

Framtidens vägar kräver nya vägar

– Så kan alternativ finansiering och organisering lyfta svensk transportinfrastruktur

Fredrik Bergström, Ek. Dr.

www.wikinarium.se

TRANSPORTFÖRETAGEN

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	6
2. Brister i infrastrukturen kräver nya grepp	7
Transportarbetet kommer att öka	7
... och det finns stora utmaningar	7
Stora satsningar görs, men hur effektivt kommer genomförandet att vara?	8
3. Alternativ finansiering och organisering – hur fungerar det	10
För- och nackdelar med alternativ finansiering och organisering.....	12
Vilken typ av projekt lämpar sig för alternativ finansiering och organisering?	13
4. Hur fungerar det i Norge?	14
5. Danska modellen.....	17
6. Val av genomförandemodell – Norska eller danska modellen?.....	17
7. Alternativt genomförande - Möjliga objekt i Sverige	18
8. Framtidens vägar kräver nya vägar	24
9. Källförteckning	25

Förord

Om författaren:

Fredrik är ekonomie doktor i nationalekonomi från Handelshögskolan i Stockholm och en erfaren rådgivare inom samhällsutveckling. Han driver egen verksamhet inom ramen för www.wikinarium.se. Han har tidigare varit vd för Handels Utredningsinstitut, affärsområdeschef för WSP Advisory, tillhört WSPs svenska ledning och WSP Global Advisory Network.

Fredrik är ordförande för InfraSweden, affilierad till HUI Resarch och Ratioinstitutet, medlem av Svenska Stads kärnors forskarråd och styrelseledamot Högskolan Kristianstad.

Fredrik driver ett forskningsprojekt om alternativ finansiering och organisering av transportinfrastrukturen tillsammans med LTH/Fastighetsvetenskap. Projektet finansieras via Trafikverket. Fredrik är även ansvarig för det så kallade Finansieringsnätverket som består av aktörer som är intresserade av att lyfta fram erfarenheter av alternativ finansiering och organisering av infrastrukturen.

Sammanfattning

Sveriges transportinfrastruktur står inför omfattande utmaningar såsom ökande transportbehov, eftersatt underhåll och behov av klimatanpassning. Trots betydande statliga satsningar finns osäkerhet kring effektiviteten i genomförandet. Rapporten argumenterar därför för att alternativa modeller för finansiering och organisering av infrastruktur – särskilt inspirerade av Norge och Danmark – kan komplettera traditionella genomförandeformer. Dessa modeller kan öka effektiviteten och möjliggöra större investeringar.

Utgångspunkt: Behov av nya grepp

- Sveriges transportinfrastruktur står inför stora utmaningar: ökat transportarbete, eftersatt underhåll, kapacitetsbrister och klimatutmaningar.
- Trots omfattande statliga satsningar finns osäkerhet kring genomförandets effektivitet.
- Regeringen har lyft fram att alternativa finansierings- och genomförandemodeller bör prövas som komplement till traditionella lösningar.

Vad är alternativ finansiering och organisering?

- Det som avses med alternativ finansiering och organisering är offentlig–privat samverkan (OPS/PPP), ofta i form av DBFOM-modellen (Design-Build-Finance-Operate-Maintain), d v s att ett projektbolag (privat eller offentligt) handlas upp och får helhetsansvar för bygg, finansiering samt drift och underhåll under en relativt lång period (20-30 år).
- Finansiering via primärt lån, brukaravgifter eller tillgänglighetsersättning. Det kan även tillkomma EU-medel, kommunal medfinansiering och markvårdeseffekter.
- Risker fördelas mellan parter utifrån deras förmåga att hantera olika risker. Projektbolag bär typiskt projektrisker, medan risker som är svårare att kontrollera bärs av staten.

Fördelar, nackdelar och risker

- Ökad tids- och kostnadseffektivitet i byggfasen och incitament för långsiktigt underhåll och hög kvalitet.
- Om brukarfinansiering används innebär modellen ingen direkt belastning på statsbudgeten, i och med att nya externa medel betalar för investeringen. Om tillgänglighetsersättning används innebär modellen ett statsfinansiellt åtagande över en längre tid, d v s istället för att hela kostnaden tas via skatter och i samband med att anläggningen byggs fördelas kostnaden ut över hela kontraktperioden.
- Alternativ finansiering möjliggör marknadsfinansiering och lokala medfinansierare, men samtidigt dyrare finansiering på grund av att långgivare tar ut riskpremier.
- Modellerna innebär även komplexare avtalsprocesser som kräver hög kompetens i offentlig upphandling och styrning.

Norska modellen

- OPS-modell med privat projektbolag, delbetalning när väg är färdigbyggd och tillgänglighetsbaserad ersättning.
- Positiva erfarenheter: kortare byggtid, god kvalitet, kostnadskontroll.

- Viktigt med tydlig riskfördelning och konkurrenspräglad dialog i upphandlingsfasen
- Stark offentlig uppföljning via Statens vegvesen.

Danska modellen

- Statligt ägda projektbolag (via Sund & Bält) för stora projekt.
- Framgångsrika exempel: Öresundsbron, Stora Bält-bron, Fehmarn Bält-tunneln.
- Fördelar: samhällskontroll, låg upplåningskostnad, affärsmässighet inom offentlig sektor.

Val av modell

- Norska modellen lämpad för tydligt avgränsade, hanterbara projekt (vägar, broar).
- Danska modellen lämpad för komplexa högriskprojekt (tunnlar, järnväg).
- Val av projekt bör utvärderas utifrån risknivå, möjlighet att fördela risker på bästa sätt, storlek, avgränsningsbarhet, samhällsnytta, marknadsintresse och finansieringsmöjligheter.

Föreslagna svenska pilotprojekt

Några projekt som skulle, efter fördjupad analys, kunna vara lämpliga för norska modellen:

- Förbifart Örnsköldsvik och Förbifart Skellefteå
- Tvärförbindelse Södertörn

Projekt som kräver vidare utredning och där norska modellen skulle kunna fungera:

- Rv 40 Skogslid–Haga, E4 Kongberget–Gnarp
- Bro till Orust, Bro över Gullmarsfjorden
- Samlade projekt längs E4 (mot Skellefteå) och E22 (Kalmar/Blekinge/Skåne)

Projekt som passar danska modellen, d v s offentlig ägt projektbolag som tar ansvar för att bygga, finansiera och förvalta. Ersättning via trängselavgifter, EU-medel samt statlig, regional och kommunal medfinansiering.

- Östlig förbindelse

Framtidens vägar kräver nya vägar

- Sverige bör stegvis införa alternativa genomförandemodeller initialt i projekt där riskerna är hanterbara och det finns marknadsintresse.
- För större projekt (t ex Östlig förbindelse) bör danska modellen övervägas. Utredning bör startas upp snarast.
- Erfarenheter från Norge och Danmark visar att dessa modeller kan bidra till att projekt genomförs på tid och på budget samt förvaltas väl.
- Rätt utformade modeller kan bli ett viktigt komplement till traditionella metoder och bidra till ett mer hållbart, robust och konkurrenskraftigt transportsystem.

I. Inledning

Det finns stora behov att stärka transportinfrastrukturen både vad gäller kapacitet och underhåll. För att lyckas med detta har regeringen ökat anslagen till Trafikverket, men också pekat på att det kan finnas anledning att pröva sk alternativ finansiering och organisering som ett komplement till traditionella genomförandeformer. Dessa kompletterande modeller kännetecknas ofta av ett större inslag av privat och/eller offentlig medfinansiering.

Ansvar för att bygga och förvalta en anläggning läggs även ofta i dessa fall i ett separat projektbolag som kan ha offentligt eller privat ägande. Kunskaper och erfarenheter om denna typ av modeller är begränsade i Sverige. Modellerna har dock prövats i våra nordiska grannländer. I rapporten lyfts den ”norska modellen”, den ”finska modellen” respektive den ”danska modellen” fram. I den ”norska modellen” och i den snarlika ”finska modellen” är det privata projektbolag som handlas upp och bygger och förvaltar de vägar som byggts med alternativa genomförandeformer. I Danmark är det primärt offentligt ägda projektbolag som har tagit ansvar för Öresundsbron, Stora Bält bron och Fehmarn-Bältförbindelsen. De olika modellerna lämpar sig för olika typer av objekt. De norska och finska modellerna lämpar sig för projekt där riskerna är hanterbara, medan den danska modellen lämpar sig för mer komplexa och mycket stora projekt där det också ligger ett värde i att samhället har mer kontroll över anläggningen.

Med utgångspunkt från dessa olika modeller och i synnerhet den norska modellen identifieras några väginvesteringar som skulle kunna lämpa sig för alternativ finansiering och organisering.

Rapporten inleds med en kort genomgång om de utmaningar som transportsystemet står inför och varför det kan vara motiverat att pröva alternativa genomförandeformer. Därefter följer en kort övergripande beskrivning av vad alternativ finansiering och organisering innebär. I kapitel 4 diskuteras erfarenheter från våra nordiska grannländer. I kapitel 5 identifieras möjliga svenska investeringsobjekt och hur de skulle kunna organiseras.

2. Brister i infrastrukturen kräver nya grepp

Transportarbetet kommer att öka ...

I en rapport från Trafikverket beskrivs nuläge och framtida utveckling för person- och godstransporter i Sverige fram till 2040.¹ Biltrafiken dominerar personresandet och står för cirka 75 procent av alla personkilometer. Kollektivtrafiken, främst buss och tåg, utgör drygt 10 procent. Resandet har ökat över tid, särskilt fritidsresor, medan den totala restiden per person varit relativt konstant.

Fram till 2040 väntas personresandet öka i takt med befolkningen, som förväntas växa med 14 procent. Spårtrafik växer snabbast, särskilt i storstadsregionerna, men bilens andel minskar endast marginellt. Kollektivtrafikens användning ökar. Viktiga drivkrafter är befolkningsökning, urbanisering, inkomstutveckling och transportkostnader, där särskilt bilens körkostnad och kollektivtrafikens finansiering har stor påverkan.

