krav som beskriver hva for å oppnå godkjenning for et kvalifikasjonsområde, og som ikke er dekkert som et kompetansekrav.

Skandinavisk Infrastrukturkompetens

Kvalifikasjonsmodellen består av kompetanseelementene som SIK legger til grunn i SIKs definisjon av kompetansebegrepet, samt hvordan øvrige kvalifikasjonskrav – "øvrige krav" håndteres i modellen

### Kompetansemodellen

SIKs kompetansemodell strukturerer kompetansekrav fra skandinaviske delte krav og retningslinjer til organisatorisk unike kompetansekrav

SIK kompetansemodell

Spesifikk organisatorisk kompetanse

Spesifikk nasjonal kompetanse

Felles kompetanse

Skandinavisk verdier og retningslinjer

SIK kompetansekrav som er felles innen ulike fagområder i Skandinavia

SIK, innen jernbane er ERTMS og Sikkerhet

Spesifikk organisatorisk kompetanse

Kompetansekrav som kun gjelder i et enkelt land

SIK, krav til lagbrev for fagarbeidere (unikt krav for Norge)

Spesifikk organisatorisk kompetanse

Kompetansekrav som kun gjelder for en bestemt organisasjon

SIK, Kompetansekrav for personell som utfører arbeid med betydning for sikkerheten (unike krav for Jernbaneverket)

Skandinavisk Infrastrukturkompetens

Kompetansemodellen beskriver visuelt hvordan ulike kompetansekategorier struktureres og organiseres i forhold til hvor spesifikke og hvor felles kompetansene er mellom landene og organisasjonene i SIK

### Kompetanseskalaen

Kompetanseskalaen i SIK har til hensikt å skille mellom ulike kompetansenivå fra uerfaren til rutinert

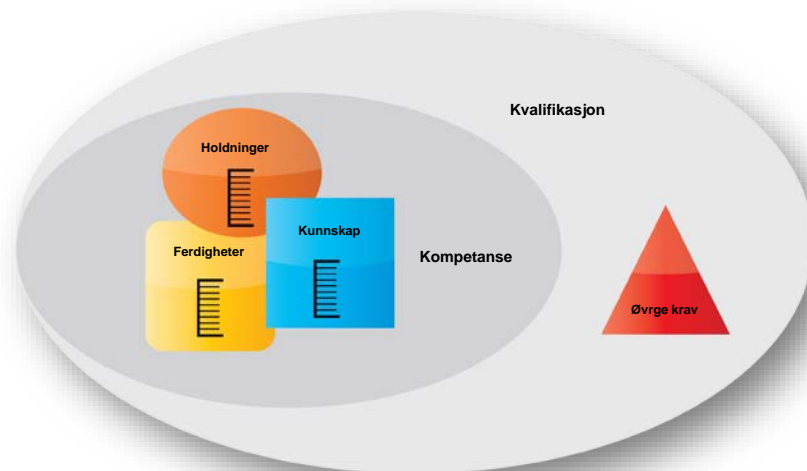
Kompetansenivå	Beskrivelse	Eksempel på ulike verb	
1	Uerfaren	Har grunnleggende og generell kunnskap innen arbeidsområdet. Kan utføre enkle oppgaver under styrt ledelse og kontroll. Kan ikke utføre arbeid uten tilsyn.	«Kan utføre enkle oppgaver under styrt ledelse og kontroll»
2	Grunnleggende	Kan bruke informasjon ved anvendte metoder, verktøy og materialer i selvstendig arbeid.	«Kan gjengi fakta og utføre enkle arbeidsoppgaver på egen hånd»
3	Ferdig	Kan bruke relevante begreper, teorier, modeller, materialer, verktøy og metoder innen eget arbeidsfeltet. Kan følge instruksjonene og utføre definerte teoretiske og praktiske oppgaver innen gitte kriterier.	«Forstå, beskrive, gjengi og forklare fakta, kan utføre oppgaver uten tilsyn»
4	Erfaren	Kan planlegge for eget ansvarsområde, utføre og identifisere ressurser for spesialiserte oppgaver. Kan løse sammenhengende problemer, kan vurdere og evaluere kunnskap.	«Kan lede egen fremdriftsplan, kan løse sammenhengende problemer, kan vurdere og evaluere kunnskap»
5	Rutinert	Har helhetsperspektiv og kan identifisere, formulere, analysere, planlegge, vurdere og løse problemer, samt utføre komplekse oppgaver.	«Kan identifisere problemer, planlegge og utføre, kan anvende kunnskap i komplekse situasjoner»

Skandinavisk Infrastrukturkompetens

Kompetanseskalaen definerer hvordan man i SIK skiller på ulike nivå til kvalitet, erfaring og praksis for forskjellige kompetanse- og kvalifikasjonsområder

# Kunnskap, ferdigheter, holdninger og øvrige krav utgjør elementene i kvalifikasjonsrammeverk til SIK

**Kompetanse** er de samlede kunnskaper, ferdigheter og holdninger som gjør det mulig å handle i tråd med definerte krav og mål. Kompetanse uttrykker forholdet mellom et individs egenskaper og forutsetninger som holdes opp mot de krav en organisasjon stiller



# En kompetansemodellen har til hensikt å **strukturerer kompetanser** som kreves for **optimale arbeidsprestasjoner** i en bestemt kontekst

## Kompetansemodeller generelt

### Definisjon

- En kompetansemodell strukturerer ulike kompetanseområder som kreves for optimale arbeidsprestasjoner i en bestemt jobb, jobbfamilie (gruppe av relaterte jobber), organisasjon, funksjon eller prosess

### Gevinst

- En kompetansemodellen vil øke forståelsen for hva som skal til for å oppnå effektiv og kvalitetsmessig god utførelse av arbeidsoppgaver, og vil gi en transparent oversikt over kompetansekrav i organisasjonen og i bransjen

### Prinsipper

- Kompetanser og kompetanseområder kan vær organisert og konseptualister i ulike formater (modeller)
- Organisatoriske behov, krav og målsettinger gir rammene for optimal organisering av kompetanser i modellen

### Eksempler

- En vanlig metode er å identifisere flere "kjernekompetanser" som er viktige for alle ansatte, og deretter identifisere ytterligere kompetansekategorier som gjelder for spesifikke grupper
- Enkelte kompetansemodeller er organisert i henhold til type kompetanse (kompetansekategorier), for eksempel lederskap, personlig effektivitet, eller teknisk kapasitet
- Andre modeller er designet rundt et rammeverk basert på jobbnivå (hierarki), med en grunnleggende sett med kompetanser for en gitt jobbfamilie og ytterligere kompetanse kumulativt lagt til for hvert stillingsnivå i jobbfamilien



# SIKs kompetansemodell strukturerer kompetansekrav fra skandinaviske delte krav og retningslinjer til organisatorisk unike kompetansekrav

