

Datum: 2026-05-11

Diarienummer: 2025/0256

Kronofogdens indrivning av skulder (RiR 2026:10)

Bilaga 1. Resurseffektivitet med DEA-metoden

Innehåll

1	DEA-metoden	3
1.1	Bakgrund	3
1.2	Fördelar och nackdelar med DEA-metoden	3
2	Data och variabler	5
2.1	Data	5
2.2	Sammanvägning av prestationer	5
2.3	Variabler	6
3	Resultat	7
4	Känslighetsanalys	10

1 DEA-metoden

1.1 Bakgrund¹

För att jämföra effektiviteten mellan Kronofogdens lokalkontor har Riksrevisionen valt DEA-metoden (*Data Envelopment Analysis*). Det huvudsakliga skälet till att använda DEA-metoden är att den klarar att hantera en situation där både prestationer (produktion) och resursåtgång är flerdimensionella, vilket är fallet för Kronofogdens verksamhet. Enligt metoden är ett lokalkontor tekniskt effektivt när det bland övriga kontor inte går att observera något annat kontor, eller kombination av kontor, som producerar mer, givet de tillgängliga resurserna. Ett ineffektivt kontor är alltså ett kontor som producerar mindre än de effektiva kontoren givet resurstilldelningen. Detta innebär att både de effektiva och de ineffektiva kontoren definieras utifrån så kallad *best practice*.

De effektivitetstal som har beräknats i granskningen ska därför tolkas som effektivitet i relation till andra observerade kontor, det vill säga ett relativt effektivitetsmått. Eftersom det är ett relativt mått kan effektivitetstalet tolkas som ineffektiva kontors förbättringspotential.

De bästa kontoren bildar tillsammans en så kallad produktionsmöjlighetsfront, eller effektiv front. Det är den yttre gränsen för vad som i data är observerat möjligt att producera, för olika nivåer på resursinsats. För de kontor som ligger på denna front antas det inte vara möjligt att öka produktionen utan att det tillförs mer resurser, och de kontoren betraktas därför som effektiva.

Ett mått på ineffektiviteten, eller förbättringspotentialen, får man genom att besvara frågan: Hur mycket skulle ett ineffektivt kontor kunna öka sina prestationer givet befintliga resurser? Detta kan mätas genom att beräkna var kontoret skulle hamna om kontorets olika prestationer ökade proportionellt lika mycket upp till produktionsmöjlighetsfronten. Denna nivå på prestationer satt i relation till var kontoret befinner sig idag visar den procentuella förbättringspotentialen. Det visar med andra ord hur effektivt ett specifikt kontor är.

1.2 Fördelar och nackdelar med DEA-metoden

När effektivitet för offentliga tjänster ska mätas finns det en rad metodologiska problem. Ett av dessa problem är att verksamheterna ofta producerar olika tjänster, vilket innebär att verksamheten måste kunna analyseras i form av flera olika outputvariabler simultant. Likaså karaktäriseras produktionen ofta av att flera olika typer av resurser används samtidigt. Detta innebär att modellen som används också måste kunna hantera flera dimensioner samtidigt. Med DEA-metoden är det möjligt

¹ Detta och följande avsnitt baseras på bilaga 1 i Riksrevisionen, *Effektiviteten vid Kriminalvårdens anstalter*, RiR 2020:16, bilaga 1 i Riksrevisionen, *Tingsrätters effektivitet och produktivitet*, RiR 2017:6 och kapitel 2 i Riksrevisionen, *Resurseffektivitet och produktivitet vid Sveriges lärosäten i nordisk jämförelse*, RiR 2019:21.

att komma en god bit på väg för att systematiskt analysera hur olika prestationer inom offentlig verksamhet hänger samman med insatta resurser. För det första väger metoden ihop flera resurser och prestationer till ett samlat mått på effektivitet. För det andra kräver DEA-metoden inga antaganden om produktionsfunktionens utseende. Dessa egenskaper gör att DEA-metoden är lämplig för att analysera offentlig tjänsteproduktion. Metoden är ett verktyg som översätter en mångdimensionell verksamhet till ett sammanfattande mått som belyser den potential till effektivitetsförbättring som eventuellt finns.

