PM om Tandvårdsenkät 2025

Inledning

Kort om modellen för referenspriserna

Referenspriserna ska återspegla vad det kostar att producera tandvård i Sverige. Individuella priser sätts för alla åtgärder som behövs för att kunna bedriva den vuxentandvård som täcks av det statliga tandvårdsstödet, med separata priser inom allmän- och specialisttandvården. Samma referenspriser gäller för alla verksamheter, oberoende av organisationsform, storlek eller vart i Sverige man bedriver sin verksamhet. Enligt proposition 2007/08:49 ska referenspriserna representera normala kostnader för att producera tandvård. Detta innebär att kostnaderna för enskilda behandlingar både kan över- och underskrida dessa priser. Referenspriserna ska även innehålla en normal vinst- och utvecklingsmarginal, men ska inte påverkas av vårdgivarnas prisnivåer.

Löner

Kostnaden för behandlarens tid och de fasta kostnaderna är de viktigaste delarna av referenspriserna. Vi beräknar en minutkostnad för varje yrkesgrupp, där vi tar hänsyn till pauser, semester, helger och sjukfrånvaro. Den tid som behövs för varje behandling baseras på hur produktiv en tandläkare eller tandhygienist är i åldern 35 till 59 år. Vi har i huvudsak använt de uppgifter som togs fram inför 2008 år reform. De grundade sig på klinisk erfarenhet, tidsstudier och enkäter i samverkan med representanter för tandvården.

För 2026 års referenspriser har vi använt löner från 2024, både från privat och offentlig sektor, och justerat dem med Konjunkturinstitutets prognoser för 2025 och 2026 (tabell 1). Vi räknar med att tandläkare, tandsköterskor och tandhygienister arbetar med patienter cirka 6 timmar per arbetsdag, medan specialisttandläkare arbetar med patienter 5 timmar per dag. Vi räknar med att personalen är på kliniken 209 dagar om året. Dvs personalen är borta 10 veckor per år.

<u>Exempel på tidsåtgång för olika behandlingar</u>

- **Permanent tandstödd krona, en per käke:** 102 minuter tandläkartid och 143 minuter skötersketid, fördelat på tre besök.
- **Fyllning av tre ytor på molar eller premolar:** 40 minuter tandläkartid och 56 minuter skötersketid, ett besök.
- **Behandling av parodontal sjukdom eller periimplantit, omfattande:** 59 minuter tandhygienisttid och 18 minuter skötersketid, ett besök.

TANDVÅRDS- OCH LÄKEMEDELSFÖRMÅNSVERKET

Box 22520 [Fleminggatan 14], 104 22 Stockholm

Telefon: 08 568 420 50, registrator@tlv.se, www.tlv.se

Org. nr 202100-5364

För de flesta åtgärder som en allmäntandläkare gör räknar vi med att det går åt cirka 1,4 minuter tandskötersketid för varje minut tandläkartid. Det är en kvot som togs fram inför 2008 års tandvårdsreform och som visats sig vara stabil över åren.

Påslag för fasta kostnader

Tidigare år har vi på arbetskostnaden lagt ett påslag (59 procent för allmäntandvården och 61 procent för specialisttandvården) för att täcka vårdgivarens fasta kostnader, inklusive en marginal för utveckling och investeringar. Detta påslag har varit lika över hela landet.

I år genomför vi en förändring i hur vi beräknar de fasta kostnaderna. I stället för ett påslag på lönen kommer de fasta kostnaderna ersättas med en minutbaserad ersättning, på samma sätt som lönerna. Rummet får då en arbetstid, i normalfallet 1,4 rumsminuter för varje tandläkarminut. Denna rumsarbetstid multipliceras sedan med den minutbaserade ersättningen för att få den totala ersättningen för fasta kostnader för en åtgärd. Detta beskrivs mer i detalj nedan under ”Metod för att beräkna fast kostnad per minut”.

Påslaget innehåller även en vinst- och utvecklingsdel på 9%. Denna del av påslaget förändras inte och är fortsatt kopplat till lönen.

Tabell 1 Månadslöner och minutkostnad 2026 (inklusive påslag)

Behandlare	Månadslön	Minutkostnad
Allmäntandläkare	58 566 kr	14,6 kr (15,9 kr inkl. påslag)
Specialisttandläkare	87 981 kr	25,4 kr (27,6 kr inkl. påslag)
Tandhygienist	42 443 kr	10,2 kr (11,1 kr inkl. påslag)
Tandsköterska	33 506 kr	8,1 kr (8,8 kr inkl. påslag)

Notera: Minutkostnaderna avrundade till en decimal.

Tandteknik och övrigt material

TLV uppdaterar kostnaderna för alla material varje år. Nämnden för statligt tandvårdsstöd beslutar om en ny föreskrift. Materialvalet ska vara av god standard. Kostnaden för tandtekniska produkter baseras inte på de billigaste alternativen på marknaden. Den tandtekniska kostnaden för år 2026 räknas på ett medel av aktuella listpriser, utan rabatter, från ett stort antal svenska tandtekniska laboratorier. Detta pris är sedan uppräknat med KPI för att gälla år 2026. Priset för en singelkrona kommer till exempel att vara 2 034 kr år 2026.

Exempel: 822 Partiell protes, utan metallskelett eller för temporärt bruk, en till tre tänder

För att ge en bättre förståelse för hur de olika delarna av referenspriset sammanfogas till ett pris är det bra att utgå från priset för en specifik åtgärd. I tabellerna nedan visas ett exempel på en behandling utförd av allmäntandläkare; åtgärd 822 Partiell protes, utan metallskelett eller för temporärt bruk, en till tre tänder. Tabell 2 och Tabell 3 jämför referenspriserna före och efter justeringen i uträkningen av de fasta kostnaderna. Tabell 2 visar referensprisberäkning före justeringen av påslaget för fasta kostnader medan tabell 3 visar beräkningen efter justeringen med rumskostnad.

Tabell 2. Beräkningsexempel 822A före justering

	Minuter	Pris/ minut	Enheter	Pris/ enhet	Kostnad	Påslag* (före 2026)
Tandsköterska	84	8,1			677,4	399,6
Tandläkare	60	14,6			875,2	516,4
Engångsmaterial, grund			3	13,8	41,2	
Sterilkostnad, undersökningsbricka			3	20,6	61,8	
Avtryck (alginat)			2	6,9	13,7	
Indexplatta (Tenax)			2	3,7	7,3	
Engångsmaterial, ocklusion			0,5	9,1	4,5	
Tandteknisk kostnad			1	2334,7	2334,7	
Totalt inkl. påslag					4930	

*Notera: Kostnaden är minuterna eller enheterna multiplicerat med priset per minut eller enhet, utan påslag. Totalen visas inklusive påslag. Alla priser och kostnader är avrundade till en decimal. Det slutliga referenspriset avrundas alltid till närmaste 5-tal, så även i totalen i tabellen. *Påslaget före justeringen låg på 59 procent.*

Tabell 3. Beräkningsexempel 822A efter justering

	Minuter	Pris/ minut	Enheter	Pris/ enhet	Kostnad	Påslag* (2026)
Tandsköterska	84	8,1			677,4	61,0
Tandläkare	60	14,6			875,2	78,8
Rumsersättning	84	9,4			844,6	
Engångsmaterial, grund			3	13,8	41,2	
Sterilkostnad, undersökningsbricka			3	20,6	61,8	
Avtryck (alginat)			2	6,9	13,7	
Indexplatta (Tenax)			2	3,7	7,3	
Engångsmaterial, ocklusion			0,5	9,1	4,5	
Tandteknisk kostnad			1	2334,7	2334,7	
Totalt inkl. påslag					5000	

Notera: Kostnaden är minuterna eller enheterna multiplicerat med priset per minut eller enhet, utan påslag. Totalen visas inklusive påslag. Alla priser och kostnader är avrundade till en decimal. Det

*slutliga referenspriset avrundas alltid till närmaste 5-tal, så även i totalen i tabellen. *Påslaget efter justeringen låg på 9 procent.*

De fasta kostnadernas betydelse för referenspriserna

Tandvård är en arbetsintensiv vårdgren som kräver stora individuella kliniska arbetsinsatser från legitimerade tandläkare, specialisttandläkare och tandhygienister för varje patient. Tandsköterskor gör också mycket arbete som direkt stöd till de andra yrkesgrupperna. Utöver arbetskostnaderna tillkommer även material och tandteknik beroende på de åtgärder som utförs på den enskilde patienten.

Samtidigt har även tandvården substantiella fasta kostnader som inte relaterar direkt till de kliniska behandlingarna. Dessa inkluderar lokaler, utrustning, icke-kliniskt arbete och tjänster som köps in av andra vårdgivare. Dessa kostnader måste beaktas för att på ett pålitligt sätt kunna uppskatta kostnaden för att tillhandahålla tandvård.

Inom de statliga referenspriserna för tandvård har dessa fasta kostnader hanterats genom ett 50 procentigt tillägg på de kliniska lönekostnaderna (52 procent för specialisttandvården). Detta tillägg beräknades när systemet med referenspriser infördes och har inte ändrats sedan dess. Under denna tid har dock lönerna för den kliniska personalen ökat mer än de generella prisnivåerna i samhället. Därför har det blivit mer och mer ifrågasättbart ifall tillägget fortfarande reflekterar tandvårdens fasta kostnader på ett bra sätt.

TLV har under en längre period begärt att få in uppgifter om tandvårdens fasta kostnader. Vårdgivarna, som är de som har tillgång till denna information, har dock tidigare visat ett svalt intresse att dela med sig av sina kostnadsuppgifter. Att samla in information om de fasta kostnaderna är svårare än andra kostnader inom tandvården, så som kliniska löner och tandvårdsmaterial, eftersom de fasta kostnaderna utgörs av många olika mindre komponenter. Detta innebär att betydande arbetsinsatser kan behövas för att en vårdgivare ska kunna sammanställa sina fasta kostnader.

Metoder som bygger på individers minnen, så som intervjuer eller fokusgrupper, skulle inte ge den precision i uppgifterna som är nödvändig. Bokslutsdata är inte strukturerad enligt de definitioner som vi behövde, till exempel att löner för klinisk och icke-klinisk personal inte särredovisas. Vi kunde inte heller samla in icke-aggregerad kostnadsinformation från vårdgivare, så som kontoutdrag eller lönelistor. Förutom det omfattande arbete det skulle medföra hos vårdgivare att ta fram uppgifterna skulle det innebära en omöjlig arbetsuppgift för TLV att gå igenom sådana uppgifter, givet de resurser vi hade för detta arbete. Bedömningen blev därför att en enkät var det bästa sättet att få in de uppgifter vi behövde som gav nödvändig precision, rätt definitioner och med en rimlig arbetsbörda.

TLV har tidigare använt enkäter för att få in uppgifter om vårdgivares kostnader men svarsfrekvensen har varit mycket låg vilket medfört att lämnade uppgifter inte kunde användas för beräkningar. I och med tiotandvårdsreformen ökade dock intresset från vårdgivarna att dela med sig av sina uppgifter. Vi kunde därför, i samråd med

branschrepresentanter, utarbeta enkäter och hur vi kunde gå tillväga för att ta reda på de fasta kostnaderna inom tandvårdsbranschen i Sverige.