## SIK kompetansemodell

Spesifikk organisatorisk kompetanse

Spesifikk nasjonal kompetanse

Felles kompetanse

Skandinaviske verdier og retningslinjer

NO SE

JBV

SVV

TRV

## Beskrivelse av elementene i kompetansemodellen

### Skandinaviske verdier og retningslinjer

- Felles skandinaviske verdier og retningslinjer som gjelder for næringen uavhengig av bransje og nasjon.
- Eks. Europeiske retningslinjer, bekjempelse av sosial dumping og svart arbeid

### Felles kompetanse

- Kompetansekrav som er felles innen ulike fagområder i Skandinavia
- Eks. innen jernbane er ERTMS og Elsikkerhet

### Spesifikk nasjonal kompetanse

- Kompetansekrav som kun gjelder i et enkelt land
- Eks. Krav til fagbrev for fagarbeidere (unikt krav for Norge)

### Spesifikk organisatorisk kompetanse

- Kompetansekrav som kun gjelder for en bestemt organisasjon
- Eks: Kompetansekrav for personell som utfører arbeid med betydning for sikkerheten (unike krav for Jernbaneverket)



# Kompetanseskalaen i SIK har til hensikt å skille mellom ulike kompetansenivå fra uerfaren til rutinert

## SIKs kompetanseskala

Kompetansenivå	Beskrivelse	Eksempel på aktive verb
1 Uerfaren	Har grunnleggende og generell kunnskap innen arbeidsområdet. Kan utføre enkel oppgaver under styrt ledelse og kontroll. Kan ikke utføre arbeid uten tilsyn	«Kan utføre enkel oppgaver under styrt ledelse og kontroll»
2 Grunnleggende	Kan bruke informasjon ved anviste metoder, verktøy og materialer i selvstendig arbeid	«Kan gjengi fakta og utføre enkle arbeidsoppgaver på egen hånd»
3 Fortrolig	Kan bruke relevante begreper, teorier, modeller, materialer, verktøy og metoder innen eget arbeidsfeltet. Kan følge instruksjonene og utføre definerte teoretiske og praktiske oppgaver innen gitte tidsrammer	«Forstå, beskrive, gjengi og forklare fakta. kan utføre oppgaver uten tilsyn»
4 Erfaren	Kan planlegge for eget ansvarsområde, utføre og identifisere ressurser for spesialiserte oppgaver. Kan løse sammensatte problemer innen eget område	«Kan lede egen fremdriftsplan, kan løse sammensatte problemer, kan vurdere og evaluere kunnskap»
5 Rutinert	Har helhetsperspektiv og kan identifisere, formulere, analysere, planlegge, vurdere og løse problemer, samt utføre komplekse oppgaver	«Kan identifisere problemer, planlegge og utvikle, kan anvende kunnskap i komplekse situasjoner»





# Skandinavisk Infrastrukturkompetens

[www.infrastrukturkompetens.eu](http://www.infrastrukturkompetens.eu)

## Innhold

---

SIK-prosjektet

Nøkkelleveranser

### Rammeverk og modeller

➤ Kompetanserammeverk

➤ **Verifisering**

Pilotgrupper

Anbefalinger til videre arbeid

# Et felles verifiseringsrammeverk standardiserer måten man godkjenner kompetanse på i Skandinavia og vil bidra til å øke mobilitet over grensene

## Sentrale forhold ved kompetanseverifisering i SIK

- Kompetanse verifiseres og godkjenner på individuelt grunnlag
- Kompetanse som er godkjent i et av landene (Sverige eller Norge) skal automatisk også være gyldig i det andre landet
- Verifisering av kompetanse kan skje via teoretiske og/eller praktiske tester
- Verifiseringsprosessen må være fleksibel nok til å kunne tilpasses nasjonale behov, organisatoriske behov, og behov gitt av fagområdet
- Verifisering av kompetanse kan enten skje som en avslutning på opplæringsinitiativ (kurs, eksamen, sertifisering), eller som frittstående tester
- Sverige og Norge anerkjenner hverandres verifiseringsprosesser og eventuelle spesifikke nasjonale og organisatoriske forhold
- Samarbeid mellom landene både med hensyn til kravstillerrollen, digitale strukturer og lagring av data
- At en felles verifiseringsmodell standardiserer måten man kontrollerer kompetanse i Sverige og Norge



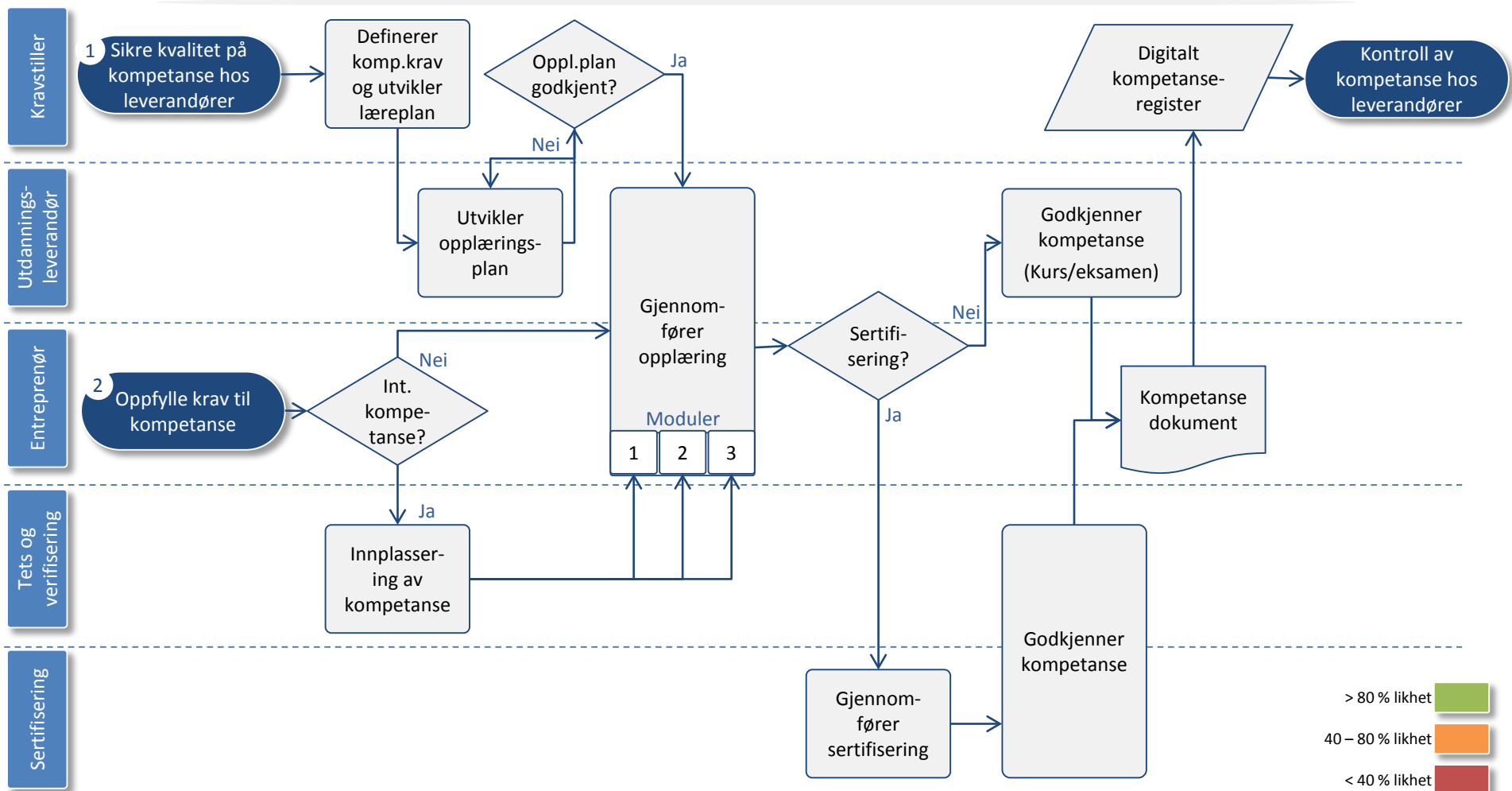
*En felles verifiseringsmodell harmoniserer godkjenningsprosessen av kompetanse i Sverige og Norge, og legger forholdene til rette for samarbeid mellom landene med hensyn til verifisering og kontroll av kompetanse*







