

Näringsdepartementet

103 33 STOCKHOLM

**Remiss: Förslag till nationell plan för transportsystemet 2018–2029**

Statens väg- och transportforskningsinstitut, VTI, har beretts möjlighet att lämna synpunkter på ovanstående remiss. VTI lämnar dels övergripande synpunkter av principiell karaktär på det remitterade underlaget, dels mera ingående synpunkter på de resonemang om forskning och innovation som förs.

**Övergripande synpunkter på det remitterade underlaget***Regeringens direktiv*

Förslaget till nationell plan för transportsystemet har föregåtts av att Trafikverket har fått direktiv från regeringen.<sup>1</sup> I regeringens direktiv nämns flera mål, principer, regler och strategiska utmaningar som ska utgöra utgångspunkter för planeringen. Utöver de transportpolitiska målen, fyrstegsprincipen m.m., förmedlas vikten av att minska utsläppen av växthusgaser från inrikes transporter med 70 % till 2030. Samtidigt ska ekonomiska ramar hållas. I direktivet finns även hänvisningar till namngivna objekt som är beslutade sedan tidigare. I direktivet nämns dock att om förutsättningarna för enskilda objekt tydligt ändras, så ska Trafikverket göra nya bedömningar. Den nationella planen ska dessutom miljöbedömas enligt 6 kap. MB och förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar.

VTI konstaterar att regeringens direktiv på flera sätt ger uttryck för de betydande utmaningar som transportsystemet står inför. Att realisera mål om minskad klimatpåverkan och fossilfritt välfärdssamhälle samtidigt som principer om samhällsekonomisk lönsamhet och ett socialt hållbart, inkluderande transportsystem ska nås ställer stora krav på hela samhällsplaneringen, där den nationella transportinfrastrukturplaneringen är en central del.

*En allsidig belysning saknas och prioriteringsgrunderna är otydliga*

När det gäller Trafikverkets planförslag saknar VTI en allsidig belysning av de olika åtgärder och åtgärdscombinationer som kan vara aktuella för att realisera uppställda mål och utmaningar samt hantera brister och tillkortakommanden i användningen av

<sup>1</sup> Uppdrag att ta fram förslag till nationell trafikslagsövergripande plan för utveckling av transportsystemet och trafikslagsövergripande länsplaner för regional transportinfrastruktur (rskr. 2016/17: 101), N2017/02312/TIF m fl.

landets infrastruktur. Den samlade effektbedömningen kom i enlighet med regeringens direktiv den 30 oktober, dvs två månader efter planförslaget. Först den 31 januari 2018 kommer den samlade effektbedömningen att kompletteras med en systemanalys som beskriver de systemeffekter som uppstår av planförslaget och de länsplaner som samtidigt tas fram. Såväl den samlade effektbedömningen som systemanalysen borde ha tagits fram innan det slutliga förslaget till plan färdigställdes så att förslaget vid behov hade kunnat omarbetas utifrån dessa analyser innan det gick ut på remiss.

Att regeringen i direktivet pekar ut ett antal åtgärder som ska genomföras samt öronmärker medel för investeringar respektive för underhåll begränsar myndighetens möjlighet att ta ett stort grepp om den omställning som transportsystemet står inför. Det begränsar förutsättningarna att föreslå alternativ och exempelvis bedöma värdet av en förskjutning av anslagsvolymen mellan olika åtgärds typer.

Även den med tanke på arbetets omfattning och betydelse begränsade tiden som stått till förfogande har sannolikt påverkat möjligheten att belysa olika alternativ. I 12 § 6 kap. miljöbalken står att rimliga alternativ ska identifieras, beskrivas och bedömas. Dessutom ska det finnas en redogörelse för hur bedömningen har gjorts samt för vilka skäl som ligger bakom gjorda val av alternativ. VTI anser att remissförslaget inte klargör grunden för den prioritering som görs av lediga resurser, dvs. den planeringsram som inte är uppbunden av redan påbörjade projekt eller som inte in-tecknats av de av regeringen utpekade projekten.<sup>2</sup>

