

Kvalitetsvärderingsrapport 2022

Denna PM beskriver majoriteten av de kvalitetsvärderingar som har gjorts i KPI mellan 2012 och 2022. Implicita kvalitetsindex (IQI) presenteras för att visa inverkan av kvalitetsjusteringar på KPI.

Innehåll

Bakgrund.....	2
Syfte.....	2
Metod.....	2
Resultat.....	3
Bedömningsmässig kvalitetsvärdering	4
Hedoniska metoder	10
Aggregerat resultat.....	12
Diskussion	14
Referenser.....	15
Appendix	16
Teknisk beskrivning av IQI-beräkningen.....	16
Bedömningsmässig kvalitetsvärdering - tabeller.....	18
Hedoniska metoder - tabeller	23

Bakgrund

KPI ska mäta den genomsnittliga prisutvecklingen för den privata konsumtionen. För att KPI ska vara jämförbart över tid är det viktigt att prisindexet enbart visar ”rena” prisförändringar och håller kvaliteten på produkterna i konsumtionskorgen konstant. Det är därför en central uppgift att värdera skillnader i kvalitet när produkter byts ut i konsumtionskorgen. Ett produktbyte sker antingen då en produkt inte längre säljs på marknaden eller då en annan produkt bedöms vara mer representativ.

I praktiken innebär en kvalitetsjustering att baspriset (jämförelsepriset i december föregående år) korrigeras med ett belopp som motsvarar värdet av kvalitetsskillnaden mellan ersättande och utgående produkt, mätt i svenska kronor. För att skatta eller bedöma dessa kvalitetsskillnader används ett antal olika metoder, vilka redovisas i denna PM.

Denna PM liknar tidigare kvalitetsvärderingsrapporter som publicerats årligen sedan 2015. Rapporten är uppdaterad med underlag för 2022 och resultat från tidigare rapporter presenteras.

Syfte

Syftet med denna PM är att ge Nämnden för konsumentprisindex en inblick i hur SCB justerar för kvalitetsförändringar som uppstår vid produktbyten samt att skapa underlag för löpande utvärdering av metodval.

Metod

Ett sätt att mäta inverkan på KPI av kvalitetsjusteringar som gjorts i varukorgens produkter är att beräkna ett så kallat implicit kvalitetsindex (IQI). Måttet är en kvot mellan prisindex utan och med kvalitetsjustering och beräknas enligt nedan:

$$IQI = \frac{\text{prisindex utan kvalitetsjustering}}{\text{prisindex med kvalitetsjustering}} \times 100$$

Prisindex utan kvalitetsjustering beräknas med direkt jämförelse vid produktbyten under året. *Prisindex med kvalitetsjustering* är det faktiska indexet som beräknas i KPI då kvalitetsskillnaderna värderas. IQI kan således tolkas som kvalitetsutvecklingen som KPI-korgen har justerats för. En teknisk beskrivning av beräkningen av IQI finns i appendix.

Ett IQI-värde större än 100 indikerar att ändringar i korgen har bedömts eller skattats till att motsvara en kvalitetsförbättring för perioden som studeras. Det omvända gäller för värden under 100. För värden lika med 100

har korgen bedömts eller skattats till att inte genomgå någon kvalitetsförändring.

En relativt stor andel av produktgrupperna i KPI har tillräckligt specifikt definierade produkter för att byten ska anses vara direkt jämförbara. Detta gäller exempelvis produktgrupper inom livsmedel, där justeringar enbart görs till följd av skillnader i kvantitet.

I denna PM förses IQI med osäkerhetsintervall. Dessa intervall är skattade som 95-procentiga osäkerhetsintervall för medelvärden av det relativa kvalitetsbeloppet per produktbjudande. Urvalsdesignen betraktas härvid förenklat som OSU per produktgrupp¹.

Låt v_i beteckna normerade vikten för produktbjudande nummer i för Produktgruppen, viktsumman = 1,
 n_g = antal produktbjudanden inom produktgrupp g ,
 x_i beteckna kvoten mellan observerat pris och faktiska priset i basen,
 y_i beteckna kvoten mellan observerat pris och det kvalitetsjusterade priset i basen.

Bilda $z_i = v_i \cdot (\log(x_i) - \log(y_i))$.

Produktgruppens IQI kan skrivas som $IQI_g = 100 \cdot e^{\sum_i^{n_g} z_i}$.

Osäkerhetsintervall beräknas som $\pm 100 \cdot 1,96 \cdot \left(\frac{n_g}{n_g-1} \cdot \sum_i^{n_g} \left(z_i - \frac{1}{n_g} \sum_i^{n_g} z_i \right)^2 \right)^{\frac{1}{2}}$.

Förutom att produktbyten sker under året kan produkter även bytas ut vid årsskiftet i samband med att nästkommande års konsumtionskorg fastställs. Den årliga uppdateringen av produkturvalen, främst beroende på uppdatering av butiksurvalen, innebär att en implicit kvalitetsvärdering görs mellan produkterna i den gamla och den nya konsumtionskorgen². I föreliggande promemoria analyseras inte effekten av den senare typen av produktbyten.

Resultat

Olika metoder används för att värdera kvalitetsförändringar och beräkningen av index på produktgruppsnivå skiljer sig till viss del åt beroende på vilken kvalitetsvärderingsmetod som används. Mot den bakgrunden presenteras IQI-beräkningarna uppdelat utifrån de olika kvalitetsvärderingsmetoderna. De kvalitetsvärderingsmetoder som

¹ Egentligen är designen närmast två-steps urval med stratifierat πps – urval av försäljningsställen i första steget och godtyckligt urval (mest sålda) av produktbjudanden (oftast ett, för möbler två och för kläder fyra) per produktstratum i andra steget, oberoende mellan försäljningsställen. De flesta produktgrupperna har endast ett produktstratum. Produktbjudandena inom en produktgrupp kan ha olika vikter till följd av urvalsdesignen. För aggregat är produktgruppernas osäkerhetsintervall sammanvägda med produktgruppernas vikter.

² För mer information, se *Effekten av urvalsuppdateringar på KPI* (Bubuioc, m.fl., 2018)

presenteras är bedömningsmässig kvalitetsvärdering och hedoniska metoder.

Från 2021 började hedoniska modeller användas som stöd för vissa produktgrupper där bedömningsmässiga kvalitetsvärderingar utfördes³. I takt med att de skattade kvalitetsskillnaderna från de hedoniska modellerna visade sig vara tillfredsställande blev de hedoniska modellerna alltmer pålitliga och i dagsläget används modellerna som den huvudsakliga kvalitetsvärderingsmetoden. Vid enstaka produktbyten finns det kvalitetsskillnader som inte täcks av de hedoniska modellerna. I förekommande fall görs en bedömningsmässig värdering som adderas till det kvalitetsbelopp som har skattats av den hedoniska modellen. Även fast hedoniska modeller är den huvudsakliga kvalitetsvärderingsmetoden så redovisas produktgrupperna under avsnittet ”Bedömningsmässig kvalitetsvärdering” i årets kvalitetsvärderingsrapport.

Huvudproduktgrupperna som redovisas i följande avsnitt är inte baserad på en vedertagen indelning i andra sammanhang, utan har konstruerats för att redovisa IQI på ett funktionellt grupperat sätt i denna PM. Huvudproduktgrupperna har aggregerats med ett viktat aritmetiskt medelvärde av produktgruppernas IQI-värden. Resultaten avser IQI-värdena för december om inget annat anges. Detaljerade resultat av IQI på produktgruppsnivå presenteras i appendix.

Bedömningsmässig kvalitetsvärdering

Bedömningsmässiga värderingar av kvalitetsskillnader mellan produkter görs av personal på KP-sektionen och av prisinsamlare som samlar in prisuppgifter ute i butik eller via internet och telefon. Den bedömda kvalitetsförändringen grundas på en bedömning av det ekonomiska värdet för egenskapsskillnader som finns mellan produkterna som jämförs. Personalen på sektionen gör bedömningen med stöd av produktinformation från internet samt tidigare kvalitetsbedömningar. För värderingar som görs av prisinsamlare grundas bedömningen på prisinsamlarens personliga bedömning i kombination med eventuella råd från butikspersonal på försäljningsstället. Kvalitetsvärderingar som görs av prisinsamlare granskas sedan av en arbetsgrupp på sektionen. Summan av det bedömda värdet för egenskapsskillnaderna blir det belopp som används för att justera prisutvecklingen mellan ersättande och utgående produkt.

Tabell 1 visar att de bedömningsmässiga kvalitetsvärderingarna resulterade i en bedömd kvalitetsförbättring på 0,8 procent under 2022. Metoden har använts för 81 produktgrupper⁴ vars viktsumma utgör knappt 26 procent av den totala vikten i KPI. En del bedömningsmässiga produktgrupper, exempelvis *Lokaltrafik* och *Bordskniv*, har inte haft några produktbyten

³ Produktgrupperna avser: *TV*, *Datorer* (från 2022), *Datorutrustning* (från 2022), *Digitalkamera* och *Mobiltelefoner* (från 2022). Viktsumman för dessa produktgrupper under 2022 uppgick till drygt 2% av KPI.

⁴ Förra årets rapport inkluderade 78 produktgrupper med bedömningsmässig kvalitetsvärdering. I årets rapport har produktgrupperna *Datorer*, *Datorillbehör* och *Mobiltelefoner* inkluderats.