För godstransporter är lastbil det dominerande trafikslaget inrikes, medan sjöfart dominerar utrikestransporter. Godstransportarbetet har varit relativt stabilt under 2000-talet. Prognosen pekar på en fortsatt låg tillväxt, främst till följd av lägre ekonomisk utveckling, ökat varuvärde per ton och minskad import av fossila bränslen. Trafikslagsfördelningen förväntas vara relativt oförändrad.

Sammanfattningsvis förväntas transporterna att fortsätta att öka och främst av demografiska, ekonomiska och klimatpolitiska faktorer. Biltrafiken fortsätter dominera, men kollektivtrafik och järnväg spelar en växande roll i växande regioner.

... och det finns stora utmaningar

Sveriges transportinfrastruktur står inför betydande utmaningar som kräver omfattande insatser inom underhåll, kapacitet och modernisering. En stor del av vägnätet, järnvägarna och broarna är åldrade och lider av långvarigt eftersatt underhåll. Enligt Trafikverket uppgår den totala underhållsskulden till cirka 127 miljarder kronor, varav merparten avser järnvägssystemet. Detta påverkar såväl transportsystemets tillförlitlighet som dess kostnadseffektivitet.

Samtidigt är kapaciteten i infrastrukturen otillräcklig för att hantera dagens och framtidens trafikvolym, särskilt i storstadsregionerna och längs centrala gods- och persontrafikstråk. Det

¹ Trafikverket (2024b) Transporterna i Sverige – nuläge och prognoser. Underlagsrapport till inriktningsunderlag 2026-2037, Trafikverket. <https://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1827888/FULLTEXT01.pdf#:~:text=Denna%20rapport%20ger%20en%20sammanfattande%20beskrivning%20av%20historisk,f%C3%B6r%20personresande%2C%20godstransporter%20samt%20transportsektorns%20elektrifiering%20och%20koldioxidutsl%C3%A4pp>

höga kapacitetsutnyttjandet, särskilt inom järnvägen, försvårar även möjligheterna att genomföra nödvändigt underhåll utan att påverka den dagliga trafiken negativt.

Utöver dessa strukturella brister krävs investeringar för att anpassa infrastrukturen till klimatförändringar. Ökad förekomst av extremväder, översvämningar och värmeböljor ställer nya krav på vägar, broar och järnvägar. Parallellt måste transportsystemet bidra till klimatomställningen genom att möjliggöra fossilfria transporter. Detta förutsätter bl a utbyggd laddinfrastruktur, förstärkt bärighet för tyngre fordon samt elektrifiering av tunga transporter.

Digitalisering utgör ytterligare en viktig utvecklingsfaktor. För att möjliggöra effektivare trafikstyrning, självkörande fordon och användning av realtidsdata krävs modernisering av infrastrukturen, bland annat genom implementering av system som ERTMS inom järnvägen. Den ökade digitaliseringen medför dock också ett växande behov av cybersäkerhet.

Den växande urbaniseringen och den långsiktiga ekonomiska tillväxten ökar kraven på utbyggd kollektivtrafik och förbättrad kapacitet i väg- och järnvägsnätet. Effektiv infrastruktur är av central betydelse för Sveriges konkurrenskraft, transportkostnader, exportmöjligheter, regional utveckling och sysselsättning. Särskilt viktiga stråk att förstärka är Malmbanan, Botniska korridoren, Västra och Södra stambanan samt Oslo–Stockholm-korridoren. Den kommande Fehmarn Bält-förbindelsen med Tyskland kräver även svenska investeringar för att säkerställa tillgänglighet till Centraleuropa.

Vidare måste transportsystemet anpassas till EU:s transportnätverk och internationella standarder. Sveriges NATO-medlemskap och förändrade geopolitiska förutsättningar medför krav på ökad robusthet, beredskap och militär mobilitet. Investeringar i vägar, järnvägar, hamnar och gränsöverskridande samarbeten blir därmed allt viktigare för att säkerställa försörjningsförmåga och samhällssäkerhet.

Stora satsningar görs, men hur effektivt kommer genomförandet att vara?

Det råder stor medvetenhet om dessa utmaningar inom såväl Regeringen som Trafikverket. Trafikverket betonar i sitt inriktningsunderlag att underhåll och reinvesteringar bör prioriteras framför nya infrastrukturprojekt, då dessa ger snabbare och mer kostnadseffektiv nytta. Regeringen har i sin senaste infrastrukturproposition aviserat en satsning på totalt 1 171 miljarder kronor för perioden 2026–2037. Av dessa medel avsätts 354 miljarder kronor till drift, underhåll och reinvesteringar av vägar, 210 miljarder till motsvarande åtgärder för järnvägar samt 607 miljarder till ny infrastruktur.

Trots denna ambitionsnivå finns en osäkerhet kring huruvida satsningarna kommer att vara tillräckliga och om resurserna kommer att användas effektivt. Många av dagens problem har sin grund i tidigare brister i planering, genomförande och prioritering. Trafikverket har identifierat flera genomförandeproblem, däribland långa och komplexa planeringsprocesser, stigande projektkostnader och låg produktivitet. Enligt Trafikanalys och Riksrevisionen har kostnaderna ökat med mellan 30 och 80 procent, beroende på typ av projekt. Särskilt stora ökningar i tekniskt

komplexa satsningar. Kostnadsökningarna uppstår ofta i de tidiga skedena och bedöms även som systematiska i o m att de är återkommande under i flera projekt och vid flera olika utvärderingar.²

Därtill har kritik riktats mot att projekt i den nationella transportplanen inte alltid väljs utifrån samhällsekonomisk nytta. Detta lyfter Trafikverket bland annat fram i 2024-års inriktningsunderlag och pekar på att investeringar med hög samhällsnytta ofta väljs bort till förmån för mindre lönsamma alternativ, vilket riskerar att leda till ineffektiv resursanvändning och sämre måluppfyllelse inom transportpolitiken.³

Sammanfattningsvis kan det konstateras att transportarbetet kommer att öka, eftersatt underhåll är ett problem, regeringen och Trafikverket har insett detta och stora satsningar har beslutats. Det finns dock risk att resurserna inte används optimalt. En slutsats är att det kan behövas nya grepp för att säkerställa att de satsningar som gör blir effektiva. Regeringen har pekat på att alternativ finansiering och organisering av investeringar i transportinfrastrukturen kan vara en väg framåt. Hur fungerar detta och för vilken typ av objekt kan det vara motiverat att prova denna typ av genomförandemodell? Det är temat för resten av rapporten.

² Trafikanalys (2024) som även refererar till ett flertal studier av Riksrevisionen. [Granskning och uppföljning av Trafikverkets arbete med kostnadskontroll - delredovisning](#)

³ Trafikverket hänvisar även till en utredning från Riksrevisionen. Se <https://www.trafikverket.se/om-oss/nyheter/nationella-nyheter/2023/december/riksrevisionen-granskar-nationell-plan-for-transportinfrastrukturen/>

3. Alternativ finansiering och organisering – hur fungerar det

Alternativ finansiering och organisering av transportinfrastruktur syftar till att bredda det traditionella offentliga ansvaret genom att involvera privata aktörer i planering, finansiering, byggande, drift och underhåll.⁴ Modellerna varierar i grad av privat respektive offentligt inflytande och sammanfattas ofta under begreppet offentlig-privat samverkan (OPS), eller Public-Private Partnership (PPP). Den form man ofta avser är DBFOM (Design-Build-Finance-Operate-Maintain), där ett projektbolag som kan vara privatägt (t ex Arlandabanan) eller offentligt ägt (t ex Öresundsbron) ansvarar för hela livscykeln av ett infrastrukturprojekt. Se Faktabox för ett exempel.

FAKTABOX: Exempel på alternativ finansiering (brukaravgift) och organisering (projektbolag)

Ett möjligt projekt där alternativ finansiering och organisering kan tillämpas är byggande och drift av en bro. I den traditionella modellen tar Trafikverket ansvar för byggande och förvaltning av bron genom att handla upp en entreprenör som bygger bron och får ersättning för arbetet under byggperioden (mörka staplarna i figur A under år 1–5).

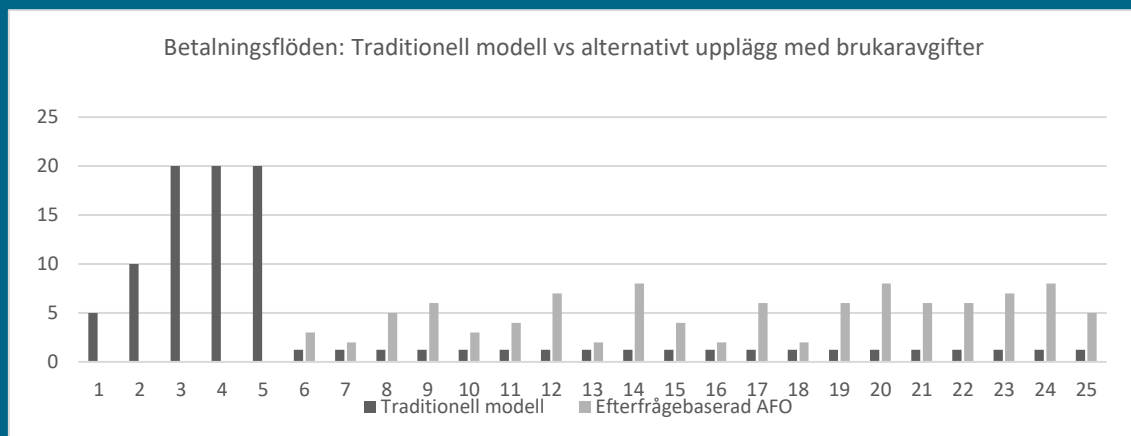
Därefter handlas en underhållsentreprenör upp som får en årlig ersättning för att sköta underhållet (från år 6 och framåt).

