



# LUND UNIVERSITY

## Rapport Delprojekt 4 - Överlämnande & mottagande av förvaltningsdata inom Trafikverket: en intervjustudie

Klareld, Ann-Sofie

2019

*Document Version:*  
Förlagets slutgiltiga version

[Link to publication](#)

*Citation for published version (APA):*

Klareld, A.-S. (2019). *Rapport Delprojekt 4 - Överlämnande & mottagande av förvaltningsdata inom Trafikverket: en intervjustudie*. Mittuniversitetet.

*Total number of authors:*

1

### General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117  
221 00 Lund  
+46 46-222 00 00

**Rapport Delprojekt 4**  
**Överlämnande & mottagande av**  
**förvaltningsdata inom**  
**Trafikverket: en intervjustudie**  
Ann-Sofie Klareld

## Innehåll

Inledning .....	3
ISERV .....	4
Delprojekt 4 .....	5
Bakgrund .....	6
Vikten av information .....	7
Metod .....	8
Tidigare studier och rapporter .....	9
Resultat .....	13
Intervjupersoner .....	13
Tema 1: Yrkesroll .....	15
Samarbete med andra yrkesroller .....	18
Tema 2: Informationshantering mellan olika verksamhetsområden .....	19
Leverans i rätt tid .....	20
Kontroll och kvalitetssäkring .....	22
Ansvar .....	24
Kommunikation .....	27
Tema 3: Informationshantering i Trafikverket i stort .....	28
Informationens koppling till den fysiska infrastrukturen .....	28
Systemstruktur .....	29
Tillit till informationen .....	31
Uppdelningen mellan väg & järnväg .....	32
Bevarande över tid .....	33
Förslag från intervjupersoner på verksamhetsutvecklingsåtgärder .....	36
Analys & slutsatser .....	40
Referenser .....	44
Bilaga 1 .....	46

## Inledning

I *PM till Nationell plan för transportsystemet 2018-2029* lyfter författarna fram digitalisering som en förändrande kraft: "Digitaliseringen är en av de största utmaningarna för organisationer de närmast kommande åren. Arbetsuppgifter, stödsystem och arbetsformer kommer att förändras, tillkomma och försvinna." (Eriksson et al, 2017, s. 4)

I samma PM identifieras information som en viktig resurs, som i nuläget är bristfällig: "Idag saknas stora mängder av information som på ett strukturerat sätt visar hur infrastrukturen ser ut och är uppbyggd. Det gäller både väg och järnväg, om än i olika stor omfattning. Man kan uttrycka det som att Trafikverket har en informationsskuld." (Eriksson et al, 2017, s. 11) Författarna argumenterar för att ny teknik ger förbättrade möjligheter att hålla information om infrastrukturen uppdaterad.

Att ta tillvara digitaliseringens möjligheter är någonting som också lyfts i regeringens Digitaliseringsstrategi, vilken anger inriktningen för regeringens digitaliseringspolitik. Även här lyfts information fram som en värdefull resurs: "Den information som framställs eller samlas in i den offentliga sektorn är en tillgång som är gemensam för statliga och kommunala myndigheter och samhället i övrigt" (Näringsdepartementet, 2017).

Flera olika yrkesgrupper inom den offentliga sektorn arbetar med att hantera information. En del av den information som hanteras utgörs av allmänna handlingar. Skapandet och hanteringen av dessa handlingar utgör arkivbildning. Arkivbildning påverkas av ett flertal faktorer, såsom exempelvis lagstiftning, politiska beslut, och verksamhetens organisation. Enskilda medarbetares handlande har också en viktig påverkan (Edquist 2019).

Föreliggande studie berör såväl digitalisering som informationshantering, och tar sikte på hur de två yrkesrollerna överlämnandekoordinator respektive mottagandekoordinator arbetar, vilka utmaningar de möter, och hur dessa utmaningar kan hanteras.

Tidigare studier har påvisat att en ökande komplexitet vad gäller informationshantering driver fram ett antal utmaningar som olika domäner hanterar utifrån sina respektive uppdrag, vilket i sin tur påverkar var och hur informationen hanteras och värderas i organisationen (Hellmer, Klareld & Samuelsson 2016). Flera olika professioner ansvarar på olika sätt för informationshantering och förvaltning inom Trafikverket, och förhoppningen är att studien ska vara relevant även för andra yrkesgrupper och beslutsfattare än enbart de som har deltagit som intervjupersoner.

Författaren vill rikta ett varmt tack till forskningsprojektet finansierare och till samtliga medverkande intervjupersoner som har delat med sig av kompetens och erfarenheter.

## ISERV

Föreliggande rapport är ett resultat av en studie som har genomförts inom ramarna för forskningsprojektet ISERV<sup>1</sup>. Fokus har utgått ifrån projektets målsättningar och syftet med undersökningen har varit att bidra till att öka kunskapen om Trafikverkets interna informationshantering i ett långtidsperspektiv.

ISERV som helhet är en bred satsning på digitalisering av tjänster. Projektet finansieras av Tillväxtverket, EU:s regionala fond och Landstinget Västernorrland. I projektet ingår även ett antal deltagande partners<sup>2</sup>. Målsättningarna är bland annat att utveckla förutsättningar för att kunna tillhandahålla nya e-tjänster hos såväl privata företag som offentlig sektor, samt standardisera information och garantera informationskvaliteten. Projektet syftar vidare till att utveckla utgångspunkter för en rad informationsbaserade tjänster som innebär att organisationerna står starkare och kan arbeta effektivare mot kunder och medborgare. Några utmaningar som nämns i projektbeskrivningen kopplat till Trafikverket är:

- hur man värderar digital information och avgör vad som bör bevaras;
- hur man ska upprätthålla tilliten till hanteringen av kritisk information;
- hur informationen kan hanteras för att säkerställa att myndigheten i egenskap av beställare får det som efterfrågas, utifrån ett demokratiskt styrningsperspektiv (Beslut om stöd 2016, s. 19-20).

I samtliga delar finns kopplingar till överlämnande av information från Verksamhetsområdena - Investering och Stora projekt, till Verksamhetsområde Underhåll. I dessa projekt har överlämnande- respektive mottagandekoordinator viktiga roller, vilket har motiverat att fokusera specifikt på dessa i denna del<sup>3</sup>.

Rapporten gör inte anspråk på att vara heltäckande eller ovedersäglig. Den är snarare att betrakta som ett urval av olika perspektiv, och ett underlag för framtida verksamhetsutveckling och/eller fortsatta studier. Resultatet kan i vissa delar vara överförbart även till andra verksamheter.

<sup>1</sup> <https://www.miun.se/iserv/>

<sup>2</sup> Den fullständiga listan på deltagande partners är; Jämtkraft, Övik energi, BTEA, Fyrfasen energi, Hemab, Energidataföreningen, Härnösands och Härjedalens kommun, Bolagsverket, Riksarkivet Härnösand, Näringslivsarkivet Västernorrland, Föreningsarkivet Västernorrland, Trafikverket och Skanska (underleverantör i infrastrukturprojekt och underhåll) samt IT-konsultföretaget Esatto.

<sup>3</sup> Projekt kan utföras även inom VO Underhåll dvs. alla berörda projekt enligt "Överlämnanderutinen" TDOK 2012:139: investerings- reinvesterings och underhållsprojekt. Dessa projekt lämnas över av en överlämnandekoordinator via mottagandekoordinatorn till alla berörda förvaltare inom Trafikverket. Förvaltare är ett brett begrepp och finns inom VO Underhåll, VO Trafikledning VO IKT, CF Ekonomi och styrning. Mottagandekoordinatorer arbetar alltså inte alltid bara åt VO Underhåll.

## Delprojekt 4

Delmål 4 inom ISERV fokuserar på dokumentation av infrastrukturprojekt, och syftar till att i förlängningen ta fram ett förslag på en modell för att dokumentera och värdera information i anslutning till byggande och underhåll av infrastruktur. I projektbeskrivningen framgår att två problem är i fokus för detta arbetspaket:

- Problem 1: Vilken information skall bevaras i anslutning till stora infrastrukturprojekt?
- Problem 2: Hur skapar man en gemensam informationsmodell över tid?  
(Beslut om stöd 2016, s. 19).

Föreliggande studie har tittat närmare på roller och kravspecifikationer i samband med överlämnandet av information, samt intervjuat personer med direkt ansvar för att överlämna och ta emot information, och utifrån detta gjort en kartläggning av möjliga förbättringsförslag.

## Bakgrund

Information är idag en betydande resurs i nya innovationer, samtidigt som den utgör en strategisk tillgång för styrande och ledande processer. En effektivare informationshantering kan generera högre kapacitet i de tjänster som levereras, då den fysiska infrastrukturen i allt större utsträckning integreras med och styrs genom IT-system. Den fysiska infrastrukturen (vägar, räls, tåg, byggnader, broar etc.) är central och viktig för samhället. Infrastruktur har normalt en lång livslängd, och därmed har också informationen kopplad till infrastrukturen ett högt värde och är kritisk för verksamheten under mycket lång tid. Detta blir allt mer påtagligt när infrastrukturen kopplas ihop i digitala kommunikations- och underhållssystem. Många aktörer och professioner är involverade i infrastrukturprojekt, därför blir det redan från början viktigt med informationens interoperabilitet, så att det både under anläggningens tillblivelseprocess liksom den långa förvaltningsperioden kan utbytas information med hög kvalitet.

Trafikverket är en myndighet med ett helhetsansvar för sin interna informationshantering. Olika funktioner är delaktiga i att hantera informationsflödet mellan bygg/produktions- och underhållfasen. Två yrkesroller med ansvar för att koordinera överlämnande och mottagande är *överlämnandekoordinator* (Verksamhetsområdena Investering och Stora projekt samt Underhåll i det fall de bedriver investerings- och reinvesteringsprojekt) och *mottagandekoordinator* (Verksamhetsområde Underhåll). I Trafikverkets dokument TDOK 2012:1170 och TDOK 2012:1198 beskrivs respektive yrkesroll översiktligt (Tabell 1).

**Tabell 1. Intern beskrivning av respektive roll**

Överlämnandekoordinator	Mottagandekoordinator
<p>”Möjliggöra ett överlämnande av ansvar, anläggningar och förvaltningsdata från ett byggprojekt till de förvaltande enheterna genom att koordinera överlämnandet inom projektet och tillsammans med mottagandekoordinatorm.</p> <p>[...]</p> <p>Rollen är en beredande funktion och ansvaret är att se till att det som kravställts också levereras. Beslutsfattande sker på projektledarnivå/projektchefs nivå. Överlämnandekoordinatorm ska tillsammans</p>	<p>”(...) möjliggöra ett mottagande av ansvar, anläggning och anläggningsdata till de förvaltande enheterna samt övriga som berörs av den nya och/eller förändrade infrastrukturen. Detta görs genom att under projekttiden medverka i projektets olika skeden som är avgörande för överlämnandet. Vilka skeden det är beror på projektets omfattning och komplexitet” (TDOK 2012:1198).<sup>4</sup></p>

<sup>4</sup> Några möten är dock obligatoriska: informationsmöte, genomgång av anläggningen, samt överlämnandemöte.

<p>med mottagandekoordinatorn driva överlämnandet till ett slut utifrån den överlämnandeplan som tas fram tillsammans" (TDOK 2012:1170).</p>	
--	--

Trots utförliga rutinbeskrivningar är informationshanteringen en utmaning, vilket tidigare forskningsprojekt och interna rapporter från Trafikverket har indikerat (Se exempelvis Alneberg & Söderholm 2015, Darhammar 2019, Hellmer, Klareld, Samuelsson 2016, Palovaara 2016). Innehåll och slutsatser från dessa rapporter presenteras närmare i avsnittet *Tidigare studier och rapporter*. Skillnader rörande bland annat verksamhetssystem, juridik och kultur verkar skapa hinder för en sömlös och effektiv informationshantering. Enligt en artikel publicerad på Trafikverkets intranät den 28 mars 2018 så behöver Stora projekt bli bättre på att lämna över färdig anläggning till Underhåll. Överlämnandekoordinator tillika datasamordnare Patrik Eriksson menar i artikeln att en framgångsfaktor är att tidigt planera överlämnandet och bygga upp ett förtroende mellan projekt och förvaltning, samt att "frågetecken kopplade till kommande leverans av förvaltningsdata kan rätas ut på ett tidigt stadium".

## Vikten av information

*"(...) man förknippar ju ett projekt kanske med den fysiska åtgärden, att man bygger någonting, men följt av att man bygger någonting så måste man ju leverera dokumentation (...) dokumentationen är ju minst lika viktig, den ska vara en spegling av det fysiska"*  
(Interjuperson 1, 2018-11-27).

En mängd olika typer av information förekommer inom Trafikverket. En viktig del är *förvaltningsdata*, vilket definieras som "Data i databaser, dokumentation och filer av teknisk karaktär som krävs för drift och underhåll. Förvaltningsdata upprättas/uppdateras i samband med om- och/eller nybyggnation" (TDOK 2016:0411). Det är denna typ av information som främst fokuseras i föreliggande rapport.

I dokumenten *Förvaltningsdata järnväg – Arbetsmetodik vid investeringsprojekt och underhållsåtgärder* och *Förvaltningsdata väg - Arbetsmetodik vid investeringsprojekt samt underhållsåtgärder* framhålls att Trafikverket måste ha aktuell förvaltningsdata i sina förvaltande system, varför investeringsprojekt och underhållsdistrikt/driftområde behöver leverera in uppdaterad data till förvaltande system vid ny, förändrad eller avvecklad anläggning (TDOK 2015: 0073; TDOK 2016:0411). I *Förvaltningsdata och uppgifter i BaTMan för byggnadsverk* (TDOK 20103:0263) framhålls att "Hög kvalitet på grunduppgifterna är en förutsättning för att kunna bedriva en framtida effektiv förvaltning. Uppgifterna används även för att lämna information till bland annat företag, högskolor, institut och allmänheten" (Trafikverket 2018, s. 6).



## Metod

Studien har genomförts med utgångspunkt i ISERVs projektmål. 25 % arbetstid under perioden september 2018 – april 2019 har varit avsatt för en forskare att läsa interna dokument, genomföra intervjuer, transkribera, och sammanställa resultatet.

Inledningsvis genomfördes en vägledande litteraturgenomgång. Resultatet av denna presenteras i avsnittet *Tidigare studier och rapporter*. Intervjuguiden som sedan skapades (se Bilaga 1) utgick ifrån ISERVs övergripande frågeställningar samt från utmaningar som de tidigare studierna och rapporterna hade påvisat. Intervjufrågorna indelades i tre övergripande teman: 1) Yrkesrollen, 2) Informationshanteringen mellan Investering/Stora projekt och Underhåll; samt 3) Informationshantering/förvaltning inom Trafikverket i stort. Indelningen gjordes med avsikt att skapa en struktur bland frågorna och att i intervjuerna fokusera på olika delar. Intervjuguiden diskuterades och förfinades med hjälp av delprojektledaren för arbetspaket 4 samt en nyckelperson inom Trafikverket, som hade kontaktats för att identifiera lämpliga personer. Hen bidrog även med en lista med 13 namn, varav 8 stycken samt nyckelpersonen själv var villiga att ställa upp på en intervju. Under arbetets gång tillkom ytterligare en intervjuperson som hade hört talas om studien och meddelade att hen gärna ville ställa upp och bli intervjuad. Det totala antalet intervjupersoner uppgick alltså till 10 personer. Tillvägagångssättet att låta en nyckelperson identifiera lämpliga intervjupersoner kan kritiserars då urvalet görs av någon annan än forskaren. Det kan emellertid även ses som en fördel, då forskaren inte har haft tillräckligt med tid eller kunskaper om Trafikverkets organisation för att helt självständigt kunna avgöra vilka personer som skulle vara lämpliga att kontakta.