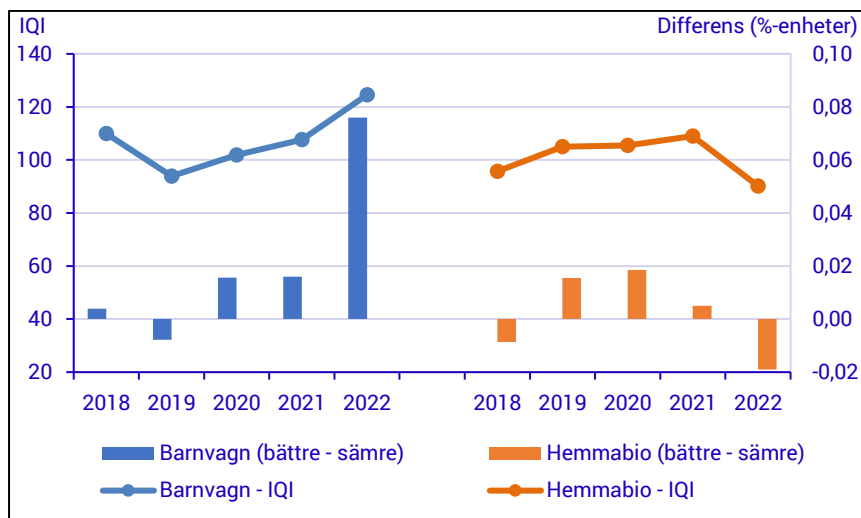
under året och därmed har inga bedömningsmässiga kvalitetsjusteringar genomförts (IQI=100). Om dessa produktgrupper exkluderas från aggregeringen hade IQI-värdet istället uppgått till 101,1. Denna aggregering omfattar 68 produktgrupper vars viktsumma utgör ca 20 procent av KPI. Det skulle alltså kunna uttryckas som att ca 20 procent av KPI-korgen har varit föremål för bedömningsmässiga kvalitetsjusteringar under 2022. Läsaren hänvisas till appendix, tabell A2, för detaljerade resultat på produktgruppsnivå.

Tabell 1: IQI för produktgrupper (PG) med bedömningsmässig kvalitetsvärdering under 2022. Max och min baseras på IQI för de 81 produktgrupperna.

	IQI	Osäkerhetsintervall 95%	Vikt %	Antal PG	Max IQI	Min IQI
Bedömningsmässig	100,8	(100,1; 101,6)	256,6	81	124,5	90,2

Det största och minsta IQI-värdet har produktgrupperna *Barnvagn* respektive *Hemmabiopaket*. Kvalitetsutvecklingen i båda dessa produktgrupper har generellt bedömts ha stigit de senaste åren. De genomsnittliga IQI-värdena sedan 2018 har varit 107,6 (*Barnvagn*) och 101,8 (*Hemmabiopaket*). Däremot är variationen i IQI-värdena ganska stor mellan åren. *Barnvagn* har exempelvis haft IQI-värden på 93,9 (2019) och 124,5 (2022). Motsvarande för *Hemmabiopaket* är 90,2 (2022) och 109 (2021). Som jämförelse har huvudproduktgrupperna varierat mellan 100,7 och 102,8 (*Div. varor och tjänster*) samt 98,6 och 101,2 (*Hemelektronik*) under motsvarande period.

Variationen i IQI-värdena för *Barnvagn* och *Hemmabiopaket* mellan 2018 – 2022 illustreras i Figur 1. I figuren visas även differensen mellan andel byten som har värderats bättre respektive sämre. Differensen för *Hemmabiopaket* under 2022 är -1,9 procentenheter, vilket är skillnaden mellan att 1,9% av samtliga prisobservationer inom *Hemmabiopaket* värderades till kvalitetsförbättringar och 3,8% värderades till kvalitetsförsämringar. Figuren visar att IQI tenderar överstiga 100 då fler byten har värderats till kvalitetsförbättringar än kvalitetsförsämringar och vice versa. Det ska dock poängteras att IQI-värdet inte bara påverkas av antal byten, utan även av storleken på de bedömda kvalitetsskillnaderna.



Figur 1: IQI och differensen mellan andel byten som har värderats bättre och sämre för *Barnvagn* och *Hemmabiopaket*. Tidsperioden avser åren 2018 till 2022.

För *Barnvagn* samlas priserna in av prisinsamlare via internetsidor och det är även prisinsamlarna som utför kvalitetsvärderingarna inom denna produktgrupp. Under 2022 gjordes relativt många produktbyten inom *Barnvagn*. Av samtliga prisobservationer var andel byten 13,2%. Med andra ord, drygt var tionde prisobservation inom *Barnvagn* var ett produktbyte som innehöll någon form av kvalitetsvärdering. Detta kan jämföras med 3,4% som är den genomsnittliga andel byten för samtliga produktgrupper med bedömningsmässig kvalitetsvärdering. Tidigare år har andelen byten inom *Barnvagn* varit mellan 5%-10%, vilket är något lägre men fortfarande relativt högt jämfört med andra produktgrupper.

Den relativt stora variationen i IQI kan indikera att det finns svårigheter för prisinsamlarna att göra bedömningsmässiga värderingar av kvalitetsskillnaderna. Exempelvis kan det finnas svårtolkade mode- och designaspekter som försvårar värderingarna. Därutöver kan den höga andelen byten indikera att produktgruppen har ett relativt stort behov av att rotera produkter under året. Produktroteringen påverkas generellt av utbud och efterfrågan, men även lokala förhållanden kan bidra till vilka prisuppgifter som samlas in. Med denna bakgrund kan det finnas anledning för prissektionen att titta närmare på förbättringsåtgärder för produktgruppen *Barnvagn*. Några åtgärdsförslag:

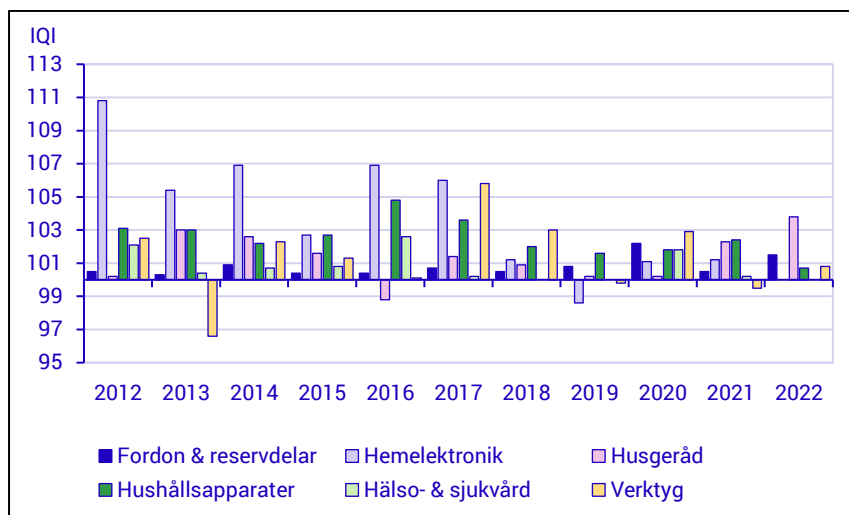
- flytta kvalitetsvärderingarna till prissektionen**
 Personalen på prissektionen skulle ha avsikten att öka ambitionsnivån och utföra mer underbyggda värderingar jämfört med vad prisinsamlare har möjlighet att göra på egen hand. En särskild arbetsgrupp på prissektionen, som jobbar med kvalitetsvärderingar inom bl.a. hemelektronik och hushållsvaror, skulle exempelvis kunna tillämpa sina arbetsmetoder för att hantera kvalitetsvärderingarna på ett systematiskt sätt över tid. Detta innebär dock ökad resursanvändning på prissektionen.

- **se över produktbeskrivningarna**
Oavsett om kvalitetsvärderingar utförs centralt eller i butik så är det prisinsamlarna som avgör vilken produkt som ska byta in. Om vissa produktbyten anses vara olämpliga ger prissektionen konstruktiv återkoppling till prisinsamlaren för att mer lämpliga produktbyten ska genomföras i framtiden. För att ha en vägledning vid produktbyten utgår prisinsamlarna från produktbeskrivningar som definierar generella gränser för acceptabla produktbyten. Om olämpliga produktbyten anses vara en återkommande företeelse kan det indikera att prissektionen behöver se över produktbeskrivningarna. Till vilken utsträckning produktbeskrivningarna behöver uppdateras för *Barnvagn* kan föreslås av ansvarig personal i produktionsarbetet.
- **se över urvalet**
Finns det osäkerhet kring kvalitetsvärderingarna och produktbyten är relativt vanligt under året kan det finnas anledning att se över produktgruppens urval. Ett bredare butiksurval eller ett justerat produkturval kanske kan vara motiverat. En större urvalsstorlek tenderar dock att vara mer resurskrävande, vilket måste balanseras med övrig resursanvändning om en sådan utökning är motiverat.

Ovanstående åtgärder kan tillämpas för andra produktgrupper som bedöms vara i behov av en upprustning. Dock bör åtgärder, i synnerhet mer omfattande, föregås av analys för att vara införstådd med eventuella effekter på index och förändrade resursbehov.

Kvalitetsvärderingarna för *Hemmabiopaket* hanteras av personal på sektionen och kvalitetsskillnaderna som uppstår vid produktbyten är kända för att vara utmanande att värdera. Svårigheterna beror bl.a. på att produkterna har många tekniska egenskaper och produktutbudet brukar vara relativt begränsat. Vid bytestillfällen kan det därför vara svårt att hitta likvärdiga ersättningsprodukter vilket medför att produktbyten kan ha relativt omfattande egenskapsskillnader. För att underlätta framtida kvalitetsbedömningar kommer en hedonisk modell tas fram under 2023 för att användas som stöd vid kvalitetsvärderingarna.