Det bör dock betonas att metoden bedömer relativ effektivitet och inte absolut effektivitet. Den visar alltså inte hur mycket som teoretiskt sett skulle vara möjligt att producera, utan måttet baseras på vad som faktiskt har observerats bland de undersökta produktionsenheterna. Detta är både en för- och en nackdel med metoden. Å ena sidan är slutsatserna om förbättringspotential realiserbara, eftersom de utgår från observerade data. Å andra sidan innebär det att det kan finnas lösningar som är bättre.

Som alla analysmetoder har DEA-metoden också vissa svagheter. Metoden är känslig för mätfel och slumpvisa variationer i data, vilket beror på att metoden inte tar hänsyn till osäkerhet i data. I granskningen innebär det att om det finns skillnader i hur olika kontor rapporterar sin resursförbrukning respektive sina prestationer kan det påverka resultaten. Detta kan även innebära att extremvärden påverkar resultaten. En annan egenskap hos DEA-metoden är att den i sin enklaste form inte medger att resultaten kan hypotestestas. Ett sätt att ändå kunna undersöka osäkerheten i beräkningarna är att använda olika typer av resamplingtekniker. Dessa innebär att ett urval, med återläggning, dras från existerande data innan analyserna genomförs.

I denna granskning används två resamplingtekniker: bootstrapping och leave-one-out. Bootstrapping har använts genom att upprepa beräkningarna 2 000 gånger, vilket ger 2 000 olika resultat med viss variation. Bias-korrigerade effektivitetstal har därefter beräknats som genomsnittet av dessa resultat, och variationen runt genomsnittet har använts för att konstruera ett mått på osäkerheten.² I leave-one-out-analysen har vi tagit bort en observation i taget för att pröva om resultaten är känsliga för enskilda observationer (se tabell B6).

² Vi har använt mjukvaran Pioneer, framtagen av den norska revisionsmyndigheten Riksrevisjonen.

2 Data och variabler

2.1 Data

Tabell B1 Deskriptiv statistik

	Medelvärde	Standard- avvikelse	Min	Max
Resurser				
Personal	25	12	8	57
Lokaler	931	449	304	2 589
Bilar	5	3	1	12
Prestationer				
Delgivning	4 576	2 422	23	10 153
Avhysning	111	100	7	399
Övrig handräckning	59	63	20	353
Utredningsrapport	5 251	2 587	1 159	10 114
Löneutmätning	6 768	3 043	1 858	12 714
Bankmedel	2 894	1 813	554	9 959
Fastigheter	123	92	20	390
Fordon	98	66	19	258
Lösöre	659	798	97	4 267

Källa: Riksrevisionens beräkningar baserade på data från Kronofogden.

2.2 Sammanvägning av prestationer

För att kunna summera flera prestationer har vi beräknat vikter som visar genomsnittlig resursåtgång för en prestation. Vikten baseras på arbetsinsats per prestation. Vikten beräknas som total arbetad tid redovisad på relevant kostnadsbärare dividerat med totala antalet prestationer på myndigheten. Exempelvis bygger vikten för delgivning på antal arbetade timmar för delgivning inne och ute dividerat med antal avslutade delgivningar. Kvoten utgör vikten, omräknad så att summan av vikterna blir lika med 1.

Tabell B2 Vikter för sammanvägning av prestationer

Prestation	Vikt
Delgivning	0,03
Avhysning	0,56
Övrig handräckning	0,19
Utredningsrapport, löneutmätning och bankmedel	0,02
Fastigheter	0,13
Fordon och lösöre	0,09

Källa: Riksrevisionens beräkningar baserade på data från Kronofogden.

2.3 Variabler

Med ett fåtal kontor är antalet variabler begränsat. Vi har därför valt att slå ihop vissa prestationer för att få ner antalet variabler. Tabell B3 visar tre av de specifikationer vi har testat. Exempelvis har modell A fem variabler för prestationer: Delgivning, en vägd summa av Avhysning och Övrig handräckning, summan av Utredningsrapport, Löneutmätning och Bankmedel, Fastigheter samt summan av Fordon och Lösöre.