Den nationella plan och de länsplaner som nu tas fram och beslutas om kommer att påverka både nationell, regional och lokal infrastrukturplanering för den närmaste 12-årsperioden. Utifrån ett klimatpolitiskt perspektiv är de kommande åren avgörande för möjligheterna att tillräckligt snabbt nå uppställda mål och ställa om Sverige till fossilfrihet. Hurvida och i så fall i vilken utsträckning planen faktiskt bidrar till minskade utsläpp av växthusgaser är dock oklart. VTI anser det anmärkningsvärt att planförslaget tycks ha tagits fram utan att beakta de samlade effekterna på vare sig miljö, ekonomi eller sociala dimensioner. Som framgår av Trafikverkets eget arbete med scenarier för minskade utsläpp av växthusgaser från transportsektorn finns det till exempel olika möjliga handlingsinriktningar för att hantera denna stora utmaning och samtidigt realisera övergripande transportpolitiska mål och principer. VTI efterfrågar en större tydlighet kring vad som har föranlett Trafikverket att gå fram med just detta förslag.

---

<sup>2</sup> Ett undantag får här sägas vara de avvägningar som har gjorts avseende regeringens ambition att bygga ut ett järnvägsnät för tåg med höga hastigheter. Här har man som utgångspunkt för sin prioritering använt den samhällsekonomiska kalkyl som Trafikverket genomförde 2016 och som visade att en höghastighetsbana för 320 km/h är robust samhällsekonomiskt olönsam. Man har därför valt att lägga ett förslag med en lägre ambitionsnivå i detta avseende och på så sätt minskat kostnaden för de två projekt som utpekats av regeringen. VTI saknar dock en redovisning av hur ambitionssänkningen påverkat projektens lönsamhet för att på så sätt bidra till en allsidig diskussion om dessa för transportsektorn centrala överväganden.

Det kan också konstateras att resurserna inte kommer att räcka för att genomföra alla de åtgärder som skulle kunna vara motiverade. Det innebär att man, i en strävan efter att hushålla med knappa resurser, bör prioritera de mest angelägna åtgärderna. Ett angreppssätt för att prioritera angelägna åtgärder är att väga åtgärdernas kostnader och nyttor, i förhållande till de politiska mål som är relevanta, och att sträva efter att skapa så stora samhällsnyttor som möjligt givet budgetramen och andra planeringsvillkor. Den politiska måluppfyllelsen bör maximeras utifrån givna resurser. Här är det värt att notera att regeringen skriver att ”för att det övergripande transportpolitiska målet ska kunna nås måste funktionsmålet i huvudsak utvecklas inom ramen för hänsynsmålet”.<sup>3</sup>

#### *Analys av miljöpåverkan saknas*

Miljöbedömning är en process som bl.a. reglerar vilka moment som ska genomföras i planeringen, i vilken ordning de ska genomföras samt vad de ska innehålla. Här regleras bl.a. att det ska hållas samråd om planen, hur alternativ ska hanteras och vad en miljökonsekvensbeskrivning ska innehålla. Inom ramen för miljöbedömningen ska enligt 12 § 6 kap. miljöbalken den betydande miljöpåverkan som planens genomförande kan antas medföra identifieras, beskrivas och bedömas. Med det menas att Trafikverket ska identifiera, beskriva och bedöma skillnaden i miljöpåverkan mellan planen och det s.k. nollalternativet, dvs utvecklingen om planen inte genomförs. Då planen påverkar trafikutvecklingen och trafikutvecklingen har betydelse för miljöpåverkan (inklusive utsläpp av växthusgaser) är det omöjligt att uppfylla miljöbalkens krav på att identifiera, beskriva och bedöma planens miljöpåverkan utan att analysera och bedöma hur planen påverkar trafikutvecklingen. Bedömningen av trafikutvecklingen måste göras i samband med framtagandet av miljökonsekvensbeskrivningen.<sup>4</sup>

När det gäller planens klimatpåverkan står det i miljökonsekvensbeskrivningen att ”planförslagets bidrag till klimatmålet är mycket osäkert och kan inte bedömas innan en analys av planförslagets effekter på trafikarbete och fördelningen mellan trafikslag finns” (sid. 343). Således innebär bristen på bedömning och analys av planens påverkan på trafikutvecklingen att Trafikverket varken uppfyller kraven i regeringens direktiv eller miljöbalkens krav på vad en miljökonsekvensbeskrivning ska innehålla. Inte heller vid den förra nationella transportinfrastrukturplaneringen 2014–2025 gjordes någon analys av planens påverkan på trafikutvecklingen.