# Overordnet prosess for kompetanseverifisering med sentrale aktører



Hvor stor grad av likhet/ulikhet i verifiseringsprosessen det er mulig å akseptere mellom Norge og Sverige

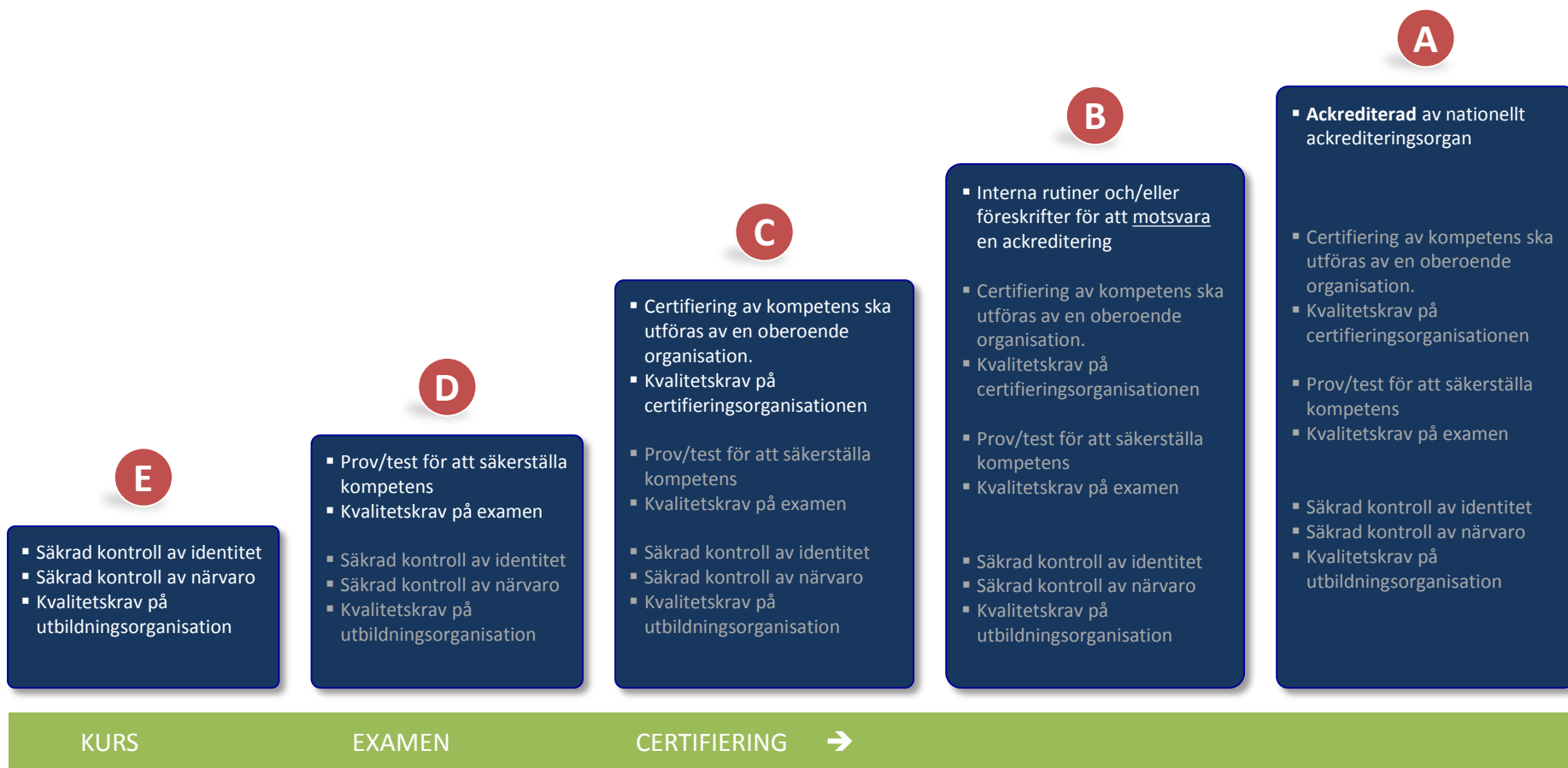


# Verifiseringsnivåene angir minimumskrav for hvordan man godkjenner kompetanse

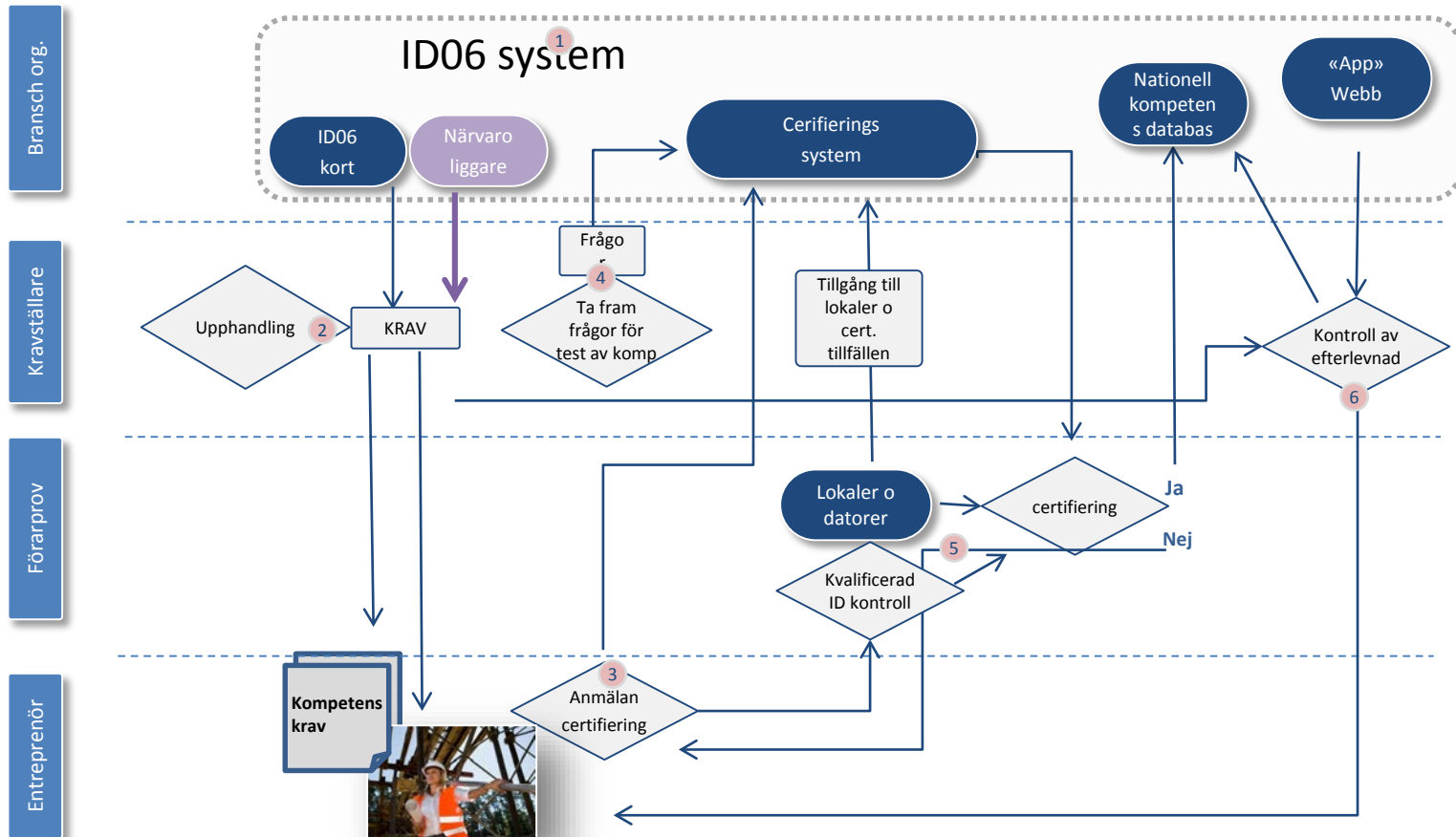
<b>Godkjent<sup>1</sup></b> til å utføre sertifisering i henhold til <b>ISO/IEC 17024:2012</b>	<b>A</b>	<b>SERTIFISERING</b>
<b>Sertifiseringsbar</b> Avstemt med ambisjonen med å følge <b>ISO/IEC 17024</b>	<b>B</b>	
<b>Uavhengig av kvalitetssikring</b> Overvåkning/oppfølging/tilsyn av kvalitet og resultat av en annen enn den som utdanner	<b>C</b>	<b>EKSAMEN</b>
<b>Kvalitetssikring</b> Egen kontroll av utvalgte undervisere basert på bransjekrav – bransjeorganisasjonen går god for kompetansekvaliteten	<b>D</b>	
<b>Individuelle kurs</b> Bedriftsgenererte sertifikater, utdanningsleverandører med individuelle kurs etc.	<b>E</b>	<b>KURS</b>

<sup>1</sup> Godkjenninger styrt av forordningen(EG) nr 765/2008 og er blitt utstedt av en nasjonal tilsynsmyndighet

# Akkumulering av kravene til verifiseringsnivåene



# Prosess - från kompetenskrav till efterlevnad



# Forklaring | Prozess - från kompetenskrav till efterlevnad

1

- Befintliga lösningar och initiativ med ID/behörighetskort, kompetensregister, certifieringar, uppföljningsmöjligheter finns oftast i ett flertal former hos bransch, företag, andra länder, i pågående projekt mm. Det viktiga är att koordinera dessa och få dem att samarbeta för att få en gemensam och transparent lösning !
- En tänkt lösning bör "ägas" och administreras av en neutral och partsammansatt organisation för att säkerställa oberoende, stabilitet och långsiktighet

2

- Viktigt att sortera ur kompetenskraven och ha dem i en egen bilaga , detta för tydlighet och enklare hantering (vid ändring mm)
- Tydlighet avseende vad som gäller när man klarar respektive inte klarar certifiering (ex antal omcertifieringar, kontroll på arbetsplats mm)