Tabell B3 Olika specifikationer av DEA-modellen

	A	B	C
Resurser			
Personal	X	X	X
Personal, exkl. delgivare			
Lokaler	X		X
Bilar	X	X	X
Prestationer			
Delgivning	1	1	1
Avhysning	2	2	1
Övrig handräckning	2	2	1
Utredningsrapport	3	3	1
Löneutmätning	3	3	1
Bankmedel	3	3	1
Fastigheter	4	4	1
Fordon	5	5	1
Lösöre	5	5	1

Källa: Riksrevisionen.

I modell B har vi tagit bort Lokaler för att testa om detta mått på kapitalresurser bidrar till resultatet. I modell C har vi använt en sammanvägd summa av alla prestationer som enda variabel för prestationer.

3 Resultat

Tabell B4 sammanfattar resultaten. De följande diagrammen ger mer detaljerade resultat.

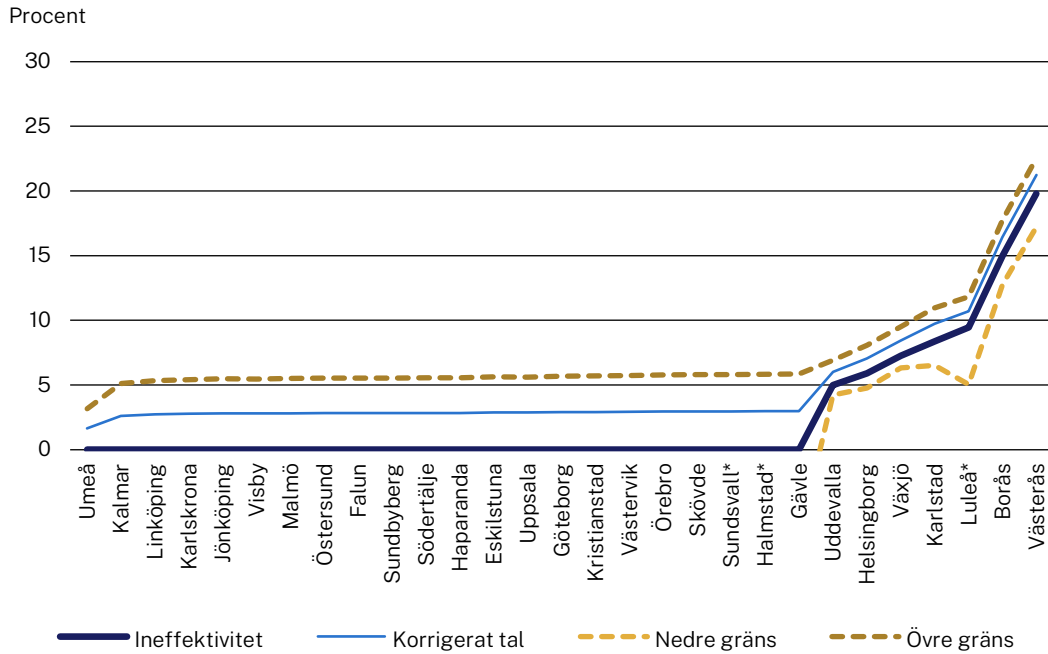
Tabell B4 Effektivitetstal i tre DEA-modeller