I ett alternativt upplägg med broavgifter får ett projektbolag – efter upphandling – ansvar för att finansiera, bygga och driva objektet. Detta innebär att ersättningen inte kommer via ersättning från Trafikmyndigheten utan via någon form av *brukaravgift* som tas ut under en bestämd tidsperiod (ljusa staplarna).

Ett alternativ är sk *tillgänglighetsersättning*, vilket innebär att Trafikmyndigheten istället hyr bron av projektbolaget under kontraktperioden. Ur ett riskperspektiv innebär detta att projektbolaget slipper efterfrågerisken i och med att man garanteras en fast ersättning som primärt baseras på vägens tillgänglighet. Efterfrågerisken bärs istället av Trafikmyndigheten.

⁴ Avsnittet baseras framför allt på Bergström och Bengtsson (2024) som analyseras möjligheterna och utmaningarna med alternativ finansiering och organisering av transportinfrastruktur i Sverige

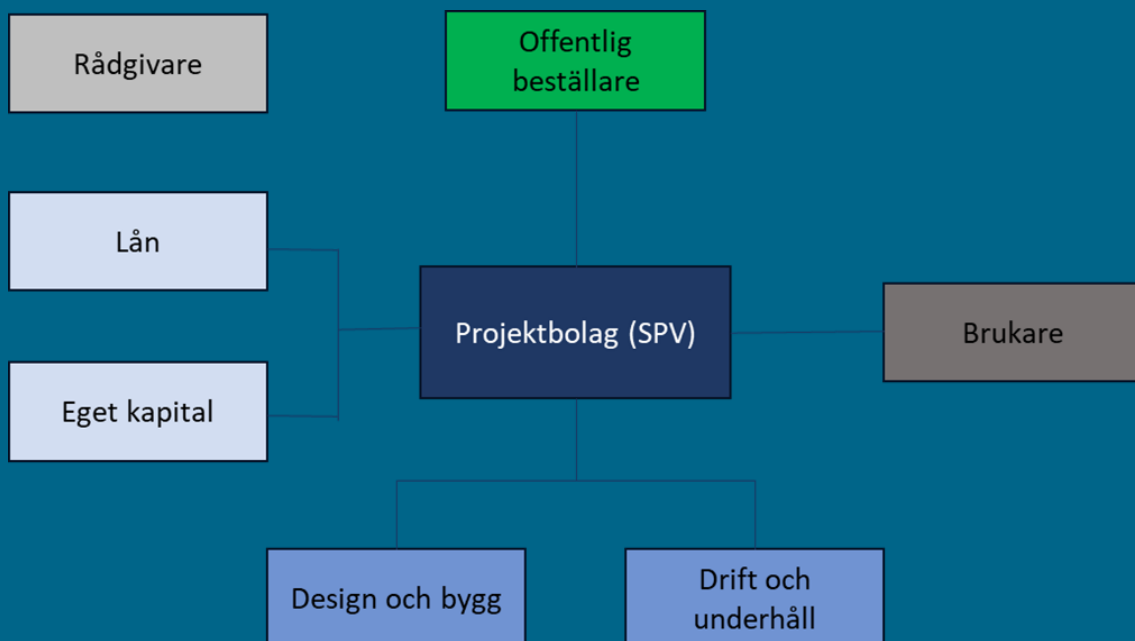
Figur A. Betalningsflöden i traditionell och alternativ modell



För att genomföra projektet skapas ett projektbolag som ansvarar för finansiering, byggande, samt drift och underhåll, se figur B. Projektbolagets ägare (t ex byggtreprenörer och infrastrukturfonder som i sin tur har andra ägare) tillför eget kapital som blir en del av finansieringen under byggskedet. Ytterligare finansiering kommer från långivarna (till exempel banker och pensionsfonder). Projektbolaget upprättar ett byggkontrakt med en byggtreprenör och ett driftskontrakt med en driftsentreprenör.

När projektet är färdigt får de som passerar bron betala en broavgift som kan kanaliseras via den upphandlande myndigheten. Om tillgänglighetsersättning används får projektbolaget istället en årlig sk tillgänglighetsersättning, som kan betraktas som en hyra. Den upphandlande myndigheten har även en uppföljande roll (kvalitet på projektleverans, drift och underhåll samt objektets prestanda i slutet av koncessionsperioden). I projektbolagets kontrakt är det även tydliggjort i vilket skick anläggningen ska vara när den återlämnas. Trafikmyndigheten kan hålla tillbaka ersättning i slutet av perioden om anläggningen inte kommer att uppnå utlovad kvalitet. En viktig grupp i dessa projekt är även olika rådgivare (juridisk, finansiell och teknisk rådgivning) som både bistår projektbolaget och den offentliga beställaren.

Figur B. Organisering av projektbolag



För- och nackdelar med alternativ finansiering och organisering

När det gäller användning av alternativ finansiering och organisering av transportinfrastruktur finns det både för- och nackdelar:

Fördelar

- Ökad tids- och kostnadseffektivitet i byggfasen och incitament för långsiktigt underhåll och hög kvalitet
- Möjliggör att investeringar tidigareläggs. Om brukarfinansiering använd innebär modellen ingen direkt belastning på statsbudgeten, i och med att nya externa medel betalar för investeringen. Om tillgänglighetsersättning används innebär modellen ett statsfinansiellt åtagande över en längre tid, d v s istället för att hela kostnaden tas via skatter och i samband med att anläggningen byggs fördelas kostnaden ut över hela kontraktperioden.
- Möjligheter till marknadsfinansiering och lokala medfinansierare.

Nackdelar och risker

- Dyrare extern finansiering på grund av riskpremier.
- Komplexa avtalsprocesser som kräver hög kompetens i offentlig upphandling och styrning.

En av de främsta fördelarna med dessa modeller är effektiviseringspotentialen. Genom att integrera design, byggande, finansiering och drift inom samma aktör uppstår starka incitament för kostnads- och tidseffektiv leverans. Projektbolagets avkastning är beroende av att projektet färdigställs i tid och håller hög kvalitet under hela koncessionsperioden. Detta minskar risken för eftersatt underhåll, något som förekommit i traditionella offentliga modeller.

En ytterligare fördel är att projekt kan genomföras utan att belasta statsbudgeten i samma utsträckning, eftersom finansieringen i större utsträckning sker genom lån, brukaravgifter eller andra intäktskällor. På detta sätt möjliggörs investeringar även under perioder av budgetrestriktioner. Dock är det viktigt att notera att om det inte är brukarfinansiering (som innebär nya intäkter via t ex en broavgift) så är det fortfarande en statsfinansiell kostnad. Skillnaden är att den inte tas ut i samband med att projektet byggs utan fördelas ut under en längre period (kontraktperioden). I och med att modellen ger potentiellt fler frihetsgrader vad gäller genomförande och förvaltning kan denna typ av genomförandemodeller dra nytta av privat innovationskraft, kompetens och erfarenhet.

Dessa modeller ger även utrymme för flexibla finansieringslösningar, exempelvis genom medfinansiering från kommuner och regioner, trängselskatter, eller EU-medel. Möjligheten att koppla investeringar till markvärdeseffekter – till exempel exploatering kring stationer – kan ytterligare stärka finansieringsbasen. Det kan dock noteras att dessa möjligheter också går att använda sig av vid mer traditionella genomförandeformer.

Trots fördelarna finns det också potentiella nackdelar. En kritik mot dessa modeller är att extern finansiering är mer kostsam än finansiering via anslag eller via statliga lån i och med att de externa finansierarna vill ha betalt för de risker som är förknippade att både bygga och förvalta under lång tid. Om riskerna uppfattas som stora kan riskpremien bli relativt hög. Riskerna kan dock reduceras genom t ex tillgänglighetsersättning istället för brukaravgifter. Ett annat sätt att

reducera risken är genom att beställaren (Trafikmyndigheten) gör större avbetalningar till projektbolaget i takt med att vägen/järnvägen färdigställs.

En annan utmaning rör komplexiteten i avtalsutformningen. Långsiktiga avtal kräver omfattande förberedelser, noggrann uppföljning och ofta betydande juridisk och teknisk kompetens hos den offentliga parten.

Vilken typ av projekt lämpar sig för alternativ finansiering och organisering?

Alternativa genomförandeformer lämpar sig inte för alla typer av objekt. Nedan har några karaktäristika sammanställts. Projekten bör vara tydligt avgränsade i såväl geografisk som funktionell bemärkelse. Exempel på sådana objekt är broar, tunnlar, förbifarter och andra enheter där det är möjligt att definiera projektets omfattning, tekniska innehåll samt ansvarsstruktur på ett precist sätt. Den tydliga avgränsningen underlättar inte bara projekteringen och upphandlingen utan också möjliggör införande av brukaravgifter eller andra former av prestationsbaserad ersättning.

- Tydligt avgränsat och rätt format storlek, sträckning, hanterbar DoU
- Samhällsekonomiskt och transportpolitiskt motiverat
- Marknadsintresse att bygga och förvalta
- Risker som är hanterbara och möjliga att avgränsa
- Om brukaravgifter ska användas måste det finnas betalningsvilja hos användarna
- Kan särskilda mål uppnås på ett bättre sätt genom att använda sig av alternativa genomförandeformer
- Är slutligen projektets samlade nyttor större än kostnaderna i bred bemärkelse och i jämförelse med andra typer mer traditionella genomförandeformer?

