

Energimarknadsinspektionen:
WACC för gasnätsföretag för tillsynsperioden
2015-2018
Utveckling av metodmässiga grunder
31 mars 2015



Building a better
working world

Inledning

För att beräkna skälig avkastning på det kapital som krävs för att naturgasföretagen ska kunna bedriva sin verksamhet är det Energimarknadsinspektionens ("Ei") uppgift att besluta om en kalkylränta som ska användas för tillsynsperioden 2015-2018. Ei fastställde i ett beslut den 23 oktober 2014 intäktsramarna för naturgasföretagen. Kalkylräntan, Weighted Average Cost of Capital (WACC), fastställdes till 6,26% (realt före skatt) baserat på en rapport från EY daterad den 2 september 2014. Vissa naturgasföretag har överklagat intäktsramarna och anför bland annat att kalkylräntan borde vara högre och beräknas på annat sätt än i EYs rapport.

Ei har gett EY i uppdrag att utveckla grunderna för vår metodik i vissa delar, nämligen den riskfria räntan och kreditriskpremiens löptid, och kommentera naturgasföretagens konsulter argumentation inom motsvarande områden. Denna rapport fokuserar därför på följande frågor.

- ▶ Argument för riskfri ränta baserad på en tioårig statsobligation
- ▶ Argument mot riskfri ränta baserad på real BNP-tillväxt plus inflation
- ▶ Argument för kreditriskpremie baserad på tioårig löptid
- ▶ Bas för riskfri ränta i andra nordiska länders el- och gasnätreglering

Stockholm den 31 mars 2015



Björn Gustafsson
Partner
Ernst & Young AB

1. Argument för riskfri ränta baserad på tioårig statsobligation

EY anser att en tioårig statsobligation är den lämpligaste basen för bedömning av riskfri ränta eftersom det är den dominerande löptiden som i praktiken tillämpas bland investerare för långsiktiga investeringar, vilket vi motiverar på sid 12-13 i vår rapport från 2 september 2014.

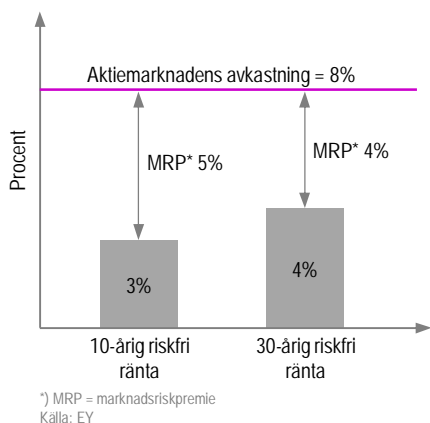
KPMG håller med EY om att tillämpningen av en tioårsränta är utbredd bland praktiker vid uppskattning av WACC i värderingssammanhang men anser inte att detta motiverar att avvika från vad KPMG anser är en "korrekt metod", dvs. ett trettioårigt perspektiv på löptiden.¹

Vi anser att marknadsmässig praxis bland investerare, alltså en preferens för tioårig riskfri ränta, inte kan avfärdas enbart med hänvisning till "korrekt" teori. Eftersom kalkylräntan ska vara just marknadsmässig är det rimligt att inte bortse från praxis.

Den riskfria räntan bör bedömas i samklang med marknadsriskpremien

Eftersom den riskfria räntan i slutänden syftar till att beräkna en kostnad för eget kapital måste räntan bedömas på ett sätt som är konsistent med marknadsriskpremien. Denna ska i teorin beräknas som skillnaden mellan avkastning på aktier respektive obligationer – samma obligationer som används i skattningen av den riskfria räntan. Eftersom räntan vanligen är högre för längre löptider än för kortare kommer marknadsriskpremien, mätt som skillnaden mellan aktiemarknadens avkastning och obligationernas, att bli lägre då långa obligationer används som måttstock än då kortare obligationer används.

Illustration av sambandet mellan löptid på riskfri ränta och marknadsriskpremien



Diagrammet ovan illustrerar hur marknadsriskpremien räknas ut som skillnaden mellan aktiemarknadens förväntade avkastning och den riskfria räntan och således är beroende av vilken löptid den riskfria räntan antas ha. I grafen antas att aktiemarknadens förväntade avkastning är 8%, den 10-åriga riskfria räntan 3% och den 30-åriga riskfria räntan 4%. Marknadsriskpremien blir då 5% med 10-årig riskfri ränta respektive 4% med 30-årig riskfri ränta.