	A	B	C
Borås	1,150*	1,155*	1,239*
Eskilstuna	1	1	1
Falun	1	1	1,041*
Gävle	1	1	1
Göteborg	1	1	1,016
Halmstad/Varberg	1	1	1,012*
Haparanda	1	1	1
Helsingborg	1,059*	1,086*	1,109*
Jönköping	1	1,081*	1
Kalmar	1	1	1
Karlskrona	1	1	1,053*
Karlstad	1,084*	1,088*	1,149*
Kristianstad	1	1	1
Linköping	1	1	1
Luleå/Skellefteå	1,095*	1,095*	1,214*
Malmö	1	1	1
Skövde	1	1,009	1
Sundbyberg	1	1	1
Sundsvall/Örnsköldsvik	1	1	1,061*
Södertälje	1	1	1,229*
Uddevalla	1,050*	1,053*	1,101*
Umeå	1	1,011	1,057*
Uppsala	1	1	1,061*
Visby	1	1	1
Västervik	1	1	1
Västerås	1,198*	1,198*	1,223*
Växjö	1,073*	1,073*	1,139*
Örebro	1	1	1,000*
Östersund	1	1,089*	1
Genomsnitt	1,024	1,032	1,059
Bias-korrigerat genomsnitt	1,027	1,035	1,081

Anm.: *Signifikant skild från 1 på 5-procentsnivå.

Källa: Riksrevisionens beräkningar baserade på data från Kronofogden.

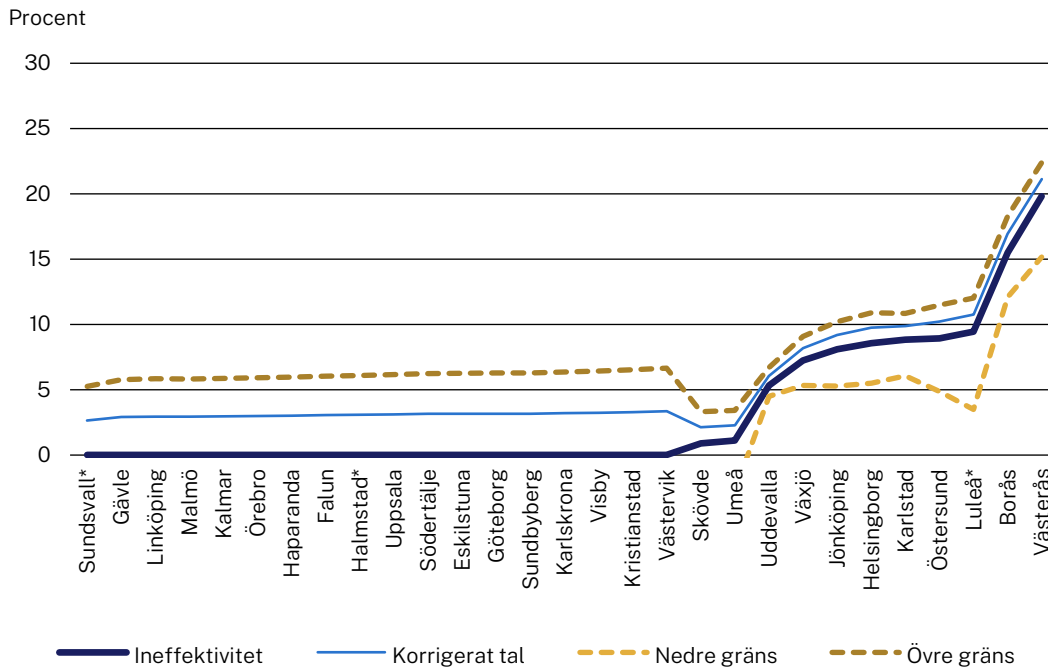
Diagram B1 Modell A



Anm.: *Kontoren i Halmstad och Varberg har slagits samman i data, detsamma gäller Luleå och Skellefteå respektive Sundsvall och Örnsköldsvik.

Källa: Riksrevisionens beräkningar baserade på data från Kronofogden.