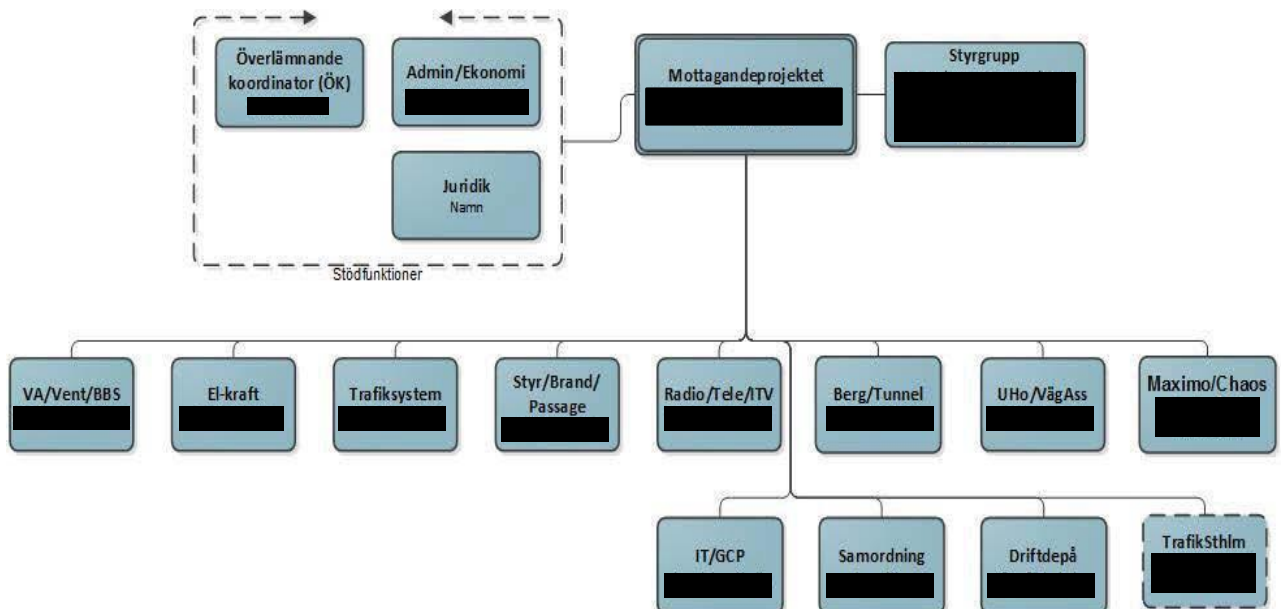
Intervjupersonerna kompletterar varandra då de har varierande yrkesroller, kompetenser, och tidigare erfarenheter. Detta gör att de kan anses utgöra ett lämpligt urval för en studie av denna omfattning. Intervjupersonerna presenteras i tabell 2.

Intervjuerna, som i genomsnitt varade ca 45 minuter, spelades in med intervjupersonernas medgivande, transkriberades ordagrant, och analyserades med utgångspunkt i de tre teman som intervjufrågorna hade delats in i. Ett utkast till föreliggande rapport skickades sedan ut till samtliga intervjupersoner för genomläsning och kommentarer, vilket resulterade i ett antal ändringar och korrigeringar av faktafel. Även delprojektledaren för delprojekt 4 har varit delaktig i genomläsning och färdigställande av den slutgiltiga versionen av rapporten.

## Tidigare studier och rapporter

Rapporter som har skrivits internt inom Trafikverket och visar att överlämnande- och mottagandeprocessen länge har varit ett aktuellt ämne. Huvudprocessen Samla in och bearbeta information på vägar och järnvägar har tillkommit sedan flera av rapporterna skrevs, men de rapporter som har gått igenom ger trots detta viktig information som är relevant för föreliggande studie, då de lyfter problem som helt eller delvis kvarstår.

Rapporten *Mottagandet av Norra länken: Erfarenheter från mottagandet av Norra länken till VO Underhåll från VO Stora projekt* färdigställdes i november 2015 och baserades på återkoppling från mottagandekoordinator samt projektledare från VO Underhåll och CF IT som varit involverade i mottagandet av anläggningen.



Figur 2. Norra länkens mottagandeorganisation schematiskt beskriven (anonymiserad här).

En ny överlämnanderutin infördes 2012 och projektet var då enligt rapporten långt framskridet, varför det utgjorde särskilda utmaningar att anpassa arbetet efter rutinen. Detta, samt i övrigt ständigt pågående utveckling, gör att en del av problematiken som lyftes fram i rapporten har åtgärdats eller förutsättningarna förändrats. Det finns trots detta ett antal slutsatser som är lika aktuella idag och värda att lyfta fram. Bland annat konstaterades att:

*”Ett investeringsprojekt som den mottagande underhållsorganisationen inte anser sig kunna ta emot kan inte fullt ut anses vara ett lyckat projekt. Överlämnande av en anläggning från investeringsprojekt till underhållsorganisation bör därför vara ett projektmål av hög dignitet.*

*Av den anledningen utgör mottagande- och överlämnandekoordinatorer nyckelfunktioner för både investeringsprojekt och underhållsorganisation” (Alneberg & Söderholm 2015, s. 4).*

Det konstaterades i rapporten att informationsspridningen mellan projekt och mottagandeorganisation inte fungerade tillfredställande. Vidare konstaterades att åsikterna gick isär angående huruvida tillräcklig tid hade avsatts för projektledarna att lägga på mottagandet; några upplevde att de hade tillräckligt med tid, andra att de hade behövt mer tid än vad som varit möjligt att avsätta. Gemensamt för samtliga projektledare var att mottagandet låg utanför de ordinarie arbetsuppgifterna, vilket indikerar att informationshantering och informationsöverföring vid den här tiden inte var en prioriterad del av projektledarnas arbetsuppgifter<sup>5</sup>. Ett förslag som lyftes fram i rapporten var att bygg- och installationsledare bör involveras i underhållsarbetet och att deras kontraktstid bör löpa ett till två år efter ett stort investeringsprojekt. Detta för att säkerställa deras deltagande i underhållsarbetet efter öppnande för trafik. Rapporten sammanfattade:

*”För att engagemanget hos Investering och Stora projekt till att bygga lösningar som är funktionella och effektiva ur ett underhållsperspektiv bör underhållskostnaderna ligga hos investeringsprojektet de första åren efter trafiköppning” (Alneberg & Söderholm 2015, s. 9).*

Viktiga slutsatser rörande informationshanteringen var att ett av de för Underhåll främsta problemen var kopplat till dokumentationsleveranser. Detta ansågs delvis bero på särskilda omständigheter i just det projektet, men rapporten rekommenderade ändå att alla investeringsprojekt skulle ha en resurs med ansvar för dokumentation under hela projekttiden: ”Endast på detta sätt kan uppföljning av kvalitet och omfattning av dokumentationsleveranser säkerställas” (Alneberg & Söderholm 2015, s. 8). Rapporten rekommenderade att överlämnande/mottagande borde ingå som ett eget delprojekt i investeringsprojekt, något som beskrevs som ”en återgång till den tidigare ordningen”.

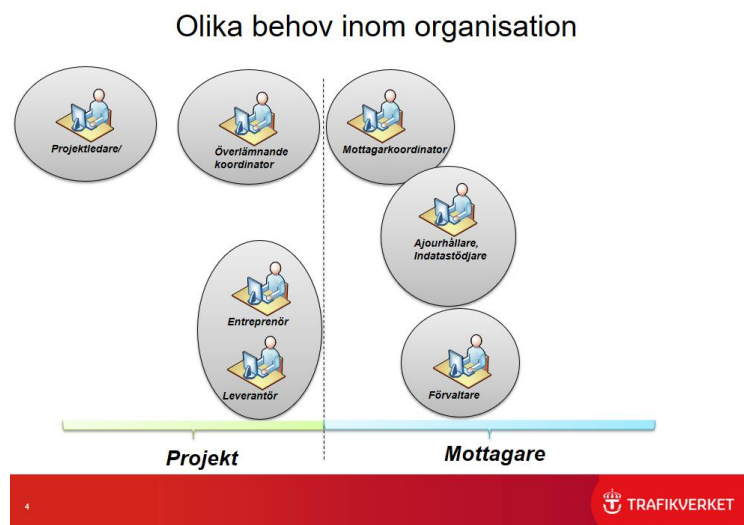
Ytterligare rapporter med koppling till föreliggande studie är *Översyn mottagandeprocessen Fas 1* (Palovaara 2016) samt *Slutrapport för Översyn mottagandeprocessen Fas 2, Arbetssätt hos UH och övriga förvaltande enheter* (Darhammar, 2019). Projektet *Översyn mottagandeprocessen* som redovisades i två delar, *Fas 1* och *Fas 2* hade som mål att göra en översyn av befintliga arbetssätt gällande mottagning hos Underhåll och övriga förvaltande enheter med syftet att säkerställa ett systematiskt och enhetligt arbetssätt kopplat till mottagandet av fysisk och digital anläggning på både väg och järnväg oavsett region. Den första fasen såg över och uppdaterade rollbeskrivningen för mottagandekoordinator; såg över befintliga verktyg för överlämnandeplan, beslutsunderlag och beslut; såg över arbetsyta och lagringsyta

<sup>5</sup> Enligt en av intervjupersonerna i föreliggande studie stämmer detta fortfarande – någon tid avsätts inte för mottagning hos någon mottagande förvaltare.

avseende dokument i, Projektportalen Investera(PPI)<sup>6</sup>; samt gjorde en översyn gällande leveranser av anläggningsdata från investerings- och underhållsprojekt (Palovaara 2016). Ett problem som lyftes fram var att kravdokument, rutiner och mallar fanns men inte tillämpades och i vissa fall var helt okända. Rapporten för Fas 2 konstaterade att det fanns väntetider på leveranser av förvaltningsdata samt

*"(...) trögheter i processen vad det gäller återkoppling och godkännande i leveransplaner från dem som ska ta emot anläggningen och förvaltningsdata" (Darhammar 2019, s. 6).*

Projektledningen i det pilotprojekt som ingick i Fas 2 menade att det inte fanns tillräckligt med tid för verksamheten att med befintlig organisationsform att utan avgränsningar utföra rutinen TDOK 2012:139 på samtliga investerings- och reinvesteringsprojekt. Ett annat resultat av Fas 2 enligt rapporten var att sedan hösten 2018 hade märkbara insatser gjorts från olika avdelningar gällande överlämnande- och mottagandeprocesserna, samt att medvetenheten kring överlämnande och mottagande hade höjts hos alla förvaltande enheter (Darhammar 2019).



Figur 3. Olika aktörer och behov inom överlämnandeprocessen

I ett examensarbete inom byggproduktion vid Lunds tekniska högskola undersökte Mäkelä överlämnandeprocessen från Stora projekt till Underhåll i syfte att belysa hur en effektiv överlämning från entreprenad till drift och underhåll går till. Författaren identifierade 6 nyckelfaktorer, och framhöll tid som den viktigaste. Även god kommunikation och tydliga roller lyftes fram (Mäkelä, 2016). I det projekt som

<sup>6</sup> Som när detta skrivs håller på att ersättas av Projektportalen.

studerades, Hallandsåstunneln, hade mottagarorganisationen enligt Mäkelä varit tidigt involverad vilket förstärkte tilliten till den förvaltningsdokumentation som levererades.

Forskningsprojektet *En effektiv digital informationshantering*, som genomfördes i samarbete mellan Mittuniversitetet och Trafikverket 2015-2016, studerade utmaningar som uppstår i samband med att den digitala informationshanteringen fogas ihop med den fysiska infrastrukturen och hur detta kan göras på ett effektivt och tillförlitligt sätt. Projektets slutrapport argumenterade bland annat för att mer resurser skulle behöva läggas på att proaktivt integrera alla delar i informationsflödet för att på bästa sätt stödja ett livscykelperspektiv. Detta eftersom den ökade komplexiteten i informationshanteringen och dess förvaltning över tid hade drivit fram ett antal utmaningar som olika verksamhetsdelar hanterade delvis isolerat utifrån sina olika uppdrag, vilket medförde en risk att få "stuprörsliknande" informationsflöden, som i sin tur påverkar var och hur informationen hanteras och värderas i organisationen. Rapporten såg det som nödvändigt att informationsdelning och överföring mellan olika system och informationsflöden behövde effektiviseras för att uppnå digitaliseringens fulla potential. Författarna menade också att större effektivitet skulle kunna uppnås genom att studera hur Trafikverket strukturerade och hanterade funktioner kring ledning och styrningsfrågor kopplade till informationshantering och förvaltning. Rapporten föreslog att ett sådant arbete skulle bedrivas samordnat och integrerat för att skapa de bästa förutsättningarna för att sammanställa befintlig kunskap kring informationsarbetet. Ett ytterligare resultat var att Trafikverket skulle behöva ett tydligare proaktivt arbete och tidigt kartlägga vilken information som kan komma att behövas för att säkerställa god kvalitet på det framtida underhållet av en anläggning; "Överföring av information kan förbättras genom en översyn av de organisatoriska och budgetmässiga gränserna inom myndigheten, exempelvis mellan avdelningarna Investering och Underhåll. (...) olika professioners perspektiv på informationshantering indikerar tydligt behovet av en större samordning kring en informationsmodell men också att behovet av en mer genomtänkt introduktion/utbildning rörande informationshantering" (Hellmer, Klareld & Samuelsson, 2016).

## Resultat

I denna del presenteras resultatet av studien. I avsnittet förekommer ett antal förkortningar där MK står för mottagandekoordinator, ÖK för överlämnandekoordinator; IP för intervjuperson, och ASK är intervjuarens initialer.

Antalet mottagandekoordinatorer (MK) på väg är totalt 10 stycken. De flesta arbetar heltid som MK. Samtliga är när detta skrivs (april 2019) anställda av Trafikverket. Antalet MK på järnväg är uppskattningsvis ca 20-25 stycken totalt. Dessa har även andra uppdrag inom sina tjänster. Totalt antal överlämnandekoordinatorer (ÖK) för respektive trafikslag har inte gått att få fram då denna roll kan arbeta med båda, samt att rollen som ÖK kan ges till olika personer inom projekten. Det finns endast ett fåtal ÖK som har mycket erfarenhet då den rollen byts väldigt ofta i projektledningen i projekten. I vägprojekt har rollen endast funnits i ca 3 år.

