

TDOK-nummer
TDOK 2024:0022
Fastställt av
GD
Skapat av
Lewén Ingemar, Evd

Dokumentdatum
2024-03-28
Gäller från
2024-03-28

Konfidentialitetsnivå
1 Ej känslig
Version
1.0
Ersätter
TDOK 2013:0688

Trafikverkets strategi för information om tillgångar inklusive BIM

Bakgrund och syfte

Bakgrund

Trafikverkets hantering av information om tillgångar är komplex och till stora delar ett arv som växt fram utifrån olika förutsättningar och olika krav på samordning mellan interna och externa verksamheter.

Kunskap om informationsbehovet finns i många delar av verksamheterna men är inte tillräckligt systematiskt hanterad. Dessutom bygger informationshantering av tillgångar delvis på en dokumentbaserad struktur, delvis på historiska objektbaserade strukturer som inte stödjer hela livscykeln¹, vilket förhindrar en framtidssäkrad digitalisering.

Det finns en stor potential för digitalisering av tillgångsförvaltning. Trafikverket kan använda och fortsatt bidra till utvecklingen inom Svenskt ramverk för digital samverkan², Tillgångsförvaltning³, BIM⁴, Geodata, GIS och PLCS⁵ så att de i samverkan används för beskrivning av tillgångar, tillgångars läge och omgivande sammanhang samt för analys och kommunikation, internt såväl som externt.

Ett område med särskilt fokus på information om tillgångar är BIM, Byggnadsinformationsmodellering⁶. Med BIM kan information kravställas, produceras, organiseras, kvalitetssäkras och delas genom hela livscykeln i samarbete mellan olika parter. Trafikverket har sedan 2013 haft en specifik strategi för BIM, vilken har integrerats i denna strategi.

¹ [Beslut gällande livscykel och livscykelfaser inom Tillgångsförvaltning på Trafikverket](#) – TRV 2024/4837

² framtaget av Myndigheten för digital förvaltning, DIGG

³ Enligt SS-ISO 55000 samt The Institute of Asset Management, IAM

⁴ Enligt SS-EN ISO 19650-1:2019

⁵ PLCS, Product Lifecycle Support, är en modell för hur informationen om en viss produkt skall hanteras under hela dess livscykel

⁶ Fortsatt realisering av GD beslut, TRV 2013/8035.

Syfte

Strategins syfte är att bidra till måluppfyllnad av Strategiska mål för Trafikverkets verksamhet⁷ med särskilt fokus på Anläggning, Marknad, Kund och Service genom en effektiv tillgångsförvaltning.

En effektiv tillgångsförvaltning med säker digital samverkan bygger på en systematisk informationshantering som hanterar och tillfredsställer verksamhetens informationsbehov. Användandet av standarder och tillvaratagandet av den utveckling som skett för digitalisering av tillgångsförvaltning är förutsättningar för att uppnå detta syfte.

Motivet för denna strategi är att effektivisera Trafikverket genom att möjliggöra:

- Effektivare tillgångsförvaltning
- Mer nytta för pengarna och kostnadskontroll
- Ökad transparens i dialogen med samarbetspartners
- Framtidsäkrad digitalisering
- Ändamålsenligt strukturkapital och mer utrymme för innovation

Utgångspunkten för denna strategi är visionen *”Rätt information, till rätt aktör vid rätt tillfälle”*.

Strategins omfattning

Strategin omfattar den information som behövs för att styra, utveckla och hantera tillgångar. Strategin är främst inriktad på hantering av information om tillgångar inom infrastruktur, byggd miljö och anläggning men kan i många fall användas för andra typer av tillgångar och informationsmängder.

Strategin kompletterar Trafikverkets strategi för digital mognad, TDOK 2015:0489, Trafikverkets strategi för tillgångsförvaltning, TDOK 2017:0353 och Trafikverkets strategi för hur Trafikverket ska använda it i sin verksamhet, TDOK 2013:0147.