Metod

Två enkäter för att beräkna nya fasta kostnader i referenspriserna

Vi gjorde två enkäter, en riktad till små och en till stora vårdgivare inom tandvården i Sverige. Syftet med enkätundersökning var att uppskatta de fasta kostnaderna för vårdgivare samt att avgöra hur de nya uppgifterna bör reflekteras i tandvårdens referenspriser.

Mer specifikt ämnar undersökningen svara på följande frågor:

1. Hur höga är de fasta kostnaderna inom svensk tandvård?
2. Hur mycket motsvarar detta i termer av kostnad per behandling?
3. Hur kan detta bäst reflekteras i tandvårdens referenspriser?

Resultaten av denna undersökning har använts som underlag för den årliga uppdateringen av tandvårdens referenspriser. Dessa beslutas av nämnden för statligt tandvårdsstöd inom TLV.

Studiedesign

Undersökningen av tandvårdens fasta kostnader har utförts som en tvärsnittsstudie med datainsamling via enkät. Data har samlats in vid ett tillfälle, våren 2025 rörande vårdgivarnas fasta kostnader år 2024.

Urval av vårdgivare

Enkäten skickades till samtliga vårdgivare inom tandvården i Sverige.[1] Uppgifter om vilka de var och finns utgick från de uppgifter som vårdgivaren lämnat till Tandpriskollen. Enkäten förmedlades med e-post till de vårdgivare som uppgett e-postadresser. För de vårdgivare där uppgift om e-post saknades i Tandpriskollens data sökte vi efter e-postadresser online och förmedlade enkäten till dessa adresser. Vissa vårdgivare hade inga e-postadresser men hade kontaktformulär, i så fall användes dessa. Till övriga skickade vi brev med post till de adresser de registrerat på Tandpriskollen. För de vårdgivare som valt att inte medverka i Tandpriskollen sökte vi kontaktuppgifter online, så att vi skulle kunna skicka enkäten även till dessa. Sammanlagt kontaktade vi över 1804 vårdgivare.

[1] Med undantag för vårdgivare inom utbildnings- och fängelsetandvården. I de fall folktandvårderna haft särskilda organisationer för specialisttandvården har dessa inte heller fått en enkät, utan folktandvården inom en region har räknats som en svarsenhet.

Enkätutformning och datainsamling

Enkäten skickades till vårdgivarna i två olika utformningar. Den ena enkäten var utformad för mindre vårdgivare. De blev definierade som de med färre än sju kliniker registrerade under samma organisationsnummer. Enkäten skulle fyllas i online och var utformad i enkätverktyget Microsoft Forms.

En modifierad enkät gick ut till folktandvården i alla regioner och de privata vårdgivare som hade fler än 7 kliniker. Sammanlagt var det 28 vårdgivare som fick den anpassade enkäten, vilka tillsammans motsvarar ungefär hälften av Sveriges tandvårdsmottagningar.

Enkäterna som i stora delar samlade in samma data var utformade i samarbete med branschrepresentanter. Det gjordes för att anpassa enkäterna till de tänkta respondenterna. Enkäten till de mindre vårdgivarna var utformad för att besvaras av en kliniskt aktiv företagsledare. Enkäten till de större vårdgivarna var utformad för att fyllas i av ekonomer med särskild insikt i verksamhetens utgifter.

Både enkätversionerna var utformade för att samla in fasta kostnader inom fyra olika kategorier: lokaler, utrustning, externa tjänster och övrigt arbete. Under lokalkostnader fanns frågor om vårdgivarens årliga hyra samt värdet på eventuella ägda lokaler. Utrustningsfrågorna skilde sig mellan de två enkäterna. I enkäten till de mindre vårdgivarna fanns frågor om hur många av en rad olika utrustningskategorier som fanns inom vårdgivaren. I enkäten till de större vårdgivarna fanns frågor om hur mycket utrustningen i ett rum kostade i inköp eller leasing, hur mycket inredningen som var gemensam för en mottagning kostade, samt hur många av en rad specialutrustningskategorier som de hade. Under externa tjänster ställdes frågor om en rad kostnader som vårdgivaren betalade till andra vårdgivare, från el och avloppshantering till fortbildning och myndighetsavgifter.

Slutligen skilde sig frågorna om övrigt arbete åt mellan enkäterna. I enkäten till de mindre vårdgivarna fanns frågor om hur många timmar vårdgivarens kliniska personal arbetat med kliniskt samt icke-kliniskt arbete, samt hur många timmar eventuell övrig personal arbetat. I enkäten till de större vårdgivarna ställdes frågor om lönekostnaderna för personal inom vårdgivaren som utförde en rad icke-kliniska arbetsuppgifter, från ledning och ekonomi till reception och fortbildning, samt andel kliniskt arbete för de olika kliniska arbetsgrupperna.

Enkäterna innehöll också frågor om ett antal övriga uppgifter utöver de ovanstående kostnaderna. Respondenterna skulle lämna uppgift om namn och organisationsnummer, för att kunna komplettera svaren. Enkäterna hade också frågor om omsättning, antal mottagningar och behandlingsrum som vårdgivaren hade samt antalet anställda. Uppgifterna behövdes för att få information om vårdgivarens storlek. Dessutom efterfrågades uppgifter om andelen av vårdgivarens omsättning som kom från vuxentandvård med statligt stöd, region- och kommunfinansierad vuxentandvård, barntandvård, övrig tandvård och övrig verksamhet. Uppgifterna behövdes för att förstå vårdgivarens kostnadssituation. Det fanns också frågor till det större vårdgivarna om deras lönekostnadspåslag, som skall täcka arbetsgivaravgifter, tjänstepensioner och vissa försäkringar, samt andelen uteblivna besök.

Vi distribuerade enkäten till de mindre vårdgivarna via e-post den 21 februari 2025. De fysiska breven skickades med post den 25 februari 2025. Enkäten till de större vårdgivarna skickades ut den 24 februari. Enkäten var öppen till den 24 mars. Vi skickar ut en påminnelse till de mindre vårdgivarna den 12 mars. De större vårdgivarna blev kontaktade av oss individuellt vids olika tidpunkter för att påminna om enkäten. Till några av de större vårdgivarna gav vi på inlämningsdatumet, som längst till den 7 april. Detta eftersom storleken på deras organisationer kunde göra deras interna datainsamling tidskrävande.

Sekretess

Uppgifterna om fasta kostnader som vårdgivarna lämnade i sina enkätsvar är att betrakta som affärshemligheter. Arbetet med undersökningar inför fastställande av referenspriser inom det statliga tandvårdsstödet omfattas av absolut sekretess enligt 24 kap. 8 § offentlighets- och sekretesslagen (2009:400) genom 7 § offentlighets- och sekretessförordningen (2009:641). Eftersom uppgifterna omfattas av absolut sekretess lämnas de inte ut vid en begäran om utlämnande av allmän handling. I presentationen av resultaten av denna studie använder TLV enbart aggregerat underlag, så att ingen enskild vårdgivares uppgifter röjs.

Bortfallshantering

För att säkerställa att vi inte drar felaktiga slutsatser på grund av ett snedvridet urval, genomförde vi en grundlig analys av bortfallet i vår undersökning. Vi ville förstå hur sannolikheten att svara på vår enkät var kopplade till olika egenskaper hos vårdgivarna. Dessa egenskaper inkluderade vårdgivarnas storlek, deras prisnivå, vilken typ av tandvård de specialiserar sig på och var i landet de är verksamma.

Därefter jämfördes dessa faktorer med de kostnadsuppgifter som vårdgivarna rapporterade. Om en viss egenskap både påverkade sannolikheten att svara och var kopplad till de kostnadsuppgifter som lämnades, kunde det tyda på att urvalet var snedvridet. Ett snedvridet urval kan i sin tur påverka resultatet av studien. Därför var det viktigt för oss att identifiera och förstå dessa samband för att kunna dra korrekta slutsatser.

Hur de fasta kostnaderna per vårdgivare beräknades

För att kunna göra en enhetlig uppskattning av de fasta kostnaderna omvandlade vi alla kostnadsuppgifter till en jämförbar enhet. För att kunna jämföra löpande kostnader med inköpskostnader omvandlades alla kostnader till årliga kostnader. För att kunna jämföra vårdgivare av olika storlek fördelades alla kostnader på det antal behandlingsrum vårdgivarna uppgivit att de hade. På så vis blev den jämförbara enheten kostnad i kronor per behandlingsrum och år. Nedan förklarar vi hur vi gick till väga för att göra dessa omvandlingar för varje kostnadskategori.

Lokaler

Lokalkostnaderna uppgavs i form av hyror per år. De fördelades på vårdgivarens uppgivna antal behandlingsrum för att skapa en kostnad per rum och år.

Vad gäller de ägda lokalerna skiljde sig enkäterna åt. Bland de större vårdgivarna var det ingen som uppgav en värdering av sina ägda lokaler. Däremot uppgav de deras ägda lokalers

yta. Därför räknade vi att deras ägda lokaler hade samma kostnad per kvadratmeter som deras hyrda lokaler.

Bland de mindre vårdgivarna uppgav de som svarade att de ägde lokaler även dessa lokalers marknadsvärde. Den årliga kostnaden för ägda lokaler beräknas till alternativkostnaden, som bedöms vara 6,5 procent av marknadsvärdet vilket motsvarar den ungefärliga räntan för ett småbolagslån.

Utrustning

Den största delen av utrustningen var ägd av vårdgivarna enligt enkätsvaren. Kostnaderna för att köpa in utrustningen omvandlades därför till årliga kostnader.

I enkäten till de stora vårdgivarna frågade vi efter inköpskostnaderna för utrustningen till ett behandlingsrum och en mottagning, uppdelat på ett antal kategorier, samt antalet av en rad specialutrustningar som de har. Vi tog sedan fram en lista med förväntad livslängd på de olika utrustningskategorierna. Därefter delade vi inköpskostnaderna med livslängden för respektive utrustningskategori.

För mottagningsutrustningen multiplicerade vi sedan resultatet med antalet mottagningar inom vårdgivaren. Därefter delade vi denna summa med antalet behandlingsrum. På så sätt fick vi fram en kostnad per rum.

För specialutrustningen utgick vi från de vårdgivare som uppgav inköpskostnaderna för sin utrustning. Vi tog sedan fram den årliga kostnaden per enhet enligt ovanstående metod. Denna kostnad fördelades sedan med vårdgivarens antal behandlingsrum.

Den leasade utrustningen uppgavs i enkäten som en årlig kostnad. Vi fördelade därför den i enlighet med ovanstående metoder för rums-, mottagning-, och specialutrustning för att få fram deras årliga rumskostnad.

Externa tjänster

Uppgifterna kring de externa tjänsterna samlades in som årliga kostnader i enkäten. De fördelades på antalet behandlingsrum hos vårdgivaren. Marknadsförings- och fortbildningskostnader räknades inte med eftersom de ska täckas av vinst- och utvecklingsmarginalen, vilken fortsatt beräknas utifrån lönekostnaderna.