En rutin för mottagandekoordinator-uppdrag finns och enligt denna ska alla uppdrag gå via en särskild brevlåda. Krav ställs på hur beställningen ska vara utformad, för att i ett tidigt skede kunna identifiera de som kommer att beröras av överlämnandet respektive mottagandet, samt för att säkerställa en lista över pågående och avslutade mottagningar. Ett mål är att MK skall ha förutsättningar att arbeta likadant i hela landet oavsett trafikslag (Palovaara, 2016).

## Intervjupersoner

Urvalet av intervjupersoner har gjorts med avsikten att få ett axplock av olika röster – avsikten har inte varit att ge en heltäckande bild eftersom detta inte rymdes inom aktuella tidsramar. Som framgår av tabellen nedan så förekommer skillnader både vad gäller tid och erfarenhet inom respektive yrkesroll. Det finns dels skillnader i att några arbetar inom Stora projekt enbart, några arbetar endast med väg eller endast med järnväg.<sup>7</sup> Antalet mottagandekoordinator (MK) i studien är 4 stycken, varav 2 arbetar med väg och 2 med järnväg. Antalet överlämnandekoordinatorer (ÖK) i studien är 5 stycken. 2 intervjupersoner har erfarenhet av båda rollerna. Det finns även 3 personer vars yrkesroll inbegriper ett övergripande ansvar för koordineringsarbetet: 1 person med chefsansvar och 2 personer med olika former av övergripande koordinerande ansvar. Den ena av dessa intervjupersoner är nationell samordnare för MK på vägsidan. Den andra säger sig äga och uppdatera rutinen för järnväg<sup>8</sup> men är inte nationell samordnare eftersom arbetet inte är organiserat på

<sup>7</sup> Enligt IP9 finns mycket nytt för PR inom Överlämning. De har ÖK utsedda, ett ÖK nätverk samt ingår i samverkansytan för överlämning och mottagning (TRV nätverket inom området). De har även flera nya roller på gång inom överlämning för att kunna spegla mottagande enheter inom VO UH bättre.

<sup>8</sup> Här går åsikterna isär om vad som gäller, vilket är viktigt att uppmärksamma. Enligt IP9 som är linjeförman så finns det ingen separat rutin för järnväg. "Det är TDOK 2012:139 som vi använder både inom väg och järnväg. Numera finns inte heller ett "ägaransvar" i den bemärkelsen utan en förvaltningsgrupp för överlämning finns som ansvarar

samma sätt på järnväg. När det gäller ÖK så finns inte heller någon nationell samordnare, men i Väst finns en ÖK som har ett uppdrag att samordna övriga ÖK inom den regionen. ÖK kan ha ansvar för både väg- och järnvägsprojekt.

**Tabell 2: Sammanställning av tid som ÖK/MK<sup>9</sup>, utbildning och arbetslivserfarenhet**

<b>Beteckning &amp; datum</b>	<b>Bakgrund</b>
<i>Intervjuperson 1</i> 2018-11-27	Arbetat som MK ca 2,5 år och direkt innan det som ÖK i drygt 2 år. Nationell samordnare för MK väg och ägnar den huvudsakliga delen av arbetstiden åt detta, samt olika MK-uppdrag. Utbildningsbakgrund gymnasial utbildning med humanistisk inriktning.
<i>Intervjuperson 2</i> 2018-12-20	ÖK sedan juni 2016. Arbetar enligt sin egen uppskattning ca 5-10% med koordineringsarbetet. Utbildningsbakgrunden är tvåårig högskoleexamen med inriktning kemi samt bergskogingenjör med inriktning på berg och anläggningsteknik.
<i>Intervjuperson 3</i> 2018-12-20	ÖK sedan ca 2012, om än inte med den titeln hela tiden. Arbetar idag 75 % som ÖK. Sammanlagt ca 10 års erfarenhet som ÖK, hela tiden inom Stora projekt. Är inne på sitt andra projekt när detta skrivs. Utbildningsbakgrund är högskoleutbildning vid Luleå tekniska högskola.
<i>Intervjuperson 4</i> 2018-12-21	Arbetat som ÖK 3,5 år. Uppskattar att hen lägger ungefär 5 % av sin arbetstid på rollen som ÖK. Utbildningsbakgrund fastighetsekonom.
<i>Intervjuperson 5</i> 2018-12-21	Arbetat som konsult och varit MK från slutet av 2011 och fram till 2017, uppskattningsvis ca 90 % av arbetstiden och främst med ett specifikt projekt. Utbildningsbakgrund elektriker samt gymnasieutbildning med teknisk inriktning samt universitetsutbildning inom matematik.
<i>Intervjuperson 6</i> 2018-12-28	Arbetat som MK 8-10 år inom järnväg. Ägnar ca 65 % åt rollen som MK. Utbildningsbakgrund högskoleingenjör elkraft samt en termin ekonomi.
<i>Intervjuperson 7</i> 2019-01-15	Arbetat som MK på järnväg sedan 2009. Ägnar uppskattningsvis 20 % av arbetstiden åt rollen som MK. Arbetar även med funktionsutredningar och anläggningstekniska krav. Utbildningsbakgrund maskiningenjör.

för rutin och tillhörande mallar samt rolldokument MK och ÖK. Denna drivs av en utsedd förvaltare och gruppen består av alla berörda VO inom TRV.”

<sup>9</sup> Överlämnandekoordinator respektive mottagandekoordinator

<i>Intervjuperson 8</i> 2019-01-15	Anställd som MK i 3 år. Arbetar heltid med detta. Utbildningsbakgrund gymnasieingenjör samt 4 årig teknisk högskola industriell ekonomi.
<i>Intervjuperson 9</i> 2019-01-30	Linjeförman med ansvar för överlämnanderutinen samt nationellt med strategiska frågor mot andra verksamhetsområden, mycket mot Investering och Stora projekt och Planering. Utbildningsbakgrund civilingenjör maskin.
<i>Intervjuperson 10</i> 2019-02-15	Arbetar just nu som projektledare överlämnande, vilket är en ny roll som har skapats på grund av projektets omfattning. Uppskattningsvis ca 50-70%. Arbetat med olika ÖK- och MK-uppdrag under de senaste 5 åren. Utbildningsbakgrund anläggningsingenjör järnväg.

Resultatet av intervjuerna redovisas nedan utefter de tre övergripande teman som intervjufrågorna var uppdelade efter, nämligen: 1) Yrkesrollen, 2) Informationshanteringen mellan Investering/Stora projekt och Underhåll; samt 3) Informationshantering/förvaltning inom Trafikverket i stort.

## Tema 1: Yrkesroll

Yrkesrollerna som MK och ÖK beskrevs av intervjupersonerna som både lika och olika varandra. Figuren visar några sätt att beskriva de olika rollerna. En tydlig skillnad gällde externa kontakter med entreprenörer och konsulter, som ÖK ansågs ha ett större ansvar för.





Figur 3. Några röster om yrkesrollen.

Intervjuperson 6 (IP6) menade att ÖK bör ha kunskap om det enskilda projektet och att leveranser sker i rätt tid och till rätt kostnad. Hen beskrev MK som mer av en generalist med uppgift att se till så mottagarna blir nöjda. Enligt IP1 som hade erfarenhet av båda rollerna dominerade likheterna:

*"(...) när jag var ÖK så hade jag både väg och järnvägsprojekt. Och använde samma verktyg så att säga för planering och beslut och mallar och så. Sen skiljer sig ju innehållet och systemen men tillvägagångssättet är i det stora hela likadant" (IP1).*

IP7 beskrev ÖK som en samordnande roll för de olika teknikslagen i projektet, och underströk vikten av att tidigt ha ett tätt samarbete och regelbundna avstämningar med MK. IP10 menade att MK har en kontrollerande funktion medan ÖK arbetar mer aktivt vad gäller leveransplan och överlämnandeplan. IP3 framhöll att ÖK inom Stora projekt måste känna sitt projekt väl, och se till att det tidigt finns interna rutiner samt att dessa också följs. IP9 menade att efterlevnaden av befintliga rutiner är ett problem: "det klassiska är att vi tar fram en massa dokument och så följer vi dem inte", och att en stor del av koordinatorernas arbete just handlade om att hålla koll på styrande dokument och rutiner, och se till att de följs. IP 2 menade att ÖK inte har lika bra förutsättningar för att göra ett bra jobb som MK: "Man är inte med i matchen lika mycket och det kan gå en liten stund mellan leveranser". IP8 menade rentav att ÖK inte är koordinator på samma sätt som MK, eftersom ÖK även har andra arbetsuppgifter i sin tjänst och arbetar mer 'hands on'. Resultatet indikerar även att ÖK är en roll som inte har någon högre status, dels eftersom det inte läggs ner resurser på introduktion och formellt allokerad arbetstid, dels eftersom rollen är kopplad till rollen som projektingenjör och många projektingenjörer siktar på att bli projektledare så småningom, varför det inte finns många seniora ÖK. Då många ÖK är projektingenjörer ägnar de flesta endast en mindre del av sin arbetstid åt överlämnandekoordineringen. Enligt IP2 så rörde det sig mer om ett "sidoåtagande" där ÖK väljs ut bland projektdeltagare beroende på dels vem som anses mest lämpad och dels vem som har det största intresset. Även IP9 ansåg att ÖK har för lite tid i sin tjänst för att arbeta proaktivt på det sätt som vore önskvärt.

Både ÖK och MK framstod som roller som flera verkade ha 'halkat in på'. IP 6 menade att hen blev mottagandekoordinator "av en slump", vid ett tillfälle då hen ville prova nya arbetsuppgifter. IP3 berättade att hen aldrig hade blivit utsedd till ÖK formellt, utan kommit in i ett stort projekt 2007 som kravhanterare, senare även underhållshandläggare, och då hade mycket kontakt med projektets MK. Omkring 2012 tog hen självständigt på sig rollen som ÖK eftersom det inte fanns någon annan i rollen.

ÖK verkade ha mer ansvar för sitt eget lärande och att komma in i yrkesrollen än MK. Exempelvis sa IP2: "man har fått pröva sig fram litegrann men har man en bra dialog med mottagandekoordinator så lär man sig därigenom". IP4 menade att någonting som många projektingenjörer har gemensamt att de är anställda via bemanningsföretaget Academic Work, är unga, inte har så mycket erfarenhet, och inte

heller får någon bra introduktion till rollen som ÖK och som ny lärde hen sig yrkesrollen "den hårda vägen", och "genom att göra mycket fel":

*"(...) jag upplevde inte att det fanns... jättemycket underlag, eller det fanns några beskrivningar men de var 100 sidor långa och beskrev egentligen ingenting.*

*ASK: Ok. Så du fick ingen introduktion av någon som berättade hur du...*

*IP4: Nej. Det var ju lite speciellt för jag satt på ett projektkontor. Och alla man frågade de var också nya. Vi har haft väldigt många överlämnandekoordinatorer som är nya om man säger så. Vi är ett väldigt ungt gäng som jobbar. Jag är en av dem som har jobbat längst av de nya och jag har jobbat i tre och ett halvt år. Så att det finns få som har jobbat längre. Och det är ett problem, det är ett jätteproblem.*

Konsultväxlingar angavs av flera intervjupersoner som något positivt, och trots vissa utmaningar verkade de flesta vara överens om att utvecklingen är på väg mot mer uppstyrda och likriktade arbetssätt som gör rollerna och arbetsuppgifterna tydligare. Exempelvis sa IP2 att "Förut var det lite 'hejsan hoppas' men nu är det ju det här med leveransplanerna och det har skärpts till, till det bättre, absolut".

### **Samarbete med andra yrkesroller**

Att kommunikationen mellan ÖK och MK fungerar beskrevs som avgörande, och även att både ÖK och MK samarbetar för att skapa en bra kontakt mellan projekt och förvaltare under hela projektets gång. En teknisk bakgrund var någonting som flera intervjupersoner lyfte fram som viktigt för att kunna ha ett bra samarbete i stort. På frågan om vilka andra yrkesroller de samarbetade med svarade de med erfarenhet som ÖK: konsulter, entreprenörer, projektledare, projektenhetschefer, projekteringsledare, datasamordnare, indatastödjare, geologer, och ritningsarkivarier. De med erfarenhet som MK svarade: projektledare för underhåll, beläggning, belysning, vatten & ventilation, projektingenjörer, indatastödjare, systemförvaltare, de som har beställt åtgärden, olika specialister hos projekten, personal på Underhåll, och de olika teknikslagen. Samarbete med arkiv eller diarium nämndes inte annat än med hänvisning till ritningsarkivet, samt att diariet levererar diarienummer och att handlingar levereras till diariet, och att en kontaktperson från diariet har varit behjälplig med att ta fram överlämnandeplanen. En MK menade att ÖK kanske hade en närmare kontakt med arkivfunktionen:

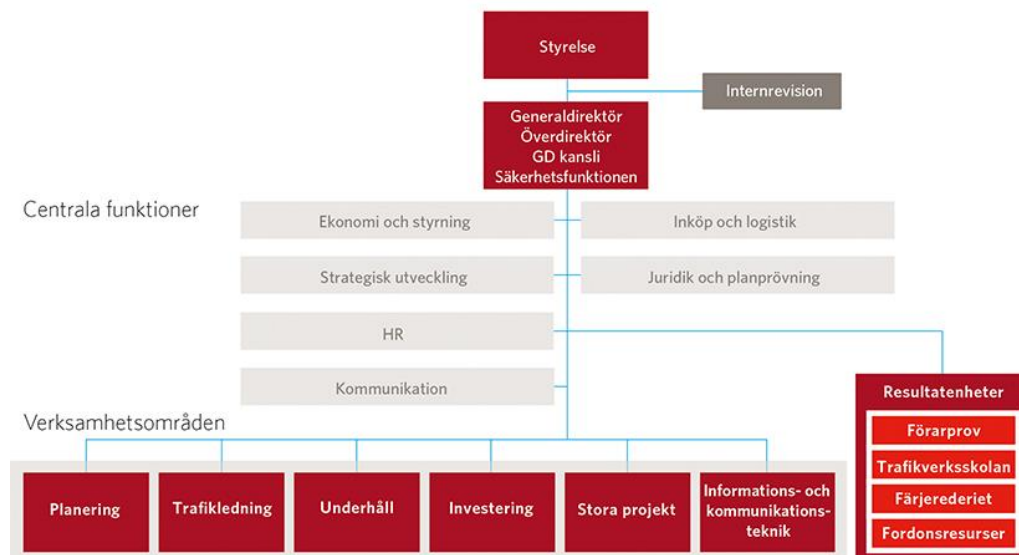
*"(...) kanske ÖK har en dialog med arkivet men jag tror att man tar det lite sent. [...] Det är ju de som kan det här med, ja vad är det vi behöver arkivera, strukturerat, vad är det som ska till arkivet och vad är det som ska bli förvaltningsdata det är ju två huvudgrupper" (IP6).*

Att arbeta gränsöverskridande beskrevs som en framgångsfaktor av IP1 & IP9, som båda arbetade strategiskt med arbetssätt, rutiner och processer, samt anordnade workshops med mera med målet att utöka kunskapen och efterlevnaden i hela organisationen. För att sprida information mellan olika verksamhetsområden, nivåer,

enheter och avdelningar har en samverkansytta skapats, där samtliga representanter kan mötas. Det är en målsättning att synpunkter och förbättringsförslag ska tas in löpande och att rutinen för överlämnande ska ses över för eventuell uppdatering en gång per år. IP9 berättade att det tidigare inte har funnits en fungerande förvaltning för överlämnanderutinen men att detta nu höll på att förbättras avsevärt. Och att en ny förvaltning för överlämnanderutinen var på väg att startas upp.