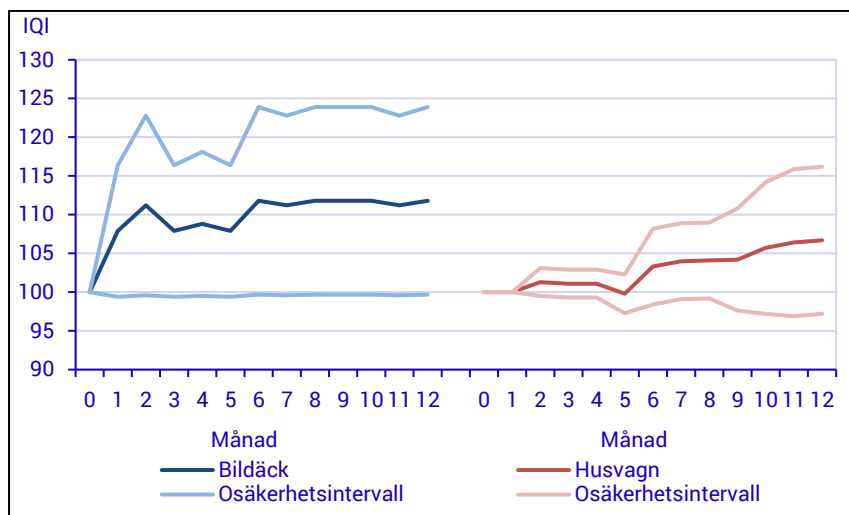
Generellt har produktgrupperna med bedömningsmässiga kvalitetsvärderingar bedömts öka i kvalitet det senaste decenniet. Figur 2 visar IQI-värden mellan 2012 - 2022 för huvudproduktgrupper. Under 2022 utmärker sig *Husgeråd* med det största IQI-värdet sedan 2012 och *Fordon & reservdelar* med ett IQI-värde som är större än det genomsnittliga IQI-värdet för de senaste 10 åren. Övriga huvudproduktgrupper har däremot relativt låga IQI-värden under 2022 jämfört med tidigare år.



Figur 2: IQI för huvudproduktgrupper med bedömningsmässig kvalitetsvärdering. Tidsperioden avser åren 2012 till 2022.

Inom *Husgeråd* är det främst produktgrupperna *Kökskniv* och *Kaffekopp* som bidrar till det högre IQI-värdet. Båda produktgrupperna har högre IQI-värden för 2022 jämfört med sitt genomsnittliga IQI-värde beräknat på tidsperioden 2016 – 2022. Däremot har det gjorts relativt få byten inom dessa produktgrupper, där de byten som har genomförts har värderats till relativt stora kvalitetsskillnader. De bedömda kvalitetsskillnaderna har i genomsnitt värderats till att motsvara drygt 70 procent av prisskillnaden mellan utgående och ersättande produkt (endast 30 procent av prisskillnaden har alltså slagit igenom på prisindexet).

För *Fordon & reservdelar* har *Bildäck* och *Husvagn* IQI-värden som överstiger genomsnittet sedan 2016. Produktgrupperna visar upp två olika karaktärsdrag under 2022 när det gäller den bedömda kvalitetsutvecklingen, vilket framgår i figur 3. För *Bildäck* är det kvalitetsvärderingar under en specifik månad, i det här fallet januari, som har haft den största inverkan på den bedömda kvalitetsutvecklingen under 2022. Under resten av året har kvalitetsvärderingarna haft en något mindre inverkan på IQI. För *Husvagn* har ersättningsprodukter gradvis bytts in under året och generellt värderats till bättre kvalitet jämfört med de utgående produkterna. Båda dessa produktgrupper har dock IQI-värden med relativt stora osäkerhetsintervall som indikerar att IQI-nivån kan ha uppstått på grund av ett slumpmässigt och godtyckligt urval.



Figur 3: IQI med osäkerhetsintervall (95%) för *Bildäck* och *Husvagn*. Tidsperioden avser december 2021 till december 2022 (månad 0 avser december 2021).

Inom huvudproduktgruppen *Hemelektronik* har tre nya produktgrupper inkluderats i årets rapport: *Datorer*, *Datorutrustning* och *Mobiltelefoner*. Från och med 2022 har dessa produktgrupper huvudsakligen kvalitetsvärderats med hedoniska modeller. Vid behov har bedömningsmässiga värderingar tillämpats. Dessförinnan användes en annan indexberäkningsmetod. En närmare utvärdering av metodbytet redovisas i *Uppföljning av metodbytet för mobiltelefoner och datorer* (Eliasson och Ottosson, 2023).

Aggregeringen av huvudproduktgruppen *Hemelektronik* skiljer sig från tidigare år då de tre ovanstående produktgrupperna har inkluderats. För jämförbarhetens skull har *Hemelektronik* aggregerats exklusive *Datorer*, *Datorutrustning* och *Mobiltelefoner*. IQI-värdet uppgår då till 99,9 vilket är marginellt lägre jämfört med IQI-värdet med dessa tre produktgrupper inkluderade som uppgår till 100. Till *Hemelektronik* kategoriseras även produktgrupperna *Fasta nättjänster* samt *Mobiltelefoni (abonnemang)* vars kvalitetsutveckling under 2022 har bedömts vara oförändrade. Dessa produktgrupper har relativt höga vikter, vilket ger dem ett stort bidrag till aggregeringen av *Hemelektronik*. Beräknas *Hemelektronik* exklusive dessa två produktgrupper, samt de tre ovanstående produktgrupperna, blir IQI-värdet 99,6. Sammantaget har kvalitetsutvecklingen inom *Hemelektronik* bedömts vara relativt dämpad under 2022. Tabell 2 sammanfattar IQI-värdet för de tre olika aggregeringarna av *Hemelektronik*.

Tabell 2: Olika aggregeringar av IQI för *Hemelektronik*. Variant 1 exkluderar *Datorer*, *Datorutrustning* och *Mobiltelefoner*. Variant 2 exkluderar *Datorer*, *Datorutrustning*, *Mobiltelefoner*, *Fasta nättjänster* och *Mobiltelefoni (abonnemang)*.

	<i>Hemelektronik</i>	<i>Hemelektronik variant 1</i>	<i>Hemelektronik variant 2</i>
IQI (dec, 2022)	100	99,9	99,6

Hushållsapparater har ett IQI motsvarande 100,7 under 2022. *Dammsugare* och *Kyl- och svalsåp* bidrog till uppgången, men motverkades av en bedömd kvalitetsförsämring för *Mikrovågsugn*. *Hälso- & sjukvård* har endast två produktgrupper med bedömningsmässig kvalitetsvärdering – *Glasögon* och *Kontaktlinser* – och endast ett fåtal likvärdiga byte gjordes för *Glasögon* under 2022. Även *Verktyg* har IQI-nivåer nära 100 under 2022. *Gräsklippare* bidrog med en uppgång, men motverkades av *Borrmaskin*.

Hedoniska metoder

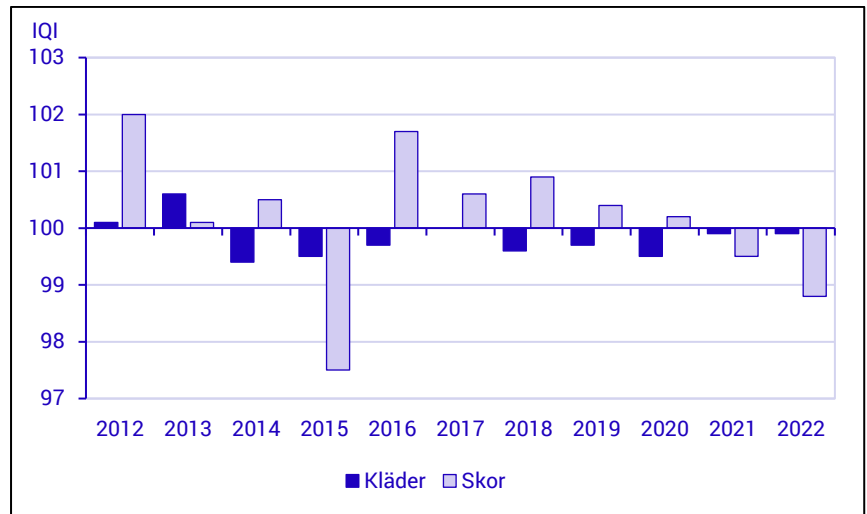
Hedoniska metoder tillämpas för kvalitetsvärderingar av *Kläder* och *Skor*. I praktiken innebär den hedoniska metoden att värdet av kvalitetskillnaden skattas med hjälp av en regressionsmodell där priset är en funktion av produktegenskaper.

Tabell 3 visar att de hedoniska kvalitetsjusteringarna har resulterat i en skattad kvalitetsförsämring på 0,3 procent under 2022. En nivå som bland annat kan ha uppstått till följd av att urvalet av produktbjudanden och produkter är slumpmässigt och godtyckligt. Metoden har använts för 35 produktgrupper vars viktsumma utgör knappt 4 procent av den totala vikten i KPI. Läsaren hänvisas till appendix, tabell B2, för detaljerade resultat på produktgruppsnivå.

Tabell 3: IQI för produktgrupper (PG) med hedonisk kvalitetsvärderingsmetod under 2022. Max och min baseras på IQI för de 35 produktgrupperna.