Övrigt arbete

I enkäten till de större vårdgivarna hämtades uppgifterna om övrigt arbete in som årliga lönekostnader. De fördelades på antalet behandlingsrum hos vårdgivaren. PÅ samma sätt som i de externa tjänsterna så räknades marknadsförings- och fortbildningskostnader inte med, eftersom de ska täckas av vinst- och utvecklingsmarginalen, vilken fortsatt beräknas utifrån lönekostnaderna.

I enkäten för de mindre vårdgivarna fick de uppge hur många timmar deras olika personalgrupper arbetat kliniskt och icke-kliniskt den senaste veckan. Om de arbetade mer än 28 procent icke-kliniskt, 34 procent för specialisttandläkarna, räknades all tid däröver som övrigt arbete.[2] Denna tid värdesattes sedan i enlighet med referensprisernas löner och omvandlades så de motsvarar helår. För icke-klinisk personal antogs deras lön vara den

[2] Detta eftersom vi redan räknar med 28 procent icke-kliniskt arbete för allmäntandläkare, tandhygienister och tandsköterskor, och 34 procent icke-kliniskt arbete för specialisttandläkarna.

svenska medianlönen 2024, 35 600 kronor per heltidsarbetad månad.[3] Dessa årslöner fördelades sedan på antalet behandlingsrum vårdgivaren hade.

Hantering av extremvärden och saknade värden

Kvaliteten på enkätsvaren varierade. Några svar hade ett eller flera värden som var orimliga. I vissa fall saknades värden helt. Vi hanterade dessa avvikelser på ett sätt som gjorde att deras påverkan på resultaten minimerades.

De större vårdgivarnas extremvärden och saknade värden hanterades främst genom att vi kontaktade vårdgivarna och bad dem kontrollera ifall värden var korrekta eller ge oss nya siffror. I de flesta fall gick det att reda ut var felet låg och korrigera det. I de fall där det inte gick så tog vi bort extremvärdet eller ersatte det saknade värdet med ett medelvärde för den variabeln från de övriga svaren.

Mängden svar i enkäten som riktade sig till mindre vårdgivare gjorde att det var omöjligt att hantera avvikelser genom att kontakta vårdgivarna. Vi hanterade dem systematiskt. Analys av hur vanliga extremvärdena var visade att de fem högsta och lägsta procenten svar inom varje kostnadskomponent generellt sett var opålitliga. Vi bytte därför ut extremvärden mot medelvärdet av de övriga svaren för den aktuella kostnadskomponenten. Saknade värden blev också tilldelade medelvärden.

Metod för att beräkna fast kostnad per minut

Omvandling av kostnad per år och rum till kostnad per minut och rum

Enkätsvaren gav efter ovan beskrivna bearbetning en fast kostnad för varje behandlingsrum per år. För att kunna använda det i referenspriserna behöver vi omvandla årskostnaden till en kostnad per minut. Minuterna som används för att fördela de fasta kostnaderna är den tid behandlingsrummet är upptaget och inte kan användas för något annat när en viss åtgärd utförs. Denna tid inkluderar allt från att städa rummet efter det tidigare besöket, sätta patienten i stolen, förbereda behandlingsbrickan, logga in i journalsystemet, utföra själva behandlingen, till att få patienten ur stolen och rummet.

Här är våra principer för hur vi beräknar tiden rummet används:

1. Grundläggande beräkning av rumstid

Rumstiden är den tid som behandlingsrummet är reserverat för en åtgärd. Normalt antar TLV att rumstiden 1,4 gånger den tid som tandläkaren eller tandhygienisten behöver, om inget annat anges. Oftast är denna rumstid densamma som tandsköterskans arbetstid för åtgärden. Tandläkarna, tandhygienisternas och tandsköterskornas arbetstid är baserad på evidens (tidsstudier) och klinisk erfarenhet.

2. Flera behandlingstillfällen

När en åtgärd kräver flera besök tar vi hänsyn till att den totala start- och sluttiden blir längre än om åtgärden hade skett vid ett enda tillfälle. Det beror på att patienten behöver tas emot och lämna rummet vid varje besök, samt att sterilisering kan behöva utföras vid flera av

[3] Se https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/utbildning-jobb-och-pengar/medianloner-i-sverige (13 juni 2025).

besöken. Därför ökade vi rumstiden med 5 till 10 procent av behandlingstiden per besökstillfälle för åtgärder med flera besök. Här är våra riktlinjer:

- För 1 besök använder vi en arbetsrumskvot på 1,4.
- För åtgärd som ibland kräver 2 besök använder vi en arbetsrumskvot på 1,45.
- För 2 besök är kvoten 1,5.
- För 3 besök är kvoten 1,55.
- För 4 eller fler besök är kvoten 1,6.

3. Undantag från grundprincipen

Vissa åtgärder är undantagna från vår grundprincip om arbetsrumskvot. Det beror på att vissa arbetsmoment utförs i ett annat rum, att behandlingstiden är särskilt kort (som vid enstaka röntgenbilder), eller att speciella rum används för vissa moment, som CBCT. Även bettfysiologiska behandlingar där assistans behövs i mindre utsträckning än vanligt behandlas individuellt. När patienten befinner sig i ett annat rum, som vid CBCT eller OPG, använder vi den tid som patienten sitter i det rummet.

4. Tilläggsåtgärder

För åtgärder som utförs som tillägg till andra åtgärder, till exempel åtgärd 410, är det behandlarens tid som gäller. Det beror på att en annan åtgärd redan har fått ersättning för uppstart och avslutstid. För dessa kompletteringsåtgärder är rumstiden 1,0 gånger behandlarens tid.

5. Självständigt arbete av tandsköterskan

När tandsköterskan utför självständigt arbete, till exempel exponering av röntgenbilder vid en basundersökning, lägger vi till tiden för det självständiga arbetet till rumstiden.

6. Långvariga åtgärder vid ett besök

För åtgärder som tar lång tid och utförs vid ett enda besök, tar vi hänsyn till att uppstart och avslutstiden utgör en mindre del av den totala tiden jämfört med kortare åtgärder, till exempel åtgärd 343 som tar lång tid.

Beräkning av de fasta kostnaderna per vårdgivare

Nästa steg var att beräkna de fasta kostnaderna per minut för de vårdgivare som svarade på enkäten. Vi gjorde detta genom att räkna ut hur mycket OH de betalade för vård utförd inom stödet och dela det med de minuter som deras behandlingsrum beräknats ha använts för tandvårdsåtgärder inom stödet.

För att räkna ut hur mycket OH de betalade för tandvård inom stödet utgick vi från antagandet att deras OH-kostnader per minut var lika för all tandvård, inom och utom stödet. Vi fördelade därmed deras totala fasta kostnaderna på tandvård inom och utom stödet. Det gjorde vi genom att multiplicera de totala fasta kostnaderna med den andel av vårdgivarens omsättning som kom från vård inom stödet. Uppgifterna om omsättning inom

stödet tog vi från de åtgärder de rapporterat in till Försäkringskassan, multiplicerat med de åtgärdspriser de rapporterat in. Uppgifterna om total omsättning tog vi från enkäten.[4]

När vi beräknade hur många minuter som en vårdgivare använde för tandvård inom stödet utgick vi från de minutskattningar som referenspriserna beräknas med. De fasta kostnaderna (OH) per minut för varje vårdgivare beräknades sedan som "totala fasta kostnader per år" multiplicerat med "andel av deras omsättning som gjordes inom stödet", delat med "totalt antal minuter rumstid per år inom stödet för vårdgivaren".

$$\frac{OH}{minut} = \frac{(Totala\ OH\ per\ år) * \frac{omsättning\ i\ stödet}{total\ omsättning}}{Beräknad\ total\ rumstid\ i\ stödet}$$

Genom att multiplicera den totala fasta kostnaden med andelen av deras omsättning som kom från det statliga tandvårdsstödet antog vi att vårdgivares fasta kostnader för det statliga tandvårdsstödet stod i proportion till deras intäkter från samma vård.

Exkludering av svar som inte höll god kvalitet

Enligt proposition 2007/08:49 ska referenspriserna beräknas utifrån "normala overheadkostnader kostnader (indirekta kostnader)". TLV tolkar det som att vårdgivare vars fasta kostnader kraftigt avviker från genomsnittet inte ska påverka referenspriserna. Vi bör också undvika att ta för mycket hänsyn till vårdgivare som inte fokuserar på normal vuxentandvård inom stödet.

Den fasta kostnaden per minut vuxentandvård bland svaren i vår enkät varierade från 0,2 till 6200 kr per minut. Inga av dessa ytterligheter kan betraktas som normala värden. Sådana extremvärden kan bero på att vårdgivare gett oss felaktiga svar, avsiktligt eller oavsiktligt. En annan förklaring kan vara att deras affärsmässiga förhållanden har lett till avvikelser, till exempel att de befinner sig i en expansions- eller avvecklingsfas och vid tillfället inte nådde normal beläggning.

För att uppfylla propositionens intentioner tog vi bort de svar som inte uppfyllde rimliga kvalitetskrav. Mer exakt gallrade vi svar från vårdgivare som hade en årlig omsättning i stödet på mindre än 500 000 kr, vilket är cirka 2,6 procent av alla vårdgivare som svarade på enkäten. Vi tog också bort svar från vårdgivare som hade rapporterat en omsättning inom stödet till Försäkringskassan som antingen understeg 10 procent eller översteg 105 procent av den omsättning som de rapporterat i enkäten. 15 procent av vårdgivarna föll på denna regel. För vårdgivare som hade en omsättning i stödet mellan 100 och 105 procent av enkätsvaret satte vi deras omsättning i stödet till samma som i enkäten. Vårdgivare som registrerat vård inom det statliga tandvårdsstödet mindre än 10 månader under ett år, vilket utgjorde 4,6 procent av vårdgivarna, gallrades också bort. Slutligen tog vi bort svar från vårdgivare som rapporterat fasta kostnader under 5 eller över 45 procent av omsättningen. 17 procent av de som svarade låg utanför det intervallet.

Sammanlagt var det 73 procent av enkätsvaren som uppfyllde kvalitetskraven och därför kunde användas för beräkningen.

---

[4] Om en vårdgivare rapporterade en orimlig total omsättning, använde vi i stället den omsättning de rapporterat i sin deklaration till Skatteverket. Med orimlig nivå menar vi att det finns en eller flera nollor för mycket eller för lite i omsättningen i uppgifterna från enkäten jämfört med deklarationen till Skatteverket.

Överväganden gällande viktning efter vårdgivarnas storlek

Nästa steg i vår analys var att bestämma ett lämpligt sätt att räkna ut de för fasta kostnader per minut för tandvårdsmarknaden som helhet. Ett viktigt avvägande här var ifall vi skulle vikta vårdgivarna efter storlek. Särskilt bland de stora vårdgivarna är skillnaden i storlek betydande och därför skulle beslutet kring viktning kunna få en signifikant påverkan på resultatet.