## Tema 2: Informationshantering mellan olika verksamhetsområden

Investering, Stora projekt och Underhåll är olika verksamhetsområden inom Trafikverket som helhet delas in i sex centrala funktioner och sex verksamhetsområden, samt fyra resultatenheter. Hos Trafikverket finns också en internrevision.



Figur 4: Organisationsschema Trafikverket

Underhåll förvaltar, underhåller och utvecklar väg- och järnvägsnätet och dess tekniska system. Investering ansvarar för upphandling, genomförande och uppföljning av huvuddelen av Trafikverkets större ombyggnadsåtgärder och nyinvesteringar. De driver projekt som har en budget på upp till 5 miljarder kronor. Stora projekt ansvarar för upphandling, genomförande och uppföljning av Trafikverkets allra största nyinvesteringar. De driver projekt som har en budget på mer än 5 miljarder kronor, samt projekt som understiger 5 miljarder kronor men som är särskilt komplexa.

Organisationen påverkar hur arbetet bedrivs och även hur information hanteras. IP9 uttryckte det som två sidor av samma mynt, med en kontaktyta där MK representerar Underhåll och ÖK representerar projekten. Båda rollerna arbetar med att tillvarata

förvaltningens intressen, men gör det från olika håll. Enligt IP9 så matchade inte linjeorganisationerna inom de olika verksamhetsområdena och trafikslagen varandra tillräckligt väl i dagsläget, någonting som hen arbetade med att förändra, bland annat genom dialoger och samarbeten med olika verksamhetschefer. IP1 påpekade att det bland annat finns skillnader i tidsperspektiv mellan de olika verksamhetsområdena:

*”När projekten har byggt någonting i projektform lämnar de över det till oss på Underhåll som ska förvalta det. Men vårt jobb är ju att förvalta konstant varenda dag, det tar ju aldrig slut (...) på vägarna sopar och sandar och plogar man, det gör man året om. Det finns inget start och stopp på det sättet. Och jag som MK representerar och bevakar intressena för Underhåll och förvaltningen, är ett språkrör för dem, medan ÖK är språkrör för själva projekten” (IP1).*

IP3 menade att det krävs ett annat engagemang av MK och ÖK som arbetar med Stora projekt, jämfört med de som arbetar med mindre projekt, och att det därför skulle vara en fördel att ha vissa MK som är särskilt utsedda att endast arbeta med de större projekten. IP3 framhöll även som ett problem att Stora projekt historiskt sett hade fått sköta sig själva och agera efter egna premisser i alltför stor utsträckning. Exempelvis går de inte alltid via Trafikverkets ramavtal vid upphandling av konsulter<sup>10</sup>. IP9 menade att överlämnanderutinen inte hade tillämpats genomgående och att detta var någonting som man nu arbetade med att implementera på bredare front. Några intervjupersoner menade också att det fanns skillnader vad gällde avsatt tid och engagemang. Exempelvis berättade IP5 att ansvariga i ett projekt som hen hade arbetat med saknade resurser för att kunna hantera sina uppdrag på bästa sätt: ”Man hade inte tid och lust att lägga ner nånting på det här egentligen från Underhålls sida. Utan då var man sura på mig som skulle liksom fixa allting som inte de hade tid med”. Enligt IP5 var det svårt att hinna med allt det som respektive verksamhetsområde ville ha, och situationen försvårades ytterligare av att MK ofta hade fler projekt än vad de i realiteten hann med, varför rollen i dessa fall betraktades som ”en rent administrativ post”.

Enligt IP9 så bör det noteras att mottagningsenheten visserligen ”på pappret” har funnits i 4 år, men att det har krävts mycket arbete för att komma dit de är idag, och att övriga parter, Investering och Stora projekt, inte alltid har förståelse för detta. Hen hade också märkt att en del av de förbättringsförslag som kom från de verksamhetsområdena redan finns i rutinen men att de som kommer med sådana förslag antingen inte har läst rutinen, eller inte tillämpat den så som det är tänkt.

### **Leverans i rätt tid**

Flera intervjupersoner (IP1, IP6, IP8, IP10) lyfte det som ett problem att kunna leverera rätt handlingar i rätt kvalitet och rätt tid, och underströk att det är av största vikt att tidigt börja planera för överlämnande och mottagande. IP9 menade att det finns flera

<sup>10</sup> Ramavtal gäller upp till en viss summa pengar. Stora projekt tenderar att gå över dessa summor, vilket medför en ny konkurrensutsatt upphandling.

faktorer i detta: kompetensbrist, kulturer, och attityder, som kan påverka att inrapporteringen inte sker i tid, varför "(...) vi måste lära oss att en mottagning startar i samma ögonblick som projektet startar".

Underhåll tar i skrivande stund inte emot en anläggning om inte all förvaltningsdata är levererad, men det är ingen garanti för att leveranserna sker i tid, vilket enligt IP1 kunde skapa förseningar och merarbete:

*"Det finns ju krav som styr hur sånt här ska ske men att konstant säkerställa att alla våra konsulter och entreprenörer efterlever dem, det är ju ett jättejobb och där brister det just nu. Vi får in handlingarna men inte då i rätt tid och det kan krävas omtag för att få in dem" (IP1).*

IP1 menade även ett sätt att komma tillrätta med problemet skulle vara att använda juridiska möjligheter, exempelvis att skriva ut i klartext att projektet inte är att betrakta som färdigt förrän rätt sorts handlingar är levererade (IP1). Den fysiska anläggningen blir enligt IP8 nästan alltid klar inom tidsramarna, men informationsleveranserna kan dra ut på tiden. En anledning till detta är att när ett projekt väl har upplösts, och det finns restpunkter kvar att leverera, så är det svårt att finna tid och kompetens för att slutföra arbetet. IP7 menade att detta är ett problem framför allt i mindre projekt. Även IP8 ansåg att den mest kritiska faktorn var att få klart den digitala versionen av anläggningen så att all information är komplett. IP10 menade att information som behövs för att trafiken ska kunna komma igång så gott som alltid levereras, men att annan information som inte uppfattas som lika viktig "hamnar lite i bakvattnet" och inte uppfyller leveranstidskraven. Även IP10 framhöll skillnader mellan olika typer av information, där den information som måste finnas på plats för att tågen ska kunna gå prioriteras, medan annat, exempelvis bullerplank, stängsel, olika speciella miljölösningar som förekommer sällan blir bristfälligt dokumenterade dels eftersom de inte prioriteras och dels för att det är få som känner till det:

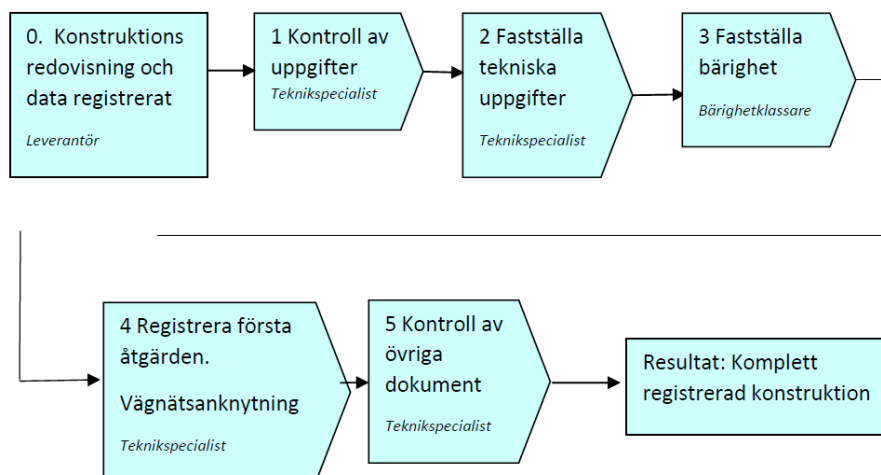
*"(...) man tar inte upp det på möten, man går inte igenom var all information ska utan det blir levererat till projektet och sen samlas i projekt databasen och projektledaren är nöjd när trafiken går igång och man har haft en slutbesiktning och är färdig och klar, sen lämnar han projektet och börjar på ett nytt. Och då sitter ofta en ÖK och en datasamordnare kvar och levererar in de sakerna som ska levereras, men det är svårt att leverera saker som man inte vet finns" (IP10).*

IP10 framhöll också att det kan finnas strategiska vinster med att lämna över ett projekt, eftersom det annars kan finnas oklarheter kring ansvarsfrågan, exempelvis om någon klipper hål i ett nybyggt stängsel – vem ansvarar för att detta åtgärdas under övergångsperioden från att trafiken har börjat gå tills att hela projektet är överlämnat till Underhåll?. IP9 anförde att konsekvensen om anläggningen inte lämnas över är att VO Investering eller Underhåll har kvar sin ombudsroll och får sköta garantihanteringen, vilket de inte är vana vid. IP10 förklarade att tiden som är satt för överlämnande av förvaltningsdata är 3 månader efter slutbesiktning, men det kan hända att det går längre tid, och i vissa fall blir projektet aldrig formellt

överlämnat eftersom information saknas. I de fallen blir det nästa projekt som får åtgärda de brister som har uppstått under 'övergångsperioden'.

### Kontroll och kvalitetssäkring

Kontroll och kvalitetssäkring kan ske såväl manuellt som med hjälp av teknik. Brister i befintliga förvaltningsdata ska rapporteras in så fort som möjligt till den som ansvarar för förvaltningen. Förvaltningsdata ska uppdateras och levereras på nytt efter en åtgärd, eller när det sker en förändring i anläggningen. I TDOK 2018:200 beskrivs att senast en månad före öppnande för trafik ska teknikspezialist kontrollera att ritningar och beskrivningar är kopplade i BaTMan (Bridge and Tunnel Management system, Trafikverkets system för förvaltning av byggnadsverk), samt att tekniska uppgifter, bärighet, och passager är registrerade och skickade för fastställande. Teknicspezialist är en person på Investering eller Stora projekt som är projektets tekniskstöd för byggnadsverk. Denna roll har en stor del av ansvaret för kontroll av olika typer av information, eftersom de också ofta ställer kraven från början.



Figur 4. Ingående aktiviteter i nya och förändrade byggnadsverk hämtad från TDOK 2018:200

TDOK 2013:0171 Förvaltningsdata järnväg – Geografisk data i GAD beskriver hur dpVerify, ett kontrollprogram som körs i Microstation, kan användas för att kontrollera att de filer som projekten har tagit fram överensstämmer med gällande krav. GAD, Geografisk AnläggningsDatabas, innehåller modellfilsdata och spårgeometrier som redovisar Trafikverkets koordinatsatta geografiska data om järnvägsanläggningen. De feltyper som med hjälp av dpVerify kan upptäckas och presenteras i en loggfil eller en dialog för interaktiv visning och rättning är: fel internt modellnamn, fel nivånamn, fellagrad elementtyp, fel cell, fel cellplacering, trasiga element, dubbellagrade element, element utanför angiven utbredning, och okänd elementtyp.

Trots att det finns krav på kontroll och kvalitetssäkring tog flera av intervjupersonerna upp detta som problematiskt. IP2 menade att hen saknade den kompetens som skulle behövas, exempelvis kunskaper i CAD: "(...) egentligen åligger det mig att göra en viss kontroll men jag gör inte det för om jag får upp en ritning på något objekt i Hallsberg, jag har ju ingen aning om det är rätt eller fel". Detta är någonting de i projektet som har varit med och byggt, exempelvis byggplatsuppföljaren, skulle kunna kontrollera, men där är det ett problem att få tiden att räcka till. IP8 förklarade: "(...) vi har ingen beslutanderätt eller kontrollfunktion utan det är andra inom Underhåll som gör det".

Även IP5 som har varit ÖK för ett stort projekt menade att hen inte kunde stå som garant för att alla ritningar är rätt. Det ÖK gör är enligt IP2 att kontrollera att handlingar finns och att de har levererats in i rätt system, men inte att kontrollera själva informationen. Ibland har det hänt att ritningsarkivet har upptäckt brister och att leveransen därmed har fått backa. Förvaltaren ska också granska men enligt IP3 ha svårt att avsätta tid för detta, vilket blir ett hinder för att leveranser genomförs:

*ASK: Är det något speciellt ställe där du har märkt att det brukar bli fel eller haka upp sig, under projektets gång?*

*IP3: När man vill ha granskning gjord, och så kommer man överens om när den ska göras och så görs den inte. Att förvaltaren helt enkelt har så mycket att göra så de har inte kunnat sätta av tillräcklig tid för att göra den granskningen.*

*ASK: Granskning av att det blir rätt information och rätt kvalitet?*

*IP3: Ja.*

Brister som förekommer kan inkludera såväl fel i själva ritningen som fel i sidhuvud etc. Att dokumentation saknas eller är felaktig kan få olika konsekvenser. Ett exempel som IP5 tog upp var att om en el-ritning inte stämmer överens med verkligheten, och någonting går sönder, så finns det risk för personskador. Exempelvis om någon har fel information och därför arbetar på fel ställe, där strömmen inte är avstängd. Ett annat exempel som togs upp var om det saknas rätt beteckning i underhållssystemet för att kunna beställa reservdelar. Byggtekniskt kan det exempelvis handla om att inte kunna få reda på hur armeringen ser ut. IP5 menade att projekten behöver lägga ner mer tid på att granska information som levereras från entreprenörer. Enligt IP4 har yrkesgruppen indatastödjare en viktig roll i att göra stickprov och kontrollera handlingar som lämnas in. IP5 uttryckte det som att dessa fungerar som "dokumentationspoliser" och bör vara med redan i ett tidigt skede så att allting blir rätt. Detta för att minska risken att ett projekt avslutas utan att tillräcklig dokumentation har levererats:

*"(...) när delprojektledarna försvinner, de som har varit byggleddare och granskat och så vidare de försvinner också, och så är man i ett slutskede då bara några administratörer kvar och ÖK och MK då som ska göra upp om det här, och så ser man då att här är jättemycket fel för att*



*Underhåll börjar stickprov på dokumentation. Det här stämmer inte med verkligheten överhuvudtaget, och så vidare. Och så finns det ingen på projektet som kan ta hand om de här sakerna, och rätta till dem" (IP5).*

En konsekvens av bristande kvalitet kan bli att överlämnandeprocessen drar ut på tiden. En annan konsekvens kan enligt IP7 bli att vid nästa projekt på samma plats så upptäcks det att den information som levererades vid tidigare projekt inte stämmer med verkligheten beroende på 1) att uppgifterna inte har lämnats in rätt 2) att de inte har förts in rätt eller 3) att de inte har levererats alls, och att det därmed endast finns äldre dokumentation om platsen. Att uppdatera ritningar kan bli en fördyrande omständighet i början av ett projekt. En faktor som också spelar in är att olika sträckor har olika korrekt information:

*"Man kan säga att på en sträcka så kanske 50 % har gjorts som om, och då kanske de inte har gjort riktigt ordentligt rätt i det första projektet och så kommer nästa projekt och de jobbar på hela sträckan och då är ju hälften sedan ett tidigare projekt och det är bra upplagt, men det andra är kanske ännu äldre och det är inte inlagt ordentligt, så då får de ju titta över det, och uppdatera så då kanske de ibland får gå ut på plats och titta också, och då kanske de vill ha lite extra medel för det. (...) Det här handlar ju om många års försumbarhet" (IP7).*

Enligt det pilotprojekt som följdes i *Översyn av mottagandeprocessen Fas 2* så hade projektledarna en nyckelroll när det gällde att påtala vikten av att leveranser skulle ske (Darhammar 2019). Intervjupersoner som bekräftar detta är IP5 som förklarade att kvaliteten på dokumentation kan variera mycket mellan olika delprojekt, vilket beror på projektledaren, och IP2 som berättade att i de tre första projekten hen var involverad i skulle baskartor upprättas för alla stängsel som byggdes, men i det senaste projektet så kom beställaren och en representant från Underhåll i samråd med projektet fram till att endast en tätortsnära karta behövdes, ett exempel på att besked om vad som ska ingå kan variera mellan olika projekt beroende på projektledningen.