	IQI	Osäkerhetsintervall 95%	Vikt %	Antal PG	Max IQI	Min IQI
Hedonisk	99,7	(99; 100,4)	38,7	35	102,6	94,2

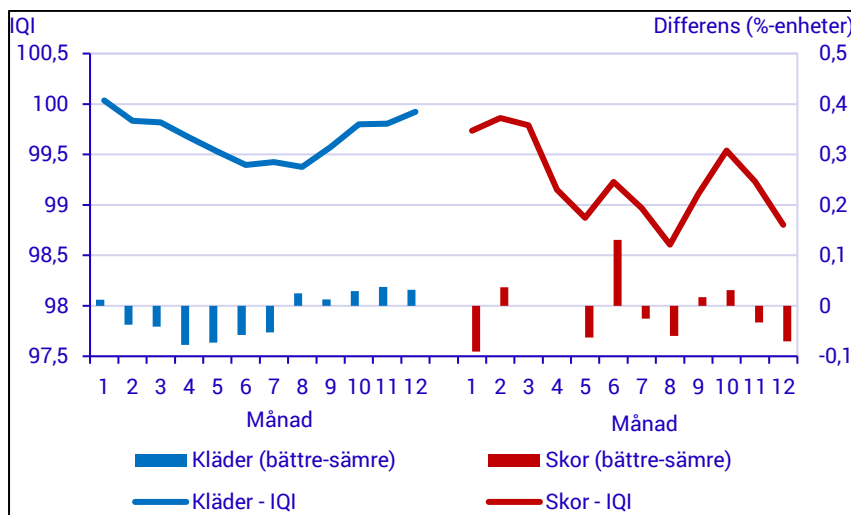
Under 2022 skattades en kvalitetsförsämring för *Skor* motsvarande drygt 1%, medan den skattade kvalitetsutvecklingen för *Kläder* i princip var oförändrad, vilket framgår av figur 4. Den skattade kvalitetsförsämringen för *Skor* påverkades av bland annat *Herrsko, grövre* som hade ett IQI på 94,2. Produktgruppen *Handskar*, som kategoriseras till *Kläder*, hade det högsta IQI-värdet, 102,6, bland de produktgrupper som kvalitetsvärderas med hedoniska metoder.



Figur 4: IQI för huvudproduktgrupper med hedonisk kvalitetsjusteringsmetod. Tidsperioden avser åren 2012 till 2022.

De skattade kvalitetsskillnaderna för *Kläder* tar hänsyn till den säsongsvariation som finns i produktutbudet under ett år, vilket hanteras något annorlunda för produktgrupperna som ingår i *Skor*⁵. Figur 5 visar utveckling av IQI under 2022 för *Kläder* respektive *Skor*. Figuren visar också differensen mellan andel byten som har värderats bättre och sämre. Säsongsmönstret för *Kläder* är tydligt, under våren byts produkter med lägre kvalitet in i produktkorgen (fodrade jackor byts ut mot ofodrade jackor) vilket gör att IQI sjunker. Mot hösten kommer de bättre produkterna tillbaka och IQI stiger mot 100. Samma tydliga säsongsmönster återfinns inte för *Skor*. Under våren sjunker IQI, likt *Kläder*, men återgår inte mot 100 under hösten. Under årets två sista månader byts ”sämre” produkter in till korgen vilket främst gjordes inom produktgrupperna *Herrsko*, *grövre* och *Damsko*.

⁵ Detta finns också beskrivet i *Kvalitetsvärderingsrapporten 2018* (Nordin och Öhman, 2019)



Figur 5: IQI och differensen mellan andel byten som har värderats bättre och sämre för *Kläder* och *Skor*. Tidsperioden avser januari 2022 till december 2022.

Aggregerat resultat

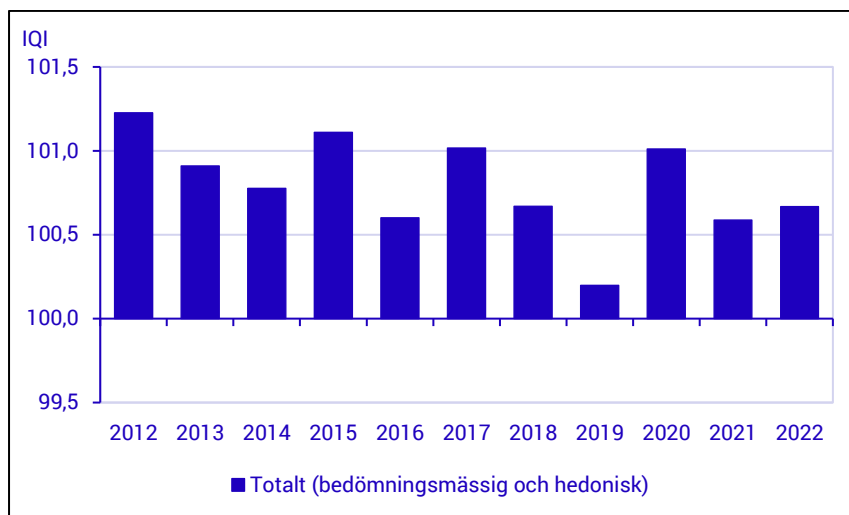
För produktgrupperna med bedömningsmässig och hedonisk kvalitetsvärderingsmetod har det sammantagna IQI-värdet uppgått till 100,6 under 2022, se tabell 4. Vikten för dessa 116 produktgrupper motsvarar drygt 29 procent av den totala vikten i KPI under 2022. Osäkerhetsintervallet, aggregerat för de två kvalitetsvärderingsmetoderna, indikerar dock att IQI-nivån kan ha uppstått på grund av ett slumpmässigt och godtyckligt urval.

Tabell 4: Aggregerat IQI för de produktgrupperna (PG) med bedömningsmässig och hedonisk kvalitetsvärderingsmetod under 2022. Max och min baseras på IQI för de 116 produktgrupperna.

	IQI	Osäkerhetsintervall 95%	Vikt %	Antal PG	Max IQI	Min IQI
Totalt	100,7	(100; 101,4)	295,3	116	124,5	90,2

Det aggregerade IQI-värdet för produktgrupperna med bedömningsmässig och hedonisk kvalitetsvärderingsmetod under 2022 ligger i nivå med tidigare år, vilket framgår av figur 6, och fortsätter således att överstiga 100. Beräkningen av det aggregerade IQI-värdet baseras på produktgruppernas IQI-värden i tabell A2 och B2 i appendix⁶.

⁶ De aggregerade IQI-värdena för tidigare år har hämtats från *Kvalitetsvärderingsrapport 2021* (Nordin och Ottosson, 2022).

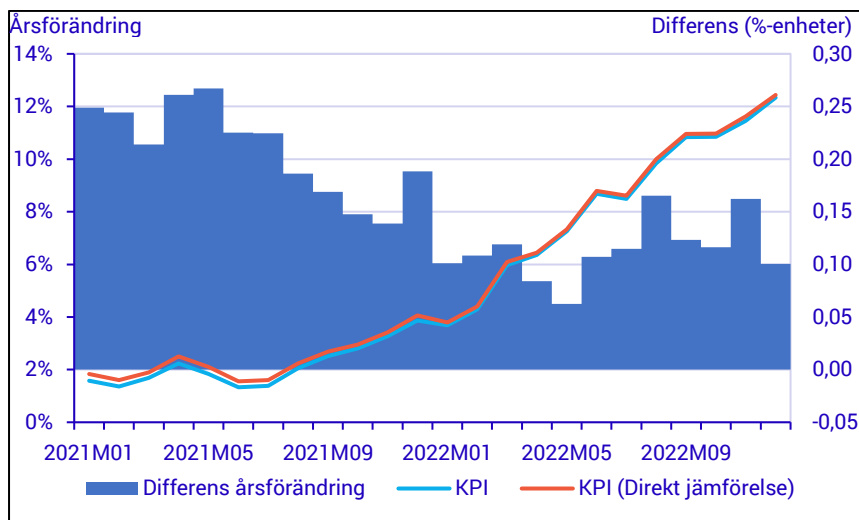


Figur 6: Aggregerat IQI för produktgrupper med bedömningsmässig och hedonisk kvalitetsvärderingmetod. Tidsperioden avser åren 2012 till 2022.

Som ett sista exempel för att visa på inverkan som de bedömningsmässiga och hedoniska kvalitetsvärderingarna har haft på KPI så har en indexserie utan dessa kvalitetsjusteringar beräknats för KPI⁷. Figur 7 visar att KPI utan exklusive dessa kvalitetsvärderingar hade haft en högre årstakt jämfört med den faktiska årstakten enligt KPI under 2021 och 2022. Skillnaden mellan årstakterna är något större under 2021 (snitt 0,2 procentenheter) jämfört med 2022 (snitt 0,05 procentenheter).

Det ska dock poängteras att denna beräkning inte avser att visa den totala inverkan av de kvalitetsjusteringar som utförs i KPI. Vissa produktgrupper där skillnader i egenskaper justeras finns inte med i beräkningen, exempelvis livsmedelsprodukter där kvantitetsjusteringar utförs. Inte heller tar beräkningen hänsyn till de överlappningar som görs i samband med de årliga uppdateringarna av urvalen. Dessutom ska resultatet inte likställas med utfallet om direkt jämförelse hade tillämpats i praktiken. Om direkt jämförelse hade använts i praktiken hade vissa produktbyten inte nödvändigtvis genomförts. Produktbeskrivningarna hade troligtvis ”tjätats till” för att genomföra mer likvärdiga produktbyten vid prisinsamlingen. I dagsläget är produktbeskrivningarna lite bredare och eventuella kvalitetsskillnader justeras som beskrivet i denna PM.

⁷Beräkningen är utförd genom att byta ut produktgruppsindex i KPI:s års- och månadsräkningar till produktgruppsindex där ingen kvalitetsjustering har genomförts (vid produktbyten har direkt jämförelse använts). Detta har tillämpats för de produktgrupper som har ingått i kvalitetsvärderingsrapporterna mellan 2018 till 2022 och har haft bedömningsmässig eller hedonisk kvalitetsvärderingsmetod. Produktgruppsindex utan kvalitetsjusteringar har inte beräknats på reviderade uppgifter.