Om vi viktar efter marknadsandel kommer resultatet närmare de fasta kostnaderna per minut för den genomsnittliga åtgärden inom stödet. Detta är viktigt, eftersom referenspriserna ska återspegla de normala kostnaderna för åtgärder. Samtidigt skulle eventuella fel i enkätsvaren från de största vårdgivarna kunna få stor påverkan på det slutliga resultatet. Detta skulle substantiellt öka osäkerheten i beräkningarna.

Eftersom kopplingen mellan företagens storlek och fasta kostnad per behandlingsrum och minut var svag drog vi slutsatsen att det inte var nödvändigt att vikta efter storlek (se resultatdelen). I och med vikten av att referenspriserna ska återspegla normala kostnader för tandvården valde vi att i den fortsatta analysen även inkludera mått som de facto innebar viktning efter produktionsvolym.

Mått vi övervägde för att räkna ut minutpris för de fasta kostnaderna

Vi övervägde flera mått för att räkna ut minutpriset för de fasta kostnaderna för hela tandvården:

1. **Median**: Det är den fasta kostnaden per minut hos den vårdgivare som ligger precis mitt i skalan från högsta till lägsta fasta kostnader per minut. Medianen är inte känslig för extremvärden, men tar inte hänsyn till variationen bland svaren.

2. **Aritmetiska medelvärdet**: Det är summan av vårdgivarnas fasta kostnader per minut delat med antalet vårdgivare. Det aritmetiska medelvärdet är känsligt för extremvärden.

3. **Geometriska medelvärdet**: Det är n-te roten ur produktsumman av vårdgivarnas fasta kostnader per minut och behandlingsrum. Det geometriska medelvärdet är mindre känsligt för extremvärden än det aritmetiska medelvärdet och kommer ligga närmare medianen om värdena är log-normalfördelade.

4. **Dubbelt aritmetiskt medelvärde**: Vi tar det aritmetiska medelvärdet av vårdgivarnas (vg) totala fasta kostnad och delar med det aritmetiska medelvärdet av vårdgivarnas totala tid de producerar tandvård. Varje vårdgivares totala stolstid beräknas som stolstiden i stödet enligt vår skattning delat med andelen av deras omsättning som kommer från det statliga tandvårdsstödet.

$$\frac{\frac{\sum(Fasta\ kostnader\ per\ vg)}{n}}{\frac{\sum(Vgs\ stolstid\ i\ stödet * (\frac{1}{Vgs\ andel\ oms\ i\ stödet})}{n}} = \frac{\sum(Omsättning\ per\ vg)}{\sum(Vgs\ totala\ stolstid)}$$

Genom att ta fram dessa olika mått kunde vi få en mer nyanserad bild av den fasta kostnaden per minut inom svensk tandvård. Därigenom kunde vi se att de fyra måtten överensstämde relativt väl med varandra både bland de större och mindre vårdgivarna. Detta pekar på att våra tidigare justeringar av orimliga värden och exkludering av svar med undermålig kvalitet

varit tillräcklig för att eliminera de mest påtagliga extremvärdena. Eftersom referenspriserna skall återspegla normala kostnader inom svensk tandvård valde vi att använda det dubbla aritmetiska medelvärdet. Vi gjorde det eftersom detta mått innebär en de facto viktning, så att de vårdgivare som utför mer tandvård fick mer inflytande på minutpriset för fasta kostnader.

Slutligen viktade vi resultaten för enkäten till de större och mindre vårdgivarna efter den del av tandvården inom stödet som respektive urvalsgrupp stod för 2024. Detta för att korrigera för att svarsfrekvensen var betydligt högre bland de större än de mindre vårdgivarna.

Resultat

Vi genomförde en undersökning år 2025 där 90 procent av de stora vårdgivarna och 21 procent av de små vårdgivarna i tandvården i Sverige deltog. De stora vårdgivarna som svarade stod för 52 procent av marknaden 2024, baserat på ackumulerade referenspriser. Av de stora vårdgivarnas svar uppfyllde 96 procent våra kvalitetskrav, medan 71 procent av de små vårdgivarnas svar gjorde detsamma. Det är utifrån uppgifter från och om dessa vårdgivare som de nedanstående resultaten tagits fram.

Generella resultat

Vi fann att i snitt var vårdgivarnas fasta kostnader 9,2 kr per minut 2024.[5] För 2026 års referenspriser räknar vi upp 9,2 kr med Konjunkturinstitutets prognos för KPI utveckling 2024–26.[6] Kostnaden per minut blir då 9,4 kr.

Kostnaden per minut är baserad på det dubbla aritmetiska medelvärdet, så som diskuterats i 2.4.5. Samtidigt övervägdes fler mått för de fasta kostnaderna per minut. Tabell 4 nedan visar resultaten för de olika måtten.

Tabell 4. Beräkningar av mått på minutpris för de fasta kostnaderna

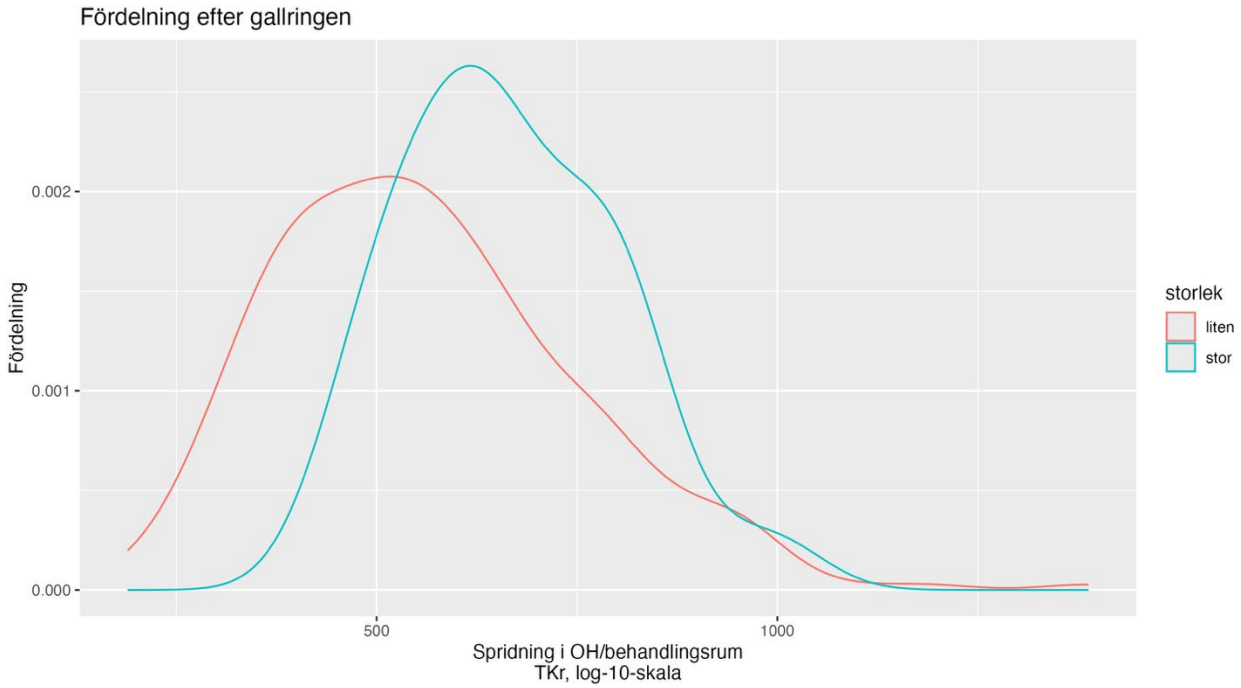
ENKÄTGRUPP	MEDIAN	GEOMETRISKT MEDEL	ARITMETISKT MEDEL	DUBBELT ARITMETISKT MEDEL
MINDRE VÅRDGIVARE	8,2 kr	8,4 kr	9,1 kr	8,3 kr
STÖRRE VÅRDGIVARE	10,0 kr	10,4 kr	10,8 kr	10,0 kr
ALLA	9,2 kr	9,5 kr	10,0 kr	9,2 kr

Fördelning av de faktorer som ingår i beräkningen av fast kostnad per minut

För att beräkna fasta kostnaden per minut användes information om antal behandlingsrum, totala fasta kostnader per år, omsättning i och utanför stödet, samt antalet minuter

[5] Omräknat med de rumstider som vi skattar till 2026 års referenspriser
[6] Senaste prognosen hämtad 2025-05-28.

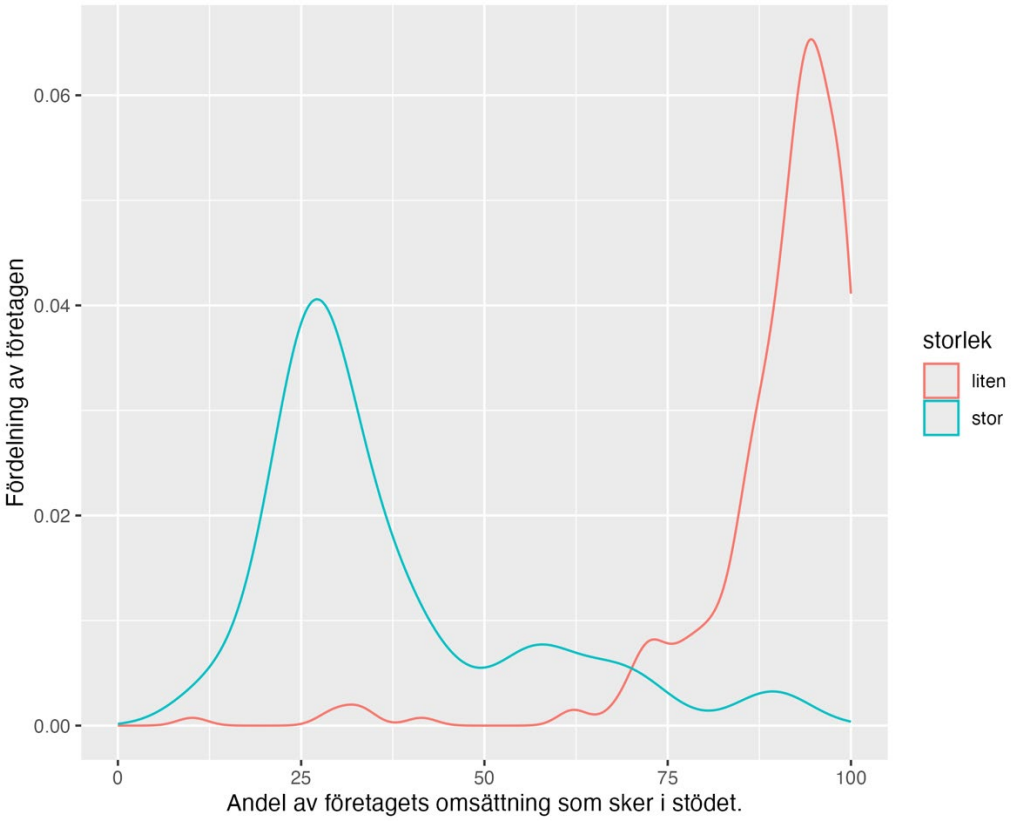
vuxentandvård inom stödet. Det finns en tydlig skillnad i antalet behandlingsrum mellan de två grupperna. De små vårdgivarna hade i genomsnitt tre behandlingsrum, medan de stora vårdgivarna hade 340 rum i genomsnitt. Den fasta kostnaden per behandlingsrum och år är högre för de stora vårdgivarna, med en median på 655 000 kronor, jämfört med 540 000 kronor för de små vårdgivarna. Det är emellertid en större variation i kostnaderna bland de små vårdgivarna, vilket vi förväntade oss. Se figur 1 för en illustration av kostnadsspridningen.