- Kan inte nog tydligt kommunicera kraven, stora problem att få entreprenörer att ens läsa och följa angivna krav (ex ID06 kort)

3

- Viktigt att tänka igenom vems ansvar det är att anmäla och betala för certifieringarna
- Önskemål från entreprenörer om certifieringstillfällen utanför ordinarie arbetstider (17 >)
- Entreprenörerna är inte dator analfabeter och dyslektiker, utan normala medborgare som har klarat körkortsprov och betalar för varor och tjänster på nätet

4

- Viktigt att konstruera frågor i samarbete med målgruppen för certifiering, ta även med fackföreningar och branschorganisationer
- Tar tid och är svårt att konstruera bra frågor (4-8 t/fråga) , ta hjälp av experter
- Multimediafrågor (ljud, film , "spelteknik") ger avsevärt större insikt i problem och är enligt preliminära resultat att föredra för att mäta kompetens.
- Viktigt att minst en månad innan prov få in frågor i certifieringssystem för att testa frågorna ett antal gånger internt i arbetsgrupp
- Testcertifiering där målgrupper, branschrepresentanter bjuds in att testa en skarp certifiering är en bra marknadsföring och förankring.

5

- Mycket bra att om möjligt använda förarprov för certifieringar, har imponerat mycket på deltagarna i form av tillgänglighet, seriositet, kompetens, rutiner och generell hantering.
- Viktigt att i god tid börja förhandla med Förarprov för att anpassa till ordinarie rutiner
- Outnyttjad kapacitet för kunskapstester (>40%), detta leder till effektiv hantering av offentliga medel & resurser
- Kontrollera Förarprovs tekniska möjligheter att:
  - Ha olika öppettider
  - Kombinera olika prov
  - Hantera multimedia frågor

6

- För att kompetenskrav (samt övriga krav) skall upplevas som seriösa och något eftersträvanvärt, måste de följas upp
- Genom digitalisering av kompetenskrav kan dess enklare följas upp i befintliga arbeten.
- Digitaliseringen skapar möjligheter att även följa upp beställarnas kontroll.