Vidare bör projekten vara transportpolitiskt motiverat. Detta är ofta liktydigt med samhällsekonomiskt motiverat, men det kan finnas projekt där andra överväganden är avgörande för att en väg eller järnväg ska byggas. Det kan finnas objekt där den samhällsekonomiska kalkylen inte fångar alla nyttor och kostnader fullt ut och därmed behövs en mer övergripande transportpolitisk bedömning göras. Exempel på nyttor som ny transportinfrastruktur bör bidra till är att investeringar bidrar till förbättrad tillgänglighet, avlastning av befintligt vägnät, ökad kapacitet för godstransporter eller ökad redundans i det nationella transportsystemet. Projekt som har aktualiserats under senare år är projekt som kan anses ha betydelse för försörjningsberedskap eller försvarsstrategi, i linje med Sveriges ökade säkerhetspolitiska åtaganden.

En annan central aspekt är möjligheten att utforma stabil intäktsmodell. För att externa finansiärer ska vara villiga att gå in i projekt krävs att framtida intäkter kan estimeras med rimlig precision. Detta är särskilt viktigt i fall där finansieringen är beroende av brukaravgifter. Om dessa intäkter är osäkra bör istället ersättningsmodeller som bygger på tillgänglighetsersättning övervägas, där den offentliga sektorn garanterar ersättning under projektets driftsfas, vilket i sin tur minskar projektets intäktsrisk.

En viktig faktor är att projektet också attraherar intresse från marknadsaktörer, såsom byggföretag, infrastrukturfonder, långivare och andra privata investerare. Det bör finnas en tydlig

kommersiell logik och en struktur som möjliggör för dessa aktörer att bidra med kapital, kompetens och riskhanteringsförmåga. Projekt som erbjuder långsiktiga och stabila avkastningsmöjligheter är särskilt attraktiva för pensionsfonder och liknande investerare.

För att ett projekt ska vara lämpligt för alternativ organisering krävs även att upphandlings- och genomförandeprocessen kan organiseras så att den stödjer tydlig riskfördelning. Risker bör i största möjliga mån tilldelas den part som har bäst förutsättningar att hantera dem. Exogena risker, som exempelvis lagstiftningsförändringar eller konjunkturförändringar, bör bäras av staten eller den upphandlande myndigheten, medan endogena risker, såsom byggkostnader, tidsplaner och tekniska lösningar, med fördel kan hanteras av projektbolaget. En effektiv riskallokering bidrar till att minska den totala riskpremien och därmed projektets totala finansieringskostnad.

Slutligen bör det även vara möjligt att konkurrensutsätta projektet på ett sätt som attraherar flera anbudsgivare, vilket skapar förutsättningar för goda affärvillkor och ett effektivt genomförande. Projekt med lägre komplexitet och låga inträdeshinder tenderar att locka fler kvalificerade aktörer, vilket stärker incitamenten till tids- och kostnadseffektivitet.

Sammanfattningsvis kan alternativ finansiering och organisering av transportinfrastruktur, rätt utformat bidra till att öka tids- och kostnadseffektiviteten, möjliggöra större investeringar och bidra till innovativa lösningar. Samtidigt kräver dessa modeller noggrann utformning, upphandling, kontroll och insyn för att säkerställa att de uppfyller breda samhällsintressen. Valet av modell bör alltid utgå från projektets karaktär, dess samhällsekonomiska betydelse och de finansiella förutsättningarna.

Ovan genomgång är teorin, men vad vet vi om hur det fungerar i praktiken. Denna typ av modeller har tillämpats över hela världen och det finns givetvis både bra och dåliga utfall. Modellerna har också tillämpats i länder med olika förutsättningar.⁵ Ur ett svenskt perspektiv är de nordiska erfarenheterna av särskild betydelse. I nästa kapitel tittar vi närmare på erfarenheter från Norge och Danmark.⁶

4. Hur fungerar det i Norge?

I Norge används alternativ finansiering och organisering (I Norge kallas det Offentlig-Privat Samverkan, OPS) som ett alternativt genomförandeformat för transportinfrastrukturprojekt, och modellen har fått en tydlig struktur både vad gäller beslutsprocess, upphandling, genomförande och uppföljning. OPS infördes i början av 2000-talet med syftet att öka effektiviteten i genomförandet av vägprojekt och utnyttja privat kompetens och kapital. Totalt har fyra projekt byggts färdigt och befinner sig i förvaltningsfasen. Två projekt håller på att byggas. I Norge talar man om fas 1 och fas 2. Fas 1 projekten handlades upp och började byggas under 00-talet. Det första fas 2 projektet började byggas 2015.

- **Fas 1: Färdigbyggda**
 - E39 Klett–Bårdshaug (öppnade 2005, koncession 2030),
 - E39 Lyngdal–Flekkefjord (öppnade 2006, koncession till 2031)

⁵ En bra sammanställning av erfarenheter av OPS-projekt i ett stort antal länder är Clegg mfl (2024)

⁶ Avsnittet baseras dels på Bergström och Bengtsson (2024) och ett pågående forskningsprojekt om nordiska erfarenheter av alternativ finansiering och organisering som författaren tillsammans med LTH och Avdelningen för Fastighetsvetenskap ansvarar för. När det gäller norska erfarenheter kan även Wondimu mfl (2024) rekommenderas.

- E18 Grimstad–Kristiansand (öppnade 2009, koncession till 2034)
- **Fas 2: Färdigbyggt**
 - RV. 3/25 Løten – Elverum (öppnade 2020, koncesion till 2040)
- **Fas 2: Pågående projekt**
 - Rv. 555 Sotrasambandet
 - E10/rv. 85 Tjeldsund–Gullesfjordbotn–Langvassbukt

OPS-projekt i Norge initieras genom beslut i Stortinget, och projekten måste ingå i den nationella transportplanen (NTP) för att godkännas. OPS används främst vid större vägprojekt där privata aktörer ansvarar för projektering, byggnation, finansiering, drift och underhåll under en lång koncessionsperiod, vanligtvis cirka 25 år. Finansieringen sker huvudsakligen genom privat kapital och via t ex Nordiska och Europeiska investeringsbankerna (NIB och EIB). Projektbolaget får betalt av staten via en tillgänglighetsbaserad ersättning. Denna modell innebär att ersättningen inte är kopplad till trafikvolym utan till att vägen är öppen, säker och håller avtalad kvalitet. Det innebär också att staten behåller efterfrågerisken medan projektbolaget bär risken för genomförande och drift.

Upphandlingsprocessen präglas av konkurrenspräglad dialog, där potentiella leverantörer engageras tidigt. Förprojektering, kvalitetsgranskning (enligt norsk projektmodell: KVV, KS1 och KS2) och omfattande marknadsdialoger genomförs innan formell upphandling inleds. Under upphandlingsfasen sker flera steg av kvalificering, dialog, anbudsförfarande och förhandling, vilket syftar till att säkerställa god förståelse mellan parterna och en balanserad riskfördelning. I senare projekt (fas 2) har modellen justerats, bland annat med införande av "milestone payments", där en större del av ersättningen betalas ut när vägen står färdig, vilket minskar kapitalkostnader och ger incitament till snabb färdigställning.

Under bygg- och driftsfasen är det privata projektbolaget ansvarigt för uppföljning av vägens status, och incitament skapas genom bonussystem samt möjligheten att få ersättning tidigare om vägen öppnas före utsatt tid. Statens Vegvesen (SVV) följer upp projekten via en särskild OPS-enhet som säkerställer att avtal följs, driftstandard upprätthålls och vägen håller avtalad kvalitet vid koncessionens slut.

De övergripande effekterna och lärdomarna från de norska OPS-projekten visar på en rad positiva erfarenheter men också på utmaningar och förbättringsområden som är relevanta för framtida tillämpningar av modellen.

En första central lärdom rör genomförandetiden. OPS-projekt i Norge har i regel haft kortare byggtid än traditionella offentliga projekt. Detta förklaras bland annat av att ersättningar till projektbolagen är kopplade till att vägen är färdigställd och tillgänglig, vilket ger starka incitament att färdigställa projekten snabbt. I senare projekt har även införandet av så kallade milestone-betalningar – där en större del av ersättningen utgår vid färdigställande – ytterligare stärkt dessa incitament.

Vad gäller kvalitet bedöms den vara god efter färdigställandet, även om ingen slutlig överlämning ännu har ägt rum. Den särskilda enheten inom Statens Vegvesen (SVV) som ansvarar för uppföljning av OPS-kontrakten har lyft fram kontinuerlig dialog och uppföljning som avgörande för att hantera förändringar och undvika konflikter under driftsfasen. Projektbolagen har också visat ett aktivt intresse för att upprätthålla avtalad standard fram till koncessionens slut.

I fråga om kostnadseffektivitet har OPS-projekten inte alltid inneburit lägre byggkostnader än traditionella modeller. Dock har flera projekt hållit sig inom budget eller till och med understigit

den, medan vissa har haft mindre överskridanden som förklarats med svåra markförhållanden. Ett fall där en underleverantör gick i konkurs illustrerar också vikten av att leverantörer har tillräcklig finansiell och teknisk kapacitet.

När det gäller riskfördelningen i OPS-projekten har projektbolagen har burit risker kopplade till byggande och drift, medan SVV har tagit ansvar för efterfrågerisker samt politiska och regulatoriska risker. Vissa risker, såsom inflationsrisker, har delats mellan parterna. Denna riskfördelning har främjat tydlighet och ansvarstagande.

Finansieringskostnaderna har varit något högre i OPS-projekt jämfört med statlig upplåning. Dock har ersättningsmodeller som tillgänglighetsersättning och milestone-betalningar bidragit till att minska risker och därmed sänka kapitalkostnader.

Innovationsgraden i OPS-projekten har varit blandad. Vissa projekt, som Rv. 3/25, har inneburit praktiska förbättringar i utformning och genomförande. Samtidigt upplevs regelverk och finansiärers försiktighet som hämmande för mer tekniskt djärva innovationer. För att öka innovationsutrymmet behöver beställare tydliggöra önskemål om detta i upphandlingsunderlagen.

En annan viktig aspekt rör projektorganisation och kompetens. SVV:s beställarorganisation har hållits relativt liten och ofta med stöd av externa experter inom juridik och finansiering.