PwC:s riskpremiestudie² åberopas ofta som källa till bedömd marknadsriskpremie. Det framgår av PwC:s studie att merparten av respondenterna inom finanssektorn använder sig av en obligationsränta som är tio år eller kortare. PwC:s metod för att beräkna marknadsriskpremien går till på följande sätt: PwC frågar marknadsaktörerna om vilket avkastningskrav de för närvarande tillämpar för en placering på Stockholmsbörsen. Sedan beräknar PwC riskpremien implicit genom att subtrahera den 10-åriga riskfria räntan från medelvärdet av respondenternas avkastningskrav.

¹ KPMG rapport 2014-06-24, sid 15

² "Riskpremien på den svenska marknaden", PwC, mars 2014, sid 12.

Som illustrativt exempel kan nämnas KPMG, som i sin uppskattning av WACC för naturgasnät 2014³ antar en marknadsriskpremie på 4,6% vilket är genomsnittet för åren 2003-2012 enligt PwC:s studie. Denna är som nämnts härledd med en tioårig riskfri ränta som bas. Eftersom KPMG beräknar räntedifferensen mellan en trettioårig och en tioårig obligation till 0,7% innebär detta att den relevanta marknadsriskpremien som KPMG, för att vara konsekventa, borde använda i kombination med en trettioårig riskfri ränta är 3,9% (4,6-0,7%).

2. Argument mot riskfri ränta baserad på real BNP-tillväxt plus inflation ("BNP-metoden")

Naturgasföretagens konsulter anser att en tioårig löptid inte motsvarar investeringens livslängd och därför inte garanterar avkastningen på tillräckligt lång sikt. Den metod som framförs av KPMG är att den riskfria räntan ska beräknas utifrån teorin att realräntan över tid motsvaras av real BNP-tillväxt med tillägg för skillnad i avkastning mellan en tioårig och trettioårig obligation. Nedan kallar vi denna metod för "BNP-metoden".

EY anser att BNP-metoden i) inte är en ekonomisk vedertagen metod för fastställande av riskfri ränta, ii) saknar redovisad teoretisk grund samt iii) inte bekräftas av en empirisk analys.

BNP-metoden är inte en vedertagen ekonomisk metod för gasnätsreglering

En rimlig avkastning måste beräknas utifrån vedertagna ekonomiska metoder.⁴ BNP-metoden förekommer inte i någon litteratur för investeringsbedömning som vi känner till. Vi har heller aldrig hört talas om någon marknadsaktör som baserar sin långsiktiga räntebedömning på BNP-metoden. Vi känner heller inte till något land som tillämpar BNP-metoden i sin reglering av el- eller gasnätsföretag.⁵ Vi anser därför att BNP-metoden inte är en vedertagen ekonomisk metod att tillämpa på gas- eller elnätreglering.

Ingen teoretisk grund har presenterats för BNP-metodens relevans i regleringssammanhang

KPMG hävdar att man utgår från "den etablerade uppfattningen att realräntan på lång sikt förväntas uppgå till den reala tillväxten i ekonomin"⁶ (vår understrykning). KPMG motiverar dock inte på vilken teoretisk grund detta förhållande baserar sig på, och vilka förutsättningar som måste vara uppfyllda för att det ska råda ett 1:1-förhållande mellan real BNP-tillväxt och realränta över tiden.

KPMG gör också en anmärkningsvärd uppjustering av den realränta man härleder genom BNP-metoden. KPMG nöjer sig inte med att låta den riskfria räntan motsvaras av BNP-tillväxt plus inflation, utan anser att den riskfria ränta som BNP-metoden resulterar i är en tioårig ränta, och lägger därefter till en premie som ska motsvara skillnaden mellan tioårig och trettioårig ränta. KPMG presenterar ingen teoretisk motivering till varför en realränta härledd från BNP-tillväxt skulle vara just en tioårig ränta och inte hänförlig till någon annan löptid, eller varför det ens skulle gå att koppla en viss löptid till denna teori.

BNP-metoden saknar empiriskt stöd

Vi har undersökt sambandet mellan ränta och BNP-tillväxt i en empirisk analys. Eftersom reala obligationer inte funnits mer än drygt 15 år och för att undvika risken för att olika inflationsmått

³ KPMG rapport 2014-06-24, sid 15-16.