Strategin följer de principer som Trafikverket fastställt för hanteringen av verksamhetsinformation⁸, informationssäkerhet⁹ och specificerar nödvändiga förflyttningar för hantering av information om tillgångar.

Strategin vänder sig till alla som utvecklar styrning och användning av information om tillgångar. Strategin stödjer samverkan med branschens intresseorganisationer, servicebolag och standardiseringsorgan.

⁷ Strategiska mål för Trafikverkets verksamhet. Länk: [Strategiska mål för Trafikverkets verksamhet](#)

⁸ Idag sammanställt i dokument TDOK 2015:0485. [Hantering av verksamhetsinformation \(trafikverket.se\)](#)

⁹ Idag sammanställt i dokument TDOK 2011:175. [Informationssäkerhet i Trafikverket](#)

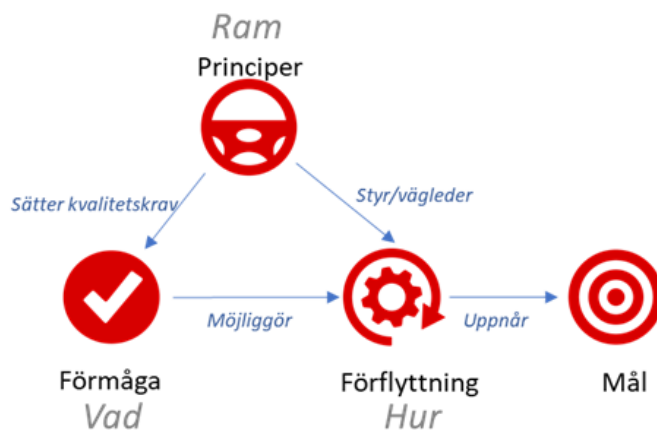
Strategi

Strategin är indelad i sex strategiområden. De sex strategiområdena kan till viss del adresseras var för sig men behöver också hållas samman för att uppnå strategins effekter som bidrar till måluppfyllnad av Trafikverkets strategiska mål:

- Information om tillgångar i Trafikverkets ledningssystem
- Livscykelhantering och användning av information och data
- Monitorering och kvalitetssäkring
- Verksamhetsprocesser
- Informationsarkitektur¹⁰
- Organisation, leda förändring och branschsamverkan

För respektive strategiområde preciseras de tre nyckelkomponenterna förmåga, förflyttning och princip som behövs för att realisera strategin i sin helhet.

- Förmåga representerar de resurser, kompetens och verktyg som en organisation behöver utveckla och besitta.
- Förflyttning representerar en uppföljningsbar utveckling och användning av förmågor för att nå önskade resultat och framsteg inom ramarna för principer.
- Principer sätter ramarna för förmåga och förflyttning. Principer kan inkludera värderingar eller specifika strategiska vägledningar som styr hur förmågan ska utvecklas och användas.



Figur 1 Beskrivning av hur förmåga möjliggör och principer vägleder förflyttning samt hur dessa tre samverkar för att uppnå mål.

¹⁰ Informationsarkitektur -Definierar hur information är organiserad och strukturerad

Information om tillgångar i Trafikverkets ledningssystem

Förmåga:

Det behövs ett tydligt ledarskap och en sammanhållen styrning för att hantera information om tillgångar tvärfunktionellt i Trafikverkets ledningssystem.

Det ska vara tydligt för verksamheten att informationen om tillgångar behöver vara helt integrerat med det operativa arbetet att utveckla och förvalta tillgångarna samtidigt som informationen ska hanteras som en tillgång i sig.