Figur 7: Årsförändring för KPI och KPI exklusive kvalitetsjustering (direkt jämförelse), samt differensen uttryckt i procentenheter. Tidsperioden avser januari 2021 till december 2022.

Diskussion

Denna PM har presenterat implicita kvalitetsindex (IQI) för att visa inverkan av kvalitetsjusteringar i KPI. Resultaten har presenterats för produktgrupper och två olika kvalitetsvärderingsmetoder – bedömningsmässig värdering och hedonisk metod.

KPI-nämnden bjuds in att diskutera resultaten som presenteras i årets Kvalitetsvärderingsrapport, främst med inriktning på lämpligheten av valda metoder för kvalitetsvärderingarna.

Referenser

Bubuioc, R., Olsson, K. och Ståhl, O. 2018. *Effekten av urvalsuppdateringar på KPI*. Stockholm: PM till nämnden för KPI, sammanträde nr. 4, SCB. <https://www.scb.se/contentassets/1b48f2064ebd46a78eda4d68d51c0403/4/effekten-av-urvalsuppdateringar-pa-kpi.pdf> [Hämtad 2023-05-11]

Eliasson, J. och Ottosson, M. 2023. *Uppföljning av metodbytet för mobiltelefoner och datorer*. Stockholm: PM till nämnden för KPI, sammanträde nr. 16, SCB. Tillgänglig via SCB:s hemsida.

Nordin, M. och Ottosson, M. 2022. *Kvalitetsvärderingsrapport 2021*. Stockholm: PM till nämnden för KPI, sammanträde nr. 14, SCB. <https://www.scb.se/contentassets/1b48f2064ebd46a78eda4d68d51c0403/14/kvalitetsvarderingsrapport-2021.pdf> [Hämtad 2023-05-11]

Nordin, M. och Öhman, S. 2019. *Kvalitetsvärderingsrapport 2018*. Stockholm: PM till nämnden för KPI, sammanträde nr. 6, SCB. <https://www.scb.se/contentassets/1b48f2064ebd46a78eda4d68d51c0403/kvalitetsvarderingsrapport.pdf> [Hämtad 2023-05-11]

SCB (2023), *Statistikens framställning, Konsumentprisindex, version 1*. https://www.scb.se/contentassets/a1e257bb3a574420b9d3f2ff59851c0a/pr0101_staf_2023.pdf [Hämtad 2023-05-11]

Appendix

Teknisk beskrivning av IQI-beräkningen

Det implicita kvalitetsindexet (IQI) är en kvot mellan prisindex utan och med kvalitetsjustering. I denna PM beräknas IQI för KPI:s produktgrupper i syfte att utvärdera kvalitetsjusteringarnas inverkan på prisindex under ett år. Detta uppnås genom att beräkna IQI avseende december innevarande år och kan generellt formuleras som:

$$IQI_{0;g}^{y,m} = \frac{\text{Prisindex utan kvalitetsjustering}}{\text{Prisindex med kvalitetsjustering}} \times 100 = \frac{\prod_{i=1}^{n_g^y} \left(\frac{P_i^{y,m}}{P_i^0} \right)^{\left(\frac{1}{v_i^y} \right)}}{\prod_{i=1}^{n_g^y} \left(\frac{P_i^{y,m}}{P_{i,adj}^{y,m}} \right)^{\left(\frac{1}{v_i^y} \right)}} \times 100$$

där n_g^y = Antal produkter för produktgrupp g avseende år y
 v_i^y = Vikten för produkt i avseende år y ,
 $P_i^{y,m}$ = Priset för produkt i avseende månad m år y ,
 P_i^0 = priset för produkt i avseende basperioden,
 $P_{i,adj}^{y,m}$ = Kvalitetsjusterat baspris för produkt i avseende månad m år y .

Prisindexet beräknas med en basperiod som motsvarar december föregående år. IQI för december kommer innehålla de kvalitetsjusteringar som gjorts sedan basperioden.

När kvalitetsskillnader justeras i KPI görs det genom att justera baspriset så att det motsvarar värdet av kvalitetsskillnaden mellan den nya och gamla produkten. Det kvalitetsjusterade baspriset, $P_{i,adj}^{y,m}$, kan generellt uttryckas som:

$$P_{i,adj}^{y,m} = P_i^0 \times KF_i^{y,m}$$

där $KF_i^{y,m}$ är en kvalitetsfaktor som motsvarar den bedömda eller skattade kvalitetsförändringen i basperioden mellan den nya och gamla produkten.

Med denna formulering kan IQI förenklas till:

$$IQI_{0;g}^{y,m} = \prod_{i=1}^{n_g^y} \left(\frac{P_{i,adj}^{y,m}}{P_i^0} \right)^{\left(\frac{1}{v_i^y} \right)} \times 100 = \prod_{i=1}^{n_g^y} KF_i^{y,m} \left(\frac{1}{v_i^y} \right) \times 100$$

IQI är alltså beräknat som ett viktat geometriskt genomsnitt av kvalitetsfaktorerna inom produktgrupp g för en viss månad. Det går också att notera att IQI för en produktgrupp kan beräknas med snittpriser om en produktgrupp är oviktad ($v_i^y = v^y$):

$$IQI_{0;g}^{y,m} = \frac{\text{Genomsnittlig kvalitetsjusterad basprisinivå } (y, m)}{\text{Genomsnittlig basprisinivå}} \times 100$$

Kvalitetsfaktorn beräknas på olika sätt beroende på vilken kvalitetsvärderingsmetod som används. För de produktgrupper som använder bedömningsmässig kvalitetsvärderingsmetod justeras baspriset med det belopp som motsvarar summan av det bedömda värdet på egenskapsskillnaderna mellan ersättarprodukten och den utgående produkten. När det kommer till produktbyten som kvalitetsvärderas av personal på sektionen värderas egenskapsskillnaderna mellan ersättarprodukten och produkten som prismättes i basperiod. Det kvalitetsjusterade baspriset uttrycks då som:

$$P_{i,adj}^{y,m} = P_i^0 \times KF_i^{y,m} = P_i^0 \times \left(1 + \frac{Kvalbelopp_i^{y,m}}{P_i^0} \right) = P_i^0 + Kvalbelopp_i^{y,m}$$

Kvalitetsfaktorn för produkt i är alltså kvalitetsbeloppet relativt till baspriset. Kvalitetsbeloppet ska i detta fall motsvara det monetära värdet av kvalitetsskillnaderna mellan ersättar- och basprodukten under basperioden. På så sätt görs kvalitetsvärderingen direkt mot basprodukten.

När bedömningsmässiga kvalitetsvärderingar utförs av prisinsamlare värderas egenskapsskillnaderna mellan ersättarprodukten och produkten som prismättes i föregående period. Det kvalitetsjusterade baspriset uttrycks då som:

$$P_{i,adj}^{y,m} = P_{i,adj}^{y,m-1} \times KF_i^{y,m} = P_{i,adj}^{y,m-1} \times \left(1 + \frac{Kvalbelopp_i^{y,m}}{P_{i,adj}^{y,m-1}} \right)$$

I det här fallet kan det kvalitetsjusterade baspriset uttryckas med en rekursiv formel som baseras på det kvalitetsjusterade baspriset för produkten som prismättes föregående månad (och som byts ut i aktuell månad m) och kvalitetsfaktorn som är kvalitetsbeloppet relativt till den utgående produktens pris för föregående månad. Kvalitetsbeloppet ska i detta fall motsvara det monetära värdet av kvalitetsskillnaderna mellan ersättarprodukten och föregående produkt under föregående månad.

Skrivs formeln ut till basperioden går det att se att baspriset, P_i^0 , multipliceras med månatliga kvalitetsfaktorer (kvalitetsbeloppet är noll de månader inget byte genomförs). Det kvalitetsjusterade baspriset kommer alltså vara länkat mot basperiodens pris, även fast prisinsamlaren värderar mot produkten som prismättes föregående månad.

När det kommer till den hedoniska kvalitetsvärderingsmetoden används hedoniska regressionsmodeller för att skatta kvalitetsskillnaden mellan ersättarprodukten och produkten i basperioden⁸. Det kvalitetsjusterade baspriset kan då uttryckas som:

$$P_{i,adj}^{y,m} = P_i^0 \times KF_i^{y,m} = P_i^0 \times e^{\sum_j \beta_j (x_{i,j}^{y,m} - x_{i,j}^0)}$$

⁸ Se *Statistikens framställning Konsumentprisindex (SCB, 2023)* för mer information.

Bedömningsmässig kvalitetsvärdering - tabeller

A1: IQI för huvudproduktgrupper med bedömningsmässig kvalitetsvärdering

Osäkerhetsintervallet är beräknat för 2022 års IQI. Medelvärde är beräknat på IQI för 2013-2022. IQI för 2012 redovisas i tidigare kvalitetsvärderingsrapporter. Produktgrupper kan tillkomma och utgå i de aggregerade IQI-värdena, vilket framgår i tabell A2.