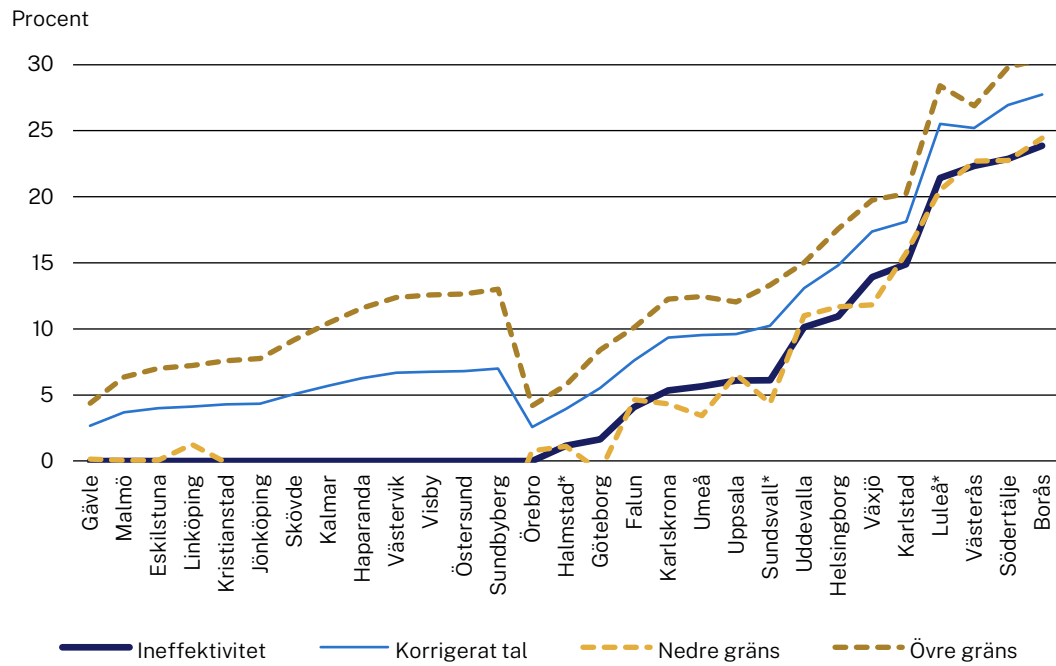
Diagram B2 Modell B



Anm.: *Kontoren i Halmstad och Varberg har slagits samman i data, detsamma gäller Luleå och Skellefteå respektive Sundsvall och Örnsköldsvik.

Källa: Riksrevisionens beräkningar baserade på data från Kronofogden.

Diagram B3 Modell C



Anm.: *Kontoren i Halmstad och Varberg har slagits samman i data, detsamma gäller Luleå och Skellefteå respektive Sundsvall och Örnsköldsvik.

Källa: Riksrevisionens beräkningar baserade på data från Kronofogden.

4 Känslighetsanalys

Tabell B5 visar effektivitetstal för modell A och olika nyckeltal. Det förekommer inte något slack för effektiva kontor. Det betyder att dessa kontor inte kan förbättra sin resursanvändning eller sina prestationer i någon dimension utan att samtidigt försämra utfallet i en annan dimension.

Tabellen visar också ett så kallat supereffektivitetstal. Ett tal under 1 visar att kontoret skulle kunna minska sina prestationer och ändå vara effektivt. Talet beräknas genom att utesluta kontoret vid beräkning av fronten. Ett mycket lågt tal indikerar att det finns risk att kontoret är extremt (en outlier) och påverkat resultaten. Mycket låga supereffektivitetstal är fetmarkerade i tabellen. Tabellen visar också hur många ineffektiva kontor som använder det effektiva kontoret som referenskontor. Kontor som utgör referens för många kontor (4 eller 5 i vårt fall) kan ha stark påverkan på resultatet.

Tabell B5 Effektivitetstal och nyckeltal för modell A

Lokalkontor	Effektivitetstal	Slack	Supereffektivitetstal	Utgör referens
Borås	1,15	43,0	1,15	
Eskilstuna	1	0	0,69	3
Falun	1	0	0,86	2
Gävle	1	0	0,89	1
Göteborg	1	0	0,83	1
Halmstad/Varberg	1	0	0,86	4
Haparanda	1	0	0,55	5
Helsingborg	1,06	26,0	1,06	
Jönköping	1	0	0,90	
Kalmar	1	0	0,90	3
Karlskrona	1	0	0,59	2
Karlstad	1,08	0,5	1,08	
Kristianstad	1	0	0,79	2
Linköping	1	0	0,90	2
Luleå/Skellefteå	1,09	1104,8	1,09	
Malmö	1	0	0,90	3
Skövde	1	0	0,55	
Sundbyberg	1	0	0,28	4
Sundsvall/Örnsköldsvik	1	0	0,81	2
Södertälje	1	0	0,71	
Uddevalla	1,05	0,3	1,05	
Umeå	1	0	0,99	
Uppsala	1	0	0,79	3
Visby	1	0	-∞	2
Västervik	1	0	-∞	1
Västerås	1,20	358,9	1,20	
Växjö	1,07	183,8	1,07	
Örebro	1	0	0,88	2
Östersund	1	0	-∞	