⁴ Se t.ex. regeringspropositionen 2008/09:141 om förhandsprövning av elnätтарiffer

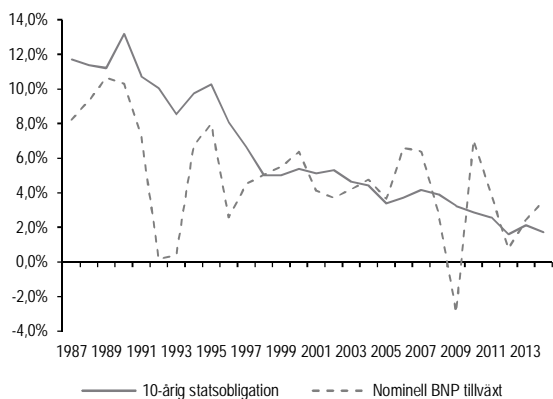
⁵ Norge tillämpar en långsiktig bedömd realränta, dock utan hänvisning till real BNP-tillväxt som bas.

⁶ KPMG rapport 2014-06-24, sid 12.

används i BNP-måttet och räntan har vi fokuserat på nominella räntor och nominell BNP-tillväxt. Om real ränta ska motsvara real BNP-tillväxt måste nominell ränta motsvara nominell BNP-tillväxt.

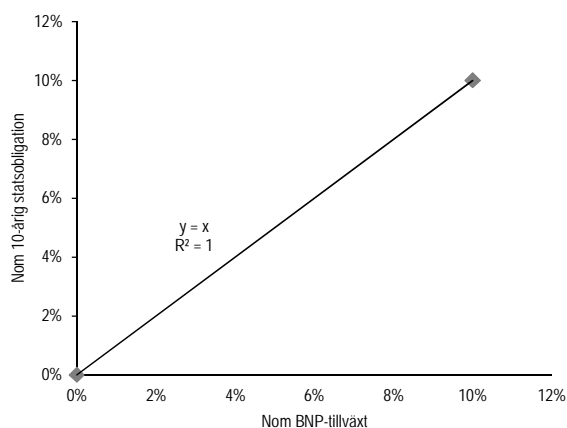
Uppgifter om BNP är hämtade från SCB. Beträffande räntan har vi valt att studera årsmedelvärden för den 10-åriga svenska statsobligationen SE GVB 10Y enligt Riksbanken under åren 1987-2014, sammanlagt en period om 28 år (inga uppgifter om statsobligationsräntor finns enligt Riksbanken före 1987). Vi analyserar korrelationen mellan BNP-tillväxt och ränta på årsbasis samt med fem- respektive tioåriga glidande medelvärden. Data återfinns i appendix. Grafen nedan ger en översikt av observationerna på årsbasis men indikerar inget uppenbart 1:1-samband mellan de två variablerna.

BNP-tillväxt och 10-årig ränta 1987-2014



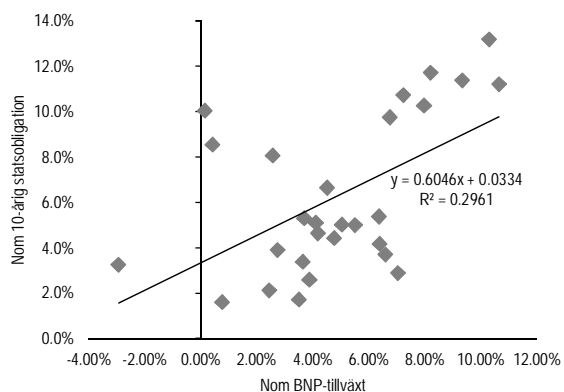
Enligt huvudtesen i BNP-metoden ska det råda ett 1:1-förhållande mellan BNP-tillväxt och ränta. Matematiskt ska detta leda till en regressionslinje med lutningen 1 och interceptet 0, dvs. regressionslinjen ska gå igenom origo. Om sambandet är starkt bör vi också se ett högt R2-värde, dvs. nära 1. (Den kvadrerade korrelationskoefficienten R2 är ett mått på hur väl de olika observationerna/punkterna i en linjär regression ansluter till en rät linje. R2-värdet ligger alltid mellan 0 och 1 där 0 indikerar ett obefintligt samband och 1 ett perfekt samband.) Diagrammet nedan illustrerar ett idealt utseende på regressionslinjen.