#### *Behov av utvecklad analys av framtidens transportsystem och utvecklad metodik för kostnadsberäkningar*

VTI ser det också som en brist att planen inte ger en heltäckande bild av hur transportsystemet används, t.ex. avseende vilka färdmedel resenärer och transportföretag väljer på aggregerad nivå, och hur dessa val kan komma att

<sup>3</sup> Regeringens proposition 2016/17:21, Infrastruktur för framtiden – innovativa lösningar för stärkt konkurrenskraft och hållbar utveckling (sid. 10).

<sup>4</sup> I den kommande systemanalysen kommer Trafikverket att redovisa en bedömning av planförslagets ”totala effekt på trafik- och transportarbetet”. Samlad effektbedömning av förslag till nationell plan 2018–2029 s. 8–9.

förändras över tid, t ex beroende på olika antaganden om utvecklingen fram till 2030 där både klimatmål och olika typer av antaganden om ekonomi, bebyggelseutveckling, nya möjligheter inom digitalisering och kombinerad mobilitet etc är exempel på frågor som behöver diskuteras mer utförligt. Detta är centralt för att kunna förstå prioriteringen av resurser till olika transportslag, regioner, och typer av resor (till exempel långväga, lokala och regionala resor). Intäktssidan präglas liksom kostnadssidan av osäkerheter, kopplade till beräkningen av restidsvinster och påverkan på efterfrågan.

VTI vill vidare framföra synpunkter på metodiken i de kostnadskalkyler som görs. Mängden trafik och anläggningskostnaden är de två centrala komponenterna för utfallet av en samhällsekonomisk projektanalys: ju färre fordon och resenärer, och/eller ju högre kostnad för att förbättra situationen för trafiken, desto lägre prioritet bör en åtgärd ges. Trafikverket baserar sina kostnadskalkyler på den så kallade successivprincipen. Innebörden är att man allsidigt prövar kostnaden för olika delar av projekten och lägger särskilt stor kraft på att analysera de delar som är särskilt kostnadsdrivande. VTI anser dock att detta sätt att hantera den inneboende osäkerheten om kostnader i anläggningssektorn inte fungerar på ett tillfredsställande sätt. Detta illustrerades under 2016 av att kostnadsbedömningen (som baserades på successivprincipen) av ett av de projekt som utpekats av regeringen, Ostlänken, förändrades från 35 till 55 miljarder kr.<sup>5</sup>

I flera av de studier som genomförs i samarbete mellan VTI och Trafikverket återkommer denna observation, dvs. att kostnaden för projekt ökar under hela planeringsprocessen. Även i processens sista steg, från det kontrakt som tecknas mellan Trafikverket och en entreprenör till den kostnad som slutligen faktureras, fortsätter kostnadsökningen. Detta illustrerades också i rapporten "Uppföljning av entreprenadkontrakt", som Trafikverket lämnade till regeringskansliet 2015, vilken visade att kostnadsökningen i detta sista steg uppgick till mer än 20 procent.

Mot denna bakgrund anser VTI att regeringen och Trafikverket bör överväga olika tillvägagångssätt för att begränsa risken för att felaktiga prioriteringar etableras till följd av felaktiga kostnadsberäkningar i projektens tidiga skeden. I ett sådant arbete finns det skäl att närmare undersöka hur andra länder, exempelvis Norge och Storbritannien, hanterar denna utmaning.

VTI vill också lyfta det faktum att det finns flera namngivna investeringar i planförslaget som inte inryms i sin helhet under planperioden och att de kostnader som på så sätt behöver finansiering efter planperioden uppgår till cirka 58 miljarder kronor, exklusive kostnader för projektet Lund-Hässleholm. Innebörden av detta är att kommande generationer får sämre möjligheter att i senare skeden göra omprioriteringar.

---

<sup>5</sup> Källa: Kompletterande information angående redovisning av förslag till objekt som ska byggstartas år 2016-2018 (år 1-3) och objekt som ska förberedas för byggstart år 2019-2021 (år 4-6). Rapport av Trafikverket, 2016-05-30.