Projektens storlek och karaktär har också visat sig påverka genomförandet. Mindre projekt tenderar att locka fler anbudsgivare och innebära lägre risker, medan större och mer komplexa projekt kräver särskilda anpassningar i riskfördelning och kravställning. Greenfieldprojekt, där få externa faktorer påverkar genomförandet, är också att föredra i och med att de i normalfallet är mindre riskfyllda.

Noggranna förberedelser är avgörande för framgångsrika OPS-projekt. Detta inkluderar rättsliga tillstånd, detaljplaner och marktillgång. Erfarenhet visar också att tidig dialog med leverantörer, internationell marknadsföring och tydlig projektpipeline är viktiga för att skapa marknadsintresse.

I upphandlingsfasen har dialog och förhandling varit framträdande inslag. Denna metod har visat sig minska osäkerheter, främja realistiska anbud och påskynda projekten. Ersättning till icke-vinnande anbudsgivare (så kallad "losers' fee") kan bidra till ökad konkurrens.

OPS-projektens struktur, där ersättning är kopplad till färdigställande och kvalitet, skapar starka incitament att leverera effektivt. Bankerna spelar här en viktig kontrollroll eftersom de inte har någon direkt uppsida men däremot riskerar kreditförluster.

Drift- och överlämningsfasen ställer krav på tydliga uppföljningsmekanismer. SVV:s särskilda OPS-enhet följer upp driftstatus och förbereder överlämnandet flera år i förväg. Detta arbete syftar till att säkerställa att anläggningen håller avtalad standard vid koncessionens slut.

Avslutningsvis är ett framträdande drag i den norska modellen dess betoning på lärande. Ett exempel på detta är det statligt finansierade Concept-programmet vid NTNU som fungerar som oberoende utvärderare och kunskapskälla av olika statliga satsningar, inklusive OPS-projekten.

5. Danska modellen

Alternativa finansierings- och organisationsmodeller för transportinfrastruktur i Danmark är generellt sett sällsynta, både historiskt sett och i nutiden. Ett exempel är ett vägprojekt som genomfördes i samverkan mellan Vejdirektoratet, ansvarig för statliga vägar i Danmark, och konsortiet Kliplev Motorway Group (KMG). Mellan 2009 och 2012 fick konsortiet i uppdrag att planera och bygga en 25 km lång ny motorväg mellan Kliplev och Sønderborg samt ansvara för vägens drift under 30 år.

Danmarks framsteg inom området är främst förknippade med megaprojekt som omfattar broar och tunnlar för att förbinda större öar och skapa kopplingar till Sverige och Tyskland. Dessa projekt hanteras av det statliga bolaget Sund & Bælt Holding A/S. Bolaget har idag, via dotterbolag som Öresundsbrobolaget, ansvaret för drift och underhåll av både Stora Bältbron och Öresundsbron samt för konstruktionen av den framtida Fehmarn Bält-tunneln mellan Danmark och Tyskland. Dessa projekt finansieras genom en modell med statsgaranti för lån, kompletterad med användaravgifter. Bygg- och underhållsarbeten utförs av privata entreprenörer som handlas upp av de olika dotterbolagen.

Stora Bältbron, som är en motorvägs- och järnvägsförbindelse mellan Fyn och Själland, byggdes över en period på 10 år och öppnade för trafik mellan 1997 och 1998. Den nya modellen valdes på grund av avsaknad av (traditionell) finansiering vid tillfället. Öresundsbron, byggd mellan 1991 och 2000, följde samma modell och involverade ett konsortium ägt till lika delar av den danska och svenska staten. Båda projekten har betraktats som framgångsrika.⁷

6. Val av genomförandemodell – Norska eller danska modellen?

Om det finns behov av ny väg eller järnväg är frågan vilken genomförandemodell som ska väljas? Är det mer ändamålsenligt med traditionell upphandling eller kan det vara motiverat att tillämpa en alternativ genomförandemodell. Om det senare alternativet bedöms som det mest ändamålsenliga kan, som har framgått ovan, olika varianter på alternativ finansiering och organisering väljas.

Vissa projekt är mer komplexa och riskfyllda än andra projekt. Denna typ av projekt är marknaden ofta mindre intresserad av att genomföra alternativt kommer att kräva en hög riskpremie. För riskfyllda projekt kan det vara motiverat att tillämpa en mer offentlig variant av alternativt genomförande. Vi kallar denna modell för den ”danska modellen”.

För projekt där riskerna är mer hanterbara kommer det att finnas ett större marknadsintresse och genom riskreducerande åtgärder (t ex tillgänglighetsersättning istället för brukaravgifter, delbetalningar osv) kan riskpremien hållas ner och därmed inte tränga ut de effektivitetsvinster som kommer med alternativ finansiering och organisering. Vi kallar detta alternativ för ”norska modellen”.

Många infrastrukturinvesteringar är dock stora och komplexa och är därmed också högriskprojekt (vilket t ex ofta är fallet med järnvägsprojekt eller stora komplexa tunnelprojekt)

⁷ Se källförteckning för länkar till beskrivning av Sund & Bælt

och därmed ofta mindre intressanta för privata aktörer. Samtidigt finns det mycket som talar för att modeller där projektbolag tar långsiktigt ansvar för att både bygga och förvalta kan ge upphov till effektivitetsvinster. Det finns således anledning att även öppna upp för mer offentliga former av alternativ finansiering och organisering. Öresundsbron och de stora bro- och tunnelprojekten i Danmark är illustrativa exempel. En av de främsta fördelarna med detta upplägg är att det möjliggör en tydlig ansvarsfördelning inom projektet och främjar ett långsiktigt helhetsperspektiv. Genom att samma aktör ansvarar för såväl byggnation som underhåll skapas incitament för att leverera hållbara lösningar och god kvalitet över tid. Vidare kan ett offentligt projektbolag styras mer affärsmässigt än en traditionell myndighetsorganisation, vilket ger större handlingsfrihet i frågor som rör genomförande, resurssättning och upphandling. En annan viktig fördel är att modellen möjliggör en viss budgetflexibilitet, exempelvis genom lånefinansiering med statlig garanti. Detta innebär att projekt kan genomföras även när det saknas utrymme i ordinarie investeringsplaner. Samtidigt bibehålls relativt låga finansieringskostnader, eftersom upplåning kan ske till statliga villkor, vilket kan bidra till lägre finansieringskostnader jämfört med helt privatfinansierade projekt.

Om projekten har en mer hanterbar riskprofil kan det dock vara mer motiverat att prova de modeller som har tillämpats i Norge, d v s Trafikmyndigheten handlar upp privata projektbolag som får ta ansvar för att bygga och förvalta under relativt lång tid. För att få ner risken används tillgänglighetsersättning, delbetalningar och andra riskreducerande metoder. Denna typ av modell lämpar sig troligtvis mer för avgränsade vägprojekt, motsvarande de vägprojekt som har genomförts i Norge.

7. Alternativt genomförande - Möjliga objekt i Sverige

Syftet med detta avsnitt är att primärt identifiera projekt med hanterbar risk, d v s projekt där den ”norska modellen” kan vara ett ändamålsenligt alternativ. Det finns flera skäl till detta. Ett är att regeringen, Trafikverket och andra berörda aktörer behöver ”träna” på projekt som är hanterbara vad gäller storlek och komplexitet och därmed projektens risknivå. Alternativa genomförandeformer är relativt komplexa och ska de användas i större utsträckning i framtiden finns det anledning att börja med just mer hanterbara projekt. Detta utesluter inte att större och mer komplexa projekt också organiseras med alternativ finansiering och organisering.⁸ Då dessa projekt ofta tar lång tid att förbereda talar det också för att mer hanterbara projekt kan vara en bättre start. Ett tredje skäl är att det är viktigt att skapa marknadsintresse. Om projekt som ska upphandlas är för stora och riskfyllda kommer marknadsintresset och därmed konkurrensen att vara lägre, vilket ökar risken för ett sämre utfall.

I figur 1 har några potentiella vägobjekt som bedömts skulle kunna genomföras med alternativ finansiering och organisering lyfts fram. Några av dem torde lämpa sig för den ”Norska modellen”. Några är intressanta, men behöver utredas närmare. Ett objekt bör troligtvis organiseras i linje med den ”Danska modellen”. Det finns troligtvis fler projekt som lämpar sig

⁸ Då det primära syftet med rapporten är att peka på vägprojekt där alternativ finansiering och organisering skulle kunna tillämpas berörs inte järnvägsprojekt. Det finns dock flera järnvägsprojekt som, om de kommer att genomföras, skulle kunna läggas i separata projektbolag liknande den danska modellen. Projekt som ny järnväg Göteborg-Borås, 4-spår Hässleholm-Lund, järnväg mellan Oslo-Stockholm (OS 2.55) är intressanta objekt.

för alternativa genomförandeformer, inte minst finns det en hel del järnvägsprojekt. De senare är inte i fokus i denna rapport.⁹

Fokus i denna rapport är primärt på vägprojekt och en övergripande bedömning är att många vägprojekt som är utpekade i den nationella planen är relativt små och därmed mindre lämpliga för alternativa upplägg. En slutsats kan vara att det är så verkligheten faktiskt ser ut. Det svenska vägnätet är relativt väl utbyggt och de insatser som behöver göras är mer av ”trimningskaraktär”.

En alternativ slutsats är det dels framgent kommer att finnas fortsatt stora behov av modernisering och framtidssäkring och således finns det även behov av större insatser i framtiden även om dessa inte har lyfts fram i den nuvarande nationella planen. Dels att det kan finnas anledning att överväga att skapa större projekt genom att slå ihop flera mindre delprojekt för att på så sätt skapa större marknadsintresse, men kanske också bejaka effektivare genomförande genom att dra nytta av stordriftsfördelar i genomförandet. Det bör i detta sammanhang också betonas att det krävs en djupare analys om Trafikverket och regeringen har för avsikt att satsa på alternativ finansiering och organisering av ett antal objekt.