Förväntat samband mellan BNP-tillväxt och 10-årig ränta om "BNP-metoden" ska anses ha empiriskt stöd



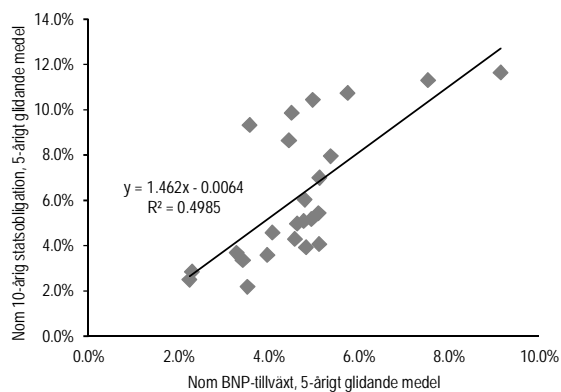
Diagrammet nedan visar den linjära regressionen för årsvisa observationer. Som synes är sambandet relativt svagt, med ett R2-värde på 0,3. Sambandet mellan variablerna är inte 1:1 utan 0,6:1, alltså varje procentenhet BNP-tillväxt motsvarar ungefär 0,6 procentenheter ränta. Vidare går linjen inte genom origo utan korsar y-axeln vid 3,3%, vilket kan tolkas som att 0% BNP-tillväxt motsvarar en ränta på 3,3%. Baserat på årsvisa data kan man inte påstå att BNP-metoden har empiriskt stöd.

Samband mellan BNP-tillväxt och 10-årig ränta - årsvisa data



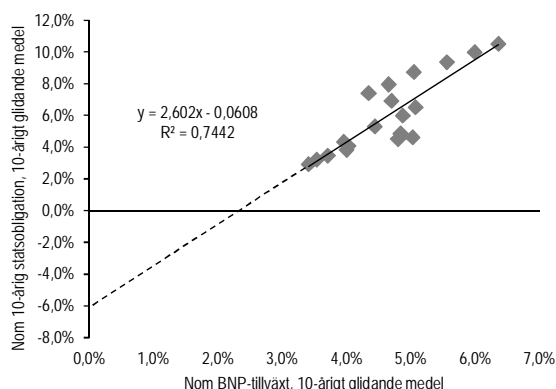
Nästa diagram visar sambandet baserat på femåriga glidande medelvärden. Här kan man se ett något starkare samband ($R^2=0,5$) och även att regressionslinjen nästan går igenom origo (korsar y-axeln vid -0,6%). Dock är sambandet inte heller här 1:1, utan 1,46:1, alltså varje procentenhet BNP-tillväxt motsvarar ungefär 1,5 procentenheter ränta.

Samband mellan BNP-tillväxt och 10-årig ränta – 5-åriga glidande medelvärden



Det sista diagrammet illustrerar sambandet baserat på tioåriga glidande medelvärden. Här kan man se ett relativt starkt samband ($R^2=0,74$). Dock skär regressionslinjen y-axeln långt ifrån origo, vid -6% ränta, och sambandet mellan variablerna är hela 2,6:1, alltså varje procentenhet BNP-tillväxt motsvarar 2,6 procentenheter ränta.

Samband mellan BNP-tillväxt och 10-årig ränta – 10-åriga glidande medelvärden



Sammanfattningsvis drar vi följaktligen slutsatsen att BNP-metoden saknar empiriskt stöd. Under de senaste 28 åren har det inte alls rått ett 1:1-förhållande mellan BNP-tillväxt och tioårig ränta.

3. Argument för kreditriskpremie som baseras på tioårig löptid

Refinansieringsrisken

I vår rapport från den 2 september 2014 bedömer vi kreditriskpremien utifrån hur tioåriga företagsobligationer ("utility bonds") prissätts av marknaden. Vi presenterade i vår rapport om elnät-WACC från den 26 mars 2014 data som visade att de stora energibolagen E.ON, Fortum och Vattenfall 2010 hade omkring hälften av sin skuldfinansiering på löptider kortare än fem år (se tabell nedan). Detta styrks också av KPMG:s rapport om elnät-WACC från 2013⁷, sid 17, där en rad jämförelsebolags löptider för syndikerade lån presenteras. Genomsnittet ligger runt fem år.

Fördelning av löptider för räntebärande skulder för E.ON, Fortum, Vattenfall 2010

	Not	<5 år	>5 år	Totalt
E.ON AG	1	45%	55%	100%
Fortum Oyj		74%	26%	100%
Vattenfall AB	2	55%	45%	100%

1) Gäller obligationsportföljen (71% av totala låneskulder). Uppgift om löptid saknas för den totala låneportföljen.

