

# Tillsyn av Trafikverkets avgiftsmodell för drivmotorström

## 1. Inledning

### 1.1. Bakgrund

Trafikverket tillhandahåller, som enda leverantör, drivmotorström till de järnvägsföretag som trafikerar deras järnvägsinfrastruktur. För att göra det bedriver Trafikverket elhandel för eget, samt för järnvägsföretagens behov. Trafikverket tillämpar en avgiftsmodell där järnvägsföretagen debiteras enbart för att täcka sina självkostnader utan att generera varken vinst eller underskott för Trafikverket vid årets slut.

Den årliga inköpsvolymen uppgår till omkring 2,7 TWh, motsvarande ca 2 % av Sveriges totala energikonsumtion, varav 85 % går till järnvägsföretagens förbrukning och återstoden till Trafikverkets egna anläggningar. Detta motsvarar en årlig omsättning på en dryg miljard kronor, vilket kan jämföras med volymen för banavgifter som uppgick till 2,3 miljarder kronor 2023. Systemets omfattning medför att systematiska brister i hur avgifter fördelas och omfördelas skulle kunna skapa kännbara effekter för den enskilda aktören. I den mån aktörer behandlas olika måste detta baseras på objektiva och tillförlitliga underlag och väl motiverade resonemang som är förenliga med lagkraven.

Under 2021 prövade Transportstyrelsen en tvist utifrån en begäran om tvistlösning från Green Cargo AB (Green Cargo), avseende delar av Trafikverkets avgiftsmodell för drivmotorström. I stora drag yrkade Green Cargo att avgiftssystemet missgynnade fordon med elmätare och pekade som orsaker ut låga schabloner för energiförbrukning för tåg som saknar elmätare och att förlustpåslag för överföringsförluster i systemet fördelades godtyckligt mellan olika fordonstyper. Invändningar restes även mot hur den så kallade volymdifferensen – skillnaden mellan Trafikverkets kostnader och det debiterade beloppet för försäljningen av el – korrigerades för att inte generera en vinst eller förlust för Trafikverket. Korrigeringen innebär att de som fakturerats genom schabloner för sin förbrukning extradebiteras eller krediteras efter årsslutet beroende på om Trafikverkets fakturerade belopp är större eller mindre än deras utgifter för att leverera elen. Green Cargo yrkade i tvisten också på att fordon med bromsar som genererar el som förs tillbaka in i systemet inte borde kompenseras för denna till 100 %, då det även där uppstår överföringsförluster.

Trafikverket förelades att justera modellen för återmatande bromsar, men i övrigt avslogs Green Cargos yrkanden.

När tvisten prövades uppstod samtidigt frågor om huruvida avgiftsmodellen levde upp till krav i regelverket som Transportstyrelsen inte kunde pröva inom

ramen för tvisten. Det handlade om kraven på att avgifter inte får överstiga kostnaden för att tillhandahålla tjänsten plus en rimlig vinst, samt att avgifterna ska vara icke-diskriminerande. Transportstyrelsen konstaterade att volymdifferensjusteringen skulle kunna ha en effekt på avgifter som resulterar i ett överskridande av dessa nivåer. Att närmare undersöka saken skulle däremot nödvändiggöra en bred utredning av volymdifferensjusteringens effekter, systemets olika debiteringsmodeller och en genomgång av faktiska avgifter. Däremot avslogs Green Cargos yrkande om att volymdifferensen i sig borde reduceras till nära noll kronor. Detta då bestämmelserna i lagstiftningen inte säger att volymdifferensen måste vara noll, och då differensen uppstår på grund av oundvikliga logiska omständigheter.

Som en uppföljning på tvisten inledde Transportstyrelsen den 27 oktober 2023 en tillsyn mot Trafikverkets modell för avgifter för drivmotorström.

Tillsynen av Trafikverkets avgifter kan i huvudsak delas upp i två delar.

- 1) Uppföljning av beslutet i tvist TSJ 2021-1796 angående ersättning för återmatande bromsar. Transportstyrelsen biföll genom beslutet i tvisten Green Cargos yrkande att återmatning av el till systemet inte ska betalas tillbaka med 100 % och instruerade Trafikverket att ersättningen för återmatad el grundas på ett objektiva och tillförlitligt underlag senast den 31 december 2022.
- 2) En helhetsprövning av Trafikverkets avgiftsmodell i förhållande till gällande bestämmelser i 9 kap. 6 § järnvägsmarknadslagen.

## **1.2. Syfte och frågeställningar**

Föreliggande promemoria utgör en avrapportering av resultatet från helhetsprövningen av Trafikverkets avgiftsmodell för drivmotorström.