*VTI föreslår en vidareutveckling av planeringsprocessen*

Utöver att framhålla vikten av att följa gällande lagstiftning avseende planering och underlätta möjligheterna för att följa olika planeringsprinciper som fyrstegsprincipen, föreslår VTI en vidareutveckling av planprocessen, i två avseenden. Dels ser vi ett behov av att utveckla infrastrukturplaneringen som en strategisk process i arbetet för snabbt minskade växthusgasutsläpp. Dels ser vi ett behov av att förankra planprocessen tydligare i kunskap om vilken typ åtgärder som ger bäst nytta för pengarna.

När det gäller infrastrukturplaneringen som en strategisk process för minskade växthusgasutsläpp noterar vi att planförslaget bygger vidare på en praxis där tidigare prioriteringar lever vidare i planerna för nästa 12-årsperiod, oavsett om det bidrar till att uppfylla antagna politiska mål eller inte. VTI ser ett behov av en långsiktig infrastrukturplanering som i högre grad kan lyfta blicken från tidigare beslut och prioriteringar och även bedriva en mera omprövande verksamhet, så att omställningskapaciteten i det nationella transportsystemet ökas.

När det gäller att identifiera åtgärder som ger bäst nytta för pengarna föreslår VTI att Trafikverket ges i uppdrag att omedelbart efter avslutad planeringsomgång påbörja arbetet med att allsidigt belysa samhällsnyttan av, och kostnaderna för, ett antal större och mindre investeringar i vägar och järnvägar. Genereringen av många tänkbara projekt är central för att kunna identifiera de objekt som ger mest nytta och mest måluppfyllelse för pengarna. Genom att kontinuerligt genomföra sådana analyser, och genom att lägga upp resultaten i en databas som konstrueras för att löpande uppdatera parametervärden, kommer myndigheten att inför kommande planeringsomgångar ha ett bättre underlag för den allsidiga genomlysning av alternativa satsningar som idag saknas. Även smärre åtgärder, s.k. trimningsåtgärder, bör ingå i materialet. Skälet är att det finns tydliga indikationer på att partiella utbyggnader av banor och vägar med mycket trafik kan ge betydande samhällsvinster till begränsade kostnader för samhället. Detta är förenligt med en planeringsstrategi som grundar sig på fyrstegsprincipen och hör hemma i de tidigare stegen i denna princip.

Det är också viktigt att betona att en sådan strategi är väl förenlig med den demokratiska beslutsprocessen. Det är fortfarande regeringen som har att göra de slutliga ställningstaganden, avseende prioriteringar mellan olika åtgärder, som ska göras. Jämfört med dagens situation kommer dock kunskapen och transparensen om de projekt som kan vara aktuella att förbättras.

*Övriga principiella synpunkter på förslaget*

VTI noterar att planförslaget innehåller flera skrivningar om både cykelinfrastruktur och åtgärder som genomförs t.ex. inom ramen för stadsmiljöavtalen. VTI ser dessa delar av planen som tecken på att Trafikverket har tagit fasta på samtida forskning om hållbara transporter och vikten av långsiktiga samhällsplaneringsåtgärder. En brist i planen är dock att Trafikverket inte pekar ut hur åtgärder i cykelinfrastrukturen kan identifieras och prioriteras. Detta är viktigt för att utvärdera

och sträva efter uppfyllelse av politiska mål som ökad cykling, påverkan på olika socioekonomiska grupper, jämställdhet och säkerhet.

Trafikverket skriver att det finns ett stort antal konflikträckor mellan vägar, järnvägar och vattenförekomster som används för dricksvattenförsörjning. Det finns också ett stort antal vattenförekomster med höga biologiska värden som är viktiga att skydda från påverkan. Samtidigt påpekar Trafikverket att det saknas översiktliga riskbedömningar för en mängd konfliktsträckor mellan infrastruktur och vatten. VTI anser att regeringen inför sitt regeringsbeslut om fastställande av nationell plan för transportsystemet 2018–2029 bör säkerställa att översiktliga riskbedömningar görs och att åtgärder sedan vidtas för att säkra ett acceptabelt skydd för vattenförekomster av värde för dricksvattenförsörjning och den biologiska mångfalden.<sup>6</sup> I sammanhanget vill VTI också uppmärksamma att utsläpp från vägtrafiken har identifierats som den sannolikt viktigaste källan till mikroplaster i våra närliggande havsområden. Utsläppen bedöms i första hand vara kopplade till slitage av däck och i andra hand till slitage av vägmarkeringar och beläggningar.<sup>7</sup>