Förflyttningar:

- I Trafikverkets ledningsgrupp skall det finnas ett utpekat ansvar och befogenheter för att implementera Trafikverkets strategi för information om tillgångar.
- Trafikverkets ledningssystem ska innehålla en samordnad och uppdaterad styrning för alla verksamheter vid hantering av information om tillgångar som stöd för beslut i hela Trafikverkets uppdrag

Principer:

- Information om tillgångar i Trafikverkets ledningssystem ska specifikt stödja Trafikverkets tillgångsförvaltning och möjliggöra dess genomförande enligt standarderna SS-EN ISO 9001, SS ISO 55001 och SS-EN ISO/IEC 27001 utifrån SS-EN ISO 19650.
- Information om tillgångar ska hanteras som en tillgång med en robust styrning för att säkerställa kvalitet, integritet och riktighet.

Livscykelhantering och användning av information och data

Förmåga:

Trafikverket ska ha ett kontrollerat informationsflöde genom tillgångens hela livscykel där informationen hanteras i strukturerade dataflöden baserade på standarder för interoperabilitet¹¹ och Trafikverkets informationsarkitektur.

Information om tillgångar ska representera tillgångarna och arbetet med dessa tillgångar. Informationen som tillgång har en egen livscykel.

Hantering av information om tillgångar omfattar processer med arbetssätt för att utveckla och förvalta information om tillgångar genom sin livscykel.

¹¹ Förmågan att digitalt samverka i de fyra perspektiven: tekniskt, juridiskt, organisatoriskt, semantiskt

Förflyttningar:

- Trafikverkets ska ha utvecklade och implementerade arbetsätt för att:
 - beskriva alla tillgångar med tillhörande egenskapskrav samt att tillgångarna är klassificerade, unika och identifierade i alla dataregister
 - data hanteras interoperabelt samt följer krav på innehåll, kvalitet, utformning och säkerhet
 - specificera informationsbehov och informationskrav för respektive verksamhetsprocess
 - lagra data för aktiv återanvändning eller arkivera data för cyklisk återkommande användning eller historiskt intresse
- Trafikverket ska arbeta för att standarder, specifikationer samt krav utvecklas och tillämpas så att dessa stödjer insamlande, förvärvandet, produktion, bearbetning, hantering och avveckling av data samt hur data omsätts till information och rapporter.
- Informationsflöden om tillgångar, internt och med omvärlden ska kunna ske i form av standardiserade strukturerade dataflöden som ersätter ostrukturerad information lagrad i dokument och icke standardiserade dataflöden.
- Trafikverket ska etablera referensobjekt och referensdatabaser som redovisar standardiserad kravhantering samt kritiska och värdeskapande egenskaper om tillgångar.

Principer:

- Trafikverket bevarar information digitalt strukturerat med sin koppling till tillgången så att information kan återanvändas genom sin livscykel.
- Trafikverket innehar rådighet över den information som beskriver tillgångarna och dess egenskaper.
- Informationsflöden om tillgångar ska kunna ske som maskin-till-maskin-kommunikation via automatik.

Monitorering och kvalitetssäkring

Förmåga:

Att följa tillståndet av information om tillgångar är ibland lika svårt som att följa tillståndet av den fysiska anläggningen. Genom att skapa sammanhållna arbetssätt för monitorering av information om tillgångar skapas en möjlighet att hitta svagheter som annars hade varit dolda och inneburit risker. Arbetssätt för monitorering är också en grund för kontinuerlig utveckling av datakvalitet.

Revisioner och kvalitetssäkring möjliggör för Trafikverket att kontrollera data, mjukvara och processer, objektivt, mot standarder och krav. En organisation med en mogen och effektiv styrning av information om tillgångar integrerat i ledningssystemet skapar en bra förutsättning för tillförlitlighet till egen information och data.

Förflyttningar:

- Trafikverket har arbetssätt för monitorering av digitalt strukturerad information om tillgångar som är implementerade på Trafikverket.
- Trafikverket har utpekade funktioner med ansvar för kvalitetssäkring av processer för utveckling och förvaltning av information om tillgångar. Dessa funktioner ska säkerhetsställa att standarder följs och att det finns en kontinuerlig kontroll av detta.
- Trafikverket genomför kontinuerligt motiverade revisioner av datakvalitet, användandet av standarder, dataanvändning i verksamhetsprocess och organisationskultur med avseende på information om tillgångar.