Syftet med denna PM är att redogöra för vår granskning av huruvida Trafikverkets avgifter för drivmotorström lever upp till regelverkets krav i 9 kap. 6 § järnvägsmarknadslagen. Specifikt gäller detta om avgifterna uppfyller kraven på att inte överskrida självkostnad med påslag för rimlig vinst, och om de kan sägas vara icke-diskriminerande. En risk som noterades inom ramen för tvisthanteringen gällde justeringen för volymdifferensen. Volymdifferensen uppstår på grund av den inneboende inexaktheten hos schabloner för energiförbrukning och förlustpåslag. Schabloner för energiförbrukning används bara för de järnvägsfordon utan elmätare samtidigt som förlustpåslagen, en slags schablon för överföringsförluster i elsystemet, debiteras samtliga järnvägsfordon, oavsett om de är utrustade med elmätare eller inte. Att särskilja eller kvantifiera dessa felkällor är behäftat med stora tekniska svårigheter. Samtidigt fördelas volymdifferensen endast mellan de som saknar elmätare, genom att de får en extra debitering eller kreditering för varje kWh de förbrukat

under året. Transportstyrelsen har därför sett en risk för att de som saknar elmätare genom volymdifferensjusteringen skulle kunna få en avgift som överskrider självkostnad och har därför velat genom ett stickprov undersöka om deras avgifter lever upp till lagens krav.

Prövningen av Trafikverkets avgifter genomförs genom besvarandet av följande frågeställningar:

- Överskrider avgifterna för drivmotorström Trafikverkets kostnader för tillhandahållandet av tjänsten med påslag för rimlig vinst?
- Kan Trafikverket motivera skillnader i avgifter mellan olika järnvägsföretag?

### **1.3. Metod**

Elprisets naturliga variationer över tid och mellan elprisområden, i kombination med olika beräkningsmodeller för både förbrukning och pris utgör en utmaning för tillsynen. I prövningen av utfallet av avgiftsmodellen granskas fakturaunderlag för järnvägsföretag vars energiförbrukning uppskattats genom schabloner, och hur volymdifferensjusteringen påverkar avgifterna som dessa får betala. Genom en stickprovsundersökning granskas sex enskilda järnvägsföretag med fordon utan elmätare, och utfallet av deras faktiska avgifter under perioden 2019–2023. Det kan nämnas att den totala volymen som faktureras utifrån schablon är större då vissa företag har både fordon med och utan elmätare. Valet att inrikta stickprovsundersökningen på järnvägsföretag enbart med fordon utan elmätare är för att kunna särskilja att det är just den metoden som genererat priset på fakturan, snarare än en blandning av flera metoder.

Sammanfattningsvis genomförs prövningen av Trafikverkets avgifter genom en granskning av styrande dokument, intervjuer med chefer och medarbetare vid Trafikverket och en stickprovsundersökning.

### **1.4. Avgränsning**

Tillsynen har inte granskat Trafikverkets avgifter för uppvärmning vid uppställning av tåg. Möjligen kan denna bidra till uppkomsten av ”restposten” för volymdifferensjustering. Det är dock svårbedömt i vilken riktning, men i förhållande till total förbrukning bedöms det utgöra en försumbar del.

### **1.5. Disposition**

Som bakgrund till tillsynen inleds rapporten med en kortfattad introduktion till drivmotorström som tilläggstjänst. Efter en summering av den tvist som föregick tillsynen följer en genomgång av de aktuella bestämmelser som reglerar tilläggstjänsten drivmotorström. Rapporten övergår sedan till en redogörelse för hur tjänsten drivmotorström hanteras av Trafikverket,

innefattandes en beskrivning av deras inköpsmodell samt de olika modellerna som tillämpas för debitering. Därefter beskrivs de beräkningar som gjorts för att undersöka hur priset påverkas av volymdifferensjusteringen och resultatet av dessa beräkningar. Rapporten avslutas med slutsatser.

## **2. Drivmotorström – en tilläggstjänst enligt järnvägsmarknadslagen**

Tillgång till drivmotorström är en förutsättning för majoriteten av transportarbetet på järnvägen och är en del av minimipaketet för tillträdestjänster så som det regleras i 7 kap. 4 § 3 punkten järnvägsmarknadslagen. Det är en del av infrastrukturförvaltares skyldighet att ge tillgång till elanläggningen som transporterar drivmotorström.