Figur 1: Spridning i fasta kostnader per behandlingsrum bland de stora och små vårdgivarna.[7]

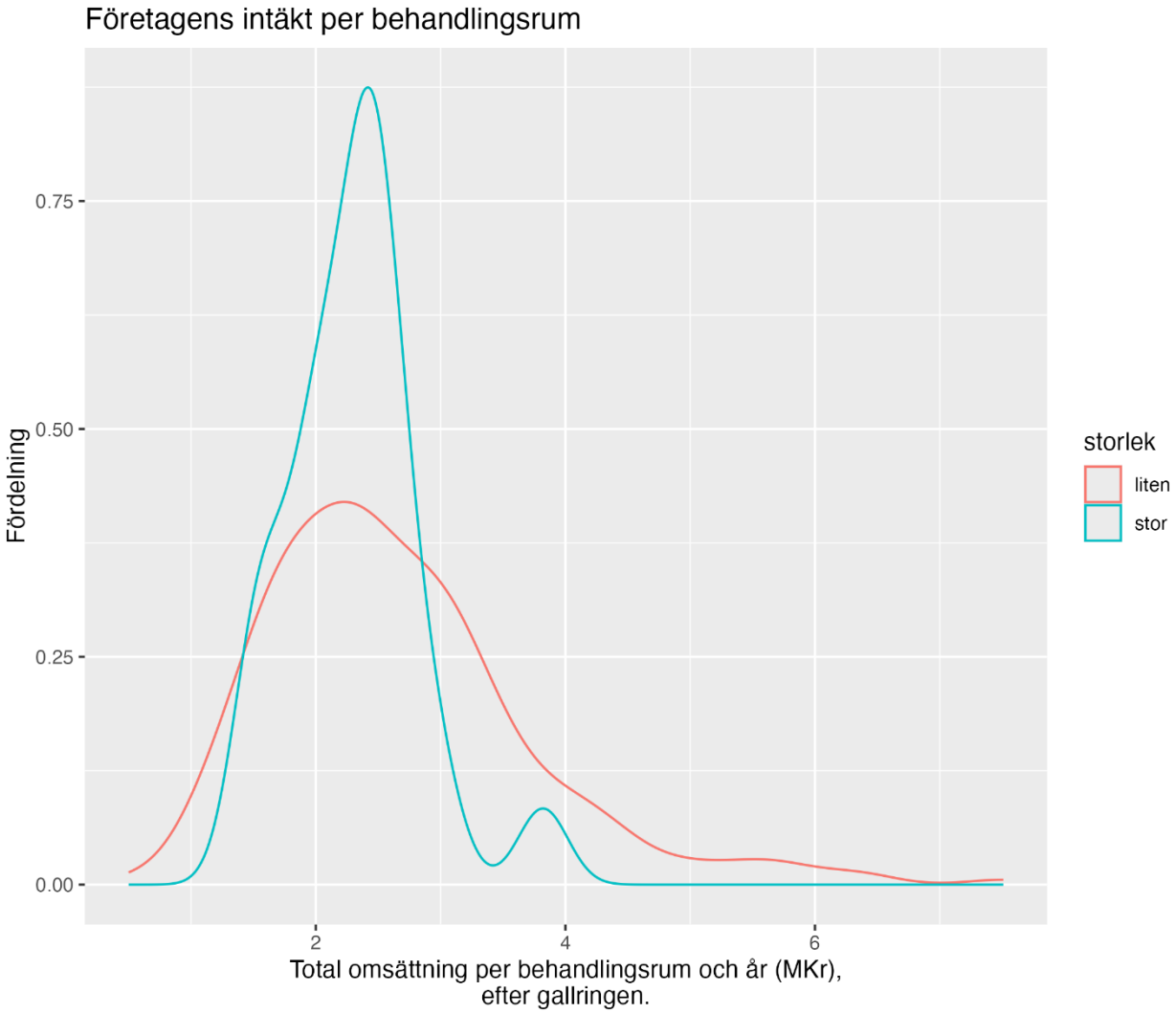
För de små vårdgivarna var vuxentandvården den största inkomstkällan, där medianorganisationen får 93 procent av sina intäkter från stödet. Bland de stora vårdgivarna låg denna andel för medianorganisationen på endast 29 procent. Här är det viktigt att veta att de flesta vårdgivare i den stora gruppen bestod av folktandvårdsorganisationer, vilka hade betydligt mer barntandvård och annan kommun- och regionsfinansierad tandvård än privata vårdgivare. Figur 2 visar hur stor del av omsättningen som kommer från stödet.

[7] Märk att i denna figur, och följande figurer i detta kapitel, endast innehåller de vårdgivare som karat kraven på god kvalitet (se avsnitt 2.4.3).



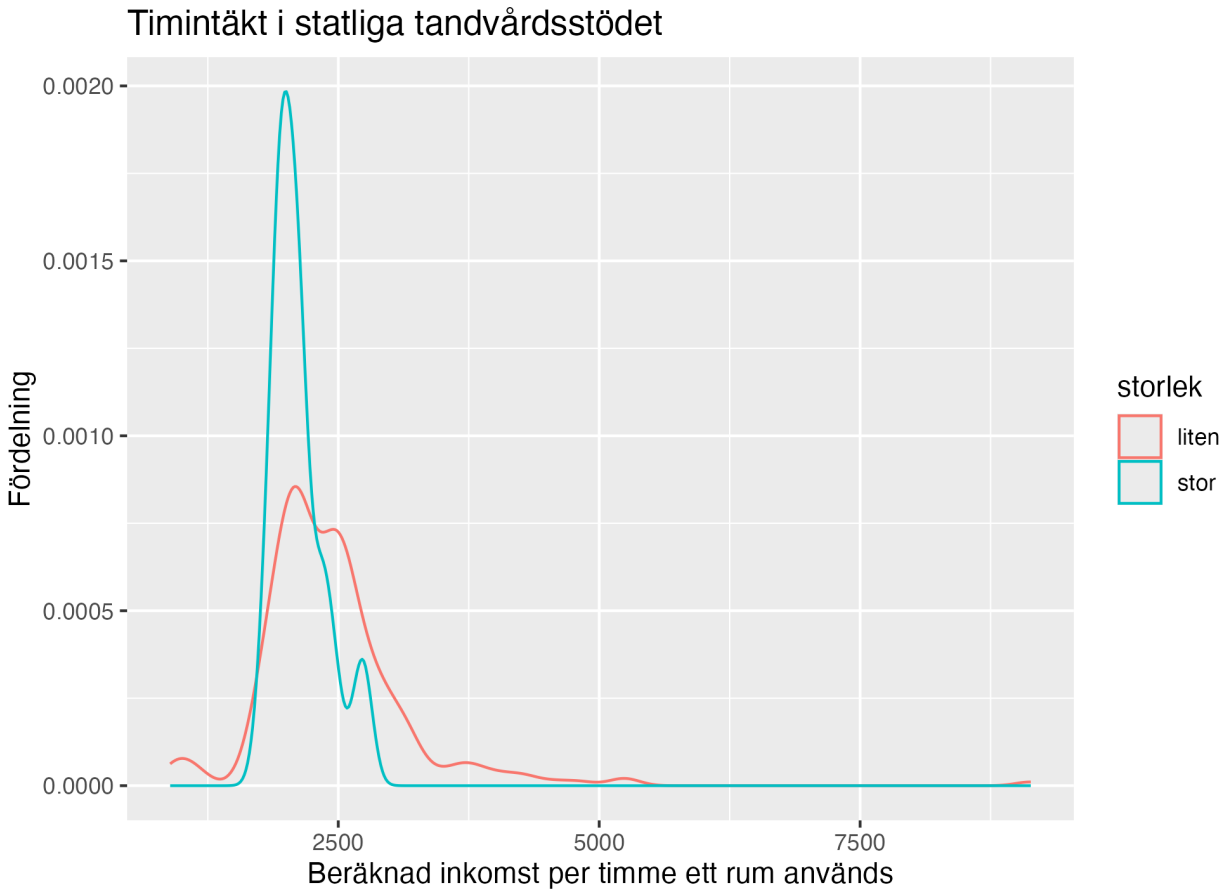
Figur 2: Fördelning av andelen av vårdgivarnas omsättning som kommer från vård inom det statliga tandvårdsstödet, uppdelat efter storleksgrupp. Figuren visar hur vanligt olika procentandelar är bland små respektive stora vårdgivare.

Trots att vårdgivarnas storlek varierade från ett till nästan två tusen behandlingsrum, var intäkterna per behandlingsrum likartade. Figur 3 visar att både stora och små vårdgivare i genomsnitt omsatte strax under 2,5 miljoner kronor per behandlingsrum och år.



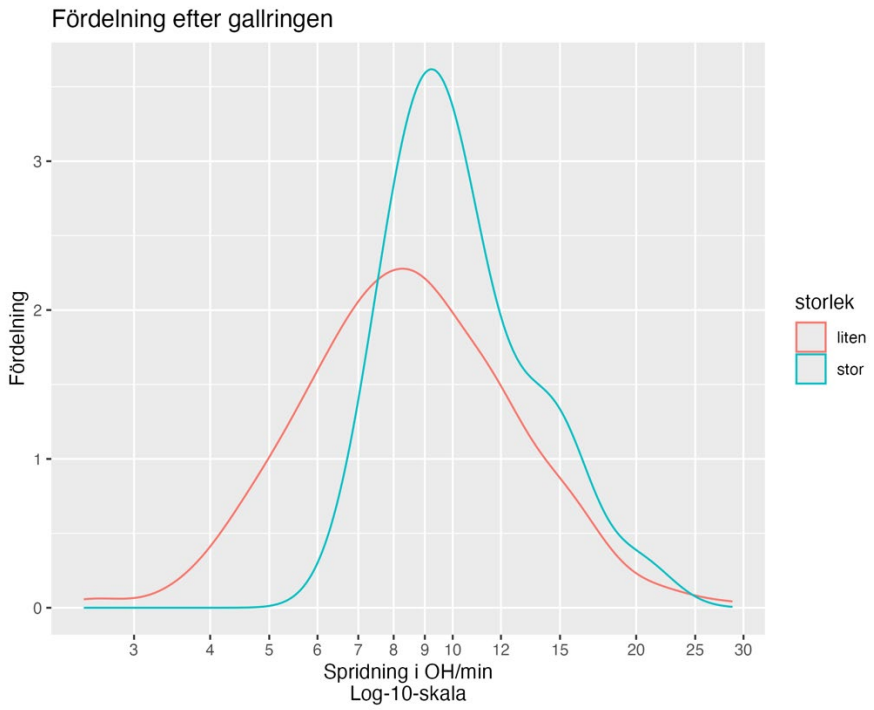
Figur 3: Vårdgivarnas intäkter per behandlingsrum och år, inklusive vård som sker utanför det statliga tandvårdsstödet, i miljoner kronor.