## **Ansvar**

Rapporten *Mottagandet av Norra länken* lyfte fram att ersättningsrekryteringar efter avgående personer var sällsynt och att arbetsuppgifter istället lades över på personer som redan hade en hög arbetsbelastning. Detta ledde till att överlämnandet/mottagandet försvårades eftersom det var oklart vem som ansvarade för olika delar och områden, och att det därmed inte fanns tydliga ingångar/motparter. En oklar ansvarsfördelning är någonting som flera intervjupersoner också pekade ut som ett problem. Enligt IP10 var ansvaret extra otydligt vid vissa tidpunkter under anläggningens livscykel:

*"(...) det finns alltid en övergångsperiod när Underhåll bara gör akut felavhjälpande Underhåll på den nya anläggningen och när de sen börjar med vanligt underhåll, alltså förebyggande underhåll, de skarvarna påverkas ganska mycket av när projekten då levererar slutgiltig förvaltningsdata. Det är de där skarvarna som kan vara lite kritiskt ibland, alltså vad*

*som görs och inte görs. Projekten och Underhåll har inte alltid koll på vem som äger vilken del och vem som gör vad under de här övergångsperioderna" (IP10).*

IP9 berättade att de arbetade mycket med att förändra kulturen så att fysisk och digital mottagning ska komma att ses som en enhet. Enligt TDOK 2016:0411 är den organisation som ansvarar för byggskedet, t.ex. Investering, Stora projekt eller Underhåll, även ansvarig för att i samband med om- och/eller nybyggnation överlämna korrekt förvaltningsdata om respektive anläggning till förvaltande system. En uppdelning görs mellan 1) informationsobjektförvaltare, 2) dataförvaltare, och 3) dataleverantör. Dessa har olika ansvarsområden, som finns redovisade i tabell 3.

**Tabell 3: Ansvarsområden förvaltningsdata**

Yrkesroll	Ansvar
Informationsobjektförvaltare	Beskriva vilka data som ska lagras, hur de ska struktureras med hjälp av attribut och komponenter och vilka kvalitetskrav varje data ska ha, samt samla in interna och externa behov för anläggningstypen
Dataförvaltare	Lagring och kvalitetskontroller av data, vari ingår avvikelshantering då fel upptäcks vid nyttjande av data
Dataleverantör	Inleverans av data, samt förändringar i den fysiska anläggningen och dess egenskaper

I rutinbeskrivningen framgår att ansvaret för att säkerställa att data levereras enligt regelverk eller andra överenskommelser ytterst ligger hos uppdragsgivaren på Trafikverket, men att detta ansvar ofta delegeras ut till utförande organisation (TDOK 2016:4011, s. 6). Formellt sett är det alltså Trafikverket som myndighet som har det yttersta ansvaret. I praktiken delas ansvaret upp på olika verksamhetsområden. Flera intervjupersoner angav att det var oklart vem som har ansvaret för informationshanteringen. Exempelvis sa IP6 att när det gällde förvaltningsdata hade det tidigare funnits mycket otydligheter, och ansvaret hade bollats runt, men efter rekryteringar på tillståndsenheterna så hade detta förbättrats avsevärt: "(...) till exempel på järnvägssystem, så då är det en, eller ett par, på signalsystem och ett par på elkraft som är ansvariga för den digitala anläggningen" (IP6). IP6 menade också att det förekom mycket diskussion kring leveransplanen och hur den ska användas, framför allt i början av ett projekt:

*"(...) det finns en flik där i leveransplanen där man ska kryssa i vilka teknikslag som påverkas. (...) Och det är lite oklart vem som ska sätta de här kryssen och vem som är ansvarig, om det är entreprenören eller beställaren eller vem det är. Det är viktigt att det görs, att man redan från början vet – "vad är det för information vi vill ha" (IP6).*

Dessa oklarheter riskerar att göra att leveranser försenas. Även IP10 uttryckte att det finns en del frågetecken:

*”Vi har ju rutiner och system och så, men sen just vem som har helhetsansvaret det har jag svårt att säga. Men det finns ju arbetssätt, rutiner och så som man ska jobba efter vad gäller diarieföring och in med information i olika system så att det ska vara uppdaterat. Sen just det här övergripande ansvaret och framför allt uppföljningen av vad som sker den är väl inte jättetydlig skulle jag säga” (IP10).*

Vem som tar vid efter överlämnandet och vad de förvaltar påverkar vad som bevaras. IP1 menade att efter det formella mottagandet, när dokumentation överlämnas till förvaltningen, blir ansvaret otydligare ”(...) vad de sen gör med den, det är ju en helt annan process och del av verksamheten” (IP1). IP4 tog också upp projektavslut som en utmaning och menade att det finns en risk när ett projekt tar slut att de flesta försvinner väldigt snabbt, varvid ÖK och projektledare blir ensamma med att hantera de informationsleveranser som inte har blivit klara. Enligt IP3 kan detta delvis bero på att det finns oklarheter kring vad som ska levereras: ”(...) när du då till exempel frågar de som är ansvariga för vägkroppen, vad är det för någonting ni behöver från oss. Då, 2018, svarade de fortfarande att det vet vi inte det måste vi ta reda på” (IP3). För att få projekten att kommunicera med rätt personer på Underhåll, de som tar hand om förvaltningsdata, och diariet, berättade IP6 att dessa personer nu har börjat namnsättas i överlämnandeplanen ”(...) det är nog det viktigaste egentligen med överlämnandeplanen att vi redan tidigt sätter namn på dem som ska ta emot ansvar och anläggning”.

Enligt IP5 så pågår kontinuerliga förändringar för att minska ner på antalet system och lokala variationer av informationshantering, och därmed förenkla arbetet, men hen menade att denna process går långsamt och att det finns kunskapsluckor inom organisationen, vilket kan göra att det blir svårt att få gehör för varför detta behöver prioriteras: ”De förstår inte vad den här dokumentationen är som man behöver för det dagliga underhållet till exempel, och hur viktigt det är”. En bredare teknisk kompetens skulle enligt IP5 behövas:

*”Min erfarenhet är att de som är elektriker eller som har automationsbakgrund eller tele har liksom en förståelse för viktigheten av dokumentationen. De som håller på med bygg och anläggningsdelar där använder du (...) den inte i det dagliga underhållet och då är den inte lika viktig va, då ser man inte, då förstår man inte vikten av dokumentation” (IP5).*

Okunskap och oklarheter kring ansvar kan enligt IP10 leda till att information inte kommer vidare från Investerings projektdatabas till Underhåll:

*”Då kan det bli ett litet moment 22 där att saker finns i projektdatabasen men det är ingen som vet att man ska leverera in det och det är ingen på Underhåll som frågar efter det heller eftersom man inte vet att det finns” (IP10).*

## Kommunikation

Kommunikationsproblem lyftes också fram i den tidigare citerade rapporten om Norra länken, där författarna skrev:

*“Investeringsprojektet har inte heller kunnat uppvisa en detaljerad lista över vilken dokumentation som ska levereras vilket inneburit att det inte funnits möjlighet att säkerställa att all dokumentation som bör levereras verkligen gjorts så. (...) VO Underhåll upplever ofta att informella frågor ställs från investeringsprojekt där svar från enskilda personer på Underhåll sedan tolkas som sanningar och beslut i projektet” (Alneberg & Söderholm 2015, s. 8).*

Att kommunikationen mellan Investering/Stora projekt och Underhåll inte fungerade optimalt var något som lyftes av flera intervjupersoner. Bland annat gällande leveransplaner så menade IP3 att det historiskt sett hade varit oklart och att detta fortsätter att skapa problem, varför det projekt hen nu är ÖK för har arbetat mycket med att ta fram sådana, i samarbete mellan tekniska experter i projektet och mottagande enheter, eller utsedda personer som är mottagare av informationen som ska tas fram. Det räckte inte enligt IP3 att hänvisa till TDOK, och hen hoppades att andra stora vägprojekt kan ta vara på erfarenheterna och få en tydligare bild av vilken information som ska levereras. Hen uttryckte också att det finns en kommunikationsproblematik:

*“(...) vi tar fram leveransplaner och ser till att de signeras elektroniskt av båda parter. Men det tror jag inte är ett sätt som man vanligtvis jobbar på. Och det visar sig att när vi kommer och säger, frågar mottagarna varför, är ni nöjda med det ni brukar få? Nej, nej, nej! Varför är ni inte det då? Nej men projekten levererar aldrig det vi vill ha! Jaha brukar ni tala om det för projekten då? Ja, det kanske vi kunde göra bättre... Så att vi har jobbat fram då med förvaltarsidan så att vi har fått dem att ge oss leveransplaner. Inte riktigt klart, men på stora delar av det som ska levereras vet vi nu vad det är de kräver” (IP3).*

IP9 menade att ett grundproblemet är att mottagandekoordinator inte avropas i rätt tid i projektet, det vill säga direkt, och därmed inte heller har någon möjlighet att vara med och se till att rätt förvaltare är med på informationsmötena då utkast till leveransplan(er) går igenom. IP4 upplevde att Underhåll var sena med att berätta vad de vill ha och när, och att man i dagsläget arbetar på att förbättra kommunikationen:

*“(...) man sätter sig ner ett antal gånger per år med alla som känner sig manade. Och pratar om projekten – vad gör vi, hur långt har vi kommit, var är vi nu, för då kan man på ett helt annat sätt styra in det på rätt håll och få en bättre kommunikation. Men tidigare har intresset från Underhålls sida varit väldigt lågt för de mötena, men jag tycker att de blir bättre och bättre. Det är så jag gör i alla fall. Men absolut finns det kommunikationsbrister” (IP4).*

En ytterligare problematik som togs upp angående informationshantering i Mottagandet av norra länken var att avtal var sekretessbelagda och endast tillgängliga för projektledningen i investeringsprojektet. Detta försvårade för mottagandeorganisationen som även behövde tillgång till information om dessa samt

underrättelser/ÄTA men upplevde att de inte fick dem, alternativt fick dem i ett väldigt sent skede. En slutsats blev att: "Det behövs bättre rutiner för återkoppling och erfarenhetsåterföring från Underhåll till investeringsprojekten så att inte tidigare misstag återupprepas" (Alneberg & Söderholm 2015, s. 7).

### Tema 3: Informationshantering i Trafikverket i stort

Trafikverket är en myndighet under Näringsdepartementet med ansvar för "(...) den långsiktiga infrastrukturplaneringen för vägtrafik, järnvägstrafik, sjöfart och luftfart samt för byggande och drift av statliga vägar och järnvägar" (SFS, 2010:185). Sedan starten 2010 har Trafikverket på regeringens uppdrag drivit ett förändringsarbete som syftar till en roll som renodlad beställare (Trafikverket, 2014a). Initiativet har bland annat skapat flera frågeställningar kring informationshantering. Trots att det ofta är tydligt reglerat vilken information som ska levereras finns det risk för att vissa delar hamnar mellan stolarna (Klareld, 2017). Målet med en renodlad beställarroll är "(...) att få mer nytta för pengarna genom en ökad produktivitet, innovationsgrad och konkurrens i anläggningsbranschen" (Trafikverket, 2011, 2014b). En Beställar- och upphandlarstrategi är fastställd av GD och anger övergripande förhållningssätt för hur beställningar ska göras. En Leverantörsmarknadsplan har också tagits fram, som ett sätt att få marknadens aktörer att bidra till att Trafikverket når sina mål. Enligt leverantörsmarknadsplanen finns det önskemål från leverantörerna om att förbättra tillgänglighet och tillförlitlighet gällande information om aktuella och planerade upphandlingar. Detta beskrivs som en kommunikationsfråga (Trafikverket, 2014). Anledningen till konsultväxlingen på MK-sidan är enligt IP1 att Trafikverkets organisation inte medger att konsulter är med på APT och liknande, där många verksamhetsrelaterade frågor avhandlas, varför det blir bättre kvalitet med anställd personal, och även lättare för dem att vara med och påverka. Detta var något som även lyftes fram i *Mottagandet av norra länken* där författarna menade att upphandling av konsulter som MK skulle öka risken för att tidigare inhämtade erfarenheter föll mellan stolarna.

#### Informationens koppling till den fysiska infrastrukturen

Flera av intervjupersonerna tog upp BIM som möjlighet men även som problem när det gäller att koppla ihop den fysiska infrastrukturen med information. Den Trafikverksövergripande kommunikationen beskrevs som bristfällig i samband med BIM, vilket hade lett till olika förväntningar på hur information samlas in:

*"(...) vårt projekt har fått order att vara ett BIM-projekt, att jobba med modeller och inte med ritningar. Men förvaltarna har inte fått order om att vara BIM-orienterade i sin förvaltning.*

*Vilket gör att när vi frågar dem vad de behöver så säger de att de behöver ritningar, och då säger vi att, ledsna vi har inte ritningar. Och där pågår det just nu ett jobb där vi antligen har fått förvaltarna att börja ta i frågan. (...) Det betyder också att överlämnandekoordinatorerna behöver vara med inne i modellerna och se till att rätt information sparas på rätt sätt." (IP3)*

IP4 såg, utifrån sitt perspektiv, problematiken delvis som en generationsfråga:

*"(...) de kan inte ta emot det för de vet inte vilka program de vill använda. Och sen är det väl en ovilja, gissar jag på. De se inte fördelarna på samma sätt. För att generalisera, det är mycket äldre män" (IP4).*

Andra intervjupersoner lyfte fram att det berodde på tekniken, att Trafikverket i dagsläget inte kan hantera den typen av data:

*"Projektet vill gärna lämna över det som BIM-modeller. Vi på Underhåll har än så länge sagt nej eftersom vi inte kan ta emot enbart en BIM-modell, utan vi har ju fortfarande vårt system BIS (...) en stor databas där all anläggningsdata ligger. (...) Så att det är en lång väg kvar för järnvägsbranschen är, ja efter ska jag inte säga, det är mycket större system så de här modellerna blir så gigantiska så det kräver ju en helt annan datakraft" (IP7).*

IP8 och IP10 framhöll att för att införa BIM fullt ut så krävs inte endast att man kan ta emot nya modeller, utan även att information från befintliga system kan föras in i BIM så att modellerna blir kompletta. Det är även en fråga om filformat och kostnader – vilka filformat fungerar i en BIM-modell och vad är kostnaden för att hålla all information uppdaterad? IP10 hoppades att i framtiden ska det även kunna framgå av BIM-modellerna hur ansvaret ser ut på olika sträckor, exempelvis om det är Trafikverket eller kommunen som ska klippa gräset på olika sidor om ett stängsel.