I Sverige är det Trafikverket som förvaltar denna infrastruktur. Nätfrekvensen i elanläggningen är 16,7 Hz och loken drivs med 15 kV. Att nätfrekvensen för järnvägsdrift skiljer sig från det övriga stamnätet på 50 Hz förklaras av de tekniska förutsättningar som rådde vid den historiska elektrifieringen av anläggningen. Skillnaden i nätfrekvens innebär att inmatningen från det övriga elnätet görs genom omformarstationer. Utöver detta har Trafikverket ett eget kraftledningsnät med spänningen 132 kV och frekvensen 16,7 Hz. Inmatningen till kontaktledningsnätet sker via transformatorer som tar ned spänningen till 15 kV. Signalanläggningar, teleanläggningar, belysning på bangårdar och värme för spårväxlar matas genom anläggningens hjälpkraftledningar med en spänning på 22 kV och frekvensen 50 Hz.

Själva tjänsten tillhandahållandet av drivmotorström är, till skillnad från tillgången till infrastrukturen, inte en del av minimipaketet för tillträdestjänster utan regleras separat under järnvägsmarknadslagens bestämmelser om tilläggstjänster. Regelverket är tänkt att balansera avgiftsättningen i de fall det endast finns en tjänsteleverantör. Detta är fallet i Sverige där Trafikverket fungerar som den enda leverantören av tjänsten utöver att man äger infrastrukturen (i ett fåtal av EU:s medlemsstater råder konkurrens på leverantörssidan).

Mellan 2019 och 2023 debiterades 41 % av den totala volymen drivmotorström enligt schabloner. Den resterande volymen debiteras genom elmätare som mäter exakt förbrukning.

### **2.1. Tvist TSJ 2021-1796**

Inom ramen för av tvist TSJ 2021-1796 genomförde Transportstyrelsen en prövning av Trafikverkets schabloner för järnvägsfordon som saknar elmätare samt Trafikverkets förlustpåslag.

Green Cargo yrkade genom en ansökan om tvistprövning att Trafikverkets årliga volymdifferens skulle närma sig noll kronor, att schablonbeloppen för fordon utan elmätare skulle höjas, att fordon med elmätare skulle premieras, att påslagen för överföringsförluster i systemet var godtyckliga och att Trafikverket skulle tillämpa principerna om självkostnad och icke-diskriminering och agera konkurrensneutralt. Green Cargo yrkade även ersättningen för återmatad el genom regenerativa bromssystem inte skulle ersättas till 100 %, med hänvisning till att överföringsförluster även kan förväntas uppstå då el matas tillbaka in i systemet med hjälp av denna teknik. Trafikverket instruerades att revidera modellen för ersättning för återmatad el men övriga yrkanden avslogs.

Transportstyrelsen fann i prövningen av Green Cargos yrkande att schablonerna levde upp till lagstiftningens krav om icke-diskriminering, i det att de utgick från objektiva och tillförlitliga underlag, och att de resulterande förbrukningsnivåerna hade tillfredställande precisionsgrad. Schablonvärdena vilar på mätningar av olika fordonstyper som genomfördes i dåvarande Banverkets regi under 1990-talet. I praktiken installerades elmätare på b.la. fordonstyperna Rc/Da/Ma/X1/X2/X10/X12 som en del av mätningarna. Utöver detta är utgångspunkten att förändringar av fordons elektriska system gör det nödvändigt att uppdatera mätningar. Sedan 2015 ska alla nyproducerade fordon utrustas med elmätare, i enlighet med EU:s tekniska specifikationer för driftskompatibilitet.<sup>1</sup> Samtidigt finns inga formella krav på att i efterhand installera elmätare varför användande av schabloner som modell är oundvikligt, i synnerhet för äldre fordon.

Om schablonerna inte hade baserat sig på objektiva och tillförlitliga underlag, med mätmetoder som ligger så nära faktisk förbrukning som möjligt, hade det kunnat resultera i diskriminerande avgiftssättning. Objektiva underlag till trots kommer en schablon däremot aldrig kunna vara exakt då även faktorer som inte kan fångas i en schablon påverkar den faktiska förbrukningen. Omständigheter så som geografi, väder och körstil av loken är exempel som gör att faktisk förbrukning kan avvika från de genomsnittliga normalvärden som schablonerna grundar sig i. I ett elnät uppstår därtill oundvikligen förluster, både vid distribution och vid omformning av el. Trafikverket inkluderar i avgifterna för järnvägsföretagen ett förlustpåslag som är tänkt att täcka de generella förlusterna i elsystemet, med en del som beaktar fordonsspecifika variationer. Genom vår tvistprövning kom vi fram till att Trafikverkets förlustpåslag grundar sig robusta utredningar utifrån objektiva och tillförlitliga underlag. Även i detta fall konstaterade vi att denna del av avgiftsmodellen i sig inte resulterade i diskriminerande avgiftssättning.

