



# Rapport

## Attityder till kärnkraftverk

Ringhals

2015-12-04

# Bakgrund och syfte

---

- ▶ På uppdrag av Ringhals har Demoskop genomfört en undersökning för att mäta allmänhetens förtroende för Ringhals kärnkraftverk. Undersökningen berör också den allmänna inställningen till användningen av kärnkraft, oro för olycksrisker och miljöpåverkan. Motsvarande mätning har genomförts årligen sedan 1996.
- ▶ Årets resultat baserar sig på 800 telefonintervjuer med ett representativt urval av befolkningen i åldern 18 år och äldre i följande områden:
  - ▶ 'Inre cirkel' – 300 intervjuer i kommunerna närmast Ringhals, vilka var Kungsbacka, Varberg, Falkenberg och Mark. Det motsvarar riktnummerområdena 0300, 0320, 0340 och 0346.
  - ▶ 'Yttre cirkeln' – 500 intervjuer i kommunerna Borås, Göteborg, Härryda, Lerum, Mölndal, Partille och Öckerö vilket motsvarar riktnummerområdena 031, 033, 0301 och 0302.
- ▶ Intervjuerna genomfördes den 5 - 25 november 2015.
- ▶ Ansvarig för projektet inom Ringhals var Anna Stålnacke. Demoskops projektledare var Anders Lindholm.

# Slutsatser

---

## ▶ **Växande invändningar mot kärnkraften i stort**

- ▶ En av fem vill att kärnkraften avvecklas oberoende av säkerhetsbedömning.
- ▶ Önskan om att utveckla kärnkraften är nu på den lägsta nivån sedan 2002.

## ▶ **Ökad kännedom och ökat förtroende**

- ▶ Även i årets mätning bekräftas den sedan tidigare positiva trenden.
- ▶ Kännedomen om Ringhals kärnkraftverk är historiskt hög och förtroendet fortsätter stiga efter den tydliga nedgången 2011.
- ▶ Trenden är likartad såväl i den inre som yttre cirkeln och bland män respektive kvinnor.