### Systemstruktur

Antalet system beskrevs som problematiskt av flera intervjupersoner. Även förståelsen för hur de olika systemen hänger ihop beskrevs som ett problem. IP10 tog som ett exempel att många inte inser att Baninformationssystemet BIS förser flera andra system med information, men att "(...) det är omöjligt att begära att någon ska ha koll på alla de där kopplingarna och vilket system som hämtar information från vilket" (IP10). IP2 menade att IT-miljön inte alltid är så användarvänlig och att systemstrukturen förvirrar. Exempelvis kan samma sak ha olika beteckningar i olika system. Som exempel finns det skillnader i hur det ser ut i IDA/ProjectWise och hur det ser ut i Ebbot.

**Tabell 4. Skillnader i beteckning mellan två verksamhetssystem**

IDA/ProjectWise	Ebbot
BANU-MARK-BG4 - 419 Hallsbergs pbg-Östansjö, (Hallsbergs pbg...	DSP Hallsberg - Teknikhus - Banunderbyggnad (PRJ-2016-00284-A-0018 )
BANU-KK-BG4 - 419 Hallsbergs pbg-Östansjö, (Hallsbergs pbg)-...	DSP Hallsberg - Teknikhus - El - EDL (PRJ-2016-00284-A-0022 )
EL-EDL-BG4-419 - Hallsberg	

IP4 gav ett exempel på vad det kan få för konsekvenser att informationsstrukturen inte stödjer arbetet tillräckligt bra:

*"(...) från Väst, alltså Investering Väst, fick vi ta över ett projekt där vi skulle sätta upp stationer. Och vi hade ingen aning för beställningen från Planering var så himla dålig, så vi började titta på detta och sa att vi måste göra en utredning på vad som ska göras först och främst. Och sen av en händelse så ringer jag till en i Väst som jag fick nys om att hon hade jobbat i detta projektet, och då säger hon att det redan finns ett färdigt förfrågningsunderlag. Så då är de alltså redan 4 steg fram och vi sitter fortfarande och gör en utredning på det. Så såna grejer, nej, vi har inget bra system. Vi har många dåliga system" (IP4).*

Några tog upp ANDA-projektet som en positiv utveckling i sammanhanget. Enligt IP10 ska ANDA i förlängningen skapa ett mer digitaliserat in- och utleveransstöd vilket kommer att leda till bättre kontroll över information som tas ut av projekten och sedan återlämnas till Underhåll. IP8 beskrev ANDA:s mål som att det ska finnas 'en väg in': "Man ska lämna allt material på ett ställe och så ska det liksom sprida ut sig till de här olika systemen vi har, vi har ju så många olika system" (IP8).

Miljöfrågor lyftes av IP3, IP4 och IP8 som särskilt problematiskt att leverera, främst eftersom det enligt intervjupersonerna verkade vara personbundet vilken information som ska levereras, och att nya krav ofta tillkommer. Exempelvis sa IP3:

*"När det gäller miljöfrågor då verkar det som att varje ny miljöingenjör under de senaste 20 åren när de har kommit och börjat på Trafikverket har hittat på en egen databas. Det finns ju, ja säkert 7 olika databaser som miljödata ska in i. Det är en databas för förorenade områden, en för bulleråtgärder, det är en... ja var ska man lagra miljörapporten, det är på ett annat ställe och så vidare. Där är det väldigt rörigt tycker jag" (IP3).*

IP7 menade att det sätts allt större fokus på korrekt inrapportering, men att det tar lång tid att få det att bli rätt, samt att det är ett problem att Investering, Stora projekt, och Underhåll kan arbeta på samma plats i omgångar och att det då kan bli svårt att hålla all information uppdaterad. Enligt IP9 pågår ett arbete för att se till att informationen vid behov uppdateras när det görs löpande åtgärder i anläggningen, så att det hela tiden är rätt förvaltningsdata i systemen.

Antalet system ansågs även problematiskt på grund av att samma information eller olika versioner kan finnas på flera ställen. Exempelvis gäller detta för Projektportalen Investera (PPI), Projektportalen Underhåll (PPU), och diariet. PPI och PPU är Investering respektive Underhålls projektportaler. De håller numera på att ersättas av den gemensamma Projektportalen. PPI har använts under en längre tid än PPU. Det är samma program i grunden men är för närvarande uppdelade i två olika delar. Viss dokumentation finns både i PPI och PPU och även i diariet. Skälet till detta kan vara att diariet inte ses som lika användarvänligt.

### Tillit till informationen

IP9 berättade att i uppföljningssystemet Puls så är siffrorna i dagsläget låga vad gäller om leveransplanen har följts och om informationen håller rätt kvalitet. IP4 menade att mängden information i sig är ett problem som kan leda till dubbelarbete eftersom den information som finns inte är återsökbar. Även IP10 menade att mängden information i kombination med en minskande lokalkunskap på grund av omorganiseringar hade gjort det svårt att få en överblick. Tilliten till informationen påverkas alltså både av informationens kvalitet och av möjligheterna till återsökning. IP5 menade att information visserligen hanteras korrekt och kommer att bevaras över tid, men att just sökbarheten är ett problem:

*"(...) du måste kanske vara ganska så haj på vissa av systemen för att överhuvudtaget kunna hitta någonting. Så det är ett aber, (...) specialsystem kräver ju mycket specialkunskaper, men alla har ju inte det och alla hinner inte sätta sig in i det heller. Därför vore det bra om man hade generella system, paraplyer då så man kan komma åt information" (IP5).*

Även IP10 menade att bevarandet i sig inte är ett problem, men däremot sökbarheten, kopplat till ett för stort antal system, och tog upp ett exempel på svårigheterna med att leverera information till rätt ställen:

*"(...) bullerskärm tror jag de håller på att ändra lite så det ska in i systemet BaTMan men förut så levererade man in det i IDA som det hette förut och sen även i två Excel-mallar, en till Projektnav och en till Nationella bullerdatabasen. Då levererade man i det på tre, möjligtvis fyra, olika ställen, och sen ska man då rita in var bullerplanket är någonstans i en modellfil också. Så då blir det minst fyra olika ställen och sen ifall det sker en förändring på det där blir ju frågan, uppdaterar man alla fyra systemen då eller uppdaterar man bara ett system, eller uppdaterar man inget system alls. Det är ju, ibland är det väldigt krångligt" (IP10).*

Även IP9 framhöll att informationshanteringen är beroende av kunnig personal, och att det inte fungerar att handla upp olika konsulter varje gång eftersom det ofta leder till misstag som senare måste korrigeras: "(...) det behövs faktiskt en speciell kompetens i flertalet av de här systemen att rapportera in. Det är inte så lätt som man tror". Enligt IP6 har användarvänligheten varit ett problem, vilket påverkat tilliten till informationen, men att detta börjar bli bättre. Ett exempel som IP6 tog upp var BIS, som hen upplever har utvecklats positivt de senaste 5-7 åren. Även IP8 menade att det har skett en successiv förbättring:

*"Ja, jag upplever det som att vi har kommit ganska långt nu, därför att det finns nog säkert historiska problem men det vi jobbar med i dag så har vi kommit bara på de här 2-3 åren så har vi kommit långt på att säkra att informationen blir rätt, korrekt. Det har bättrats på ganska rejält faktiskt. Så att det vi gör idag är helt klart bättre, än vad det har varit tidigare" (IP8).*

En utveckling som flera intervjupersoner nämnde var att det planeras tidigare för överlämnande och mottagande idag än vad som har gjorts tidigare. Detta upplevdes genomgående som en förbättring. Enligt IP6 och IP8 hade en märkbar skillnad synt



under de senaste ca 5 åren, med vissa regionala skillnader samt skillnader vad gäller trafikslag.

En anledning till bristande tillit är olika sätt att arbeta med informationen. Och en känsla av att det egna verksamhetsområdet har större krav på sig. IP4 sa att hen hade levererat projekt 2015 som Underhåll nu frågar efter information om, trots att det fanns inlämnad dokumentation om var allting finns, varför IP4 var av uppfattningen att den information som tas fram riskerar att inte bli använd på grund av problem med återsökning:

*”Vi på Investering lägger ner en jökla massa tid och resurser på att få rätt ritningar, sen dröjer det två år så har Underhåll varit ute och gjort småändringar och det är aldrig någon som uppdaterar några ritningar. De skiter i sina egna krav. Det är verkligen min uppfattning att de skiter i sina krav, att Investering är det lätt att ställa krav på men Underhåll uppdaterar inte alls sina egna ritningar och följer inte sina egna rutiner om man säger så” (IP4).*

Det är i detta avseende skillnad mellan olika typer av information enligt IP4: ”ritningar det används ju (...) Men mycket administrativa dokument och utredningar försvinner ju bara”. Av denna anledning hade IP4 börjat se över upphandlingar som görs, för att se till att ingen, som hen uppfattade det, onödig information togs fram: ”(...) det är ingen idé att vi beställer dyra grejer av konsulten som sen ingen bryr sig om”. IP4 menade även att ritningar bör kompletteras med bilder och filmer för att ge en bättre bild av vad som faktiskt blivit byggt, hur, och i vilka etapper. Hen använder drönarfilmer för att skapa denna överblick och hoppades att Trafikverket ska kunna skapa ett sätt att använda mer bilder och filmer i arbetet eftersom detta skulle ge en bättre bild av verkligheten än vad kartor och ritningar gör, samt att det är ett mer direkt sätt att förmedla information: ”

Ett förslag till förändring som lyftes fram av IP3 var att kravdokumenten borde utgå från teknikområde snarare än databaser:

*”Som det är nu så utgår kravdokumenten som de håller på att ta fram nu, de utgår från vilken databas informationen ska in i. Och det är fullständigt ointressant egentligen för oss, utan det är mer intressant vilket teknikområde det kommer ifrån” (IP3).*

### **Uppdelningen mellan väg & järnväg**

Det finns separata kravdokument för respektive trafikslag. Några exempel är TDOK 2016:0411 *Förvaltningsdata järnväg – Arbetsmetodik vid investeringsprojekt och underhållsätgärder*, som ställer krav på hur investerings- och underhållsprojekt samt de som arbetar med underhållsätgärder i anläggningen ska arbeta med förvaltningsdata; TDOK 2016:0409 *Förvaltningsdata järnväg – Metadata för filer lagrade i systemen Ebbot och ProjectWise*, som går igenom krav på de metadata som ska finnas för ritningar och övrig dokumentation som bevaras i respektive system; TDOK 2015:0071 *Förvaltningsdata väg – Krav på data från investeringsprojekt*, som går igenom vilken data Trafikverket behöver för drift, underhåll och om/nybyggnation av anläggning; TDOK

2015:0073 *Förvaltningsdata väg – Arbetsmetodik vid investeringsprojekt samt underhållsåtgärder*, som beskriver hur dessa data ska levereras till förvaltande system. Det finns också trafikslagsövergripande dokument, exempelvis TDOK 2015:0067 *Förvaltningsdata väg och järnväg – Leveranstidskrav*, som går igenom kraven för när överlämningar av förvaltningsdata ska ske från processen Planera åtgärder samt från investeringsprojekt och underhållsåtgärder till Trafikverkets förvaltande system. Dokumentet beskriver vilka data som ska levereras, vilken process eller funktion som ansvarar för att leverera data, när leverans ska ske samt var data lagras.

Uppdelningen mellan väg och järnväg lyftes av några intervjupersoner upp som en faktor som kan försvåra, i och med att de upplevde att rutinen var anpassad för det ena eller andra trafikslaget. Det är en målsättning att rutinen ska tillämpas likadant för båda trafikslagen när den har implementerats fullt ut, men IP 6 menade att "man jobbar efter samma rutin men det är ganska skilt ändå" och IP8 sa att det är stor skillnad mellan leveranserna till väg och de till järnväg. IP9 menar att järnvägssidan i större utsträckning än vägsidan gör egna, personbundna, tolkningar av rutinen och inte pratar ihop sig på samma sätt om hur rutinen bör tillämpas.

Även rapporten *Mottagandet av norra länken* uttryckte att uppdelningen mellan väg och järnväg utgjorde ett problem på grund av att dåvarande överlämnande- och mottaganderutin upplevdes som alltför järnvägsorienterad. Rapporten rekommenderade att den då befintliga överlämnanderutinen skulle delas upp för väg respektive järnväg.

### **Bevarande över tid**

Frågan om hur länge handlingar kommer att användas och hur bevarande av information över tid säkerställs var för de flesta intervjupersoner något oklar. Exempelvis sa IP1:

*"(...) de projekt vi tar emot de har ju levererat relationshandlingarna på rätt ställe. Sen hur lätt det är om 20 år, när de här databaserna byggs ut och sväller och man kanske byter databaser och de migreras, vad som följer med och inte, det törs jag inte svara på" (IP1).*

IP8 sa att det finns en informationshanteringsenhet som sköter bara information, men att hen inte hade någon kunskap om hur de jobbar. IP2 menade att det förr fanns ett ritningsarkiv och att handlingarna då var fysiskt utskrivna. IP2 menade vidare att det finns en risk att i de fall Underhåll gör åtgärder i en anläggning, att förvaltningsdata/information inte uppdateras, då hen inte känner till att underhåll har något snarlikt "överlämnandeförfarande" för sina egna åtgärder.