---

<sup>1</sup> TSD 1302/2014

## 2.2. Bestämmelser i svensk och europeisk rätt

Avgifter för tjänster regleras i 9 kap. 6 § i järnvägsmarknadslagen. Principerna för den svenska regleringen kan hänföras till EU:s direktiv 2012/34/EU (det s.k. SERA-direktivet) där avgifter för tjänster regleras i artikel 31(7) och i artikel 31(8). Järnvägsmarknadslagen delar upp järnvägsrelaterade tjänster i grundläggande tjänster, tilläggstjänster och extratjänster. Tillhandahållandet av drivmotorström regleras som en tilläggstjänst i 9 kap. 4 §. Lagen slår fast att grundläggande tjänster och tilläggstjänster ska tillhandahållas på ett icke-diskriminerande sätt till de järnvägsföretag som vill utnyttja dessa.

När det gäller beräkning av avgifter för grundläggande tjänster så får dessa inte överstiga kostnaden för att tillhandahålla tjänsten med tillägg för rimlig vinst. Kostnaden för att tillhandahålla tjänsten motsvarar den så kallade självkostnaden. Samma sak gäller för tilläggstjänster om det endast finns en aktör som tillhandahåller tjänsten. Därutöver ska avgiften vara icke-diskriminerande. Detta regleras i 9 kap. 6 § järnvägsmarknadslagen.

Gällande drivmotorström är Trafikverket den enda leverantören av tjänsten<sup>2</sup>. Därmed måste Trafikverket följa bestämmelserna om att avgifterna för drivmotorström inte får överskrida självkostnad och påslag för rimlig vinst, utöver att avgiften ska vara icke-diskriminerande. Hade det funnits fler tjänsteleverantörer så hade avgifterna inte reglerats enligt dessa bestämmelser, med utgångspunkt i det faktum att tjänsten då tillhandahållits på en marknad under konkurrens.

Lagstiftningen ger ingen tydlig definition av när en avgift kan sägas vara icke-diskriminerande. För resonemang kring detta får man vända sig till lagstiftningens förarbeten. Här lyfter lagstiftaren fram att sökande av järnvägsinfrastrukturkapacitet i enlighet med principerna om icke-diskriminering och konkurrensneutralitet ska behandlas på samma sätt vad gäller bl.a. avgifter.<sup>3</sup>

Järnvägsföretag ska alltså betala samma avgifter för samma tjänster. Kostnadsbasen för en aktuell tjänst avgör vilken avgift som får debiteras. Tjänsteleverantören måste kunna styrka att skillnader i avgifter beror på skillnader i objektivt verifierbara kostnadsförhållanden. Med detta sagt är tjänsteleverantören skyldig att beräkna sina avgifter utifrån objektiva och tillförlitliga underlag. Utöver detta har tjänsteleverantören ganska stor frihet i hur de kan välja att utforma sina avgifter. Det åligger tjänsteleverantören att se till att utformningen håller sig till lagens bestämmelser. Tillsynsmyndighetens roll är att bedöma om detta är fallet.

---

<sup>2</sup> I lagens mening agerar Trafikverket här inte som infrastrukturförvaltare utan som tjänsteleverantör.

<sup>3</sup> Prop. 2003/04:123, s. 149.

En avgiftsmodell skulle i sin helhet kunna hävdas leva upp till kraven på att motsvara självkostnad, om de sammanlagda intäkterna motsvarar de sammanlagda kostnaderna för att tillhandahålla tjänsten. Detta är dock enligt Transportstyrelsens bedömning inte tillräckligt för att leva upp till lagkraven, då det inte säger något om enskilda avgifter. Som exempel kan man använda ett järnvägsföretags inköp av drivmotorström. Är det så att järnvägsföretaget debiteras ett pris per kWh som överskrider Trafikverkets självkostnad per kWh för att tillhandahålla tjänsten, så hjälps inte järnvägsföretaget av att avgiftsmodellen i sin helhet går jämt ut. Detta skulle kunna utgöra ett brott mot lagens principer. Hur en avgiftsmodell manifesterar sig i form av enskilda avgifter för enskilda tjänsteköpare är av central betydelse.