	Vikt% 2022	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Osäkerhetsintervall 95%	Medel
Diverse varor ex energi	7,1						102,6	100,7	100,8	101,4	102,8	(101,5; 104)	101,7
Fordon & reservdelar	64,9	100,3	100,9	100,4	100,4	100,7	100,5	100,8	102,2	100,5	101,5	(100,4; 102,6)	100,8
Hemelektronik	49,8	105,4	106,9	102,7	106,9	106	101,2	98,6	101,1	101,2	100	(98,5; 101,4)	103
Husgeråd	4,8	103	102,6	101,6	98,8	101,4	100,9	100,2	100,2	102,3	103,8	(99,8; 107,8)	101,5
Hushållsapparater	8,3	103	102,2	102,7	104,8	103,6	102	101,6	101,8	102,4	100,7	(99,2; 102,2)	102,5
Hälso- & sjukvård	5,4	100,4	100,7	100,8	102,6	100,2	100	100	101,8	100,2	100	(100; 100)	100,7
Garn & tyg	0,7						92,6	100	98,9	101,9	102,9	(100,9; 104,9)	99,3
Möbler	26,8	101,4	101,5	100,8	100,3	101,8	100,7	100,7	100,9	100,4	100,9	(100; 101,7)	100,9
Nöjen & kultur	50,2						101,3	100,5	101,8	100,8	100,9	(100,1; 101,7)	101
Tjänster exkl boende	33						100,4	100,2	99,8	100,2	99,8	(98,9; 100,7)	100,1
Verktyg	5,6	96,6	102,3	101,3	100,1	105,8	103	99,8	102,9	99,5	100,8	(99,6; 102)	101,2

A2: IQI för produktgrupper med bedömningsmässig kvalitetsvärdering

Osäkerhetsintervallet är beräknat för 2022 års IQI. Medelvärde är beräknat på IQI för 2016-2022. IQI för 2012 till 2015 redovisas i tidigare kvalitetsvärderingsrapporter.

Produktgrupper som saknar vikt har utgått från KPI. Sedan 2022 har bedömningsmässiga kvalitetsvärderingar, med stöd av hedonisk modell, använts för *Mobiltelefoner*, *Datorer* och *Datortillbehör*. Dessförinnan användes en annan indexberäkningsmetod och dessa IQI redovisas i tidigare kvalitetsvärderingsrapporter.

	Produktgrupp	Vikt% 2022	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Osäkerhetsintervall 95%	Medel
Div. varor ex energi	Barnvagn	0,4	117	106	110	93,9	101,8	107,6	124,5	(106,5; 142,5)	108,7
Div. varor ex energi	Bilbarnstol		103	91	103	99,1	102,7				
Div. varor ex energi	Kosmetika	2,3	99,5	102	101	100	100,1	100,4	103,1	(99,9; 106,3)	100,9
Div. varor ex energi	Rakapparat	0,5	117	98,8	107	95,3	101,5	103,1	102,6	(99,3; 105,9)	103,6
Div. varor ex energi	Smycke	2,4	100	101	106	98,6	101,2	100	100	(100; 100)	101
Div. varor ex energi	Ur	1,5	103	106	99,8	113	100,5	102,5	100,5	(98,5; 102,5)	103,6
Fordon & reservdelar	Bensin 95 oktan	11,5						98,2	100	(100; 100)	99,1
Fordon & reservdelar	Bildäck	6,3	101	100	99,8	100	102,1	105,6	111,8	(99,7; 123,9)	102,9
Fordon & reservdelar	Bilreservdelar	1,1			100	100	100	100	100,2	(99,8; 100,7)	100
Fordon & reservdelar	Biltillbehör	1	100	101	99,9	103	101,2	105,3	100,2	(99,7; 100,7)	101,5
Fordon & reservdelar	Biluthyrning	5			103	100	100	100	100	(100; 100)	100,6

	Produktgrupp	Vikt% 2022	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Osäkerhets- intervall 95%	Medel
Fordon & reservdelar	Byte av bromsdelar	1,5			98,8	100	100	100	100,1	(99,8; 100,4)	99,8
Fordon & reservdelar	Cykel	1,4	98,4	110	100	105	103	105,1	98,4	(96,2; 100,6)	102,8
Fordon & reservdelar	Husbil	2,2		103		102	104,2	103,4	100,7	(95; 106,4)	102,7
Fordon & reservdelar	Husvagn	0,9		102		98,2	104,4	111,6	106,7	(97,2; 116,2)	104,6
Fordon & reservdelar	Motorcykel	0,8			102	101	104	90,9	102	(99,8; 104,2)	100
Fordon & reservdelar	Nya bilar	28,6	101	100	101	101	102,5	100,2	100,5	(100; 101)	100,9
Fordon & reservdelar	Privatleasing av bilar	3,7			102	101	100	100,2	100,7	(99,5; 101,9)	100,8
Fordon & reservdelar	Utombordsmotor	0,8				101	100	100	100	(100; 100)	100,3
Hemelektronik	Datorer	7,4							97,5	(90,8; 104,2)	97,5
Hemelektronik	Datorutrustning	3,6							106,9	(96,4; 117,4)	106,9
Hemelektronik	Digitalkamera	1	108	106	106	106	110,5	99,8	103,6	(88,7; 118,5)	105,7
Hemelektronik	DVD-spelare		108	106	100	100	105				
Hemelektronik	Fasta nättjänster (fiber, kabel-tv mm)	8,2			101	93,3	100	100	100	(100; 100)	98,9
Hemelektronik	Hemmabiopaket	0,4	107	104	95,7	105	105,5	109	90,2	(71,7; 108,7)	102,3
Hemelektronik	Mobiltelefoner	9,3							99,4	(90,9; 107,9)	99,4
Hemelektronik	Mobiltelefoni (abonnemang)	12,8			100	101	100,3	100	100	(100; 100)	100,3
Hemelektronik	Stereopaket	1,2	102	95,6	100	95,1	104,6	104,9	100,3	(96,2; 104,4)	100,4
Hemelektronik	Tv	5,4		107	103	102	102,6	106,4	100,3	(94,5; 106,1)	103,6
Hemelektronik	Utrustning bordstelefon	0,5			109	101	109,6	91,7	92,4	(81,5; 103,3)	100,7
Hemelektronik	Videokamera		113	102	101	108	104,9				
Husgeråd	Bordskniv	0,3	102	101	102	103	102,3	100	100	(100; 100)	101,5
Husgeråd	Dricksglas	0,9	94,2	101	110	100	100,7	100,8	100,8	(99,3; 102,3)	101,1
Husgeråd	Kaffekopp	1,2	103	105	98,2	99,6	99,7	107,4	104	(99,4; 108,6)	102,4
Husgeråd	Kökskniv	1,4	95,7	98	98,7	99,1	99,9	101	108,5	(95,8; 121,2)	100,1
Husgeråd	Tallrik	1	101	102	99,7	101	100,2	99,8	100,7	(97,2; 104,2)	100,6
Hushållsapparater	Dammsugare	0,6	108	104	105	103	104,2	99,6	104,1	(100,4; 107,8)	104
Hushållsapparater	Diskmaskin	0,9	101	107	107	102	104	97,9	100,4	(98,8; 102)	102,8
Hushållsapparater	Eldspis	<0,1				105	100,1	101,8	101	(99,5; 102,5)	102
Hushållsapparater	Kaffebryggare	2,6	108	104	98,5	101	102,6	99,4	99,7	(92,7; 106,7)	101,9
Hushållsapparater	Kyl- och salskåp	0,6	101	107	107	98,8	100	96,9	104,5	(100,3; 108,7)	102,2
Hushållsapparater	Mikrovågsugn	1,8	106	101	100	103	101,2	113,1	98,4	(96; 100,8)	103,2
Hushållsapparater	Tvättmaskin	1,2	100	104	106	101	99,8	98,5	103	(100,2; 105,8)	101,8
Hushållsapparater	Vattenkokare	0,5	106	100	99,6	103	100,7	106,6	99,9	(94,7; 105,1)	102,3