⁹ Trafikverket har nyligen fått i uppdrag att tittar närmare på möjliga objekt och utredningen ska presenteras under hösten 2025. Kraven regeringen ställer är att alternativa modeller ska leda till snabbare och mer kostnadseffektivt genomförande eller att fler projekt kan genomföras inom en viss tidsram än vad som annars hade varit fallet. Se regeringens Infrastrukturproposition *Vägen till en pålitlig transportinfrastruktur – för att hela Sverige ska fungera*, Prop. 2024/25:28

Figur 1. Exempel på objekt som skulle kunna genomföras med alternativ genomförandemodell

Pröva "norska modellen"	Genomförandemodell
Förbifart Örnsköldsvik	DBFOM, TE, AVBET, (ev tunnelavgift till staten)
Förbifart Skellefteå	DBFOM, TE, AVBET, (ev tunnelavgift till staten)
Tvärförbindelse Södertörn	DBFOM, TE, AVBET
Utred/överväg "norska modellen"	
Bro till Orust	DBFOM, TE, AVBET, (ev broavgift till staten)
Bro över Gullmarsfjorden	DBFOM, TE, AVBET, (ev broavgift till staten)
E4 Kongberget-Gnarps	DBFOM, TE, AVBET
Rv 40 Skogslid - Haga	DBFOM, TE, AVBET
Samlat grepp längs E4 upp mot Skellefteå	DBFOM, TE, AVBET
Samlat grepp kring E22 i Kalmar, Blekinge, Skåne	DBFOM, TE, AVBET
Utred/överväg "danska modellen".	
Östlig förbindelse	DBFOM, Statligt projektbolag, TE plus kompletterande tunnelavgift, AVBET. Kompletterande medfinansiering från stat, region, kommun.

Anm 1. Länkar till rapporter och analyser av flera av ovan projekt återfinns i litteraturförteckningen. **Anm 2.** DBFOM står för att projektbolag tar ansvar för Design – Build – Finance – Operate - Maintain. TE står för Tillgänglighetsersättning. AVBET innebär att delar av objekt betalas av vid färdigställande och delar av ersättning betalas ut under kontraktperioden. Ev bro/tunnelavgift innebär att det troligtvis går att ta ut särskild avgift för de som använder anläggningen, t ex som en broavgift. Intäkten går direkt till staten, som använder den för att delvis betala för anläggningen.

Bland vägprojekten kan förbifarter i Skellefteå och Örnsköldsvik lyftas fram. *Förbifart Örnsköldsvik* syftar till att bygga en tunnel väster om Örnsköldsvik och ska bidra till att förbättra tillgängligheten och trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter i Örnsköldsvik. Även trafik på E4 ska ges ökad tillgänglighet, framkomlighet och trafiksäkerhet samtidigt som boendemiljön förbättras i staden. Den totala kostnaden bedöms till ca 2,5 miljarder kronor

Förbifart Skellefteå är ett annat intressant objekt. Idag måste Trafiken längs E4 i nord-sydlig riktning passera älven på Viktoriabron (E4:an), vilket leder till stora trafikmängder på E4:an genom staden. De stora trafikmängderna genom centrum medför att små störningar i trafiken kan medföra långa köer. Söderifrån. Trafikmängderna medför även bullerstörningar och höga halter av kvävedioxid. Situationen medför även trafiksäkerhetsproblem. Den planerade åtgärden syftar till att leda om trafiken om befintlig E4 i Skellefteå och består av nivå 2019-06 och består av ny väg samt en bro över Skellefteå älv. Projektet bedöms kosta 1,4 mrd.kr.

Projekten har karaktäristika som gör dem lämpliga för alternativ finansiering och organisering. Det är avgränsade projekt och de är lagom stora för att vara intressanta för marknaden. Projekten är även samhällsekonomiskt motiverade och bidrar även till att förbättra de båda städernas miljö i de centrala delarna. Båda projekten borde kunna läggas upp på ett liknande sätt som de norska vägprojekten, d v s ett projektbolag upphandlas som därefter bygger och förvaltar vägen. Lämplig ersättningsmodell är tillgänglighetsersättning. Det kan finnas utrymme för någon form av brukaravgift, t ex en tunnelavgift (Örnsköldsvik) och en broavgift (Skellefteå). Denna bör troligtvis inte kopplas till projektbolagets ersättning i o m att efterfrågerisken ökar i projektet och därmed projektbolagets finansieringskostnader. Brukaravgiften kan istället ses som en potentiell intäkt för staten. Båda projekten bidrar även till att centrala delar av de båda städerna blir attraktivare då trafiken dras utanför staden. Detta bör leda till stigande fastighetsvärden. Hur och om dessa värden ska användas kräver särskild utredning, men är en möjlighet. Det har även talats om en förbifart förbi Härnösand som liknar ovan projekt. Detta objekt har dock inte utvärderats.

Tvärförbindelse Södertörn är ett annat intressant projekt som har sin bakgrund i att infrastrukturnätet inom Södertörn har betydande brister, särskilt i öst-västlig riktning där vägnätet inte är utformat för klara stora resandeflöden. Väg 259 är idag hårt belastad med låg tillgänglighet och framkomlighet. Den tunga trafiken på sträckan är idag betydande. Syftet med *Tvärförbindelse Södertörn* är en förbättrad vägförbindelse för motorfordon och cykel som ger förutsättningar för säkra, effektiva och hållbara resor och transporter över Södertörn från E4/E20 till riksväg 73 via Flemingsberg. *Tvärförbindelsen* ska stärka sambanden mellan de regionala stadskärnorna Kungens kurva-Skärholmen, Flemingsberg och Haninge centrum så att förutsättningarna för regional utveckling förbättras. *Tvärförbindelsen* ska möjliggöra effektiv och pålitlig kollektivtrafik med korta och förutsägbara restider. *Tvärförbindelsen* ska vara primärt stråk för tung trafik och primärled för farligt gods. *Tvärförbindelsen* bedömdes i den samhällsekonomiska bedömning som gjordes 2021 kosta drygt 15 miljarder kronor och samhällsekonomiskt motiverad. Senare bedömningar har höjt kostnaden och finansieringen är också oklar. I skrivande stund håller Trafikverket på att göra nya bedömningar och en särskild utredare har tillsatts för att ta ett helhetsgrepp kring infrastrukturen i Stockholm.

Tvärförbindelse Södertörn är intressant ur ett alternativt genomförandeperspektiv. Projektet är relativt avgränsat. Det är ett projekt där tidseffektivitet är av vikt i o m att det är många som påverkas negativt av den trafiksituation som råder idag. I stockholmsregionen är ”kostnaden för att vänta” extra stor. Då projektet också har drabbats av bedömda kostnadsökningar bör ett genomförande där kostnadseffektivitet är prioriterat vara önskvärt. En möjlig utmaning med projektet är att det är relativt stort, vilket skulle kunna begränsa marknadsintresset. För att säkerställa intresse krävs marknadsföring och även ett upplägg som gör det intressant för möjliga aktörer. Av vikt är att säkerställa att projektets risker inte är för stora. För att sänka risken kan staten betala av vägen i takt med att den blir klar (sk milestone payments). Ersättning till projektbolaget bör utformas som en tillgänglighetsersättning, vilket också bidrar till att sänka risken och därmed finansieringskostnaderna.

Det finns även en rad andra potentiell projekt som lämpar sig för alternativa genomförandeformer, men där det krävs mer omfattande analys än vad som finns utrymme att göra inom ramen för denna rapport. Två som kan vara intressanta är de är *dels en fast förbindelse mellan fastlandet och Orust dels över Gullmarsfjorden*. Dessa två objekt är intressanta för att de är broar och därmed är tydligt avgränsade. Om broarna bedöms som intressanta att bygga lämpar de sig för alternativ finansiering och organisering. En fördel med broar är att det ofta går att ta ut en broavgift för att på så sätt få till extra medfinansiering.

Ett annat intressant projekt är *E4 Kongsberget-Gnarps* som Trafikverket planerar att bygga om till mötesfri 2+1 väg med mitträcke. Detta är den sträcka mellan Stockholm–Sundsvall som ännu inte byggts om till mötesseparerad väg. Sträckan är olycksdrabbad med tvära kurvor, backar och krön och Trafikverkets plan är att bygga om vägen i ny sträckning via västra Harmånger. Att bygga om vägen i befintligt läge skulle medföra stora intrång på alla omkringliggande fastigheter. Hastigheten kommer att bli 110 km/h med ett separat vägnät för långsamtgående fordon, fotgängare och cyklister. Ur ett alternativt genomförandeperspektiv är det en relativt väl avgränsad vägsträcka där en norsk modell bör kunna användas.

Ett ytterligare projekt som kan vara intressant är Rv40 Skogslid-Haga (delar av riksväg 40 väster om Jönköping). Projektet bedöms kosta ca 1,4 miljarder kronor och det har enligt den samlade effektbedömningen ett positivt NNK. Syftet med vägen är att förbättra framkomlighet och trafiksäkerhet samt att på sikt få genomgående motorvägsstandard på väg 40 mellan Göteborg och Jönköping och därmed på hela sträckan Göteborg - Stockholm. Förslag till åtgärd Utbyggnad till motorväg, en mindre del ny sträckning. Två nya trafikplatser och mindre ombyggnad av befintlig trafikplats vid Hedenstorp. Även detta är ett relativt avgränsat projekt som skulle kunna lämpa sig för en ”norsk modell”.