Källa: Riksrevisionens beräkningar baserade på data från Kronofogden.

Tabell B6 visar vilka kontor som utgör referens för de ineffektiva lokalkontoren i modell A.

Tabell B6 Referenskontor till ineffektiva lokalkontor

Lokalkontor	Referenskontor	
Borås	Eskilstuna	Haparanda
	Karlskrona	Kristianstad
	Sundbyberg	Visby
	Örebro	
Helsingborg	Göteborg	Haparanda
	Kalmar	Kristianstad
	Linköping	Sundbyberg
	Sundsvall/Örnsköldsvik	
Karlstad	Falun	Halmstad/Varberg
	Haparanda	Malmö
	Sundbyberg	Uppsala
Luleå/Skellefteå	Sundbyberg	Sundsvall/Örnsköldsvik
	Visby	
Uddevalla	Eskilstuna	Falun
	Halmstad/Varberg	Haparanda
	Linköping	Malmö
	Uppsala	
Västerås	Eskilstuna	Halmstad/Varberg
	Haparanda	Kalmar
	Malmö	Uppsala
Växjö	Gävle	Halmstad/Varberg
	Kalmar	Karlskrona
	Västervik	Örebro

Källa: Riksrevisionens beräkningar baserade på data från Kronofogden.

I tabell B7 visas resultatet efter att vi uteslutit kontor (leave-one-out) som vi identifierat som att de haft potential att påverka resultatet (enligt tabell B5). Tabellen visar att den uppmätta effektiviteten inte påverkas nämnvärt.

Tabell B7 Uteslutning av kontor som riskerar snedvrida resultatet, effektivitetstal

	Alla	1	2	3	4	5	6
Borås	1,15	1,15	1,14	1,13	1,14	1,15	1,15
Eskilstuna	1	1	1	1	1	1	1
Falun	1	1	1	1	1	1	1
Gävle	1	1	1	1	1	1	1
Göteborg	1	1	1	1	1	1	1
Halmstad/Varberg	1	xxx	1	1	1	1	1
Haparanda	1	1	xxx	1	1	1	1
Helsingborg	1,06	1,06	1,06	1,04	1,06	1,06	1,06
Jönköping	1	1	1	1	1	1	1
Kalmar	1	1	1	1	1	1	1
Karlskrona	1	1	1	1	1	1	1
Karlstad	1,08	1,05	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
Kristianstad	1	1	1	1	1	1	1
Linköping	1	1	1	1	1	1	1
Luleå/Skellefteå	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09
Malmö	1	1	1	1	1	1	1
Skövde	1	1	1	1	1	1	1
Sundbyberg	1	1	1	xxx	1	1	1
Sundsvall/Örnsköldsvik	1	1	1	1	1	1	1
Södertälje	1	1	1	1	1	1	1
Uddevalla	1,05	1,03	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Umeå	1	1	1	1	1	1	1
Uppsala	1	1	1	1	1	1	1
Visby	1	1	1	1	xxx	1	1
Västervik	1	1	1	1	1	xxx	1
Västerås	1,20	1,20	1,19	1,20	1,20	1,20	1,20
Växjö	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,04	1,07
Örebro	1	1	1	1	1	1	1
Östersund	1	1	1	1	1	1	xxx
Genomsnitt	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,03

Anm.: xxx visar vilket kontor som uteslutits i modellen.

Källa: Riksrevisionens beräkningar baserade på data från Kronofogden.