## ▶ **Förbättringar i alla nyckelparametrar**

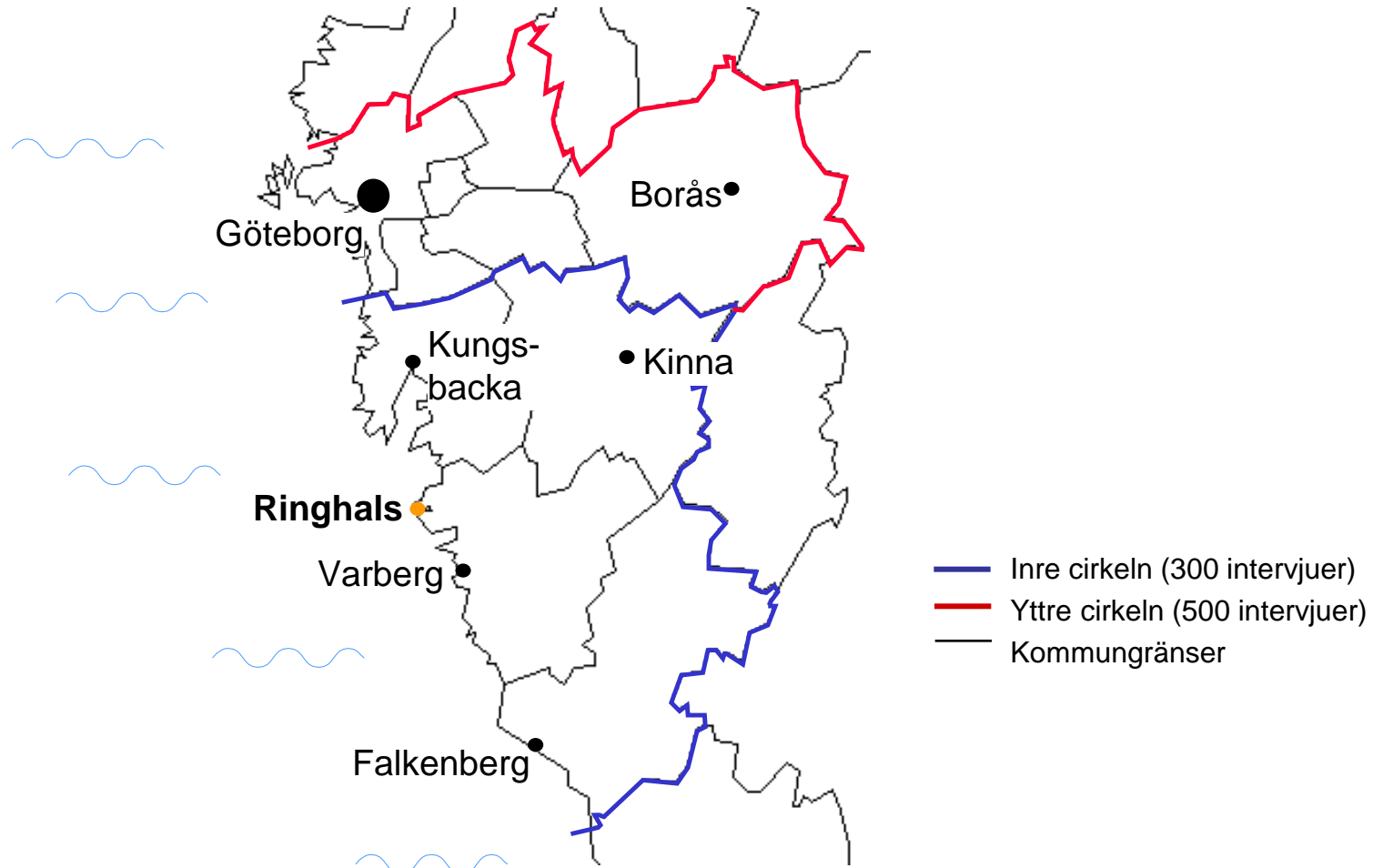
- ▶ Det generellt ökade förtroendet åtföljs av växande förtroende i samtliga nyckelparametrar – säkerheten, kompetensen, beredskapen, driftsäkerheten, hantering av det radioaktiva avfallet.
- ▶ Även förtroendet för vad Ringhals gör för att minska påverkan på miljön har ökat kontinuerligt sedan 2011.

# Slutsatser

---

- ▶ **Fortsatt ökande förtroende för informationen**
  - ▶ Förtroendet för informationen ökar sedan 2011.
  - ▶ Två av tre har förtroende för informationen, en av fyra har det inte.
  - ▶ Förtroendet ökar även i relation till andra informationskällor.
  - ▶ I den inre cirkeln ökar förtroendet för Ringhals information tydligt i relation till tillsynsmyndigheternas information.
- ▶ **Marginellt mindre oro**
  - ▶ Andelen som oroar sig för olycksrisker har varit relativt konstant sedan 2011. En skillnad är emellertid att det nu är något fler än tidigare som inte alls oroar sig.
  - ▶ Oron minskar något bland kvinnor.
- ▶ **Inga förändringar avseende miljöpåverkan**
  - ▶ Liksom tidigare är en av fyra som tror att Ringhals har en ganska eller mycket stor miljöpåverkan.
  - ▶ Påverkan antas vara lika stor som andra kärnkraftverk i Sverige men klart mindre än andra kärnkraftverk i Europa.
  - ▶ Förändringarna är mycket små över tiden.