Trafikverket bedömer att utsläppen av kväveoxider kommer att minska kraftigt men att bullret ökar trots att planen innehåller mer resurser till åtgärder mot buller och vibrationer än föregående plan. Enligt miljökonsekvensbeskrivningen kan buller, inte minst från järnvägen, antas öka. Det är uppenbart att mer åtgärder och forskning krävs för att minska bullerexponeringen från transporter och för att nå uppsatta mål. Även för partiklar förväntas problem kvarstå och överskridande av miljökvalitetsnormer förekomma år 2030. Exponeringen för buller och partiklar ger upphov till allvarliga hälsoeffekter och stora samhällskostnader. VTI bedriver forskning som kan förbättra möjligheterna att minska såväl bullerexponeringen, t.ex. genom bullerdämpande vägbeläggningar, som halten partiklar i gatumiljö (t.ex. genom att minska mängden vägdamm genom olika städåtgärder).

### Forskning och innovation är avgörande för att nå de transportpolitiska målen

VTI kan instämma i mycket av det som skrivs om forskning och innovation i det remitterade underlaget. De områden som lyfts fram som prioriterade ligger mycket högt även på VTI:s strategiska forskningsagenda. VTI instämmer även i Trafikverkets konstaterande att behoven av FoI-medel är större än någonsin med tanke på de utmaningar som transportsektorn står inför och att dagens nivå på FoI-medel (totalt 6,4 miljarder kronor enligt fastställd plan för 2014–2025) lämnar lite utrymme till nya initiativ. Även den nu föreslagna ramen på 8 miljarder kronor till FoI ter sig enligt VTI:s bedömning som blygsam givet de stora behoven och i relation till de summor som i övrigt läggs på transportsystemet.

<sup>6</sup> Trafikverket 2017. Trimmings- och miljöåtgärder, underlagsrapport till Nationell plan för transportsystemet 2018–2029.

<sup>7</sup> Naturvårdsverket 2017. Mikroplaster, redovisning av regeringsuppdrag om källor till mikroplaster och förslag till åtgärder för minskade utsläpp, rapport 6772.

Av stor vikt är att de prioriteringar som Trafikverket nu föreslår får genomslag i Trafikverkets verksamhet de kommande åren. VTI konstaterar att beskrivningarna av forskningsbehov är allmänt hållna, vilket kan leda till svårigheter att göra prioriteringar mellan olika forskningsprojekt.

VTI ser det som olyckligt att av de ursprungliga s.k. triple helix-satsningar som har lanserats av Trafikverket så återstår idag bara en, som handlar om omställningen till ett fossilfritt godstransportsystem. Planeringen av satsningen på miljö/klimat var såvitt VTI kan bedöma långt gången, men bedömdes sedan inte vara av en sådan karaktär att den skulle ta formen av en särskilt riktad satsning, vilket är olyckligt. Signalvärdet av en offensiv satsning på miljö- och klimatrelaterade forskningsfrågor är stort, inte minst när det pekas ut som ett prioriterat område.

Inför det fortsatta arbetet vill VTI understryka behovet av att Trafikverket genomför ett antal riktade satsningar, i syfte att ge mer tyngd till sina prioriteringar. VTI har som ett forskningsinstitut med tillämpad inriktning god erfarenhet av och goda förutsättningar att även framledes arbeta brett och trafikslagsövergripande<sup>8</sup>, i samverkan med branschen, och instämmer därför i Trafikverkets bedömning av att det finns ett behov av riktade initiativ till kunskapsutveckling inom prioriterade områden.

Det finns en risk med att lägga en alltför stor tonvikt på gemensamma agendor, då dessa har en tendens att kräva en viss byråkratisk överbyggnad. De måste därför kombineras med ett tillräckligt utrymme för traditionell kunskapsuppbyggande verksamhet. På samma sätt får de särskilda satsningarna på test och demonstration, som i grunden är bra men mycket resurskrävande, inte innebära att kunskapsuppbyggande forskning får stryka på foten. VTI ser dessutom ett behov av att satsningarna kompletteras med en tydlig plan för hur teknikens möjligheter ska kunna realiseras i FoU-verksamheten (t.ex. genom VR, virtual reality, AR, augmented reality, och olika slags simulatorer). Inom industrin har man insett utmaningen med digitaliseringen och rollen som systemintegratör, och har som svar på denna utmaning hög aktivitet inom virtuella metoder, modellbaserad utveckling och digitala prototyper.