Några kommentarer om hur lång tid information bevaras var:

- Ritningar kommer att användas så länge anläggningen finns, eller tills den byggs om nästa gång

- Överlämnandeprocessen ska primärt paketeras för att serva underhållsverksamheten under garantitiden. Det finns regelverk och allmänna bestämmelser gällande garantitid. Det vanligaste är två år för material och fem år för arbetsinsats. Sen kan det finnas produktionsansvarighet i tio år, i vissa fall 25 år.
- Relationshandlingarna blir kvar föralltid och lagras tills nästa gång man ska göra en åtgärd
- Nya system kommer att införas med jämna mellanrum vilket kommer att leda till att bevarandet sköter sig själv
- Besiktningsdelarna bevaras i 3-5 år och dokumentation som levereras in i tekniska system tills det är någon som tittar på anläggningen eller gör ett projekt på samma plats
- Informationen kommer att användas och revideras genom åren. Hur länge den bevaras har med anläggningens ekonomiska livslängd att göra och den kan vara i upp till 150 år beroende på vad det är för typ av anläggning.
- Alla relationshandlingar, så länge ingenting ändras eller byggs om, ska finnas med under hela anläggningens livslängd

Generellt kan sägas att det finns en uppfattning om att när det gäller förvaltningsdata så kommer bevarandet att säkerställas genom olika system, och att nya system införs successivt. Flera intervjupersoner uttryckte det som en självklarhet att viss information kommer att finnas kvar så länge anläggningen lever, exempelvis IP6:

*“(...) ritningar och sådant som man behöver för felavhjälpning det kommer ju att finnas i all, alltså så länge anläggningen finns där så kommer ju den behöva finnas där. Och våra anläggningar lever ju väldigt länge de kan ju leva upp till 100 år eller mer” (IP6).*

Samtidigt fanns det uppfattningar om att dokumentation är bristfällig i vissa avseenden. Exempelvis menade IP2 att en stor brist är att information är dåligt uppdaterad och att det finns luckor i materialet, vilket påverkar förfrågningsunderlag. Ett exempel är att järnvägen inte är inritad överallt på kartorna. IP2 tog även upp jordningsplaner som ett exempel på en typ av information som ytterst sällan är komplett och uppdaterad. IP10 berättade att förr fanns det plastritningar som förvarades ute i kurar och ställverk. Numera är det digitaliserat och man använder CAD, Microstation och GAD<sup>11</sup>, och från dessa och liknande system går det att ta ut pdf-filer, som även idag skrivs ut och läggs i de fysiska anläggningarna. Om ett fel upptäcks på exempelvis en signal så ska signaljouren vara på plats inom en halvtimme och när felet är åtgärdat så ritas detta in manuellt om det är en ändring som påverkar hur ritningen ser ut, exempelvis om en kabel har skarvats om eller ett relä har bytts ut så att kabeln fått ta en ny väg. Att gå från denna hantering till att arbeta med detaljerade BIM-modeller som uppdateras kontinuerligt är ett stort steg,

<sup>11</sup> Där CAD är digitalisering av ritningen, Microstation en kommersiell programvara samt att GAD är geografiskt baserat system på Trafikverket

varför IP10 underströk att det krävs utbildning och genomtänkt informationshantering för att det ska fungera.

Arkiv och diarium upplevdes av de flesta intervjupersoner som att dessa funktioner ligger en bit bort ifrån kärnverksamheten. IP5 menar att det pappersarkiv som finns i Mölndal är en sorts säkerhet för att viktig dokumentation verkligen ska finnas kvar, men att annars så "dumpas allting i någon databas, eller i olika databaser" där det är oklart hur bevarandet över tid kommer att säkerställas. IP6 menade att det är kostsamt att bevara information och att det därför är viktigt att inte ha mer än vad som behövs. Ett e-arkivprojekt 2017 såg över hur överlämnandeprocessen skulle läggas upp för att handlingar skulle kunna bevaras och migreras över till e-arkivet. Inom ramen för det fastställdes hur arbets- lagringsytan ska se ut framöver för att säkerställa att information rörande överlämnande och mottagande bevaras.

Några intervjupersoner uttryckte att det finns olika typer av information inom Trafikverket, där arkivet och diariet är oföränderligt medan förvaltningsdata är föränderligt, och att arkiv & diarium inte är kopplad till de fysiska objekten på samma sätt som förvaltningsdata:

*ASK: Vad är det för skillnad mellan det som ska till arkivet och förvaltningsdata?*

*IP6: Ja som jag ser det, det är ju att arkivet är ju sånt som vi har lagkrav på oss att arkivera. Men framför allt är det ju att det är statiskt, alltså det ändrar inte sig. Det är avtal och det är... vad heter det, ja minnesanteckningar och, ja det är statisk information, som ska ligga där under ett antal år. Förvaltningsdata är ju levande. Det är väl därför vi inte diarieför det, om vi ändrar anläggningen så ska vi ändra förvaltningsdata också.*

Enligt TDOK 2013:0263 *Förvaltningsdata och uppgifter i BaTMan för byggnadsverk* så beskriver förvaltningsdata anläggningens utformning och funktion, och är "(...) främst ett stöd för förvaltande enheter och utgör grunden för drift, underhåll, förbättring samt ett underlag vid om- och/eller nybyggnation" (Trafikverket 2018, s. 5). Förvaltningshandlingar är information från den löpande förvaltningen eller från en åtgärd och revideras aldrig, utan nya handlingar ska upprättas vid inaktualitet. IP5 menade att den tekniska dokumentationen är den viktigaste eftersom den ska användas för att underhålla anläggningen, men att det inom vissa områden saknas lämpligt datastöd, exempelvis inom el-automation; "Så det har vi liksom fått tvinga fram och i princip köpa in de tjänsterna", vilket enligt IP5 har kostat mycket pengar för Stora projekt. Även IP7 såg en skillnad mellan olika typer av information:

*"(...) teknik, alltså komponenter i en anläggning, då är det ju kopplat till en databas och så. Och det är viktigt att det är det, annars vet man inte vad man har, om man inte går ut och tittar. Sen de andra dokumenten här, genomförande av ett visst projekt det ser inte jag som att det behöver bevaras länge egentligen. Att om man har gjort något, men det är mer anläggningsinformation som är det viktiga att vi har. Det andra är mer statistik skulle jag kunna tänka mig, att man är intresserad av. Vad har man gjort här, vad kostade det" (IP5).*

Diariet beskrevs både som enkelt och som svårt att hitta i. Det beskrevs också av flera som en passiv part som projektet begär ut diarienummer ifrån och sedan skickar handlingar till, och som även håller koll på att ärenden avslutas. Diariet, IDA/ProjectWise och Ebbot är tre system som nämns att där kommer information att bevaras. Även Baninformationssystemet BIS beskrevs av en intervjuperson som en fast databas som kommer att behöva finnas alltid (IP6). Motsvarigheten på vägsidan är NVDB. Det fanns uppfattningar om att arkiv och diarium innehåller information i mera statiska format, som papper eller .pdf. Exempelvis uttryckte IP5:

*”Man har pratat om Mölndal, att saker ska dit, och det har varit diskussion om papper eller inte papper och så vidare, i grundkontraktet så var det att det skulle vara tre omgångar papper och vi sa det att det kanske inte behövde vara så mycket papper för att en omgång ska väl till Mölndal eller var det nu är man sparar det... men vi ville ha lite i olika teknikutrymmen och sånt där också men det är väl på väg över till pdf också så att man tittar på en padda och såna saker, men det måste väl finnas en pappersomgång nästan antagligen jag, fortfarande” (IP5).*

IP8 menade att när det gäller äldre anläggningar som är byggda på 30-40-talet är det inte säkert att man hittar underlagen idag. Här ser hen en förbättring i och med ny teknik:

*”(...) chansen att det finns kvar ökar ju med det digitala, det är lättare att göra om till nya system och så vidare. Det är lättare att göra backup än på papper. Papper tar plats och risken är att det försvinner och förmultnar och tappas bort i nät arkiv nästan” (IP8).*

## Förslag från intervjupersoner på verksamhetsutvecklingsåtgärder

Under intervjuerna kom det fram ett antal förslag på åtgärder som skulle kunna underlätta arbetet för ÖK och MK. Förslagen listas här utan inbördes ordning, och utan att lägga någon värdering i vilka som bör genomföras; studien har ett för litet urval för att kunna göra sådana rekommendationer. Dock kan förslagen tas vidare genom verksamhetsutveckling, eller utgöra grunden för ytterligare utredning av huruvida de är lämpliga att genomföra i praktiken. Några av förslagen kan också vara under genomförande redan, men att intervjupersonen som har föreslagit dem inte har haft kännedom om det. Det bör också framhållas att alla förändringar inte behöver ske på en gång och att myndighetens strategiska planering samt kundernas behov påverkar mycket:

*”Det pågår nog mycket jobb med förbättringsarbeten och utvecklingar överallt men det är en stor myndighet. Det är ett stort skepp som ska i såna fall ändra kurs, så det måste ju vara prövat och utrett ordentligt. Men sen kan man alltid göra små justeringar och skruva på saker allt eftersom, små saker, möjlighet att förbättra och hjälpa andra” (IP1).*

Exempel på verksamhetsutveckling som sker just nu är bland annat Marknadsanpassad placering av kapacitet (MPK), Nationella tågledningssystemet (NTL), och Anläggningsdata (ANDA).

### Åtgärdsförslag

- Att skapa en e-utbildning för ÖK
- Att starta ett projekt som inventerar bristerna i Trafikverkets ritningar och i möjligaste mån åtgärdar dessa
- För Stora projekt att Underhåll inte bara hänvisar till TDOK utan att man kommer överens om konkreta leveransplaner
- Att skapa en tydlig struktur så att leveranser från entreprenörer utgår ifrån vad entreprenören har att leverera istället för att utgå ifrån databaserna som informationen ska levereras till.
- MK som är särskilt utsedda att arbeta med Stora projekt
- Ett Trafikverksövergripande ÖK/MK-forum
- En nationell samordnare för ÖK
- Bättre stöd och mer tid för ÖK-rollen eftersom verksamheten är så pass komplex
- Att ha några personer som bara jobbar med överlämnande, antingen på Investering, projektenheterna, eller teknik och miljö
- Att även fortsättningsvis ha arbetet uppdelat på två olika roller, ÖK och MK
- Att vara noggrannare med hur man handlar upp och exempelvis skriva ut i klartext i avtalen att projektet inte är att betrakta som färdigt förrän rätt sorts handlingar är levererade, kanske hålla en viss procent av betalningen tills allt är godkänt och klart
- Att arkivarierna kan bli mer synliga och komma närmare verksamheten
- Att se över processen för ÖK och MK så att den anpassas till att bättre kunna tillämpas även för Stora projekt
- Att tydliggöra MK:s uppdrag så att projekten får reda på konkret vilka kraven är, inte bara hänvisa till Trafikverkets regelverk
- Att utöka samarbetet mellan mottagandekoordinator och ÖK på central nivå. Exempelvis genom att samarbeta kring filmer och information om hur överlämnande- och mottagandeprocesserna ska gå till
- Att handla upp ÖK som en konsulttjänst, men att samtidigt ha väldigt bra koll på vad som ska göras
- Att experter från varje område borde se över vilken information som bevaras i olika system för att säkerställa att det inte förekommer överflödigt information som egentligen inte behövs
- Att bygga upp en intern organisation på Trafikverket för att hantera överlämnandet, en organisation som inte bara finns med under projektets gång utan som finns kvar i organisationen även efter att ett enskilt projekt har avslutats
- Att skapa en bild- och videotjänst liknande Youtube för att publicera drönarfilmer som ger överblick över anläggningsbyggen
- Att ha både in- och utdatastödjare, en som lämnar över och en som tar emot, för att ÖK och MK inte ska behöva hantera dessa bitar

- Att för vissa system ha behörigheter som gör att man endast kan läsa och titta men inte ändra någonting
- Att genomföra en ytterligare studie där det även ingår intervjupersoner kopplade till Vägdata, Järnvägsdata, och projekt inom Underhåll som bedriver investerings- och reinvesteringsprojekt

En grov indelning av förslagen i grupperingar visar att förändringar gällande organisationsstrukturen dominerar.

**Tabell 5. Åtgärdsförslagen indelade i grupper**

Gruppering	Förslag
Utbildning & kompetensutveckling	E-utbildning för ÖK; filmer och information om hur överlämnande- och mottagandeprocesserna ska gå till
Översyn av befintlig dokumentation	Inventera bristerna i Trafikverkets ritningar och i möjligaste mån åtgärda dessa; genomföra en ytterligare studie där det även ingår intervjupersoner kopplade till Vägdata, Järnvägsdata, och projekt inom Underhåll som bedriver investerings- och reinvesteringsprojekt
Kommunikation	Att man komma överens om konkreta leveransplaner från Stora projekt till Underhåll; att tydliggöra MK:s uppdrag så att projekten får reda på konkret vilka kraven är, inte bara hänvisa till Trafikverkets regelverk; att skapa en bild- och videotjänst liknande Youtube för att publicera drönarfilmer som ger överblick över anläggningsbyggen
Informationsstruktur	Att experter från varje område ser över vilken information som bevaras i olika system för att säkerställa att det inte förekommer överflödigt information som kanske inte behövs; att för vissa system ha behörigheter som gör att man endast kan läsa och titta men inte ändra någonting
Organisationsstruktur	MK som är särskilt utsedda att arbeta med Stora projekt; ett Trafikverksövergripande ÖK/MK-forum; en nationell samordnare för ÖK; bättre stöd och mer tid för ÖK-rollen eftersom verksamheten är så pass komplex; att ha några personer som bara jobbar med överlämnande, antingen på Investering, projektenheterna, eller teknik och miljö; att även fortsättningsvis ha arbetet uppdelat på två olika roller (ÖK och MK); att arkivarierna blir mer synliga och komma närmare verksamheten; Att se över processen för ÖK och MK så att den anpassas till att bättre kunna tillämpas även för Stora projekt; att utöka samarbetet

	<p>mellan MK och ÖK på central nivå; Att bygga upp en intern organisation på Trafikverket för att hantera överlämnandet, en organisation som inte bara finns med under projektets gång utan som finns kvar i organisationen även efter att ett enskilt projekt har avslutats; Att ha både in- och utdatastödjare, en som lämnar över och en som tar emot, för att ÖK och MK inte ska behöva hantera dessa bitar; Att handla upp ÖK som en konsulttjänst, och samtidigt ha väldigt bra koll på vad som ska göras</p>
<p>Avtalsmässiga förändringar</p>	<p>Att vara noggrannare med hur man handlar upp och exempelvis skriva ut i klartext i avtalen att projektet inte är att betrakta som färdigt förrän rätt sorts handlingar är levererade, kanske hålla en viss procent av betalningen tills allt är godkänt och klart</p>



## Analys & slutsatser

Detta avsnitt går igenom huvudpunkterna i resultatet, och relaterar resultatet till vad som har framkommit i tidigare studier och rapporter.