Timintäkten inom det statliga tandvårdsstödet var också ungefär densamma i de två grupperna, med en timintäkt per behandlingsrum på 2300 kr bland de små vårdgivarna och 2000 kr bland de stora vårdgivarna (vilket inkluderar folktandvårdens kliniker). Figur 4 nedan visar på fördelningen.

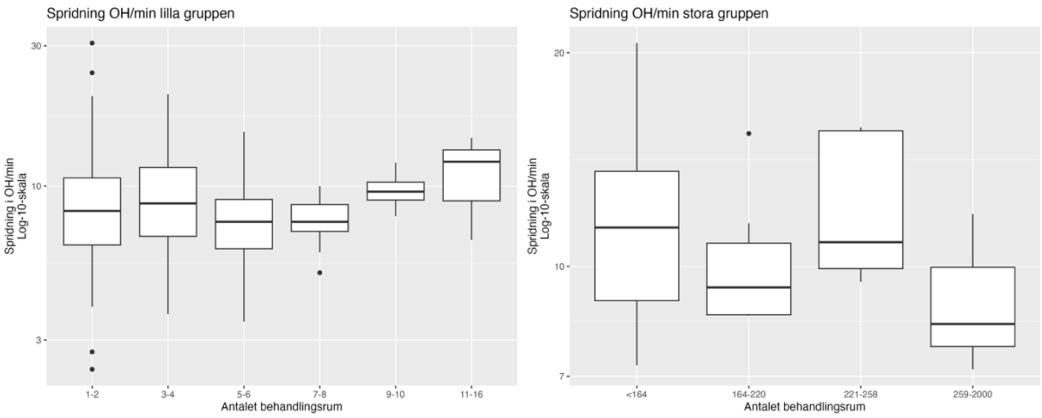


Figur 4: Vårdgivarnas intäkter per behandlingsrum och timme för vård som sker inom det statliga tandvårdsstödet.

Den fasta kostnaden per minut rumstid var också ganska lika mellan de två grupperna, trots skillnader i vårdgivarstorlek. För de små vårdgivarna var medianen av fasta kostnader per minut 8 kronor, och de flesta vårdgivare rapporterade kostnader mellan 7 och 11 kronor per minut. För de stora vårdgivarna var medianen 10 kronor, med de flesta vårdgivare mellan 9 och 12 kronor per minut. Figur 5 visar att fasta kostnad per minut är ungefär log-normalfördelad, utan några tydliga tecken på onormal variation.



Figur 5: Spridning i fasta kostnader per minut bland de stora och de små vårdgivarna.



Figur 6a och 6b: Spridning i fasta kostnader per minut bland de stora och små vårdgivarna, uppdelat på hur många behandlingsrum varje vårdgivare hade. Majoriteten av de små vårdgivarna hade under fyra behandlingsrum, medan antalet stora vårdgivare i varje boxplot-grupp är ungefär densamma. Mittstrecken i varje box motsvarar medianen, och övre och undre kanterna 25:e och 75:e percentilen.

Figur 6a och 6b ovan visar hur de fasta kostnaderna per minut varierar med vårdgivarens storlek. Antalet behandlingsrum är det enda mått vi har kvar för att mäta skalfördelar,

eftersom andra mått som omsättning redan ingår i beräkningen av de fasta kostnaderna.[8] Figurerna visar inga tydliga tecken på skaleffekter som skulle göra en viktning efter vårdgivarstorlek nödvändig.

Referenser

SCB. 2024. *Medianlöner i Sverige*. Se https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/utbildning-jobb-och-pengar/medianloner-i-sverige. (13 juni 2025)

Rivest, Louis-Paul. 1994. Statistical properties of Winsorized means for skewed distributions. *Biometrika*, 81.2: 373-383.

Cohen, Jacob. 2009. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. 2. ed., Reprint. New York, NY: Psychology Press.

[8] Om vi exempelvis inkluderade omsättning som mått på vårdgivarens storlek skulle den uppmätta korrelationen mellan vårdgivarstorlek och fasta kostnader/minut bli ”endogen” i tekniska termer, vilket betyder att den uppmätta siffran riskerar att inte spegla det sanna värdet.

Bilaga 1. Termer och begrepp

Aritmetiskt medelvärde – Ett statistiskt mått som beräknar genomsnittet av fasta kostnader per minut genom att summera alla värden och dela med antalet observationer, känsligt för extremvärden.

Bayesiansk regressionsanalys – En statistisk metod som använder Bayes teorem för att uppdatera sannolikheter baserat på nya data, vilket ger en mer flexibel tolkning av osäkerhet jämfört med traditionella metoder.

Bayesianskt R2-värde – Ett mått på hur väl en statistisk modell förklarar variationen i data, anpassat för bayesianska analyser.

Bortfallsanalys – En analysmetod för att undersöka om det finns skillnader mellan de vårdgivare som svarade på en enkät och de som inte gjorde det, för att säkerställa att resultaten är representativa.

Digitala tvillingar – Simulerade modeller av verkliga objekt eller system som används för att testa och förutsäga beteenden i olika scenarier.

Dubbelt aritmetiskt medelvärde – Ett mått som beräknar genomsnittet av fasta kostnader per minut genom att ta det aritmetiska medelvärdet av vårdgivarnas totala fasta kostnad och dela med det aritmetiska medelvärdet av deras totala produktionstid.

Fasta kostnader – Kostnader som inte varierar med produktionsvolymen, såsom kostnader för lokaler, utrustning och externa tjänster, som måste beaktas för att uppskatta kostnaden för att tillhandahålla tandvård.

Geometriskt medelvärde – Ett statistiskt mått som används för att beräkna genomsnittet av fasta kostnader per minut, mindre känsligt för extremvärden än det aritmetiska medelvärdet.

Klinisk erfarenhet – Praktisk erfarenhet och kunskap som tandläkare och tandhygienister använder för att bedöma tidsåtgång och kostnader för olika behandlingar.

Konfidensintervall – Ett intervall av värden som används för att uppskatta en parameter med en viss säkerhet, ofta uttryckt i procent, som indikerar sannolikheten att intervallet innehåller det sanna värdet.

Konjunkturinstitutets prognoser – Ekonomiska prognoser som används för att justera löner och kostnader i beräkningen av referenspriser för framtida år.

Log-normalfördelning – En sannolikhetsfördelning där logaritmen av variabeln är normalfördelad, ofta använd för att beskriva fördelningen av kostnader eller intäkter.

Median – Det mittersta värdet i en uppsättning data, används för att beräkna genomsnittet av fasta kostnader per minut och är inte känsligt för extremvärden.

Microsoft Forms – Ett verktyg för att skapa och distribuera enkäter online, använt för att samla in data från vårdgivarna i studien.

Mätbrus – Variationer eller fel i data som uppstår vid mätning, vilket kan påverka noggrannheten i resultaten.

Parameterosäkerhet – Osäkerhet som uppstår när det är oklart om en modell korrekt fångar sambanden mellan de variabler som mäts.

Referenspriser – Priser fastställda av TLV för tandvård, baserade på kostnader för behandlarens tid och fasta kostnader, som används för att bestämma ersättningsnivåer inom det statliga tandvårdsstödet.

Rumstid – Tiden ett behandlingsrum beräknas användas för en åtgärd, oftast utryckt i minuter.

Statligt tandvårdsstöd – Ett ekonomiskt stöd från staten som syftar till att subventionera kostnader för tandvård, vilket påverkar vårdgivarnas intäkter.

Tandpriskollen – En databas där tandvårdgivare rapporterar sina priser och kostnader.

Tvärsnittsstudie – En studie där data samlas in vid ett enda tillfälle för att analysera en specifik tidsperiod, i det fall för att undersöka tandvårdens fasta kostnader.

Bilaga 2. Bortfallsanalys

Metod för bortfallsanalys

Enkäten till de största vårdgivarna hade ett mycket lågt bortfall, vilket betyder att de flesta svarade, medan enkäten till de mindre vårdgivarna hade ett högre bortfall. Ett högt bortfall är bara ett problem om de som inte svarade har en annan kostnadsstruktur än de som svarade.

För att undvika att dra felaktiga slutsatser på grund av ett snedvridet urval, genomför vi en statistisk bortfallsanalys. Syftet med analysen är att ta reda på om det finns skillnader mellan de vårdgivare som svarade och de som inte gjorde det, och om dessa skillnader påverkar vår uppskattning av de genomsnittliga fasta kostnaderna.

Eftersom den stora enkäten hade en hög svarsfrekvens men för få vårdgivare för en meningsfull statistisk analys, fokuserar vi vår bortfallsanalys på de vårdgivare som fick den mindre enkäten.

Vi utför dock inte bortfallsanalysen på alla små vårdgivare utan bara de som uppfyllde ett antal minimikrav. Mer specifikt fokuserar vi på de små vårdgivare som hade följande vårdprofil; En omsättning i stödet på minst 500 000 kr per år och vars intäkter från stödet var minst 10 procent av alla intäkter. Vårdgivare som utfört vård i stödet mindre än 10 månader 2024 exkluderades från bortfallsanalysen. Vi exkluderade också vårdgivare som rapporterat mer än 5 procent högre omsättning i stödet än vad de rapporterat i enkäten eller i deklarationen. Efter denna gallring var det 23 procent av vårdgivarna i bortfallsanalysen som svarat på enkäten.

Även om vi inte har fullständig information om de fasta kostnaderna hos de vårdgivare som inte svarade, kan vi jämföra grupperna utifrån flera andra viktiga faktorer. Vi tror att följande faktorer kan påverka både svarsfrekvensen och kostnadsnivån:

- **Företagets genomsnittliga prisnivå:** Vårdgivare med högre priser kan ha ett större intresse av att påverka referenspriserna och därmed ha en högre svarsfrekvens. Tidigare studier från TLV har visat att det inte finns en tydlig koppling mellan bokförda kostnader och prisnivå, men vi kan inte utesluta att höga priser beror på höga fasta kostnader.
- **Företagets storlek:** Större vårdgivare har oftare personal som är specialiserad på vårdgivarens ekonomi, och har därför lättare att få tid till att svara på vår enkät. Notera att i vår analys mäter vi vårdgivarens storlek som omsättningen från statliga vuxentandvården uttryckt i referenspriser.
- **Vårdprofil:** Vårdgivare med olika vårdprofiler kan ha olika utrustningskostnader. Vi undersöker därför om vårdgivarens vårdprofil påverkar deras fasta kostnader, genom att titta på hur stor del av omsättningen som kommer från tandhygieniståtgärder, protetik eller specialisttandvård.
- **Geografisk placering:** Vi tittar på var i landet vårdgivaren är verksamt, baserat på andelen av omsättningen i referenspriser från mottagningar i glesbygdskommuner, mellankommuner eller storstadskommuner. Vårdgivare i glesbygd kan ha lägre lokalkostnader än de i tätorter.