Bestämmelserna om rimlig vinst regleras i tredje stycket 9 kap. 6 § järnvägsmarknadslagen. Den vinst som en tjänsteleverantör får ta ut får uppgå till ”avkastning på eget kapital som tar hänsyn till den risk som tjänsteleverantören löper och som ligger i linje med den genomsnittliga avkastningen för företag i branschen under de senaste åren”. Avgiftspåslag i form av rimlig vinst, utöver självkostnad, får alltså uppgå till en viss procentuell avkastning på tjänsteleverantörens egna kapital, med hänsyn till risk och genomsnittlig avkastning inom branschen. Påslaget måste fördelas över tjänsteköparna på ett sådant sätt så att avgiften inte riskerar bli diskriminerande enligt 4 §. Sammanfattningsvis har både avgiftsmodellens totala intäkter i detta avseende betydelse, samtidigt som individuella avgifter även måste beaktas i en prövning av modellens lagenlighet.

### **2.3. Trafikverkets avgiftsmodell för drivmotorström**

#### Trafikverkets kostnader för el

Järnvägens årliga elförbrukning uppgår till ca 2,7 TWh, vilket motsvarar knappt 2 % av Sveriges förbrukning. Av detta går ca 15 % till drift av Trafikverkets egna anläggningar, medan resterande 85 % går till järnvägsföretagens behov av drivmotorström och värme. Trafikverket köper in all el som förbrukas, och säljer den vidare till järnvägsföretagen till självkostnadspris, utan att göra några påslag för ”rimlig vinst” enligt de förutsättningar som lagen tillåter. Inköpen görs både i form av finansiella prissäkringskontrakt och sedan som fysiska spotleverans (Nordpool). Syftet med prissäkringskontrakten är att säkerställa jämnare priser över tid och man följer därför en inköpsstrategi som innebär att man succesivt köper finansiella prissäkringskontrakt, s.k. terminer, för de fem nästkommande åren, enligt tabellen nedan.

	<b>Prissäkrad förbrukning</b>
Budgetår (innevarande)	90-110%
Budgetår + 1	70-100%
Budgetår + 2	50-80%
Budgetår + 3	30-60%
Budgetår + 4	10-40%
Budgetår +5	0-30%

Terminspriser innebär en prissäkring mot systempriset på el. Systempriset är ett referenspris för hela Norden som används för den finansiella elhandeln och beräknas som om det inte fanns några överföringsbegränsningar mellan elområdena. Systempriset bestäms utifrån hur mycket det kostar att producera den sista kilowattimmen som behövs för att möta efterfrågan. När den fysiska leveransen köps in från Nordpool görs detta i sin tur till spotpriser. Spotpriset skiljer sig från systempriset så till vida att det tar hänsyn till den geografiska placeringen av konsumtion och produktion, liksom överföringsbegränsningar, och skiljer sig därför åt för Sveriges fyra elområden.

Prissäkringens effekt på inköpspriset består alltså av utfallet från prissäkringen, dvs. skillnaden mellan terminspris och systempris och därefter skillnaden mellan utfallet och spotpriset. Denna avräkning görs timme för timme för varje elområde.

I det översta exemplet i tabellen nedan har man alltså köpt ett terminskontrakt med rätt att köpa en viss kvantitet el till priset 50 öre/kWh. På förfallodagen är detta 150 öre billigare än systempriset, vilket kan ses som att man skaffat sig en rabatt på 150 öre på det faktiska spotpriset, med resultatet att man i elområde SE1 betalar 100 öre/kWh, och i elområde SE4 får man 70 öre tillbaka per kWh. I Trafikverkets kostnader för inköpspriset ingår, utöver nettokostnaden efter prissäkringen (dvs. resultatet i summa kolumnen nedan) också Trafikverkets interna och externa kostnader för att administrera elhandeln, liksom en kostnadspost för balanskraft. Kostnaden för balanskraft utgörs av skillnaden mellan prognosticerad spotleverans och faktiskt utfall.

Exempel:

<b>Terminspris</b>	<b>Systempris</b>	<b>Utfall prissäkring</b>	<b>Spotpris</b>	<b>Summa</b>
50	200	-150	250 (elområde SE1)	50-200+250 = 100
50	200	-150	80 (elområde SE4)	50-200+80 = -70



Intentionen med modellen är att minska prisvariationerna. En effekt av detta blir också att priserna ligger lägre i en uppåtgående marknad, men högre i en nedåtgående marknad. Trafikverket för varje månad en dialog med järnvägsföretagen, inom ramen för *Kraftgruppen*, där inköpsmodellen för prissäkring diskuteras och gruppen förses med elprisrapporter. Trafikverket publicerar också månatligen en elprisrapport på sin hemsida med månadens utfall och prognos för kommande månader innevarande år. Alla järnvägsföretag är inbjudna att delta i Kraftgruppen, men med kravet att man kan delta kontinuerligt. För närvarande består Kraftgruppen, förutom Trafikverket av Green Cargo, Hector rail och SJ.