Principer:

- Monitorering ska utformas så att informationskvalitén kan övervakas över informationens livscykel, och när kvalitén är undermålig ska informationskvalitén succesivt förbättras.
- Automatiserad övervakning av datakvalitet ska eftersträvas.
- Monitorering ska främja en lärande organisation där monitorering sker kontinuerligt med återkoppling till informationsanvändare.

Verksamhetsprocesser

Förmåga:

Många verksamheters aktiviteter specificeras och hanteras som sammanhängande dataflöden i livcykelorienterade interna och externa verksamhetsprocesser. En verksamhets aktiviteter behöver information som indata men förvärvar och förändrar information vid aktivitetens genomförande innan det blir utdata vid aktivitetens avslut.

Informationen i dessa dataflöden behöver kravställas, säkerställas och hanteras för att vara säkra, effektiva och stödja respektive verksamhetsprocess samt Trafikverkets uppdrag i sin helhet.

Förflyttningar:

- Trafikverkets verksamhetsprocesser för utveckling och förvaltning av tillgångar¹² är definierade och kartlagda med avseende på informationsbehovet om tillgångar.
- Trafikverkets processansvariga ansvarar för att övervaka processgenomförandet samt säkerhetsställa och resurstillsätta hantering av information om tillgångar i dataflöden.
- Indata och utdata från respektive processaktivitet som hanterar tillgångar identifieras och kravställs med en systematisk kravhantering samt följs upp med automatiserad kravuppföljning.
- Trafikverket säkerställer att utkontrakterade informationsprocesser och aktiviteter styrs och stödjer digital informationsdelning och kan integreras i Trafikverkets egna processer och aktiviteter.

Principer:

- Trafikverkets informationshanteringsprocesser för information om tillgångar är integrerade med verksamhetsprocesser för tillgångar

¹² Utveckling och förvaltning av tillgångar sker samverkande i enlighet med SS-ISO 55000 serien

Informationsarkitektur

Förmåga:

Trafikverket ska skapa logiska system för att organisera och visualisera informationen. En god organisering leder till att förståelsen underlättas samt enklare användning.

Informationsarkitekturen ska designas för att göra informationen begriplig, användbar och lättillgänglig vilket leder till en ökad förmåga till mer kvalitativa beslut för styrning av information om tillgångar. Informationsarkitekturen ska definiera hierarkier, kategoriseringar, beroenden, navigationsstrukturer och taxonomier¹³ för att optimera informationsflödet och användarupplevelsen.

Informationsarkitekturen ska stödja följande egenskaper:

- Strukturerad och organiserad information
- Samverkande integration och interoperabilitet
- Skalbarhet och flexibilitet
- Användarvänlig tillgång till information om tillgångar

Förflyttningar:

- Trafikverket ska ha gemensamma objektsorienterade informationsmodeller som representerar Trafikverkets information om tillgångar.
- Trafikverket ska klassificera sin tillgångsinformation enligt specificerade standarder
- Trafikverkets ska etablera standardiserade utbytesformat för integration
- Trafikverket ska leverera och förvalta en taxonomi som på ett tydligt sätt grupperar och beskriver tillgångsinformation
- Trafikverket ska säkerhetsställa att vi har en gemensam plattform för integration som baseras på standardiserade gränssnitt när det gäller information om tillgångar.
- Trafikverket ska skapa möjligheter för användarvänlig produktion och användande av information om tillgångar genom intuitiva gränssnitt och verktyg för visualisering.
- Trafikverket ska säkerhetsställa gemensam dataarkitektur¹⁴ för gemensam lagring av information om tillgångar.