	Produktgrupp	Vikt% 2022	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Osäkerhets- intervall 95%	Medel
Hälso- och sjukvård	Glasögon	4,5	103	100	100	100	102,1	100,2	100	(100; 100)	100,8
Hälso- och sjukvård	Kontaktlinser	0,9	100	101	100	100	100	100	100	(100; 100)	100,1
Garn & tyg	Garn	0,2			91,2	100	100	100	100	(100; 100)	98,2
Garn & tyg	Tyg	0,5			93,8	100	98,3	102,8	104,1	(98,5; 109,7)	99,8
Möbler	Dörr	<0,1				97,5	101,6	100	100	(100; 100)	99,8
Möbler	Fåtölj	1,4	104	94,5	101	101	101,6	99,3	100	(100; 100)	100,2
Möbler	Hyllor och skåp	3,1	103	97,9	102	100	100,6	102,1	100,4	(99,3; 101,5)	100,9
Möbler	Madrass	0,6	101	104	100	103	97,4	104,1	100,8	(99,3; 102,3)	101,5
Möbler	Matbord	1,7	98,6	106	100	101	100,5	101,7	100,6	(99,2; 102)	101,2
Möbler	Matta	2,2	98	108	101	102	101,2	100,2	103,1	(97,4; 108,8)	101,9
Möbler	Soffa	4,5	100	97,1	98,3	99,7	100	99,2	99,9	(99,4; 100,4)	99,2
Möbler	Spegel	4,4	99,6	110	101	103	103,3	100	101,9	(100,2; 103,6)	102,7
Möbler	Stol ostoppad sits	1,4	97,8	99,3	101	104	101,7	103,7	100	(100; 100)	101,1
Möbler	Stol stoppad sits	1,4	100	98	101	98	100,8	99,3	102,9	(99,3; 106,5)	100
Möbler	Säng	3,5	101	101	99,6	99	100,6	99,5	100,4	(97,5; 103,3)	100,2
Möbler	Taklampa	2,6	99,8	101	104	101	99,2	100,1	100,1	(99,4; 100,8)	100,7
Nöjen & kultur	Biljett, Idrottstävln.	4,4			99,3	100	100	99,9	100	(100; 100)	99,8
Nöjen & kultur	Friluftsportartiklar	1,8	100	108	103	103	111	96,7	98,1	(94; 102,2)	102,8
Nöjen & kultur	Fritidsbåt	2,8			102	94,8	95,7	103,5	100,1	(99,9; 100,3)	99,2
Nöjen & kultur	Frö/lök	1,8			99,1	101	100,8	100,8	105,6	(99,8; 111,4)	101,5
Nöjen & kultur	Leksaker	4,8	95,4	104	99,9	100	104,2	98,8	102,7	(98,8; 106,6)	100,7
Nöjen & kultur	Motionsutövning	12,8			99,8	100	100,2	100,1	100,1	(99,9; 100,4)	100
Nöjen & kultur	Musikinstrument	0,4	102	103	100	103	102,1	98,3	102,4	(97,8; 107)	101,5
Nöjen & kultur	Populärtidskrift lösnr.	0,4			99,6	101	100,3	99,5	99,6	(99; 100,2)	100
Nöjen & kultur	Populärtidskrift pren.	0,8			100	100	100	100	100	(100; 100)	100
Nöjen & kultur	Privatutbildning	0,3			98,2	97,3	100,7	95,5	101,9	(98,4; 105,4)	98,7
Nöjen & kultur	Skidutrustning	0,9				103	100,8	106,5	102,6	(99,2; 106)	103,2
Nöjen & kultur	Spelkonsol	0,7			103	101	103,1	105,1	106,5	(97,3; 115,7)	103,7
Nöjen & kultur	Sportartiklar	4,3	110	107	111	104	111,2	105,7	101	(98,1; 103,9)	107,1
Nöjen & kultur	Tv, film och musik tjänster	14,1			102	101	100,8	100,6	100,7	(99,4; 102)	101
Tjänster ex. boende	Hårklippning	3,7	100	100	100	100	100	100	100	(100; 100)	100
Tjänster ex. boende	Körskoleutbildning	2	100	100	100	100	100	100	100	(100; 100)	100
Tjänster ex. boende	Lokaltrafik	11,4	100	100	100	100	100	100	100	(100; 100)	100
Tjänster ex. boende	Lunch, pers. matsal	1,4	100	100	100	100	97,9	100	100	(100; 100)	99,7
Tjänster ex. boende	Lunch, restaurang	13,1	99,5	100	101	100	99,8	100,5	99,5	(97,6; 101,4)	100
Tjänster ex. boende	Teaterbiljett	1,4				103	100	100	100	(100; 100)	100,8
Verktyg	Bormaskin	1,1	108	98,8	102	102	98	96,9	98,7	(95,9; 101,5)	100,6
Verktyg	Gräsklippare	2,3	97,8	112	103	98,3	101,9	100,2	102	(99,1; 104,9)	102,2
Verktyg	Hammare	1,5	98,2	103	104	100	108,9	100	101	(99; 103)	102,2

	Produktgrupp	Vikt% 2022	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Osäkerhets- intervall 95%	Medel
Verktyg	Trädgårdsspade	0,7			102	100	100	100	100	(100; 100)	100,4

A3: Andel byten för produktgrupper med bedömningsmässig kvalitetsvärdering under 2022

Andel byten har beräknats som summan av antal byten under 2022 dividerat med summan av antal produkterbidanden under 2022 för respektive produktgrupp.

	Produktgrupp	Bättre	Likvärdig	Sämlre	Andel byten
Div. varor ex energi	Barnvagn	7,6%	5,6%	0,0%	13,2%
Div. varor ex energi	Kosmetika	1,0%	1,7%	0,0%	2,6%
Div. varor ex energi	Rakapparat	1,5%	0,8%	0,0%	2,3%
Div. varor ex energi	Smycke	0,0%	0,3%	0,0%	0,3%
Div. varor ex energi	Ur	0,2%	1,3%	0,4%	1,8%
Fordon & reservdelar	Bensin 95 oktan	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Fordon & reservdelar	Bildäck	0,8%	2,1%	0,0%	2,9%
Fordon & reservdelar	Bilreservdelar	0,2%	0,0%	0,0%	0,2%
Fordon & reservdelar	Biltillbehör	0,1%	0,5%	0,0%	0,7%
Fordon & reservdelar	Biluthyrning	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Fordon & reservdelar	Byte av bromsdelar	0,5%	0,0%	0,0%	0,5%
Fordon & reservdelar	Cykel	0,7%	3,7%	1,0%	5,3%
Fordon & reservdelar	Husbil	6,7%	0,8%	6,7%	14,2%
Fordon & reservdelar	Husvagn	8,3%	2,5%	2,5%	13,3%
Fordon & reservdelar	Motorcykel	2,2%	5,0%	0,0%	7,2%
Fordon & reservdelar	Nya bilar	1,1%	0,4%	0,1%	1,6%
Fordon & reservdelar	Privatleasing av bilar	1,1%	0,0%	0,3%	1,3%
Fordon & reservdelar	Utombordsmotor	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Hemelektronik	Datorer	4,5%	1,3%	4,4%	10,1%
Hemelektronik	Datorutrustning	2,1%	0,0%	1,4%	3,5%
Hemelektronik	Digitalkamera	2,5%	1,1%	2,2%	5,8%
Hemelektronik	Fasta nättjänster (fiber, kabel-tv mm)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Hemelektronik	Hemmabiopaket	1,9%	0,0%	3,8%	5,8%
Hemelektronik	Mobiltelefoner	3,6%	2,9%	2,8%	9,3%

	Produktgrupp	Bättre	Likvärdig	Sämlre	Andel byten
Hemelektronik	Mobiltelefoni (abonnemang)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Hemelektronik	Stereopakiet	1,1%	1,7%	0,6%	3,3%
Hemelektronik	Tv	3,8%	2,4%	4,9%	11,1%
Hemelektronik	Utrustning bordstelefon	0,9%	0,0%	1,9%	2,8%
Husgeråd	Bordskniv	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Husgeråd	Dricksglas	0,3%	0,0%	0,0%	0,3%
Husgeråd	Kaffekopp	0,3%	0,9%	0,0%	1,1%
Husgeråd	Kökskniv	0,5%	0,3%	0,0%	0,8%
Husgeråd	Tallrik	0,2%	1,4%	0,2%	1,8%
Hushållsapparater	Dammsugare	1,9%	1,3%	0,3%	3,5%
Hushållsapparater	Diskmaskin	1,6%	0,4%	1,8%	3,7%
Hushållsapparater	Elspis	1,9%	1,9%	1,3%	5,0%
Hushållsapparater	Kaffebyggare	0,4%	0,8%	0,8%	2,0%
Hushållsapparater	Kyl- och svalsåp	4,0%	2,1%	2,1%	8,3%
Hushållsapparater	Mikrovågsugn	1,2%	1,0%	1,0%	3,3%
Hushållsapparater	Tvättmaskin	3,4%	0,9%	2,4%	6,6%
Hushållsapparater	Vattenkokare	1,1%	1,2%	0,9%	3,2%
Hälso- och sjukvård	Glasögon	0,0%	1,0%	0,0%	1,0%
Hälso- och sjukvård	Kontaktlinser	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Garn & tyg	Garn	0,0%	2,4%	0,0%	2,4%
Garn & tyg	Tyg	1,7%	10,0%	0,0%	11,7%
Möbler	Dörr	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Möbler	Fåtölj	0,0%	1,3%	0,0%	1,3%
Möbler	Hyllor och skåp	0,1%	0,7%	0,1%	0,9%
Möbler	Madrass	0,4%	1,2%	0,0%	1,6%
Möbler	Matbord	0,8%	1,3%	0,2%	2,2%
Möbler	Matta	0,8%	2,5%	0,2%	3,6%
Möbler	Soffa	0,1%	2,2%	0,2%	2,6%
Möbler	Spegel	0,4%	1,8%	0,0%	2,2%
Möbler	Stol ostoppad sits	0,0%	1,3%	0,0%	1,3%
Möbler	Stol stoppad sits	0,8%	1,3%	0,0%	2,0%
Möbler	Säng	0,3%	2,4%	0,4%	3,1%
Möbler	Taklampa	0,1%	2,0%	0,1%	2,1%
Nöjen & kultur	Biljett, Idrottstäv. l.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Nöjen & kultur	Friluftstiklar	1,5%	2,7%	1,2%	5,4%
Nöjen & kultur	Fritidsbåt	0,4%	0,0%	0,0%	0,4%
Nöjen & kultur	Frö/lök	0,9%	0,7%	0,0%	1,6%
Nöjen & kultur	Leksaker	0,3%	1,6%	0,2%	2,1%
Nöjen & kultur	Motionsutövning	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
Nöjen & kultur	Musikinstrument	0,9%	0,9%	0,0%	1,9%
Nöjen & kultur	Populärtidskrift lösnr.	7,5%	0,0%	7,8%	15,3%
Nöjen & kultur	Populärtidskrift pren.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

	Produktgrupp	Bättre	Likvärdig	Sämre	Andel byten
Nöjen & kultur	Privatutbildning	1,0%	0,0%	0,2%	1,2%
Nöjen & kultur	Skidutrustning	1,4%	6,6%	0,0%	8,0%
Nöjen & kultur	Spelkonsol	3,0%	0,0%	0,6%	3,6%
Nöjen & kultur	Sportartiklar	1,8%	7,7%	1,3%	10,9%
Nöjen & kultur	Tv, film och musiktjänster	0,4%	8,7%	0,0%	9,1%
Tjänster ex. boende	Hårklippning	0,0%	0,3%	0,0%	0,3%
Tjänster ex. boende	Körskoleutbildning	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Tjänster ex. boende	Lokaltrafik	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Tjänster ex. boende	Lunch, pers. matsal	0,0%	3,3%	0,0%	3,3%
Tjänster ex. boende	Lunch, restaurang	0,5%	4,5%	0,1%	5,2%
Tjänster ex. boende	Teaterbiljett	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Verktyg	Borrmaskin	0,4%	0,7%	0,7%	1,8%
Verktyg	Gräsklippare	1,3%	1,1%	0,4%	2,8%
Verktyg	Hammare	0,3%	0,0%	0,0%	0,3%
Verktyg	Trädgårdsspade	0,0%	2,8%	0,0%	2,8%

Hedoniska metoder - tabeller

B1: IQI för huvudproduktgrupper med hedonisk kvalitetsvärdering

Osäkerhetsintervallet är beräknat för 2022 års IQI. Medelvärdet är beräknat på IQI för 2013-2022. IQI för 2012 redovisas i tidigare kvalitetsvärderingsrapporter. Produktgrupper kan tillkomma och utgå i de aggregerade IQI-värdena, vilket framgår i tabell B2.