### Olika debiteringsupplägg

Ansökan om tillgång till drivmotorström ingår per automatik då den sökande ansöker om tjänsterna för tågläge, tillträde till rangerbangård och spår eller spår område för tågbildning. Tillstånd att använda el för drivmotorström fås i samband med att ett trafikeringsavtal tecknats med Trafikverket. Det finns alltså inga möjligheter att teckna avtal med annan leverantör, men enligt Trafikverket har man heller ingen kännedom om att det skulle finnas sådana önskemål från järnvägsföretagens sida, vilket Trafikverket tar som intäkt för att motparterna uppskattar nuvarande upplägg.

För att fastställa hur stor konsumtion som ska debiteras varje månad används antingen en elmätare som installeras på tåget, eller så skattas förbrukningen genom en schablonberäkning. Om tågen även är utrustade med återmatande bromsar så mäter elmätaren även hur mycket el som återförs till systemet. Om en elmätare tillfälligt är ur funktion debiteras även den elen med hjälp av schablonberäkning.

Järnvägsföretagen kan antingen använda sig av Trafikverkets elmätare eller använda en egen elmätare<sup>4</sup> och månatligen rapportera in mätarställningen till Trafikverket själva. Då Trafikverkets elmätare har automatisk rapportering av data och är utrustade med GPS går det att se vid vilken tidpunkt elen konsumerades och i vilket elområde. Detta gör att fordon med Trafikverkets mätare kan debiteras baserat på aktuellt spotpris i det elområde tåget för tillfället befinner sig. Även det spotpriset justeras dock först utifrån Trafikverkets prissäkring, balanskraft och administrativa kostnader så som beskrivits ovan.

Fordon med elmätare som inte är direktrapporterande redovisar istället den aggregerade förbrukningen för en månad och debiteras med ett genomsnittspris som är samma för alla elområden. Genomsnittspriset motsvarar Trafikverkets genomsnittskostnader för månaden som återstår då intäkter från användare med

---

<sup>4</sup> En förutsättning är att denna uppfyller den kravspecifikation som finns angiven i JNB.

GPS mätare räknats bort. Detta genomsnittspris är också det som används för att debitera de tåg som faktureras med hjälp av schablon, men till skillnad från de med egen elmätare skattas istället förbrukningen med hjälp av en schablon som baseras på fordonstyp och antal körda bruttotonkm.

För att Trafikverkets modell varken ska generera vinst eller förlust fördelas den volymdifferensen som uppstått vid slutet av året på de kWh som debiterats enligt schablon genom en återbetalning eller restfaktura.

Sammanfattningsvis bygger avgiftsmodellen på följande steg:

- Prissäkring med terminskontrakt
- Avräkning mot systempris
- Inköp till spotpris
- Beräkning av Trafikverkets inköpspris (inklusive balanskraft och administrationskostnader), genomsnittet av detta är det som presenteras i elprisrapporten
- Debitering av direktrapporterande elmätare, utifrån elområde och tidpunkt för konsumtion.
- Beräkning av nytt, genomsnittligt inköpspris, där avdrag gjorts för redan debiterad el.
- Nytt genomsnittligt inköpspris används vid fakturering av egenrapporterad konsumtion enligt elmätare eller schablonberäkning av förbrukade kWh.
- Volymdifferensen delas lika på de kWh som debiterats enligt schablon och debiteras/krediteras dessa kunder.

### Redovisning av stickprovsundersökningen

Volymdifferensjusteringen för åren 2019-2023 har som mest inneburit en extra debitering på 1,52 öre per kWh (år 2021) och i det andra extremvärdet inneburit en återbetalning till företagen på 2,34 öre per kWh. För företagen i vår stickprovsundersökning har detta sammantaget inneburit återbetalningar på årsbasis upp till 585 639 kr och extra inbetalningar på högst 384 490 kr, beroende på år. För perioden 2019-2023 sammantaget har den största nettokostnadsökningen för ett enskilt järnvägsföretag uppgått till 1,08 %, som ett resultat av volymdifferensjusteringen. Det järnvägsföretag som har fått mest pengar tillbaka på grund av volymdifferensjusteringen har sett nettokostnadsminskning på 0,48 % under perioden.

Volymdifferensjustering för järnvägsföretag inom stickprov			
År	Justering öre kWh	Totalbelopp återbetalat tkr	Totalbelopp extra inbetalning tkr
2019	- 1,11	330	
2020	-2,34	586	
2021	1,52		384
2022	1,09		340
2023	0,82		251

I och med att volymdifferensjusteringen görs en gång per år i form av ett enhetligt belopp per kWh, så påverkas de järnvägsföretag mindre som har oregelbunden trafik och kört mycket under perioder då elpriserna har varit höga. Detta blir särskilt påtagligt om justeringen sätts i relation till enstaka månader då priserna tenderar att vara högre eller lägre. Utfallet för enskilda järnvägsföretag, gällande volymdifferensens påverkan på avgifterna, har därför större eller mindre påverkan utifrån fördelningen av transportarbetet (transporterade tågkilometer) över året.