¹³ Inkluderar klassificering och gruppering. Avser hur vi beskriver tillgångarna och vilka som finns

¹⁴ Beskrivs i SS-EN ISO 19650 som CDE (Gemensam datamiljö)

- Trafikverket ska etablera en arkitektur som stödjer hanteringen av masterdata genom att identifiera principer, IT lösningar och ansvar.

Principer:

- Trafikverkets framtagna objektorienterade informationsmodeller ska vara nedbrutna till den nivå som krävs för att stödja informationsbehovet.
- Trafikverket ska skapa informationsmodeller som säkerställer konsistens och sammanhang för information om tillgångar även utifrån tillgångens livscykel.
- Trafikverket ska sträva efter att designa en resilient informationsarkitektur som ska vara skalbar och kunna anpassas till framtida behov och förändringar utan att störa kärnfunktioner i system.
- Trafikverket ska använda modulär integration baserat på standardiserat gränssnitt för att säkerställa flexibilitet och kontrollerad interoperabilitet mellan system.
- Trafikverket ska vid anskaffning och åtgärd säkerställa att information om tillgångar hanteras och överlämnas i ett objektorienterat digitalt format med tillhörande informationsmodell.

Organisation, leda förändring och branschsamverkan

Förmåga:

Kultur, roller och ansvar samt de människor som skapar och använder information om tillgångar är faktorer som har stor inverkan på förmågorna avseende styrning och hantering av denna information. Dessa faktorer behöver beaktas och hanteras genom utbildning, ledarskap och samverkan.

Förflyttningar:

- Trafikverket och hela dess leverantörskedjas förmåga i att hantera information om tillgångar är kartlagd. Utbildningar som stödjer förmågehöjning inom kartlagda områden finns framtagna.
- Trafikverkets utvecklingsinitiativ ska ha en tvärfunktionell transparent sammanhållning med en centraliserad konfiguration utifrån området tillgångsförvaltning.
- Trafikverket behöver stärka arbetet med tillämpning av framtagna lösningsförslag där utveckling och testning av tillämpningar behöver ske både i branschgemensamma utvecklingsprojekt men också i särskilt utvalda och tydligt sponsrade piloter vid genomförande av operativ verksamhet.

- Trafikverket ska ta rollen som drivande för förändring i branschen genom att:
 - Vara en tydlig beställare genom krav på att följa standarder och använda standardiserade kravställningar
 - Föra dialog med branschen och aktivt stödja genom branschgemensamma intresseföreningar och organisationer både nationellt och internationellt,
 - I samarbete med andra myndigheter, regioner och kommuner främja utveckling av digital samverkan för information om tillgångar.
- Trafikverket kommunicerar vikten av att alla påverkar informationskvalitén. Rätt beteende ska uppmärksammas.

Principer:

- Samtliga interna och externa aktörer som hanterar information om tillgångar ska ha en instans att lyfta sitt behov av information till, få behovet nyttovärderat och om lämpligt infört som ett informationskrav.
- Utbildningsinsatser integreras med fördel i det praktiska genomförandet av verksamhetsaktiviteterna och i samarbete med hela leverantörskedjan.

Bedömda effekter

Denna strategi är till viss del teknisk i sin karaktär och leder till en sammanhållen och systematisk utveckling inom IT och informationshantering som är grunden för digital samverkan och en effektiv tillgångsförvaltning. Denna Strategi bidrar till Trafikverkets strategiska mål med särskilt fokus på målområde Anläggning, Marknad, Kund och Service genom följande effekter:

- **Effektivare tillgångsförvaltning:** En ändamålsenlig och sammanhängande digital hantering och analys av information för tillgångar förbättrar möjligheterna till en effektiv tillgångsförvaltning där rätt beslut kan fattas, vid rätt tillfälle, över våra tillgångars hela livscykel. Exempelvis möjlighet att lättare analysera anläggningen på systemnivå och trafikverksövergripande nivå i stället för enbart teknikområdesspecifikt.