Ur ett alternativt genomförandeperspektiv är en utmaning när det gäller väginvesteringar att de objekt som finns med i den nationella planen ofta är ett stort antal delprojekt längs viktiga stråk. De enskilda delprojekten är ofta för små för att lämpa sig för alternativ finansiering och organisering. En möjlig väg framåt skulle kunna vara att paketera flera av åtgärderna i större paket. En fördel med detta skulle också vara att de OH-kostnader och startupp-kostnader som kännetecknar alla projekt kan slåss ut på ett större antal delprojekt. Två möjliga exempel på detta skulle kunna vara på *E22:an i Kalmar och Blekinge län* samt på *E4:an söder om Skellefteå*. För denna typ av projekt kan det även finnas anledning att utreda om det kan vara ändamålsenligt att skilja på drift och underhåll. Med drift avses t ex snöröjning och med underhåll t ex beläggningsarbeten. Då det finns upphandlade leverantörer för att sköta driften kan dessa troligen få fortsätta med detta, medan underhållsarbetet läggs på det projektbolag som får ansvar för att genomföra de olika delprojekten.

Längs E22:an i Blekinge och Kalmar finns ett antal projekt som skulle kunna vara intressanta att paketera till en större helhet. Givetvis behöver en modell av detta slag analyseras närmare. Några av de åtgärder som har identifierats längs E22:a är.

- E22, Björketorp–Nättraby: Planerad ny- och ombyggnad av 11 km motorväg med nya trafikplatser och lokalvägar för att förbättra framkomlighet och trafiksäkerhet. Byggstart planeras till 2027.
- E22, Gladhammar–Verkeback: Planerad ombyggnad till mötesfri väg med mitträcke samt förbättring av korsningspunkten mellan väg 40 och E22 för ökad trafiksäkerhet och framkomlighet. Byggnation planeras mellan 2029 och 2032
- E22, Nygård–Gladhammar: Ombyggnad till mötesfri väg med mitträcke för att öka trafiksäkerheten och framkomligheten. Planerad byggstart är mellan 2023 och 2026.
- E22 förbi Bergkvara. Bygga om E22 till en mötesfri väg med mitträcke, som går förbi Bergkvara istället för rakt igenom samhället.
- Det finns även en del projekt i Skåne som ev också skulle kunna adderas till ett större paket (t ex trafikplatser och nya anslutningar vid Lund samt motorvägsutbyggnad vid Hörby Norra).

Ett annat stråk är E4:an söder om Skellefteå där det finns ett stort antal delprojekt som eventuellt tillsammans skulle kunna slås ihop till en större helhet. Eventuellt har några av delprojekten troligtvis kommit för långt i planering och upphandling för att kunna paketeras om till ett större

paket. Men även dessa delprojekt kan fungera som exempel på att det kan vara intressant och effektivitetshöjande att skapa större paket.

- E4 Gumboda–Grimsmark: Planering pågår för ombyggnad av denna cirka 15 km långa sträcka till mötesfri 2+1-väg med mitträcke och omkörningssträckor. Vägen breddas från 9 till 14 meter. Byggstart planeras till 2025
- E4 Broänge–Daglösten: Planering pågår för ombyggnad av denna cirka 13 km långa sträcka till mötesfri 2+1-väg med mitträcke och omkörningssträckor. Vägen breddas från 9 till 14 meter. Byggstart planeras till slutet av 2026
- E4 Daglösten–Ljusvattnet: Planering pågår för ombyggnad av denna sträcka till mötesfri 2+1-väg med mitträcke och omkörningssträckor. Vägen breddas från 9 till 14 meter. Preliminär byggstart är satt till 2029.
- E4 Grimsmark–Broänge: Planerad ombyggnad till mötesfri 2+1-väg med mitträcke och omkörningssträckor. Projektet är för närvarande vilande i väntan på finansiering.
- E4 Ljusvattnet–Yttervik: Planerad ombyggnad till mötesfri 2+1-väg med mitträcke och omkörningssträckor. Projektet är för närvarande vilande i väntan på finansiering.

Östlig förbindelse – en justerad dansk modell kan vara en väg framåt

Ett väg/tunnelprojekt som har diskuterats under lång tid är *Östlig förbindelse*, dvs en tunnel från Nacka och under Saltsjön som kopplas ihop med norra länken och därmed skapar en östlig förbifart runt Stockholm. Projektet har aktualiserats på senare tid av bl a Stockholms Handelskammare och den utredare som regeringen nyligen har tillsatt ska även utreda om och hur det kan vara aktuellt att bygga tunneln.¹⁰ För att bygga och finansiera projektet har alternativ finansiering och organisering diskuterats som en möjlig väg framåt. Detta var även något som Sverigeförhandlingen övervägde och bl a togs en analys fram som baserades på erfarenheter från internationella PPP-tunnelprojekt.¹¹ Av rapporten framgår att internationella erfarenheter visar att OPS-modeller i regel fungerar väl och om det har uppstått ekonomiska problem, har det varit ansvariga projektbolag som har fått ta den ekonomiska risken. Rapporten konstaterar även att framgångsrika projekt kännetecknas av noggrann förberedelse, tydlig riskfördelning och väl avvägd konkurrens vid upphandling. Utredarna (WSP) skissar på två möjliga modeller.

- Hybridmodell: OPS-bolaget får ersättning genom en kombination av vägavgifter, eventuell tillgänglighetsersättning, intäktsgaranti samt andelar i mark med förväntad värdeökning. Risken delas mellan det offentliga och OPS-bolaget. En variant inkluderar ett statligt kapitaltillskott efter färdigställande för att minska behovet av garantier.
- Tillgänglighetsersättning: Det offentliga tar hela intäktsrisken och ersätter OPS-bolaget baserat på att vägen hålls öppen och fungerande. Även denna modell kan kompletteras med ett kapitaltillskott i takt med att tunneln färdigställs.

¹⁰ Stockholms Handelskammare har bl a föreslagit alternativ finansiering och organisering av Östlig Förbindelse, se [Ny rapport – Så kan Östlig förbindelse finansieras - Stockholms Handelskammare](#).

¹¹ Se WSP (2016). [Ny rapport om möjliga OPS-lösningar för Östlig förbindelse | Sverigeförhandlingen](#)

WSP:s slutsats är att en modell där hela intäktsrisken läggs på det privata OPS-bolaget inte är lämplig för Östlig förbindelse, men att vägavgifter (via trängselavgifterna som redan används i Stockholm) och markvärden kan utgöra viktiga inslag i finansieringen av tunneln.

En kompletterande rekommendation, utifrån den diskussion som vi har haft tidigare om för- och nackdelar med den norska respektive danska modellen, skulle vara att låta OPS-bolaget vara statligt ägt i o m att projektet är stort och komplext och därmed också förknippat med stora risker. Östlig förbindelse skulle i så fall organiseras mer som Öresundsbron och de stora danska infrastrukturprojekten. Fördelen med denna modell är att man skulle behålla de incitament som kommer med att ett projektbolag får långsiktigt ansvar för att bygga och förvalta, men samtidigt behåller samhället i större utsträckning kontrollen över en strategiskt viktig del av transportsystemet. Dessutom kan lånefinansieringen bli mindre kostsam i och med att det finns ett statligt ägande i bakgrunden.

Betalningen för tunneln kan troligen inte finansieras via en helt separat tunnelavgift då det dels är svårt att införa en avgift som eventuellt skiljer sig från övriga trängselavgifter, dels att den troligen behöver vara relativt hög om den ska generera tillräckliga intäkter. Ett mer framkomligt alternativ är troligtvis en mix av ordinarie trängselavgifter samt statlig, regional och kommunal medfinansiering. Även möjligheten att ta del av EU-medel bör prövas. Då de trafikala effekterna av Östlig förbindelse inte enbart gynnar de som bor närmast utan även får effekter i centrala Stockholm och även längre ut i Stockholms transportsystem bör eventuell medfinansiering troligtvis inkludera flera av kommunerna i Stockholm. Eventuellt kommer de trängselavgifter som tunneln genererar kunna stå för en stor del av den ”lokala medfinansieringen”. Detta är dock något som behöver utredas närmare.

8. Framtidens vägar kräver nya vägar

Sveriges transportinfrastruktur står inför stora utmaningar som kräver nytänkande både vad gäller investeringar och underhåll, men också finansiering och organisering. Erfarenheterna från Norge och Danmark visar att alternativa genomförandeformer – särskilt i form av offentlig–privat samverkan eller via statligt ägda projektbolag – kan bidra till ökad effektivitet, bättre resursanvändning och större investeringsutrymme.

För att möta framtidens behov bör Sverige stegvis och strategiskt pröva dessa modeller i hanterbara och tydligt avgränsade projekt, med syftet att bygga upp kapacitet, marknadsintresse och institutionellt lärande. Rätt utformade kan dessa modeller bli ett viktigt komplement till traditionella genomförandeformer och därmed bidra till ett mer hållbart, robust och konkurrenskraftigt transportsystem.

Framtidens vägar kräver nya vägar!