# Skandinavisk Infrastrukturkompetens

[www.infrastrukturkompetens.eu](http://www.infrastrukturkompetens.eu)

## Innhold

---

SIK-prosjektet

Nøkkelleveranser

Rammeverk og modeller

**Pilotgrupper**

Anbefalinger til videre arbeid

# Samtlige pilotgrupper har levert egne **sluttrapporter** som oppsummerer nøkkelleveranser og anbefalinger for respektive fagområde

Pilot #1 - **Vintervedlikehold på vei**  
Leder | Øystein Larsen (SVV)

Pilot #3 – **Sikkerhet ved arbeid på vei**  
Leder | Morten Hafting (SVV)

Pilot #4 - **Sikkert arbeid i og ved spor**  
Leder | Håkan du Rietz (TRV)

Pilot #5 – **Bruinspeksjon**  
Leder | Bente Tangen (JBV)

- Pilotgruppene i SIK har arbeidet etter SIK felles rammeverk og modeller og testet metodikken ut i praksis innenfor respektive fagområde
- Med bakgrunn i forhold som, prosjektkapasitet, fagområdets egenart, organisatoriske og nasjonale forhold, og prosjektmandat varierer sluttleveransen for pilotene noe
- "Vegpilotene" har kommet lengst i forhold til prosjektets overordnede ambisjon, og Pilot #1 og Pilot #3 har gjennomført digitale verifiseringstester med entreprenører
- "Sporpilotene" har hatt størst utfordringer, hovedsakelig knyttet til at det foreligger et omfattende regelverk i begge land som har bidratt til økt kompleksitet i å definere skandinaviske kompetansekrav. Ingen av sporpilotene har gjennomført verifiseringstester

- Samtlige piloter har levert egne sluttrapporter etter en predefinert disposisjon:

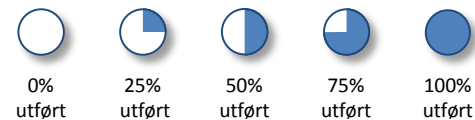
1. Introduksjon
2. Fagområdet og organisering av pilotarbeidet
3. Leveranser
4. Nøkkelleveranser
5. Organisatoriske effekter
6. Læringspunkter
7. Neste steg
8. Kontaktliste

- Rapporter og fullstendig dokumentasjon er lagret på prosjektets arbeidsrom i [ProjectPlace.com](https://service.projectplace.com/pp/pp.cgi/0/762114709?op=wget#/tab)  
<https://service.projectplace.com/pp/pp.cgi/0/762114709?op=wget#/tab>

## Sluttrapporter | Piloter



# Leveransestatus pilotgrupper



Nøkkelleveranser/-aktiviteter	Pilot #1 – Vinterveg	Pilot #3 – Sikkert arbeid på veg	Pilot #4 – Sikkert arbeid i og ved spor	Pilot #5 – Brukkontroll*
Kartlagt og sammenlignet fagområdet mellom Sverige og Norge	100%	100%	100%	100%
Beskrevet kritiske arbeidsoppgaver innen fagområdet	100%	100%	100%	100%
Utviklet felles svensk/norske kompetansekrav	100%	100%	25% hovedsakelig utviklet i SE	100%
Utviklet felles opplegg for verifisering av kompetanse	100%	0%	0%	0%
Utviklet spørsmål for verifisering av kompetanse	100%	50% Kun i Sverige	0%	0%
Sikret forankring og samarbeid med entreprenører	100%	25%	0%	Ikke del av mandatet til Pilot #5
Gjennomført pilottest for verifisering av kompetanse med entreprenører	100%	50%	0%	0%
Implementert kompetansekravene i linjen og/eller i kontrakter	100%	50% Kun i Sverige	0%	0%

\* Pilot #5 hadde et unikt mandat med hovedfokus på å teste ut en alternativ arbeidsprosess for kartlegging av kompetansekrav





# Skandinavisk Infrastrukturkompetens

[www.infrastrukturkompetens.eu](http://www.infrastrukturkompetens.eu)