Vi använder en bayesiansk regressionsanalys för att undersöka vilka av dessa faktorer som är statistiskt signifikant kopplade till svarsfrekvensen. Vi använder också regressionsanalys för att se hur dessa faktorer påverkar de fasta kostnaderna bland de som svarade på enkäten.

Alternativet till regressionsanalys är att analysera korrelationen mellan svarsfrekvensen och varje faktor en i taget. Den här metoden kan emellertid leda till felaktiga slutsatser eftersom den inte tar hänsyn till att flera faktorer kan vara kopplade till varandra. En regressionsanalys tar hänsyn till alla faktorer samtidigt och ger en mer korrekt bild av hur varje faktor påverkar utfallet.

Genom att använda regressionsanalys får vi inte bara ett mått på korrelationen i vårt datamaterial, utan också en uppskattning av den statistiska osäkerheten i våra resultat. Målet är att förstå hur säkra vi kan vara på att våra resultat kan tillämpas på hela tandvårdsbranschen. Vi använder en bayesiansk tolkning av statistisk osäkerhet, vilket ger oss flera fördelar.

Den bayesianska metoden låter oss dra nytta av tidigare studier och antaganden. Tidigare studier har visat att kopplingen mellan pris, kostnader och vårdgivarprofil är svag.[9] I vår analys har vi därför antagit att om det finns en korrelation mellan svarsfrekvens och exempelvis vårdgivarstorlek, så är den som mest måttligt stark.[10] Det här antagandet fungerar som ett "säkerhetsbälte" som drar extremt osäkra uppskattningar mot mer rimliga värden. Om datamaterialet visar på en tydlig koppling, påverkar våra förkunskaper inte tolkningen i någon större grad.

En andra fördel med bayesiansk regression är att den statistiska osäkerheten är enklare att tolka. Om vi till exempel finner att varje miljon kronor mer i omsättning ger 10 000 kronor mer i fasta kostnader per rum, och att uppskattningen har ett konfidensintervall på 6 000 till 12 000 kr, kan vi säga att det är 95 % sannolikhet att det sanna värdet ligger inom det intervallet, baserat på vår data och våra förkunskaper.[11]

Vi testar också hur väl modellen fungerar genom att se om de fasta kostnader som modellen förutsäger att klinikerna i snitt borde ha stämmer överens med det faktiska snittet. Vi testar också hur väl prediktionen stämmer för den enskilda kliniken. En tredje fördel med den bayesianska ansatsen är att det blir lättare att undersöka hur väl modellen passar vår information om vårdgivarna. Vi får en tydligare koppling mellan osäkerhet och data eftersom

---

[9] I de interna studier TLV har vad som avgör vårdgivarnas priser fann vi att enbart mellan 2 och 10 procent av variationen i priset kunde förklaras med deras lönsamhet, deras storlek eller deras följsamhet mot referenspriserna. Vi tolkar våra tidigare resultat som att det är en svag koppling mellan vilket pris vårdgivaren tar och vårdgivarens egenskaper.

[10] Med "måttlig stark" följer vi konventionella gränserna som Jacob Cohen angav i **Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences** (1988 års upplaga). Cohen räknade korrelationen mätt i standardavvikelser mellan två kontinuerliga variabler som var minst 50 procent som "måttlig", och "försumbar" om den var under 20 procent. Vår aprioridfördelning för lutningsparametrarna i regressionen är normalfördelning med medel på 0 och ett 95-procentigt intervall på -0.50 till +50 procent av faktorns standardavvikelse. Det betyder att vi antar att exempelvis om en vårdgivare har en prisnivå som är två standardavvikelser högre än snittet, dvs tillhör de 3 procent dyraste klinikerna, så kommer den här vårdgivaren som mest tillhöra gruppen med fasta kostnader som är ca noll till en standardavvikelse högre än snittkliniken. En standardavvikelse högre än snittkliniken betyder att man har fasta kostnader som är ca 80 procent högre än hos alla andra kliniker, allt annat lika.

[11] Den frekventistiska tolkningen av samma konfidensintervall är: "Metoden jag använde ger intervall som täcker det sanna snittpriset i 95 % av alla tänkbara urval, givet att det sanna snittpriset är precis 10 000 kr. Min data kan dock inte ge mig ett exakt svar ifall just det här intervallet gör det, eller vad det sanna värdet är."

modellens prediktion fångar både den osäkerhet som kommer av att vi inte är säkra på om vi mätt rätt i grunddatat (sk mätbrus) och om vår modell på ett korrekt sätt fångar samband mellan de variabler vi mäter (sk parameterosäkerhet).

Resultat av bortfallsanalys

25 av de 28 store vårdgivare som fick deras enkät svarade på den. Av de största kedjorna och folktandvårderna var det bara tre som inte svarade. Populationen och bortfallet var för litet för att göra en meningsfull jämförelse av de som svarade och inte svarade på den här enkäten

I bortfallsanalysen har vi därför enbart jämfört de vårdgivare som fick den mindre enkäten, och som hade utfört tillräckligt med vuxentandvård inom stödet (se metodbeskrivningen). Tabell 1 nedan visar skillnaderna mellan de som svarade och inte svarade på den här enkäten. De cirka 300 vårdgivare som deltog och hade utfört tillräckligt med vård i stödet utförde ungefär 10 procent av all vård som täcks av det statliga tandvårdsstödet. Som jämförelse stod de 1000 vårdgivare av rätt typ som inte svarade för cirka 26 procent av vården.

De små vårdgivarna som svarade på enkäten var större och tog ut högre priser än de som inte svarade. De som svarade företag var också oftare belägna i blandkommuner. När det gäller typen av vård, utförde de små vårdgivarna som svarade mer protetik än de andra, vilket innebär att de arbetade mer med att ersätta förlorade tänder med konstgjorda. Däremot utförde de mindre tandhygienist- och specialisttandvård än de vårdgivare som inte svarade.

Tabell 5. Skillnaden mellan de som svarade och inte svarade på den mindre enkäten

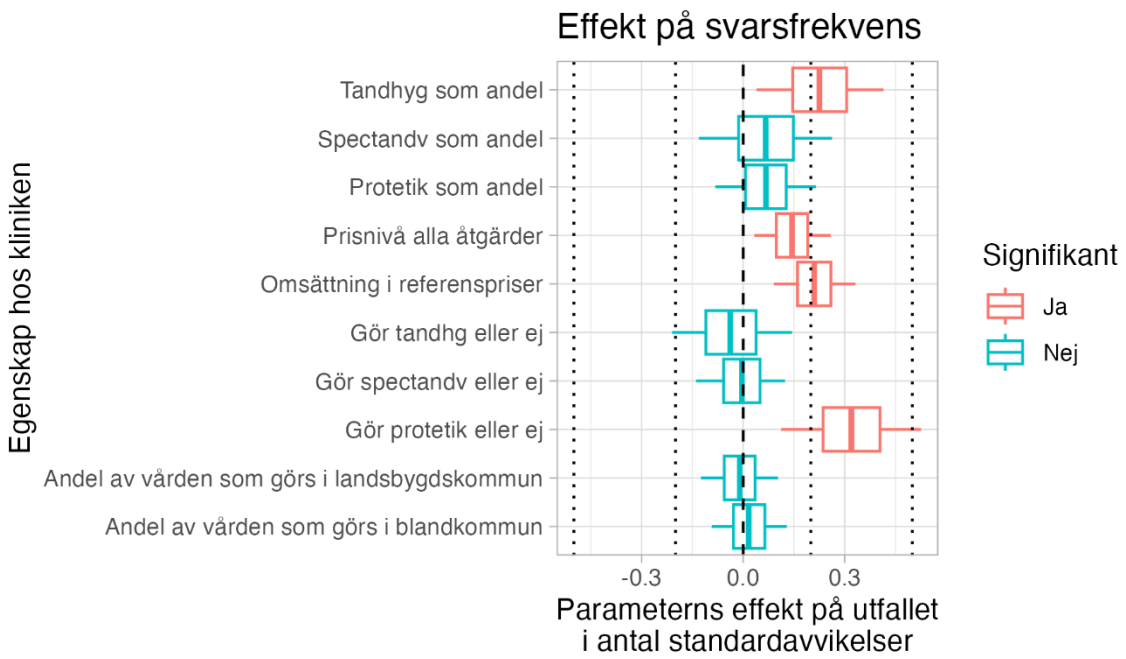
Variabel	*Ej svarat*	*Har svarat*	*Skillnad*
Andel av verksamheten som sker i blandkommun (%)	36	37	2
Andel av verksamheten som sker i landsbygdskommun (%)	13	13	0
Andel av verksamheten som sker i storstadskommun (%)	51	50	-1
Andel protetik (%)	23	24	2
Andel specialisttandvård (%)	4	4	0
Andel tandhygienistvård (%)	24	22	-2
Antal vårdgivare	982	296	-686
Företagets andel av subventionerade vuxentandvård (%)	26	10	-16
Omsättning i referenspriser (tkr)	4376	5791	1414
Prisnivå mot referenspriset (%)	20	24	3

Notera: Vi har exkluderat de som inte utförde tillräckligt med vård inom det statliga stödet (se metodbeskrivningen för bortfallsanalysen). Alla volymmått i tabellen är beräknade utifrån referenspriserna och inte vårdgivarnas egna priser.

I undersökningen har vi också analyserat mer grundligt vilka faktorer som påverkar om en vårdgivare svarade på enkäterna eller inte. Resultaten visar att det finns fyra egenskaper hos vårdgivare som har en tydlig inverkan på hur ofta de svarar. Dessa egenskaper är:

1. Hur stor del av vårdgivarens vård som består av tandhygieniståtgärder.
2. Prisnivån på vårdgivarens åtgärder.
3. Företagets omsättning, mätt i referenspriser.
4. Om vårdgivaren erbjuder protetiska åtgärder eller inte (ja/nej).

Det visade sig att större vårdgivare med högre priser och ett bredare utbud av vårdtjänster var mer benägna att svara på enkäten än andra vårdgivare. Av dessa fyra egenskaper var det emellertid bara andelen tandhygienistvård och om de erbjöd protetik som hade en måttligt stark koppling till svarsfrekvensen. Sammantaget hade vårdgivarens profil en ganska svag koppling till hur ofta de svarade. Endast 3 procent av skillnaden i svarsfrekvens kunde förklaras av vårdgivarens egenskaper. Det mättes med ett statistiskt mått som kallas bayesianskt R2-värde.