9. Källförteckning

Länkar till objekts som lyfts fram i rapporten

Objekt	Länk till analyser, utredningar
Förbifart Örnköldsvik	Förslag till åtgärd är en tunnel för E4 genom Åsberget. Samhällsekonomisk bedömning av projektet: VMI804 E4 Förbi Örnköldsvik, 210129
Förbifart Skellefteå	Planering pågår för en ny sträckning av E4 förbi Skellefteå för att förbättra tillgänglighet, framkomlighet och trafiksäkerhet. Projektering och samråd pågår under 2024–2027, med förväntad fastställd vägplan 2027 och preliminär byggstart 2029: www.trafikverket.se/vara-projekt/projekt-i-vasterbottens-lan/e4-forbifart-skelleftea/
Tvärförbindelse Södertörn	En 2 mil mötesfri motortrafikled och separat gång- och cykelväg från Kungens Kurva, via Flemingsberg, till Jordbro. Vi byter ut Vårbybroarna och breddar väg E4/E20. Väg 259, Tvärförbindelse Södertörn - www.trafikverket.se Utredare har fått i uppdrag att omförhandla avtal om Stockholms infrastruktur. Förhandlare ska omförhandla avtal om Stockholms infrastruktur och utreda finansiering av Östlig förbindelse - Regeringen.se
Bro Orust	https://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1889880/FULLTEXT01.pdf
Bro över Gullmarsfjorden	Om bakgrund till åtgärdsvalsstudie: Åtgärdsvalsstudier i Västra Götalands län - Bransch Analys genomförd av WSP: avs-gullmarsbron-sammanfattning-alla-delstudier-230608.pdf
E4 Kongberget-Gnarp	Trafikverket planerar att bygga om E4 mellan Kongberget–Gnarp till mötesfri 2+1 väg med mitträcke: E4, Kongberget–Gnarp, mötesfri väg i Nordanstigs kommun - www.trafikverket.se
Rv 40 Skogslid - Haga	Att förbättra framkomlighet och trafiksäkerhet samt att på sikt få genomgående motorvägsstandard på väg 40 mellan Göteborg och Jönköping och därmed på hela sträckan Göteborg - Stockholm. Förslag till åtgärd Utbyggnad till motorväg, en mindre del ny sträckning. Två nya trafikplatser och mindre ombyggnad av befintlig trafikplats vid Hedenstorp. VSY1805 Rv 40 Skogslid - Haga, 210615 Vägen kommer utformas för hastigheten 120 km/h men eftersom det är osäkert om det blir så bygger den samlade effektbedömningen att skyltad hastighet blir 110 km/h. Väg 40 är nationell stamväg och är en viktig förbindelse mellan Göteborg och Jönköping men utgör även ett huvudstråk för trafik mellan Göteborg och Stockholm. Den aktuella delen har en viktig funktion för långväga godstransporter och arbetspendling. Väg 40 är motorväg förbi Ulricehamn. Resterande del till Jönköping är mötesfri landsväg med betydande brister i trafiksäkerhet, framförallt i korsningar. Sträckan närmast Jönköping, Göteborgsbacken, har stora brister i kapacitet och trafiksäkerhet.

Samlat grepp längs E4 upp mot Skellefteå	E4 Gumboda–Grimsmark: Planering pågår för ombyggnad av denna cirka 15 km långa sträcka till mötesfri 2+1-väg med mitträcke och omkörningssträckor. Vägen breddas från 9 till 14 meter. Byggstart planeras till 2025. www.trafikverket.se/vara-projekt/projekt-i-vasterbottens-lan/e4-gumboda-grimsmark-motesfri-vag/ E4 Broänge–Daglösten: Planering pågår för ombyggnad av denna cirka 13 km långa sträcka till mötesfri 2+1-väg med mitträcke och omkörningssträckor. Vägen breddas från 9 till 14 meter. Byggstart planeras till slutet av 2026. www.trafikverket.se/vara-projekt/projekt-i-vasterbottens-lan/e4-broange-daglosten/ E4 Daglösten–Ljusvattnet: Planering pågår för ombyggnad av denna sträcka till mötesfri 2+1-väg med mitträcke och omkörningssträckor. Vägen breddas från 9 till 14 meter. Preliminär byggstart är satt till 2029. www.trafikverket.se/vara-projekt/projekt-i-vasterbottens-lan/e4-daglosten-ljusvattnet-motesfri-vag/ Vilande projekt (i väntan på finansiering): E4 Grimsmark–Broänge: Planerad ombyggnad till mötesfri 2+1-väg med mitträcke och omkörningssträckor. Projektet är för närvarande vilande i väntan på finansiering. www.trafikverket.se/vara-projekt/projekt-i-vasterbottens-lan/e4-grimsmark-broange/ E4 Ljusvattnet–Yttervik: Planerad ombyggnad till mötesfri 2+1-väg med mitträcke och omkörningssträckor. Projektet är för närvarande vilande i väntan på finansiering. www.trafikverket.se/vara-projekt/projekt-i-vasterbottens-lan/e4-ljusvattnet-yttervik-motesfri-vag/
Samlat grepp kring E22 i Kalmar, Blekinge och Skåne	Blekinge län: Alla projekt längs E22 i Blekinge. E22 genom Blekinge - www.trafikverket.se E22, Björketorp–Nättraby: Planerad ny- och ombyggnad av 11 km motorväg med nya trafikplatser och lokalvägar för att förbättra framkomlighet och trafiksäkerhet. Byggstart planeras till 2027. www.trafikverket.se/vara-projekt/projekt-i-blekinge-lan/e22-motorvagsutbyggnad-mellan-trafikplats-ronneby-ost-och-nattraby/ Kalmar län: Alla projekt längs E22 i Kalmar. https://www.trafikverket.se/vara-projekt/alla-strak/e22-genom-kalmar/ E22, Gladhammar–Verkeback: Planerad ombyggnad till mötesfri väg med mitträcke samt förbättring av korsningspunkten mellan väg 40 och E22 för ökad trafiksäkerhet och framkomlighet. Byggnation planeras mellan 2029 och 2032. www.trafikverket.se/vara-projekt/alla-strak/e22-genom-kalmar/ E22, Nygård–Gladhammar: Ombyggnad till mötesfri väg med mitträcke för att öka trafiksäkerheten och framkomligheten. Planerad byggstart är mellan 2023 och 2026. www.trafikverket.se/vara-projekt/alla-strak/e22-genom-kalmar/

	E22 förbi Bergkvara. Bygga om E22 till en mötesfri väg med mitträcke, som går förbi Bergkvara istället för rakt igenom samhället. https://www.trafikverket.se/vara-projekt/projekt-i-kalmar-lan/e22-forbi-bergkvara/ Region Skåne: Det finns en del projekt i Skåne (t ex trafikplatser och nya anslutningar vid Lund samt motorvägsutbyggnad vid Hörby Norra). https://www.trafikverket.se/vara-projekt/alla-strak/e22-genom-skane/
Östlig förbindelse	Österleden, Stockholm – Wikipedia Utredare har fått i uppdrag att omförhandla avtal om Stockholms infrastruktur. Förhandlare ska omförhandla avtal om Stockholms infrastruktur och utreda finansiering av Östlig förbindelse - Regeringen.se

Övrig litteratur

Bergström et al (2019). Aktiv ägarstyrning av transportinfrastruktur – en framkomlig väg? Working paper. LTH/Fastighetsvetenskapliga avdelningen. <https://portal.research.lu.se/en/projects/alternative-financing-and-organization-of-transport-infrastructure>

Bergström, F (2024). Lyft infrastrukturen: Om hur privat kapital och kompetens kan bidra till att framtidssäkra infrastrukturen? Rapport åt Almega. [Rapport: Lyft infrastrukturen med nya grepp - Om hur privat kapital och kompetens kan bidra till att framtidssäkra infrastrukturen? | Almega](#)

Bergström, F och Bengtsson, I (2024). Alternativ finansiering och organisering av transportinfrastrukturen – inom nuvarande regelverk. Working Paper. Lunds Tekniska Högskola/Fastighetsvetenskapliga avdelningen. [Alternativ finansiering och organisering av transportinfrastrukturen - Lunds universitet](#)

Branschrapport (2024). Innovationsföretag i Sverige. [Branschrapport-2024-Innovationsföretagen FINAL.pdf](#)

Christensen, Lene Tolstrup; Greve, Carsten (2018). Choosing State Owned Enterprises over Public-Private Partnerships for Infrastructure Governance: Explaining Institutional Change with Evidence from Denmark's Transport Sector. International Public Management Review. [carsten greve et al choosing state publishersversion.pdf](#)

Clegg, E mfl (2024) Handbook on PPPs in international infrastructure development: A critical perspective. Edward Elgar Publishing. Handbook on Public–Private Partnerships in International Infrastructure Development. [Handbook on Public–Private Partnerships in International Infrastructure Development](#)

Oslo Economics (2024), ”Ettrevaluering av riksveg 3/25 Løten – Elverum”, juni 2024. Ettrevaluering av riksveg 3/25 Løten – Elverum. <https://kudos.dfo.no/documents/326723/files/43983.pdf>

Paulos Abebe Wondimu, Ole Jonny Klakegg, Agnar Johansen, Espen Solheim-Kile and Anne Live Vaagaasar (2024). Chapter 7 – Norway i Clegg, E mfl (2024).

Prop. 2024/25:28, Vägen till en pålitlig transportinfrastruktur – för att hela Sverige ska fungera. [Vägen till en pålitlig transportinfrastruktur – för att hela Sverige ska fungera - Regeringen.se](#)

Riksrevisionen (2021), Kostnadskontroll i infrastrukturinvesteringar, RiR 2021:22. Riksrevisionen.
[Kostnadskontroll i infrastrukturinvesteringar | Riksrevisionen](#)

Trafikanalys (2024). Granskning och uppföljning av Trafikverkets arbete med kostnadskontroll – delredovisning. Rapport 2024:5. [Granskning och uppföljning av Trafikverkets arbete med kostnadskontroll - delredovisning](#)

Trafikverket (2024), Inriktningsunderlag för infrastrukturplaneringen För perioden 2026–2037.
[Inriktningsunderlag inför infrastrukturplaneringen för perioden 2026–2037](#)

Trafikverket (2024b) Transporterna i Sverige – nuläge och prognoser. Underlagsrapport till inriktningsunderlag 2026-2037, Trafikverket. <https://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1827888/FULLTEXT01.pdf>

WSP (2016). OPS-lösning för Östlig förbindelse? Internationell utblick samt svensk finansiell och politisk kontext. Rapport åt Sverigeförhandlingen.
<https://media.sverigeforhandlingen.se/2016/04/Slutrapport OPS-OF 160408-2.pdf>

Om PPP-projekt i Norden

Norge:

- Statens Vegvesens Hemsida för OPS-projekt: <https://www.vegvesen.no/vegprosjekter/ops-ppp/vare-ops-prosjekter/>

Danmark:

- <https://sundogbaelt.dk/en/about-us/about-us/>