Rapporten *Mottagandet av Norra länken* argumenterade för att underhållskostnaderna för en investering bör ligga hos investeringsprojektet under de första åren efter öppnande för trafik. Detta för att öka engagemanget hos Investering och Stora projekt att bygga lösningar som är funktionella och effektiva ur ett underhållsperspektiv (Alneberg & Söderholm 2015). Förslaget är en indikation på en problematik som även har framkommit i föreliggande studie, det vill säga att olika verksamhetsområden har olika fokus, vilket kan skapa problem, inte bara vad gäller informationshanteringen, utan som även påverkar anläggningens fortsatta underhållskostnader. Att samarbeta med andra yrkesroller och utöka förståelsen för helhetsperspektivet nämns som en framgångsfaktor. IP 1 och IP9 berättade båda att de arbetar på ett medvetet gränsöverskridande sätt där de förmedlar information mellan olika nivåer, enheter och avdelningar, anordnar workshops med mera för att öka förståelsen genomgående i organisationen. Detta är någonting som det enligt flera intervjupersoner verkar behövas mer av. Både MK och ÖK befinner sig i tanke och handling närmast sitt eget verksamhetsområde vilket är naturligt. Men det finns vissa föreställningar om den "andra sidan" som inte gagnar organisationen. Exempelvis att det är ren ovilja att Underhåll inte vill ta emot BIM-modeller. Denna typ av föreställningar skulle kunna bemötas med utbildningar som ger mer av ett helhetsperspektiv på organisationen och hur olika verksamhetsområden fungerar och bidrar till den övergripande informationsförvaltningen. En erfarenhet som projektet *Översyn mottagandeprocessen* Fas 1 rapporterade var att när medlemmarna i projektgruppen i och med arbetet blev mer insatta i varandras verksamheter och de kravställningar och behov som fanns kopplat till mottagande av ansvar, anläggning och anläggningsdata, ökade förståelsen för processen som helhet. Intervjupersonernas svar i föreliggande studie bekräftar att det fortfarande finns okunskap om helheten och om olika motparters uppdrag och motiveringar. Flera intervjupersoner tog upp detta som en problematik, men menade att utvecklingen går mot ett mer integrerat synsätt.

Att ÖK-rollen är mer sporadisk har uttryckts som ett problem, exempelvis sade IP4 att för lite tid är avsatt för att ägna åt överlämnandekoordineringen. I sammanhanget kan noteras att kompetensen ser olika ut, exempelvis att vissa ÖK har mer teknisk utbildning redan från start, och att vissa projektledare lägger större vikt vid överlämnandet. I fallet Norra länken upplevdes brister vad gällde tid och engagemang, och att koordinatörerna inte fick det stöd de behövde från projektet och organisationen i övrigt (Alneberg & Söderholm 2015). Föreliggande studie indikerar att denna problematik kvarstår. Ett annat relaterat problem är att brister i informationen som upptäcks ska åtgärdas snarast, men förutsättningarna för att upptäcka bristerna har utvecklingspotential. Detta skulle kunna förbättras genom mer tid och bättre kompetens.

Även slutsatsen att "Trafikverket måste bli bättre på att ta tillvara erfarenheter av överlämnande- mottagandeprocessen och säkerställa att dessa omhändertas och hanteras på ett effektivt sätt inför kommande projekt" (Alneberg & Söderholm 2015, s. 6) är fortfarande relevant. En intervjuperson i föreliggande studie lyfte fram att mycket kunskap "sitter i huvudet på folk". Ett förslag från rapporten *Mottagandet av norra länken* som håller på att implementeras på mottagandesidan är att anställa egen personal vars primära roll är att vara koordinator. Däremot är det oklart hur denna utveckling ser ut när det gäller överlämnandekoordinatorerna.

Oklarheter kring vilken information som krävs angavs som ett problem, vilket också rapporten *Översyn mottagandeprocessen Fas 1* tog upp: Palovaara menade att kravdokument, rutiner och mallar när hennes rapport skrevs fanns men inte tillämpades, och i vissa fall var helt okända, samt framhöll att det rådde delade meningar om vid vilken tidpunkt en slutbesiktning ska beställas – när den fysiska anläggningen är klar eller när all förvaltningsdata är inlevererad i enlighet med kontraktet? Föreliggande studie indikerar att denna problematik delvis kvarstår men att det finns en medvetenhet om vad det är som behöver åtgärdas, och att arbete pågår för att förändra situationen. För att få en korrekt dokumenterad anläggning är det viktigt att få med dokumentationen i slutbesiktningen för att kunna garantera att de förvaltningsdata som ska spegla anläggningen finns, och är möjlig att återsöka. Detta är en förutsättning för att informationen ska fortsätta att vara användbar.

Utvecklingen av format och tekniker påverkar informationshanteringen. Ett tydligt exempel på detta är utvecklingen från pappersbaserad dokumentation till digital dokumentation och i förlängningen dokumentation i BIM. Ett exempel på att den fysiska anläggningen blir mer digital är ställverk. Dessa kan i sitt traditionella utförande beskrivas som en telefonväxel som styr när signalen slås om. Numera blir dessa i allt större utsträckning digitala, eftersom den digitala tekniken kan hantera fler objekt och växlar (IP2). Med rätt insatser kan livscykeln för anläggningen och informationens livscykel integreras på ett tidigare stadium. Ett exempel är att använda digital rapportering istället för pappersbaserad dokumentation vid felavhjälpningar. Här sker och kommer det ske en snabb utveckling – de flesta viktiga funktioner - signal, växlar etc. är redan digitala och mängder av sensor läggs ut för att ge snabbare indikationer på fel eller potentiella fel. Både utbildningsinsatser och teknisk utveckling kan stödja arbetet. Den lokalkunskap som anses saknas idag på grund av omorganisationer kanske kan återföras med hjälp av ny teknik, exempelvis BIM.

Ett resultat som togs upp i *Översyn mottagandeprocessen Fas 2* var att sedan hösten 2018 hade märkbara insatser gjorts från olika avdelningar gällande överlämnande- och mottagandeprocesserna, vilket hade gjort att medvetenheten kring överlämnande och mottagande hade höjts hos alla förvaltande enheter (Darhammar 2019). Intervjupersonerna i föreliggande studie ansåg generellt sett att utveckling sker och

går i rätt riktning men att ytterligare åtgärder skulle behövas. Flera av intervjupersonerna hade även tankar rörande värderingen av information, och menade att vissa typer av förvaltningsdata var, eller uppfattades som, mindre viktig och därför prioriterades ned tidsmässigt och kvalitetsmässigt. Ett exempel som togs upp var att information som behövs för att trafiken ska kunna komma igång prioriteras och levereras i tid, men att annan information vilken uppfattas som mindre viktig inte uppfyller leveranstidskraven.

Att informationsspridning och mötesdeltagande kan variera var en punkt som lyftes i rapporten *Mottagandet av Norra länken* (Alneberg & Söderholm 2015), och som även föreliggande studie indikerar: det finns olika fokus hos respektive verksamhetsområde som kan skapa problem, såväl vad gäller informationshanteringen som planering, genomförande, och anläggningens fortsatta underhållskostnader.

Tid och kompetens lyftes av flera intervjupersoner fram som bristande i dagsläget. Även projektledningen i det pilotprojekt som ingick i *Översyn mottagandeprocessen Fas 2* menade att det inte fanns tillräckligt med tid för verksamheten att med befintlig organisationsform att utan avgränsningar utföra rutinen TDOK 2012:139 på samtliga investerings- och reinvesteringsprojekt. Även föreliggande studie tyder på att det finns en tydlig utvecklingspotential vad gäller tidssättning. Hur mycket tid en ÖK normalt bör ha till sitt förfogande kan förtydligas. Studien har inte funnit att det finns några uträkningar eller Trafikverksövergripande rekommendationer som anger ramarna för hur mycket tid och arbete överlämnandet för ett projekt relaterat till dess omfattning kräver. Det verkar inte heller finnas någon gemensam utbildning eller introduktion för de som utses till ÖK. Att satsa på detta skulle gynna målet att arbeta på samma sätt övergripande inom hela Trafikverket. I anslutning till införandet av BIM kommer det att behövas en kompetenshöjning om koordinatörerna ska kunna arbeta aktivt och effektivt för att se till att rätt information levereras och bevaras på rätt sätt.

Att höja statusen för ÖK och allokera fastställda tidsramar åt denna funktion skulle även detta kunna förbättra informationshanteringen, samt att tydligare identifiera vilka specialister som behöver kontaktas och som kan granska informationen i samband med leverans. En konsultväxling liknande den som genomförs för MK föreslogs och skulle kunna ha en god effekt, för att se till så att kompetensen stannar i organisationen. Alternativt att ha en mer inarbetad introduktion för ÖK, kanske även ett nationellt forum liknande det som MK har.

Arbetet med att se över systemstrukturen pågår och detta kan skapa gradvisa förbättringar över tid. Kommunikation och informationsöverföring mellan projekt och mottagandeorganisation skulle kunna stärkas ytterligare, samt större fokus läggas på att säkerställa bevarandet över tid. Detta är naturligtvis ingenting som ÖK och MK kan ta ansvar för ensamma, utan här behövs en utökad samverkan med övriga funktioner och yrkesgrupper inom Trafikverket.

Föreliggande studie indikerar att det finns organisatoriska kulturskillnader, eller tankar och föreställningar om skillnader, mellan olika verksamhetsområden. Detta kommer fram på olika sätt i intervjuerna. Det finns även tecken på oklarheter och rena missuppfattningar kring hur överlämnande- och mottagandeprocesserna går till, och vad de utmaningar som finns beror på. Det handlar såväl om skillnader mellan Investering, Stora projekt, och Underhåll, som skillnader mellan Väg och Järnväg. Tankar om skillnader och olikheter i fokus och arbetssätt påverkar informationshanteringen. Ett tydligt exempel var att det är på grund av ovilja som BIM ännu inte har införts fullt ut i organisationen.

Utifrån ett livscykelperspektiv så är ÖK och MK med en bit i anläggningens och informationens livscykel, men det finns brister i (medvetenheten om) ett övergripande helhetsgrepp inom myndigheten som helhet.

## Referenser

Alneberg, Josefin & Söderholm, Ove (2015) Rapport *Mottagandet av Norra länken – Erfarenheter från mottagandet av Norra länken till VO Underhåll från VO Stora projekt*

Darhammar Anna (2019) *Översyn mottagandeprocessen Fas 2, Arbetsätt hos UH och övriga förvaltande enheter*

Eriksson Peter; Härskog Christer; Magnusson Ulf; Randahl Oscarsson Sun (2017) *Digitaliseringens möjligheter. PM till Nationell plan för transportsystemet 2018-2029 TRV 2017:156, ISBN: 978-91-7725-152-1*

Hellmer, Erica; Klareld, Ann-Sofie; Samuelsson, Göran (2016) *Slutrapport: En effektiv digital informationshantering, Mittuniversitetet*

Klareld, Ann-Sofie (2016) Intervju med nationell samordnare för mottagandekoordinatorer 31 augusti

Mäkelä, Charles (2016) *Överlämning av stora projekt. En fallstudie av överlämningen av Hallandsåstunneln, Lunds universitet*

Palovaara Marianne (2016) *Översyn mottagandeprocessen Fas 1*

Näringsdepartementet (2017) *För ett hållbart digitaliserat Sverige – en digitaliseringsstrategi* Diarienummer: N2017/03643/D

Statens författningssamling (2010) förordning (2010:185) med instruktion för Trafikverket

Trafikverket (2011) *beställar- och upphandlarstrategi* TDOK 2011:196

Trafikverket (2018) *Förvaltningsdata järnväg – Arbetsmetodik vid investeringsprojekt och underhållsåtgärder* TDOK 2016:0411, version 5.0

Trafikverket (2016) *Förvaltningsdata järnväg – Geografisk data i GAD* TDOK 2013:0171, version 3.0

Trafikverket (2018) *Förvaltningsdata järnväg – Metadata för filer lagrade i systemen Ebbot och ProjectWise* TDOK 2016:0409, version 5.0

Trafikverket (2018) *Förvaltningsdata och uppgifter i BaTMan* TDOK 2018:0200

Trafikverket (2018) *Förvaltningsdata och uppgifter i BaTMan för byggnadsverk* TDOK 20103:0263, version 2.0

Trafikverket (2018) *Förvaltningsdata väg - Arbetsmetodik vid investeringsprojekt samt underhållsåtgärder* TDOK 2015:0073, version 11.0

Trafikverket (2018) *Förvaltningsdata väg – Krav på data från investeringsprojekt* TDOK 2015:0071, version 14.0

Trafikverket (2018) *Förvaltningsdata väg och järnväg – Leveranstidskrav* TDOK 2015:0067, version 12.0

Trafikverket (2014a) *Leverantörsmarknadsplan* TDOK 2014:0086

Trafikverket (2012) *Rollbeskrivning överlämnandekoordinator* TDOK 2012:1170

Trafikverket (2012) *Rollbeskrivning mottagandekoordinator* TDOK 2012:1198

Trafikverket (2014b). *Snabbaste vägen till ökad produktivitet i anläggningsbranschen*

Tillväxtverket (2016) *Beslut om stöd ISERV*

Trafikverket (2018) "Tillsätt överlämnande- och mottagandekoordinator tidigt – det lönar sig" (Intervju publicerad på intranätet den 28 mars)

## Bilaga 1.

### Intervjufrågor till mottagandekoordinatorer & överlämnandekoordinatorer

#### Frågor rörande yrkesrollen

1. Hur länge har du arbetat som mottagandekoordinator/överlämnandekoordinator?  
Vad har du för utbildning och tidigare arbetslivserfarenhet?
2. Har du även andra arbetsuppgifter inom ramen för din tjänst? Om ja, hur stor del av din arbetstid ungefär (angett i %) ägnar du åt koordineringsarbetet?
3. Hur skulle du själv beskriva rollen som mottagandekoordinator / överlämnandekoordinator? Vad finns det för likheter/skillnader mellan de två rollerna? Hur tror du att din yrkesroll kommer att utvecklas framöver?

#### Frågor om informationshanteringen mellan Investering/Stora projekt & Underhåll

4. Vilka är de mest kritiska faktorerna<sup>12</sup>/största utmaningarna när det gäller värdering och överlämnande av information mellan Investering/Stora projekt och Underhåll? Var brukar det bli fel och vilka konsekvenser får felen?
5. Finns det i nuläget någon verksamhetsutveckling som syftar till att skapa mer integrerade sätt att hantera överlämnandet och mottagandet av information?
6. Vilka andra yrkesroller samarbetar du med när det gäller att koordinera hanteringen av information mellan Investering/Stora projekt och Underhåll? Finns arkivariater med i detta arbete på något sätt?

#### Frågor angående informationshantering/förvaltning i Trafikverket i stort

7. Hur länge tror du att informationen som du hjälper till att hantera kommer att användas? Hur kommer bevarandet över tid att säkerställas?
8. Vilken betydelse har det att informationen är kopplad till fysiska objekt?
9. Hur kopplar ditt arbete till Trafikverkets informationshantering som helhet? Upplever du att det finns ett tydligt övergripande ansvar vad gäller informationshanteringen? Om ja – vem/vilka har det ansvaret?
10. Finns en allmän tillit till att information hanteras korrekt och kommer att bevaras samt vara sökbar över tid? Om inte – förekommer "workarounds" (dvs. person- eller funktionsbundna 'egna lösningar')?

<sup>12</sup> "Överlämnandeplanen ska även ange de kritiska faktorerna för att överlämnandet ska lyckas. Dessa faktorer tas fram av koordinatorerna vid framtagandet av planen och är en del av denna (TDOK 2012:139, Överlämnande av ny eller förändrad infrastruktur, s. 6)".