Långsiktig nytta
– Vi har en effektiv och modern
tillgångsförvaltning ▶

- **Mer nytta för pengarna och kostnads kontroll:** Strukturerad och effektiv informationsarkitektur leder till bättre kvalitet och tillit till data, minskad administration samt minskat antal separata IT system för lagring. Möjliggör även en mer digitaliserad anläggning som stöd för ett mer prediktivt underhåll, stärkt förmåga för tillståndsbedömning och en effektivare uppföljning av åtgärd.



Kostnad – Vi håller kostnad och tid när vi planerar och genomför åtgärder i planerna ▶

- **Ökad transparens i dialogen med samarbetspartners:** Standardiserad informationshantering underlättar informationssamverkan med omvärlden. Detta inkluderar tydlighet i kvalitets- och värdekedjor såväl som insyn i verksamheters tillgångar samt samsyn mellan samarbetspartners.



Affär och innovation – Vi utvecklar marknaden och är leverantörernas förstahandsval ▶



Kund och service – Våra kunder är nöjda med dialog och leverans ▶

- **Framtidsäkrad digitalisering:** Digital interoperabel information för tillgångar möjliggör kontroll och säker hantering av information såväl som grund för avancerad dataanalys, datorstöd affärsanalys och flexibel IT-användning. Ett digitalt moget Trafikverk attraherar kompetens.



Säkerhet – Vi stärker motståndskraften mot oönskade händelser ▶



Kompetens – Vi är en attraktiv arbetsgivare som bidrar till transportsektorns kompetensförsörjning ▶

- **Ändamålsenligt strukturkapital och mer utrymme för innovation:** En ökad digital förmåga förbättrar möjlighet för bättre samordnade verksamhetsprocesser och informationshanteringsprocesser samt minskad komplexitet. Minskad komplexitet leder även till mer utrymme för innovation och effektivare utveckling av verksamheten både internt och i samarbete med våra externa intressenter.



Klimatneutralitet – Vi bygger, drifvar och underhåller klimatneutralt ▶



Affär och innovation – Vi utvecklar marknaden och är leverantörernas förstahandsval ▶



Kund och service – Våra kunder är nöjda med dialog och leverans ▶



Säkerhet – Vi stärker motståndskraften mot oönskade händelser ▶



Kompetens – Vi är en attraktiv arbetsgivare som bidrar till transportsektorns kompetensförsörjning ▶

Uppföljning av strategierna

Ansvarig för att följa upp, komplettera och hantera förändringar i denna strategi är CF Ekonomi och styrning. CF E säkerställer även att denna strategi är i linje med Trafikverkets strategiska mål och uppdrag.

Denna strategi följs upp:

- årligen i samarbete med uppföljningsarbetet av Trafikverkets strategi för digital mognad samt Trafikverkets strategi för tillgångsförvaltning.
- minst årligen följa framdrift på specifika förflyttningar angivna i strategin genom, där så är möjligt identifierade mått.
- minst årligen följa framdrift av specifika initiativ som har signifikant påverkan på information om tillgångar.

Versionslogg

Fastställd version	Dokumentdatum	Ändring	Namn
Version 1.0	2024-03-28	Nytt strategidokument	Ingemar Lewén, Evd

Dokumentegenskaper, TDOK-nummer TDOK 2024:0022, Fastställt av GD, Skapat av Lewén Ingemar, Evd, Dokumentdatum 2024-03-28, Gäller från 2024-03-28, Konfidentialitetsnivå 1 Ej känslig, Version 1.0, Ersätter TDOK 2013:0688 Dokumenttyp STRATEGIDOKUMENT.

Ovanstående textfält är endast avsett att läsas digitalt och får ej tas bort. Det innehåller uppgifter från sidhuvudet och gör att dokumentets egenskaper blir tillgängliga enligt Lag (2018:1937) om tillgänglighet till digital offentlig service.