För att pröva vilken effekt Trafikverkets hantering av volymdifferensen har på avgifterna, och i vilken mån detta håller sig till gällande bestämmelser, så har vi undersökt hur volymdifferensjusteringen delas mellan de företag som debiteras enligt schablon. Volymdifferensjusteringen betalas tillbaka eller restfaktureras proportionerligt till ett företags totala förbrukning under året. För att se hur detta påverkar priset granskades månadsvis data med fakturerad förbrukning och pris för 2019-2023 för de företag som endast debiterats enligt schablon, totalt sex stycken. Genom att dela månadsens pris med den fakturerade förbrukningen erhöles så varje företags genomsnittspris per kWh.

För att få fram jämförbara priser behövde vi dock justera för det förlustpåslag som fanns med i priset. En försvårande faktor var att vi inte hade kännedom om vilken typ av fordon företagen använt, vilket var nödvändigt för att kunna justera för det förlustpåslag som ingick i de priser vi fått till oss. Då vissa företag även har flera fordonstyper, med olika förlustpåslag kan även fördelningen dem emellan variera mellan månaderna. Ett stickprov på några av månaderna indikerade dock att vissa företag endast hade en fordonstyp, varför vi valde att utgå från dessa för att beräkna vilket månadspris de debiterats innan justering för förlustpåslag gjorts.

Motivet till att justera priset för förlustpåslaget är att ett fordon som ger upphov till större transmissionsförluster har högre förlustpåslag och därmed betalar ett högre pris totalt sett. Eftersom volymdifferensjusteringen görs i kronor per

förbrukad kilowattimme (snarare än procentuellt) innebär det för ett fordon med högre förlustpåslag en mindre procentuell påverkan på priset.

För att lättare kunna se total effekt för varje företag för respektive år, men också hela perioden 2019-2023 justerades månadspriset även för utgifter för kostnaden för elcertifikat som varierat över åren och ibland även mellan månaderna.

*Pris / kwh för månad X*

$$= \text{totalt pris} / \text{total förbrukning} / \text{förlustpåslag} - \text{elcertifikat}$$

Detta skulle teoretiskt sett motsvara samma genomsnittspris som faktureras de som själva rapporterar in förbrukning från egen elmätare, innan förlustpåslag och kostnader för elcertifikat tillkommit. Siffran går dock inte att jämföra med de genomsnittspriser som presenteras i den månatliga elprisrapporten som Trafikverket publicerar, då de priserna även innefattar det som sedan fakturerats fordon med direktrapporterande mätare.

Volymdifferensen för de aktuella åren framgår av tabellen nedan. 2019 och 2020 utgick återbetalningar till de som fakturerats med schablon medan det de tre nästkommande åren alltså utgick restfakturer för att täcka intäktsgapet för Trafikverkets inköpta drivmotorström.

År	Justering (öre/kWh)	Förändring av månadspris	Variation mellan företag
2019	(-) 1,11	(-) 2,5 % – 2,9 %	(-) 2,5 % – 2,8 %
2020	(-) 2,34	(-) 3,5 % – 5,4 %	(-) 4,4 % – 5,4 %
2021	1,52	1,9 % – 4,9 %	2,5 % – 4,2 %
2022	1,09	0,9 % – 6,3 %	1,2 % – 3,1 %
2023	0,82	1,2 % – 1,7 %	1,3 % – 1,5 %

Till månadspriserna som rensats för kostnader för förlustpåslag och elcertifikat adderades så volymdifferensjusteringen. Därefter beräknades ett viktat årsgenomsnitt samt ett genomsnitt för hela perioden för varje företag. Variationer i volymdifferensjusteringens procentuella inverkan på priset beror alltså på, hur mycket elpriset varierat över året och hur företagets konsumtion fördelats över året. Att prispåverkan varierat mellan knappt 1 % och dryga 6 % under 2022 kan förklaras av ett lågt elpris i april på 17,4 öre och en topp på 1,26 kronor i december. På motsvarande sätt påverkar detta variationen mellan företagen. Att volymdifferenspåslaget för ett företag inneburit en höjning av priset med 3,11 % (exkl. elcertifikat) har alltså sin förklaring i att företaget haft proportionerligt mer trafik i april och därmed haft en lägre genomsnittlig kostnad än det företag vars pris endast justerats med 1,2 %. Justeringen per kWh är alltså samma för alla.