För att hantera de stora utmaningar som det innebär att ställa om till ett hållbart transportsystem krävs en bred belysning. Även om VTI ser att de områden som lyfts fram som prioriterade är mycket angelägna, saknas analyser och skrivningar kring andra angelägna områden. Resenärsfrågor är t.ex. relativt frånvarande i beskrivningen av området "Ett effektivt transportsystem för näringsliv och medborgare", och jämställdhet och fördelningsaspekter av transportsystemets

---

<sup>8</sup> VTI menar att det finns stora fördelar med trafikslagsövergripande synsätt och kompetens i forskning och innovation. Man måste förstå (1) alla transportslag för att kunna förstå och analysera konkurrensytor och samspel, (2) hela planeringssystemet för att kunna se hur planering av transportsystemet och samhällsplanering kan integreras, samt (3) hela transportsystemet och samspelet med den byggda miljön för att kunna förstå transportsystemets roll för samhällsbyggande.

utveckling diskuteras inte alls. När det gäller fördelningsaspekter och området "ett inkluderande samhälle" har regeringen i direktiv och i tidigare propositioner tydligt framhållit sambandet mellan transportinfrastrukturen och ett mer sammanhållet samhälle där allas rätt till tillgänglighet värnas. Det är VTI:s uppfattning att Trafikverket inte har uppnått precision på området i den omfattning som direktiven anger och med avseende på de transportpolitiska målen. VTI har under mer än tio års tid genomfört studier om jämställdhetsintegrering<sup>9</sup>, nyligen etablerat forskning om sociala konsekvensbeskrivningar<sup>10</sup>, och föreslår att Trafikverket inom ramen för sin FoI-verksamhet under planeringsperioden säkerställer att kunskap byggs upp i Sverige om hur transportinfrastrukturen kan medverka till ett mer inkluderande samhälle och att integrera dessa kunskaper på riktigt i planeringen. Trafikverket bör ta vara på de kunskaper som forskningen nationellt och internationellt kommit fram till genom att integrera och vidareutveckla denna kunskap. Mer svensk forskning som relateras till internationell forskning och praxis kan behövas.

VTI vill även lyfta fram betydelsen av forskning som kan bidra till att hantera de betydande problem med eftersläpningar i underhållet av såväl järnvägs- som väginfrastruktur. Riksrevisionen konstaterade till exempel i sin granskning<sup>11</sup> av Trafikverkets underhåll av vägar att Trafikverket bör förbättra metodiken för bedömningar av eftersläpande underhåll och tydligt redovisa brister i underlagen till regeringen, samt påbörja arbetet med att implementera ytterligare effektsamband i arbetet med prioriteringen av underhållsåtgärder.

I det remitterade förslaget diskuteras vikten av att vara aktiv internationellt, för att påverka teknik och regelutveckling. Det påpekas att mycket av teknikutvecklingen inom t.ex. automatisering och digitalisering sker i en internationell kontext och att det därför är viktigt att vara aktiv i standardiseringsorgan, EU-forskning m.m. VTI ser gärna ett tydliggörande av hur denna typ av aktiviteter är tänkt att finansieras, eftersom detta väsentligen påverkar förutsättningarna att delta för VTI och andra uppdragsfinansierade aktörer. På samma sätt ser VTI behov av en tydlig plan och modell för finansiering av relevant forskningsutrustning.

I detta ärende har generaldirektör Tomas Svensson beslutat. Avdelningschef Mattias Viklund har varit föredragande. I den slutliga handläggningen har också avdelningscheferna Anita Ihs och Jonas Jansson, forskningscheferna Mikael Johansson och Andreas Tapani, professorerna Maria Börjesson och Jan-Eric Nilsson, samt forskarna Robert Hrelja, Karolina Isaksson och Lena Levin deltagit. VTI:s styrelse har beretts möjlighet att inkomma med synpunkter på yttrandet.

---

<sup>9</sup> På uppdrag av bl.a. Banverket, Vägverket, Trafikverket, SKL och Vinnova.

<sup>10</sup> På uppdrag av Formas.

<sup>11</sup> RIR 2017:8.

För VTI



Tomas Svensson  
Generaldirektör