## Innhold

---

SIK-prosjektet

Nøkkelleveranser

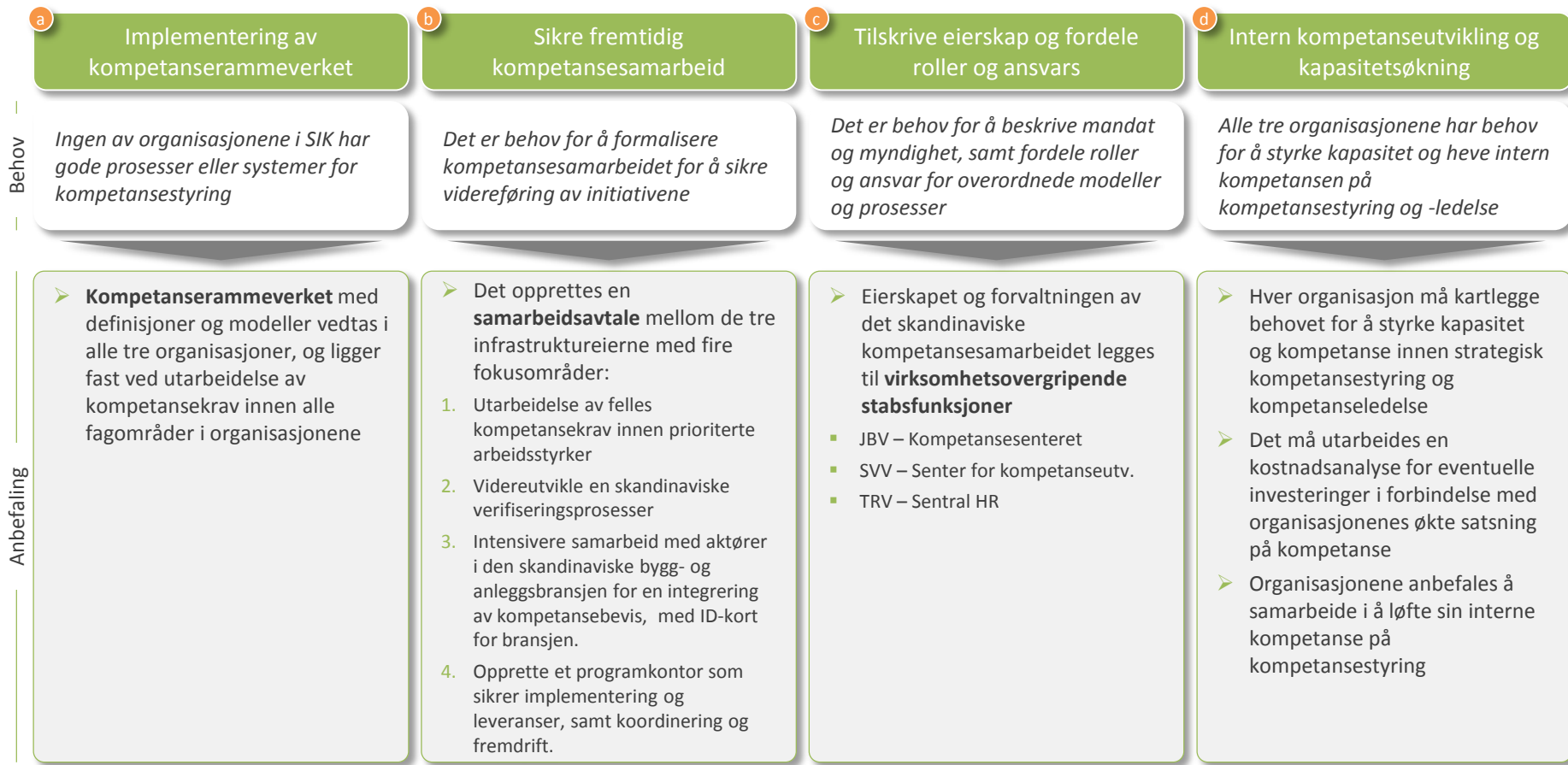
Rammeverk og modeller

Pilotgrupper

**Anbefalinger til videre arbeid**

# Anbefalinger for videreføringen av SIK innebærer implementering av SIK leveranser, og igangsetting av nye komplimenterende prosjektinitiativ

## Anbefalinger fra SIK-prosjektet



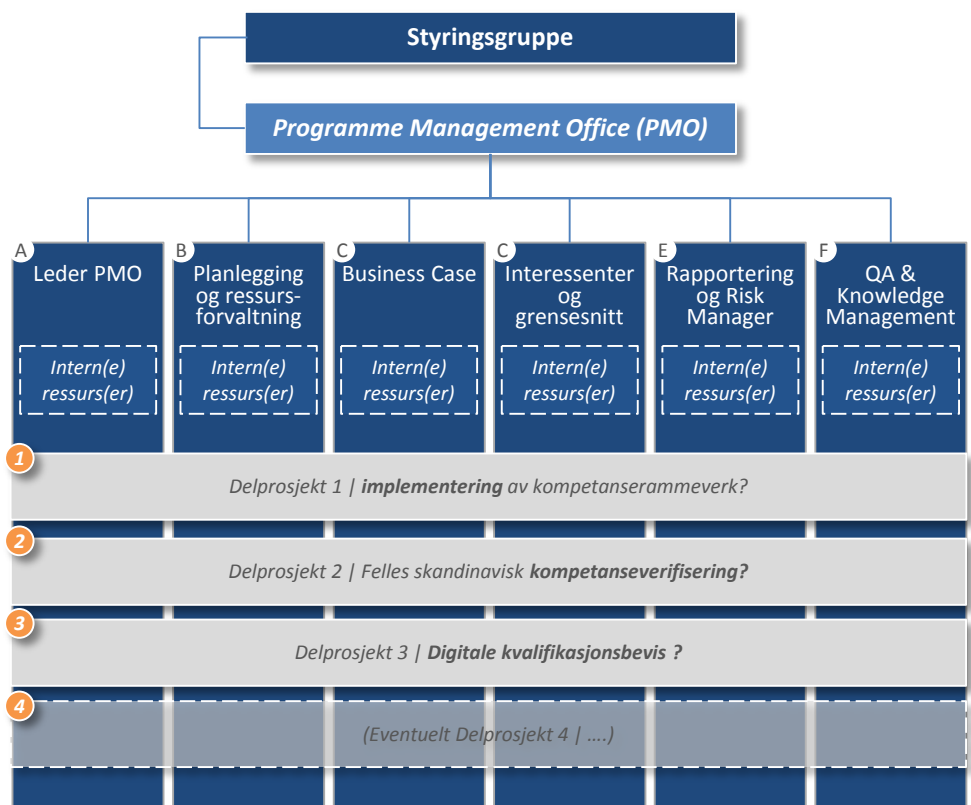
# For å sikre et målrettet arbeid med videreføringen av SIK, anbefales det at samarbeidet mellom JBV, SVV og TRV organiseres som et programkontor



## Programme Management Office (PMO)

Sikrer etablering av prosjektstyringsverktøy, KPI-er, generell programstruktur og design på tvers av infrastruktureiere

### Foreslått PMO-struktur og roller



### Målsetting

- PMOs oppgave er å sikre felles praksis og metoder på tvers av programmets ulike enheter, samtidig som samarbeid og synergi på tvers av prosjekter iveretas
- Sikrer utvikling av nøyaktig og konsekvent prosjektplanlegging både på makro-, program-, prosjekt- og delprosjektnivå
- Definerer prosesser, og sikrer at standarder og verktøy som er avtalt med PMO blir overholdt
- Koordinerer mellom programmets enheter og prosjektets interessenter og avhengigheter
- Drive fremdrift og opprettholde momentum i gjennomføringen
- Stimulere til samarbeid og kunnskapsoverføring ved proaktivt å tilby opplæring og coaching til prosjektledere innen prosesser og standarder

### Team



# Et programkontor består av et **sett ulike roller** med dedikerte ansvarsområder som sikrer **koordinering, mobilisering og styring** i implementering av SIK

## Beskrivelse av PMO-roller

### Leder PMO

- Overordnet programansvar og ansvarlig for å koordinere alle PMO aktiviteter
- Ansvarlig for planlegging, rapportering til styringsgruppen og oppfølging av gevinster
- Utvikling og vedlikehold av programstyringsplan

### Plan og resurs manager

- Konsolidert masterplanlegging og støtte for detaljplanlegging
- Oppfølging av omfang/avgrensninger, samt rapportering på fremdrift og avvik
- Budsjettpanlegging, analyse og rapportering

### Business Case manager

- Utvikling av business case og måleindikatorer
- Løpende utvikling og forvaltning av business case og samordning av data
- Ansvarlig for benefits tracking (gevinstrealisering)

### Interessent og kommunikasjons manager

- Interessentanalyse og interessentkart
- Strategi for kommunikasjon og forankring

### Rapportering og risk manager

- Ansvarlig for programrisiko, og håndtering av løsningstiltak
- Utvikling og forvaltning av løpende framdriftsrapporter

### QA & KM manager

- Sikre kvalitet og konsistens i dokumentasjon
- Forvaltning av dokumentasjon
- Løpende kunnskapsdeling og opplæring (av nye ressurser)