2) Tillfällig skuld (<5 år) till säljarna av Nuon har ej räknats med.

Källa: Årsredovisningar 2010

Naturgasföretagens konsulter, som har ett 30-årigt perspektiv även på kreditriskpremien, kritiserar vår rapport och anser att tioåriga löptider inte tar hänsyn till refinansieringsrisken, dvs. att det inte finns pengar att låna till rimliga villkor när de befintliga lånen förfaller, och att denna risk bäst beaktas i det reglermässiga avkastningskravet genom att utgå ifrån kostnaden för en 30-årig finansiering.

Vi invänder mot denna kritik. Det främsta skälet till varför företag med långlivade tillgångar finansierar sig på kortare löptider är att finansiering på riktigt lång sikt är extremt dyr. I princip saknas en aktiv marknad för 30-åriga företagskrediter. Bankerna tillhandahåller normalt inte så långa krediter, och obligationsmarknaden är mycket begränsad för 30-åriga löptider, vilket leder till mycket höga räntor.

⁷ KPMG rapport "Uppskattning av vägd kapitalkostnad för regleringen av elnätsverksamhet i Sverige", 2013-03-21

Eftersom de börsnoterade jämförelsebolagen de facto därför finansierar sig "kort" är det rimligt att utgå ifrån att refinansieringsrisken reflekteras i aktiekursen och därmed betavärdet. Inget särskilt tillägg för refinansieringsrisk behöver därför göras om man utgår ifrån en tioårig löptid på krediten.

Ett ytterligare argument mot att refinansieringsrisken skulle vara betydande för el- och gasnätföretag är att företag normalt arbetar med portföljer med lån med olika löptid för att minimera refinansieringsrisken vid en enskild tidpunkt. Om man skulle anse att det finns en refinansieringsrisk gäller den således bara en mindre del av det lånade kapitalet.

Det förefaller också rimligt att anta att reglerade monopol eller kvasi-monopol såsom el- och gasnätföretag har lättare att hitta finansiering än de flesta företag även i tider när utbudet av krediter är svagt.

Swedegas lånekostnad som indikator på generell kreditriskpremie

I vår rapport från den 2 september 2014 anmärkte vi på att KPMG anser att Swedegas faktiska lånekostnad är den bästa indikatorn på lånekostnaden för branschen. Vår kritik var att Swedegas har en s.k. leveraged buyout-finansiering med sämre rating (vi bedömde B) än jämförelsebolagen (BBB) och att kostnaden för B-obligationer har minskat mer än vad BBB-obligationer har gjort sedan den tidpunkt då Swedegas kredit upptogs (2009/2010).

KPMG har i sina senaste rapporter⁸ replikerat på vår kritik och anført att Swedegas rating torde vara densamma som jämförelsebolagens, alltså BBB, eftersom andelen skulder i förhållande till totalt kapital är av jämförbar storlek. Man hänvisar till vidare Swedegas låneavtal och att räntemarginalen i dessa uppgår som lägst till 3,40-3,65% jämfört med den riskfria räntan.⁹ Man hänvisar också till ett diagram som sägs visa att kreditmarginalerna för BBB rating vid den tidpunkt då Swedegas lån togs upp är ungefär desamma som idag.

Vi anser att detta är irrelevanta invändningar. För det första avgörs ratingen av fler och mer betydande faktorer än skuldandel baserad på bokförda värden.

För det andra indikerar den räntemarginal som Swedegas enligt KPMG faktiskt betalar att företaget har en sämre rating än BBB. Under perioden december 2009 till december 2011 uppgick den genomsnittliga BBB-spreaden mot riskfri ränta till cirka 2,5% enligt Barclays Capital Multiverse Index¹⁰, medan Swedegas enligt KPMG alltså betalar minst en procentenhet mer.

För det tredje har spreadarna minskat sedan 2009-2011, både för BBB rating¹¹, men ännu mer för sämre ratingklasser, vilket vi visade i vår rapport från den 2 september 2014 (se diagram nedan).