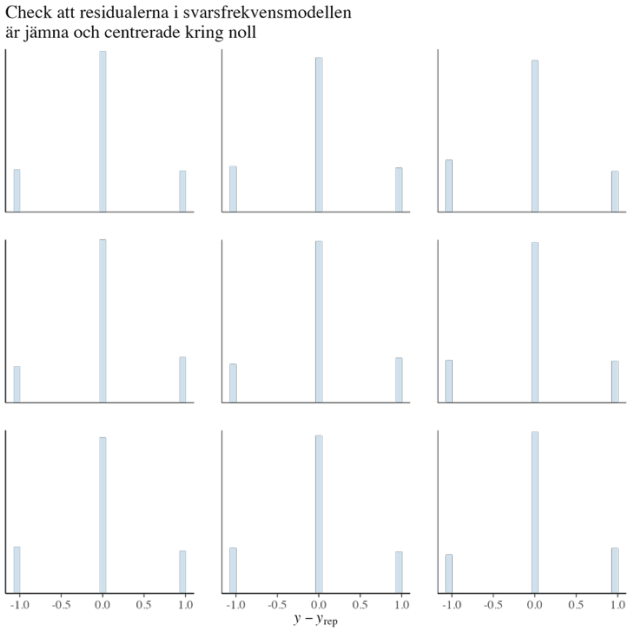


Figur 7: Vårdgivarnas egenskaper och svarsfrekvens. Figuren illustrerar kopplingen mellan vårdgivarnas egenskaper och deras svarsfrekvens. Diagrammet är en så kallad box-plot av osäkerheten i skattningen, där varje box representerar ett 50-procentigt konfidensintervall. Mittstrecket i varje box visar medianvärdet. De "svansar" som sträcker sig från boxarna markerar gränserna för det 90-procentiga konfidensintervallet. Om en svans korsar den centrala noll-linjen, finns det mer än fem procents risk att det saknas en koppling mellan egenskapen och svarsfrekvensen. Effektstorlekarna i diagrammet är normaliserade, vilket innebär att de alla har samma skala. De horisontella streckade

linjerna i grafen visar gränserna för Cohens verbala effektskala, där en effekt mindre än 0,2 anses vara liten och en effekt mellan 0,2 och 0,5 anses vara måttlig. [12]

Sammanfattningsvis visar analysen att även om vissa egenskaper hos vårdgivarna är kopplade till deras benägenhet att svara, är dessa effekter generellt sett små. Det finns alltså ingen glasklar skillnad mellan de vårdgivare som svarade och de som inte gjorde det, vilket tyder på att andra faktorer kan spela en större roll i deras beslut att delta i enkäten.

Figur 8 nedan visar på hur väl hur modellen för svarsfrekvensen passar datat. Vi skapade nio olika uppsättningar av digitala tvillingar till de vårdgivare som fick den lilla enkäten, och med hjälp av modellen simulerade vilket svar de skulle ha gjort ifall modellen var helt korrekt. Sedan jämförde vi svaren hos de digitala tvillingarna med de faktiska vårdgivarnas svar. En hög mittstapel betyder att många av digitala tvillingarna valde att svara eller inte svara på samma sätt som de faktiska klinikerna. Lika höga staplar till vänster och höger om mittstapeln betyder att det inte var någon snedvridning i modellens antagande om vem som skulle svara eller inte svara. Låga staplar till vänster och höger betyder att modellen var bra på att gissa vem som skulle svara eller ej. Figuren visar inte på några tydliga systematiska skillnader i vad modellen predikterar och hur vårdgivarna faktiskt svarade. Däremot gissade modellen fel måttligt ofta, vilket syns om man summerar höjden av staplarna till vänster om mittstapeln och sedan jämför summan med höjden av mittstapeln.



Figur 8: Resultatet av 9 separata jämförelser av faktiskt utfall och simuleringar av om en vårdgivare hade svarat eller ej ifall de deras svarsfrekvens följde modellen. Y är om vårdgivaren svarade (1) eller ej (0). Yrep är vad modellen predikterar.

[12] Cohen, Jacob (1988). Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. Routledge. ISBN 978-1-134-74270-7.

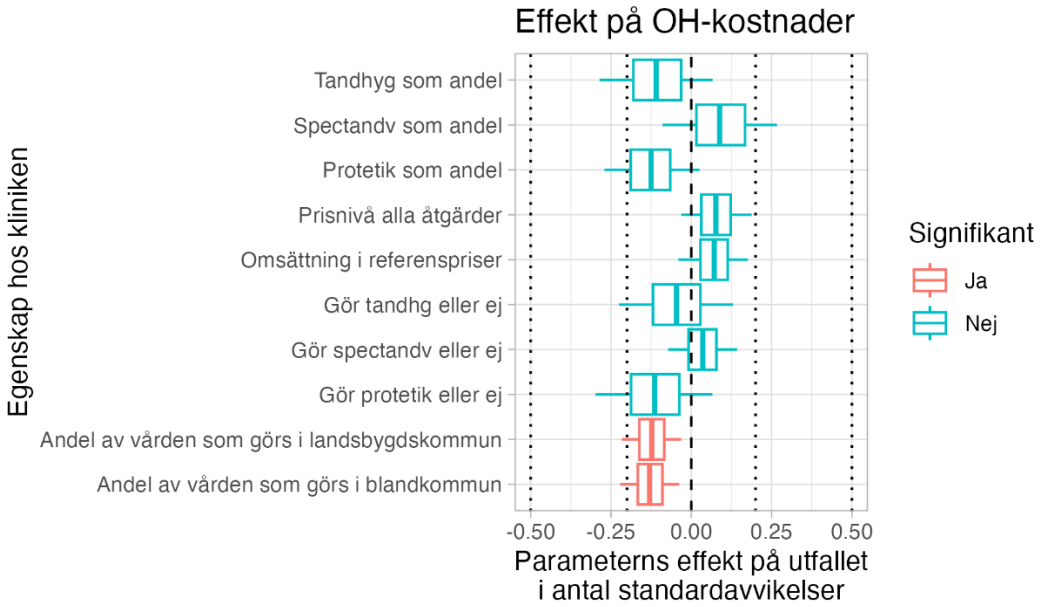
Kopplingen mellan vårdgivarnas egenskaper, svarsfrekvensen och deras fasta kostnader

För att förstå om de vårdgivare som svarade på vår enkät är lika resten av tandvårdsbranschen, har vi undersökt vilka egenskaper hos vårdgivarna som påverkar deras fasta kostnader per behandlingsrum, och om de här egenskaperna också påverkade deras svarsfrekvens.

Figur 9 nedan visade att de egenskaper som påverkade hur många som svarade på enkäten inte hade någon tydlig effekt på vårdgivarnas fasta kostnader. I stället var det geografiska läget, alltså var i landet vården utfördes, som hade tydligast koppling till kostnadsnivån. Vårdgivare som ligger i landsbygds- och blandkommuner hade något lägre kostnader jämfört med de som finns i storstäder. Dessa geografiska egenskaper påverkade emellertid inte hur många som svarade på enkäten, vilket kan ses i Figur 7. Bayesianska R2-värdet för fasta kostnader-modellen var 11 procent.

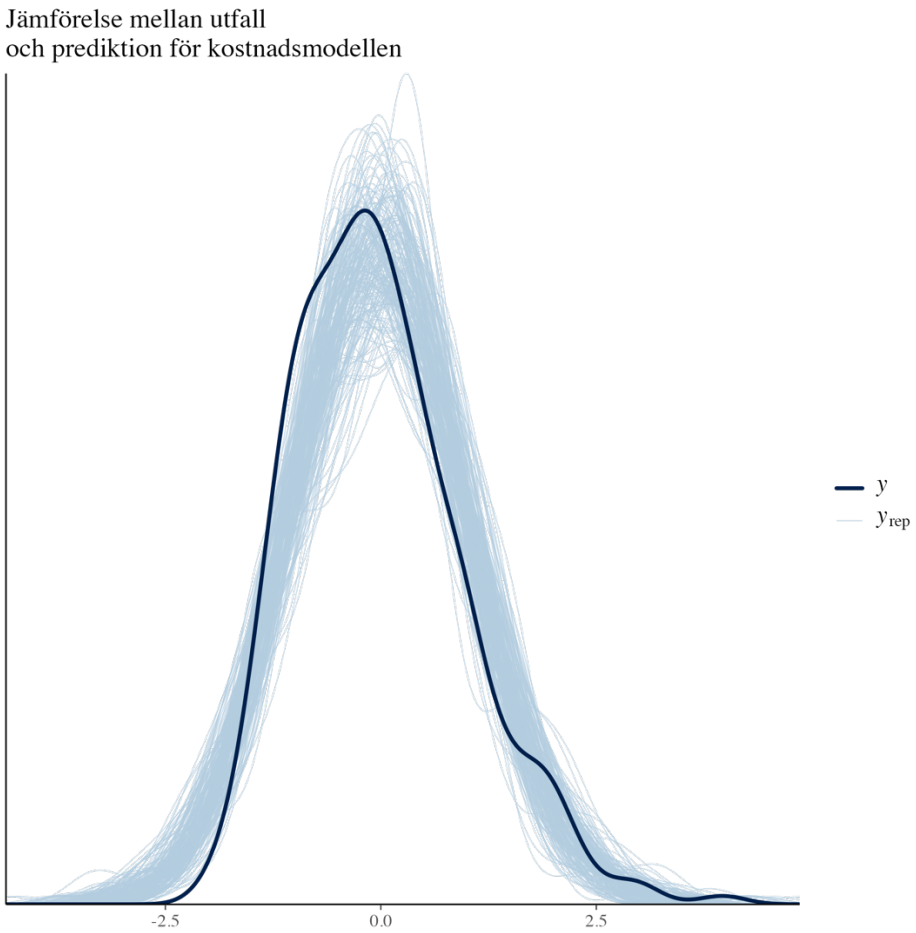
De genomsnittliga fasta kostnaderna bland de som svarade var ca 580 tusen kronor per år och rum. Det mest troliga värdet[13] för de som inte svarade, predikterat med vår modell, låg mellan 570 och 590 tusen kronor, med en median på 580 tusen kronor.

Sammanfattningsvis kan vi säga att det fanns en liten snedvridning i urvalet av de som svarade på enkäten. Men det fanns ingen statistiskt säkerställd koppling mellan denna snedvridning och vårdgivarnas kostnadsstruktur. Det innebär att den data vi har pekar på att de genomsnittliga fasta kostnaderna i enkäten är representativ för de mindre vårdgivarna som helhet.



[13] Dvs gränserna för det 50-procentiga bayesianska konfidensintervallet.

Figur 9: Diagrammet visar sambandet mellan vårdgivarnas egenskaper och deras fasta kostnader per behandlingsrum, analyserat med bayesiansk regressionsanalys. För att förstå diagrammet, se förklaringen till Figur 7.



Figur 10: En jämförelse av den normaliserade fördelningen av de fasta kostnaderna bland de vårdgivare som svarade på den lilla enkäten, med den förväntade fördelningen hos 200 digitala tvillingar till de som svarade. Y är fördelningen av faktiska svar, Yrep är fördelningen av hypotetiska svar utifrån modellen.

Den svarta linjen i figur 10 ovan visar på hur de faktiska fasta kostnaderna fördelades hos de vårdgivare som svarade. Fördelningen går från -2.5 till 2.5 eftersom de fasta kostnaderna är normaliserade i modellen. De ljusblåa linjerna är den simulerade fördelningen hos 200 digitala tvillingar till de vårdgivare som svarade. Eftersom de blåa linjerna täcker den svarta väl kan man dra slutsatsen att prediktionen från modellen inte har några systematiska snedvridningar jämfört med faktiskt utfall.