För att få en rättvisande helhetsbild för att kunna se utfallet av den tillämpade modellen och ta ställning till om modellen som helhet är rimlig bör man alltså inte stirra sig blind på den procentuella förändringen men också se vad utfallet blir i kronor och ören. Det bör då noteras att de företag som ingår i stickprovet sinsemellan har både olika typer av verksamhet och stor skillnad i total konsumtion. För år 2019 innebar volymdifferensjusteringen en återbetalning till företagen på knappt 100kr upp till drygt en kvarts miljon, men i förhållande till totalt fakturerat belopp är volymdifferensen procentuellt sett i princip lika stor för alla företag i stickprovet.

### 3. Slutsatser

För att pröva om Trafikverkets avgiftsmodell för drivmotorström lever upp till regelverkets krav ska vi besvara följande frågeställningar:

- Överskrider avgifterna för drivmotorström Trafikverkets kostnader för tillhandahållandet av tjänsten med påslag för rimlig vinst?
- Kan Trafikverket motivera skillnader i avgifter mellan olika järnvägsföretag?

Trafikverket tillämpar en modell där en justering vid slutet av året innebär att de gör ett nollresultat. Systemet som helhet genererar alltså ingen vinst till Trafikverket. Regelverket ställer även krav på att varje avgift som järnvägsföretagen får betala inte heller överskrider kostnaden för att tillhandahålla tjänsten med påslag för rimlig vinst. Volymdifferensens uppkomst och fördelning utgör en svårighet för bedömningen om så är fallet eller inte. Som promemorian beskrivit är det svårt att härleda fördelningen av de felkällor som orsakar volymdifferensen.

Vår utredning har visat att justeringen av volymdifferensen har haft en liten påverkan på det genomsnittliga pris/kWh som företagen i stickprovet betalat under året, både procentuellt, och i kronor och ören. Som ett exempel innebar volymdifferensjusteringen en genomsnittlig procentuell sänkning av avgiften i kronor per kWh på 2,79 % under 2019, för det järnvägsföretag som påverkades mest. I praktiken innebar detta att den genomsnittliga avgiften i kronor per kWh blev 0,01 kronor, eller 1 öre, lägre efter återbetalningen av volymdifferensen. Vi bedömer att volymdifferensjusteringens påverkan är så liten i förhållande till redan betald avgift att den inte riskerar utgöra en lagöverträdelse, vare sig i förhållande till att avgiften inte får överstiga självkostnad med tillägg för rimlig vinst, eller i förhållande till principen om icke-diskriminering. Vidare motiveras skillnaden i avgifter av de tekniska förutsättningarna som kommer av att vissa fordon är utrustade med elmätare och vissa fordon saknar elmätare. Avgifterna kan sägas vara rimliga med hänsyn till dessa omständigheter.

Oavsett storleksordning och fördelning är det ofrånkomligen så att nuvarande upplägg innebär att de som betalar enligt schablon står för hela volymdifferensjusteringen. Därmed betalar de också, eller får tillbaka, av den volymdifferens som potentiellt kommer av de eventuella inexaktheter i förlustpåslaget som lagts på den el som använts av fordon med elmätare. En fördelning av volymdifferensen över marknadens totala förbrukning skulle samtidigt innebära att eventuella underskott som uppkommit på grund av schabloner skulle belasta järnvägsföretag som kör fordon med elmätare.

Järnvägsmarknadslagens bestämmelse att avgifter för tjänster ska vara icke-diskriminerande bedömer Transportstyrelsen innebär att tjänsteköpare ska behandlas lika. Avgiften för en tjänst ska vara densamma oberoende av vem köparen är. Detta innebär att utgångspunkten är att alla järnvägsföretag ska betala samma pris per kWh i avgifter. Avsteg från denna princip, genom att till exempel olika fordonstyper beläggs med olika avgiftsnivåer utifrån schabloner och förlustpåslag, måste motiveras utifrån tillförlitliga och objektiva underlag. Transportstyrelsen har genom utredningen av tvist TSJ 2021-1796 konstaterat att Trafikverket kan uppvisa denna typ av underlag avseende schabloner för energiförbrukning och förlustpåslag. Det faktum att fordon utan elmätare debiteras ett genomsnittspris per kWh, som inte justeras utifrån spotpris och elmarknadsområde, bedömer Transportstyrelsen även är rimligt med detta i beaktande. De tekniska begränsningarna innebär att tidsupplösning och geografiskt läge inte går att fastställa då elmätare saknas.