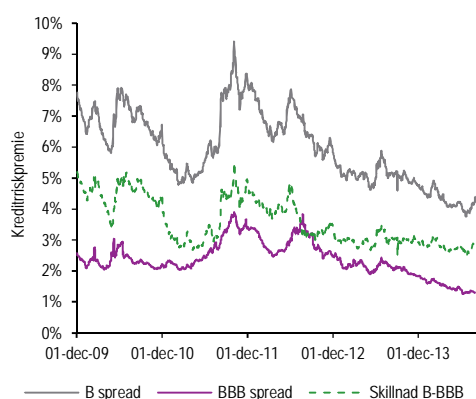
⁸ Rapport 29 september 2014, sid 12-13 samt 2015-01-30 sid 7-9

⁹ Rapport 2015-01-30 sid 8

¹⁰ Detta breda index är inte helt jämförbart med Bloombergs Utility Index men illustrerar ändå trenderna på obligationsmarknaden.

¹¹ BBB spread mot riskfri ränta enligt Barclays Capital Multiverse Index låg på cirka 1,3% i mitten av 2014.

Utveckling av obligationsspreadar 1 december 2009-31 juli 2014



Källa: Capital IQ / Barclays Multiverse Index

4. Riskfri ränta i andra nordiska länders reglering

Ei har bett oss kartlägga vilket mått på riskfri ränta som används i andra nordiska länders el- och gasnätreglering. Tabellen nedan sammanfattar resultatet av vår kartläggning.

	Elnät	Gasnät
Danmark	Risfri ränta används inte som parameter	"Aktuell ränta" (ej närmare definierad)
Finland	<p><i>Nuvarande reglerperiod t.o.m. 2015:</i> Finsk 10-årig statsobligation som uppdateras årligen (genomsnitt under maj månad föregående år)</p> <p><i>Förslag till kommande reglerperiod:</i> Finsk 10-årig statsobligation som uppdateras årligen som det högsta av 1) genomsnittet under april-september föregående år eller 2) genomsnittet för de tio föregående åren</p>	Samma som för elnät
Norge	Bedömt långsiktig realränta plus inflation beräknad som genomsnitt av KPI för två historiska år samt två prognosår	Okänt

Källa: EY research

Appendix

BNP-tillväxt och riskfri ränta 1987-2014

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
BNP löpande priser, mdr kr	1,135	1,241	1,374	1,515	1,624	1,627	1,634	1,744	1,884	1,932	2,019	2,121	2,238	2,380
Nominell BNP tillväxt	8.21%	9.34%	10.64%	10.29%	7.24%	0.16%	0.43%	6.75%	7.98%	2.57%	4.52%	5.04%	5.51%	6.37%
Glidande 5 års medel					9.14%	7.53%	5.75%	4.97%	4.51%	3.58%	4.45%	5.37%	5.12%	4.80%
Glidande 10 års medel										6.36%	5.99%	5.56%	5.05%	4.66%
SE GVB 10Y årsmedel	11.72%	11.38%	11.21%	13.18%	10.73%	10.03%	8.54%	9.74%	10.27%	8.06%	6.65%	5.02%	5.00%	5.37%
Glidande 5 års medel					11.64%	11.30%	10.74%	10.44%	9.86%	9.33%	8.65%	7.95%	7.00%	6.02%
Glidande 10 års medel										10.48%	9.98%	9.34%	8.72%	7.94%

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
BNP löpande priser, mdr kr	2,478	2,570	2,677	2,805	2,907	3,099	3,297	3,388	3,289	3,520	3,657	3,685	3,775	3,908
Nominell BNP tillväxt	4.11%	3.70%	4.19%	4.77%	3.64%	6.59%	6.39%	2.75%	-2.93%	7.04%	3.88%	0.77%	2.45%	3.51%
Glidande 5 års medel	5.11%	4.95%	4.77%	4.63%	4.08%	4.58%	5.12%	4.83%	3.29%	3.97%	3.43%	2.30%	2.24%	3.53%
Glidande 10 års medel	4.34%	4.70%	5.07%	4.87%	4.44%	4.84%	5.03%	4.80%	3.96%	4.03%	4.00%	3.71%	3.54%	3.41%
SE GVB 10Y årsmedel	5.10%	5.30%	4.64%	4.42%	3.38%	3.70%	4.17%	3.90%	3.25%	2.88%	2.59%	1.59%	2.12%	1.72%
Glidande 5 års medel	5.43%	5.16%	5.08%	4.97%	4.57%	4.29%	4.06%	3.91%	3.68%	3.58%	3.36%	2.84%	2.49%	2.18%
Glidande 10 års medel	7.38%	6.90%	6.51%	5.98%	5.29%	4.86%	4.61%	4.50%	4.32%	4.07%	3.82%	3.45%	3.20%	2.93%

Källa: SCB och Riksbanken