# Forslag til videreføring og implementering av kompetanserammeverket

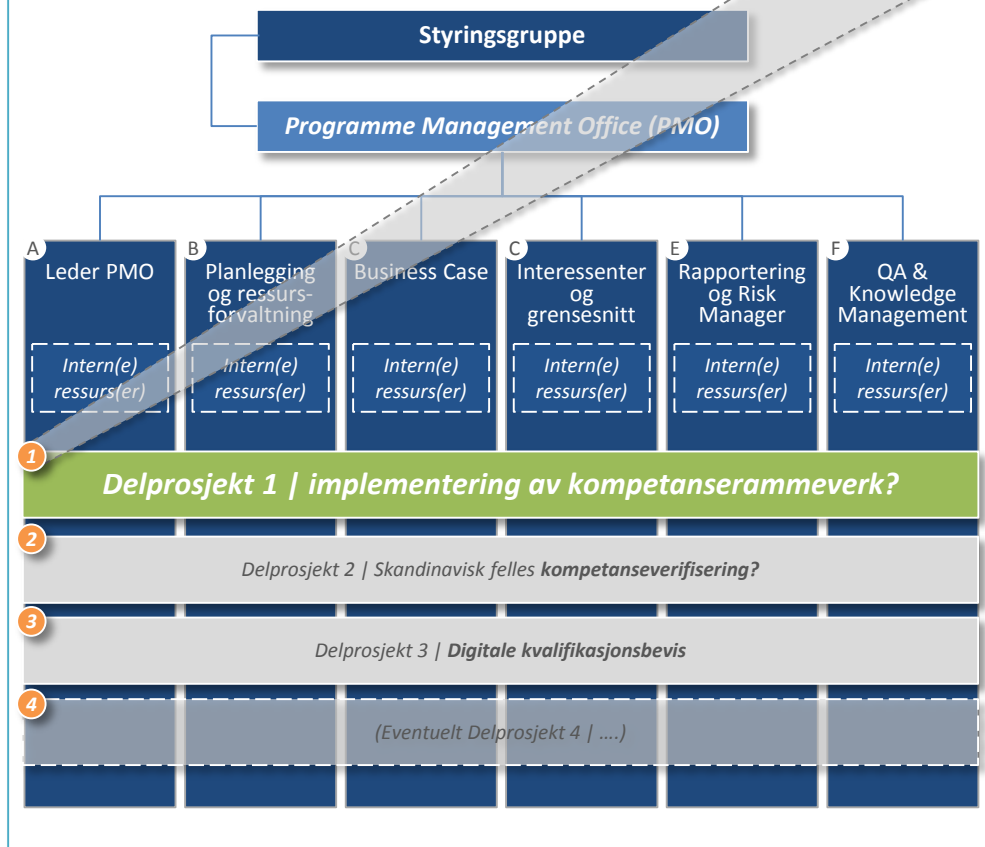


## Programme Management Office (PMO)

Sikre enhetlig implementering av kompetanserammeverket og fortsatt samarbeid rundt fremtidige skandinaviske kompetansekrav

KOMBERGUTSEKLSA

### Foreslått PMO-struktur og roller



### Målsetting

- Styre en enhetlig implementering av kompetanserammeverket hos alle infrastruktureiere
- Veilede i beste praksis for arbeidsprosessen i å utarbeide nye felles kompetansekrav innen prioriterte fagområder
- Etablere samarbeide mellom HR (eier av kompetansestyringsprosessen) og relevante utdanningsleverandører i å utvikle, og øke kvaliteten på lære- og opplæringsplaner for kompetansebygging
- Sikre kvalitet på skandinaviske kompetansekrav ved etablering av felles QA-rutiner mellom organisasjonene
- Sikre at formatet på kompetansekravene er i tråd med verifiseringsrutiner og integrasjon mot digitale kompetansebevis
- Samkjøring og koordinering med delprosjekt 3 for å sikre målsettingen om digital kontroll av kompetansebevis

### Team



TRAFIKVERKET



Statens vegvesen



Jernbaneverket



Skandinavisk  
Infrastrukturkompetens



THE EUROPEAN UNION  
The European Regional  
Development Fund



Interreg IFA  
ERDF • ERDF • ERDF

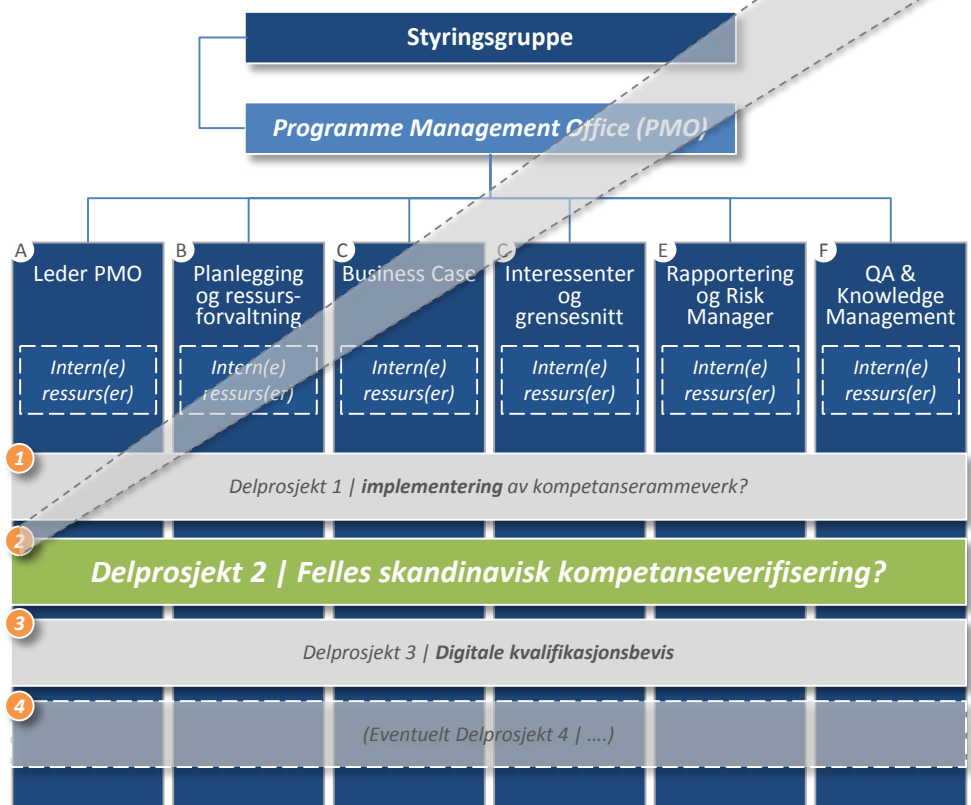
# Forlag til videreutvikling av en felles skandinavisk løsning for kompetanseverifisering



## Programme Management Office (PMO)

Etablere et omforent felles skandinavisk system for verifisering av kompetansekrav

### Foreslått PMO-struktur og roller



### Målsetting

- Tydeliggjøre felles skandinaviske krav og rutiner for verifisering av kompetanse
- Kartlegge "verifiseringspartenere" i Skandinavia
- Utrede bruk av eksisterende IT-infrastruktur hos vegmyndigheter i Skandinavia for verifisering av kompetanse
- Definere og beskrive et felles verifiseringsrammeverk
- Koordinering og harmonisering av tester i Skandinavia
- Utrede mulighetene for å etablere et skandinavisk (eller nordisk) register for godkjent kompetanse (skandinavisk/nordisk kompetansedatabase)
- Etablere kontakt og integrasjon med ID-kort for bygg- og anleggsbransjen
- Sikre skandinavisk gyldighet av kompetanseverifisering