	Vikt% 2022	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Osäkerhetsintervall 95%	Medel
Kläder	32	100,6	99,4	99,5	99,7	100	99,6	99,7	99,5	99,9	99,9	(99,2; 100,6)	99,8
Skor	6,7	100,1	100,5	97,5	101,7	100,6	100,9	100,4	100,2	99,5	98,8	(97,6; 100)	100

B2: IQI för produktgrupper med hedonisk kvalitetsvärdering

Osäkerhetsintervallet är beräknat för 2022 års IQI. Medelvärdet är beräknat på IQI för 2016-2022. IQI för 2012 till 2015 redovisas i tidigare kvalitetsvärderingsrapporter.

	Produktgrupp	Vikt% 2022	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Osäkerhetsintervall 95%	Medel
Kläder	Barnlångbyxor	0,8	100,4	98,5	98,9	100,1	103,2	100	100,2	(99,2; 101,2)	100,2
Kläder	Barntröja	2,3	100,1	97,8	100,2	99,6	100,6	100,2	99,5	(97,9; 101,1)	99,7
Kläder	Damblus	1	97,6	101,4	97,4	102,5	99,2	99,7	97,4	(95; 99,8)	99,3
Kläder	Damjacka	1,9	99	98,9	97,9	100,2	98,3	101,2	99,4	(97,1; 101,7)	99,3
Kläder	Damjumper	4,1	101,1	100,9	100,7	98,9	100,7	98,6	100,4	(99; 101,8)	100,2
Kläder	Damkappa	0,3	99,9	100,9	97,5	100,6	98,3	99,7	101,4	(97,4; 105,4)	99,8
Kläder	Damkavaj	0,4	94,8	99,5	100,9	100,1	99,1	100,3	97,7	(94,9; 100,5)	98,9
Kläder	Damkjol	0,6	98,4	102,5	105,8	98,6	98,7	101,7	96,6	(92,7; 100,5)	100
Kläder	Damlångbyxor	1,4	99,1	99	97,6	99	99,2	99	100,5	(98,8; 102,2)	99,1
Kläder	Handskar	1,6	101	102,5	100,2	103,6	102,2	100,6	102,6	(98,5; 106,7)	101,8
Kläder	Herrbyxor	1,4	96,9	103,1	98,8	100,2	98,6	98,1	100,7	(98,7; 102,7)	99,5
Kläder	Herrjacka	1,4	93,8	98,7	99,7	95,8	98,8	99,6	98,6	(96; 101,2)	97,9
Kläder	Herrkavaj	1	99,4	98,9	100	98,6	98,1	100,5	97,4	(94,7; 100,1)	99
Kläder	Herrpullover	1,6	99,2	99,6	97	99,4	99,6	100	100,2	(97,9; 102,5)	99,3
Kläder	Herrskinnjacka	0,2	104,1	102	98,9	101,4	95,6	94,8	102,3	(94,7; 109,9)	99,9
Kläder	Herrunderkläder	1,1			98,8	102,1	98,7	101,1	100,9	(99,4; 102,4)	100,3
Kläder	Jeans	2,4	100,2	100	100,1	100,1	100,6	101,2	99,9	(98,7; 101,1)	100,3
Kläder	Klänning	1,3	101,6	98,9	101,4	98	97,5	100,4	99,3	(96,8; 101,8)	99,6
Kläder	Nattlinne	0,4	101,3	98,6	100,1	99,3	100,8	103	99,4	(96,8; 102)	100,4
Kläder	Skjorta	1,2	100,7	107,2	99,8	100,2	100,1	99,5	101,2	(99,1; 103,3)	101,2
Kläder	Sparkbyxa	0,8	99,1	101,2	99,1	102,1	100,8	100,6	96,5	(93,6; 99,4)	99,9
Kläder	Sportkläder	2,3	101,3	100,3	99,3	97,8	99	101,4	99,8	(98,3; 101,3)	99,8
Kläder	Strumpbyxor	2,7	99,7	97,7	100	100,5	97	98,5	101	(99,5; 102,5)	99,2
Kläder	Överrock	0,1	100,4	100,5	96,7	95,7	99,3	100,6	96,9	(92,4; 101,4)	98,6
Skor	Barnkängor	0,5	104	100,9	100,7	99,7	99,2	102,4	100,5	(97,2; 103,8)	101,1
Skor	Barnskor	0,4	101,1	96,9	98	99,6	97	98,6	101,8	(98,1; 105,5)	99
Skor	Damkängor	1,3	103,1	100	104	98,7	101,4	101,2	100,9	(97,3; 104,5)	101,3
Skor	Damskor	1	101,2	102,5	99,8	101,2	98,8	98,1	95,5	(90,6; 100,4)	99,6
Skor	Damstövlar	0,5	101,1	101	98,9	102,7	98,5	98,5	98,8	(91,7; 105,9)	99,9
Skor	Gummistövlar	0,1	100	95,9	101,4	98,8	99,3	99,1	102,1	(97,8; 106,4)	99,5
Skor	Herrkängor	0,6	105,5	101,2	105,7	99,3	100,1	96,8	98,4	(94,5; 102,3)	101
Skor	Herrlågskor	0,4	100,2	103,9	102,9	101,3	103	102,9	97,8	(93,4; 102,2)	101,7
Skor	Herrsko, grövre	0,3	96,3	99,1	98	101,1	99,9	100	94,2	(86,3; 102,1)	98,4
Skor	Sportskor	1,2	99,6	103,3	99,3	100,1	101,1	101	99,4	(97,5; 101,3)	100,5
Skor	Träskor	0,5	103,3	103,7	98,1	102,6	100,6	94,3	98,4	(95,3; 101,5)	100,1

B3: Andel byten för produktgrupper med hedonisk kvalitetsvärdering under 2022

Andel byten har beräknats som summan av antal byten under 2022 dividerat med summan av antal produkterbjudanden under 2022 för respektive produktgrupp.

	Produktgrupp	Bättre	Likvärdig	Sämlre	Andel byten
Kläder	Barnlångbyxor	0,3%	12,5%	0,2%	13,0%
Kläder	Barntroja	1,0%	14,1%	1,2%	16,3%
Kläder	Damblus	0,8%	14,9%	1,4%	17,1%
Kläder	Damjacka	4,1%	5,1%	4,7%	13,9%
Kläder	Damjumper	3,0%	9,1%	3,1%	15,1%
Kläder	Damkappa	2,2%	6,7%	1,9%	10,8%
Kläder	Damkavaj	0,1%	16,0%	0,9%	17,0%
Kläder	Damkjol	6,5%	5,1%	6,7%	18,4%
Kläder	Damlångbyxor	1,8%	11,2%	1,8%	14,7%
Kläder	Handskar	1,0%	5,7%	0,5%	7,2%
Kläder	Herrbyxor	0,6%	8,3%	0,5%	9,5%
Kläder	Herrjacka	4,1%	4,9%	4,9%	13,9%
Kläder	Herrkavaj	1,4%	6,3%	2,1%	9,7%
Kläder	Herrpullover	0,8%	10,1%	0,6%	11,5%
Kläder	Herrskinnjacka	2,7%	3,0%	2,4%	8,0%
Kläder	Herrunderkläder	0,5%	6,6%	0,3%	7,4%
Kläder	Jeans	0,2%	8,8%	0,4%	9,5%
Kläder	Klänning	6,8%	6,2%	7,6%	20,6%
Kläder	Nattlinne	1,8%	14,0%	2,5%	18,3%
Kläder	Skjorta	0,4%	11,3%	0,2%	12,0%
Kläder	Sparkbyxa	0,4%	15,5%	0,9%	16,9%
Kläder	Sportkläder	1,0%	8,8%	1,1%	10,9%
Kläder	Strumpbyxor	0,6%	7,0%	0,2%	7,8%
Kläder	Överrock	0,0%	6,5%	0,5%	7,0%
Skor	Barnkängor	0,8%	5,0%	0,8%	6,6%
Skor	Barnskor	1,1%	10,4%	0,6%	12,1%
Skor	Damkängor	1,3%	6,0%	1,1%	8,3%
Skor	Damskor	0,9%	7,4%	1,5%	9,8%
Skor	Damstövlar	1,1%	7,7%	1,1%	9,8%
Skor	Gummistövlar	0,9%	4,2%	0,4%	5,5%
Skor	Herrkängor	1,0%	5,7%	1,3%	8,0%
Skor	Herrlågskor	1,2%	8,3%	1,3%	10,8%
Skor	Herrsko, grövre	0,0%	3,5%	1,4%	4,9%
Skor	Sportskor	0,5%	11,2%	0,7%	12,4%
Skor	Träskor	0,0%	6,6%	0,3%	6,8%