### Team



# Anbefaling til et nytt prosjektinitiativ som vil adressere infrastruktureiers behov for å føre **kontroll** med leverandørers kompetanse

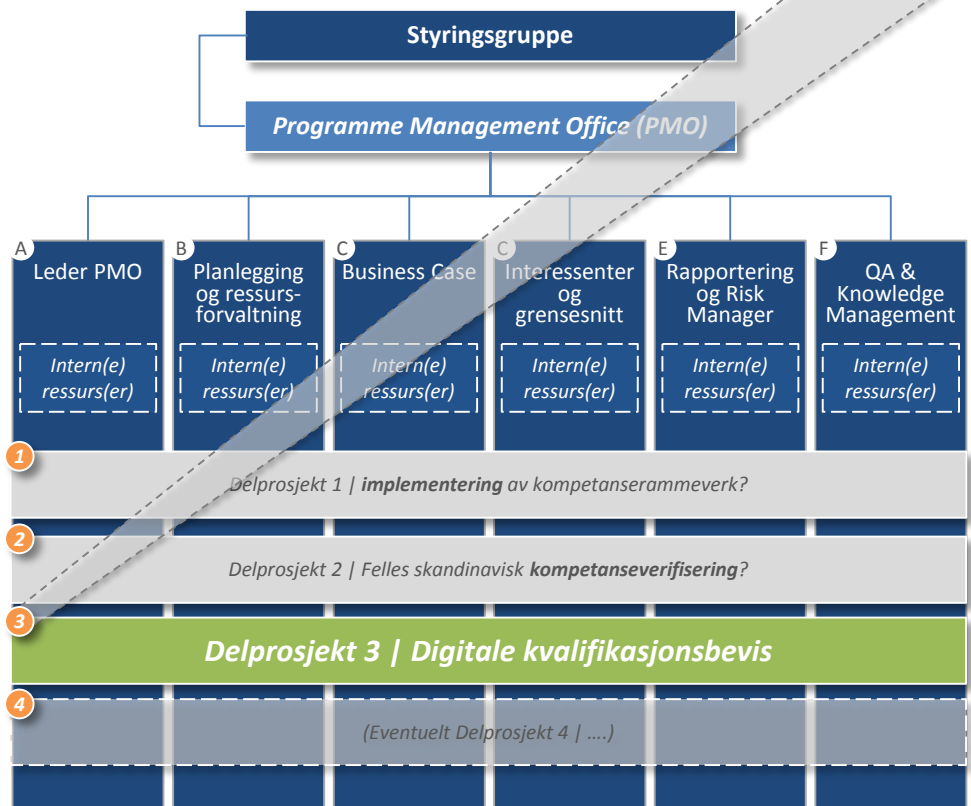


## Programme Management Office (PMO)

Utrede forhold knyttet til å etablere et nordisk kompetanseregister og mulighetene for digitale kvalifikasjonsbevis

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΩΝ

### Foreslått PMO-struktur og roller



### Målsetting

- Gjennomføre en forstudie for kartlegge de nordiske landenes praksis og organisering av ID-kort for bygg- og anleggsbransjen
- Etablere en strategi for hvordan digitale kompetansebevis kan integreres med ID-kort for bygg- og anleggsbransjen
- Etablere et samarbeidsprosjekt for utvikling og samordning av digitale kompetansebevis og integrasjon med ID-kort for bygg- og anleggsbransjen i Norden (og mulig Baltikum).
- Gjennomføre analyser og levere et gjennomarbeidet business cases
- Utrede forhold og konsekvenser knyttet til sentral registrering av personopplysninger (eks. lov om personopplysninger)

### Team



TRAFIKVERKET



Statens vegvesen



Jernbaneverket

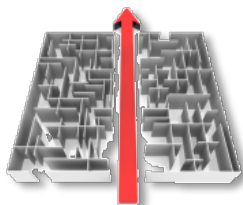


# Basert på prosjekterfaringen fra SIK er det viktig å være oppmerksom på noen **Suksessfaktorer** for å gjennomføre en vellykket implementering

## Kritiske suksessfaktorer

1

### Visjon og kulturell endring



- Tydelig kommunikasjon er viktig både før, under og etter implementeringen, særlig med hensyn til å kommunisere gevinster og verdier
- Mangfoldet i organisasjonen må ikke undervurderes

4

### Kompetanseutvikling



- Opplæring av organisasjonene i den nye rammeverkene og prosessene er avgjørende
- Interne kurs sikrer langsiktig kompetanse
- Et målrettet treningsprogram vil være kritisk for en suksessful transformasjon

2

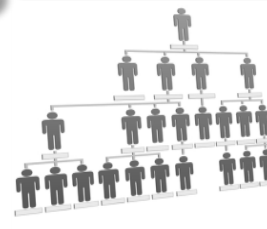
### Engasjement fra ledelsen



- Involvering fra ledelsen er nødvendig for å oppnå ønskede resultater
- Ledelsen bør være aktivt involvert i de ulike prosessene og bør lede an ved å bruke de nye kompetanserammeverkene

5

### Gjennomgang av organisering og prosesser



- Organisering, prosesser, kommunikasjon og digitale verktøy må tilpasses de nye strukturene
- Den strukurelle utformingen bør være enkel og intuitiv

3

### Mobilisering av interessenter



- Implementeringen bør håndteres av et team med ressurser fra alle infrastruktureierne
- For å opprettholde momentum er det viktig å ha regelmessige møter med interessenter for å informere og få tilbakemelding

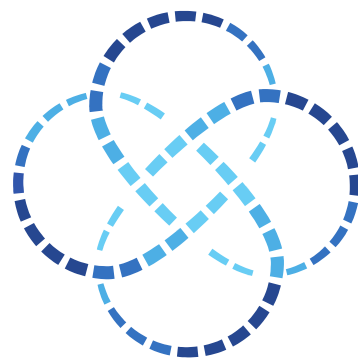
6

### Bærekraftig endring



- Det er viktig å sikre eierskap, ansvar og administrasjon ved fullføring av implementeringen
- Digitale systemer og arbeidsprosesser må videreutvikles for å tilpasse de nye samarbeidsformene





# Skandinavisk Infrastrukturkompetens



TRAFIKVERKET



Statens vegvesen



Jernbaneverket



THE EUROPEAN UNION  
The European Regional  
Development Fund



Interreg IVA  
ØRESUND - KATTEGAT - SKAGERRAK

[www.infrastrukturkompetens.eu](http://www.infrastrukturkompetens.eu)



Skandinavisk  
Infrastrukturkompetens





Statens vegvesen  
Vegdirektoratet  
Publikasjonsekspedisjonen  
Postboks 8142 Dep 0033 OSLO  
Tlf: (+47 915) 02030  
publvd@vegvesen.no

ISSN: 1893-1162

vegvesen.no

**Trygt fram sammen**