# Områdesindelning



# Kärnkraften i Sverige

---

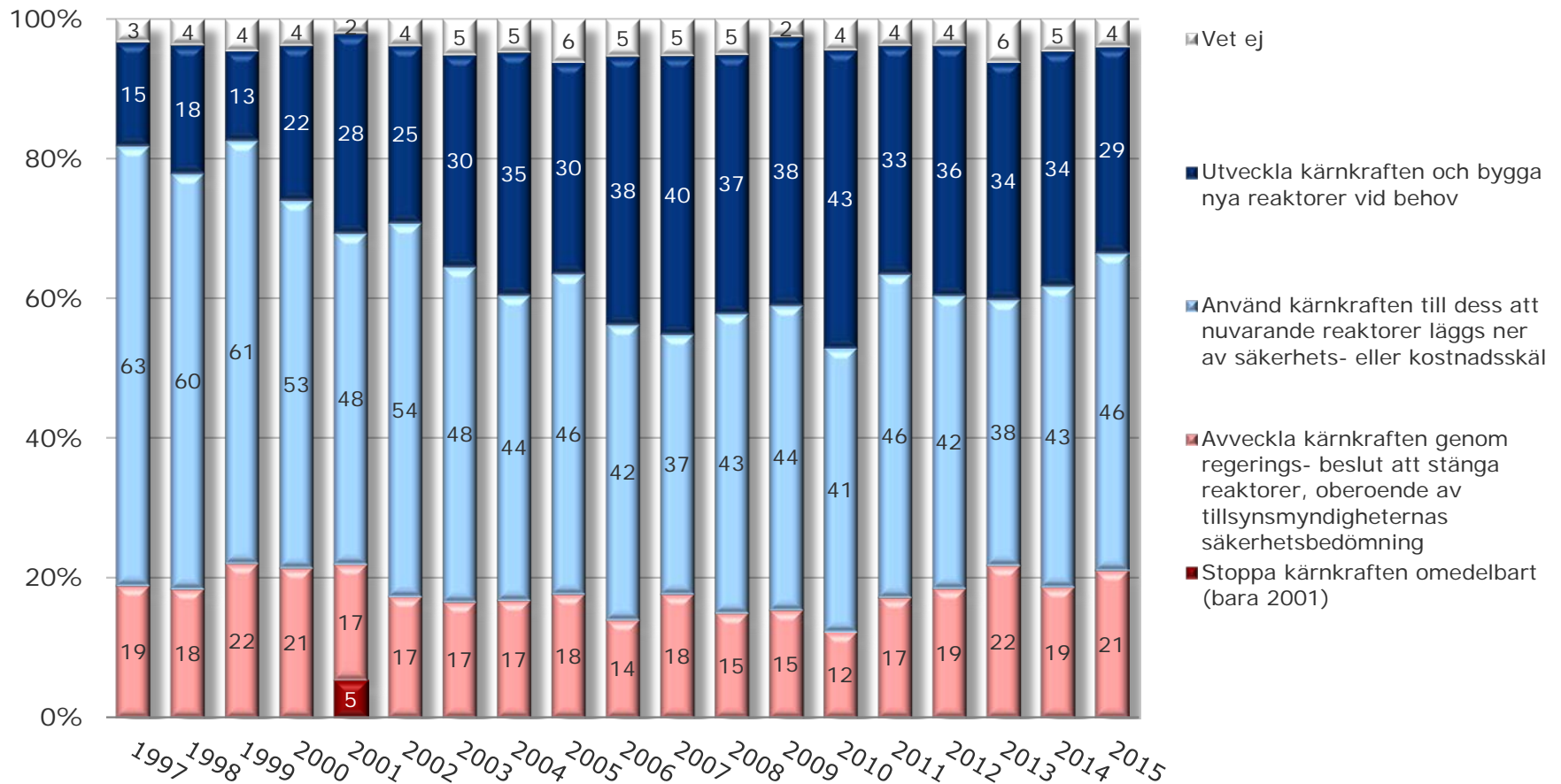
# Minskat stöd för kärnkraftsutveckling

---

- ▶ **Marginellt fler för avveckling**
- ▶ En av fem (21%) anser nu att kärnkraften ska avvecklas oberoende av myndigheternas säkerhetsbedömning, vilket är en marginell ökning sedan 2014 då andelen var 19%.
  
- ▶ **Färre för utveckling**
- ▶ Tre av tio (29%) anser att kärnkraften ska utvecklas och att nya reaktorer ska byggas vid behov. Detta är den lägsta nivån som uppmätts sedan 2002.
- ▶ Knappt hälften, 46%, anser att kärnkraften ska användas till dess att nuvarande reaktorer läggs ner av säkerhets- eller kostnadsskäl. Motsvarande andel 2014 var 43%.

# Minskat stöd för utveckling av kärnkraften

*Vilken är din personliga åsikt om kärnkraftens användning i Sverige?*



Bas: Samtliga 2015, 800 intervjuer  
december 2015



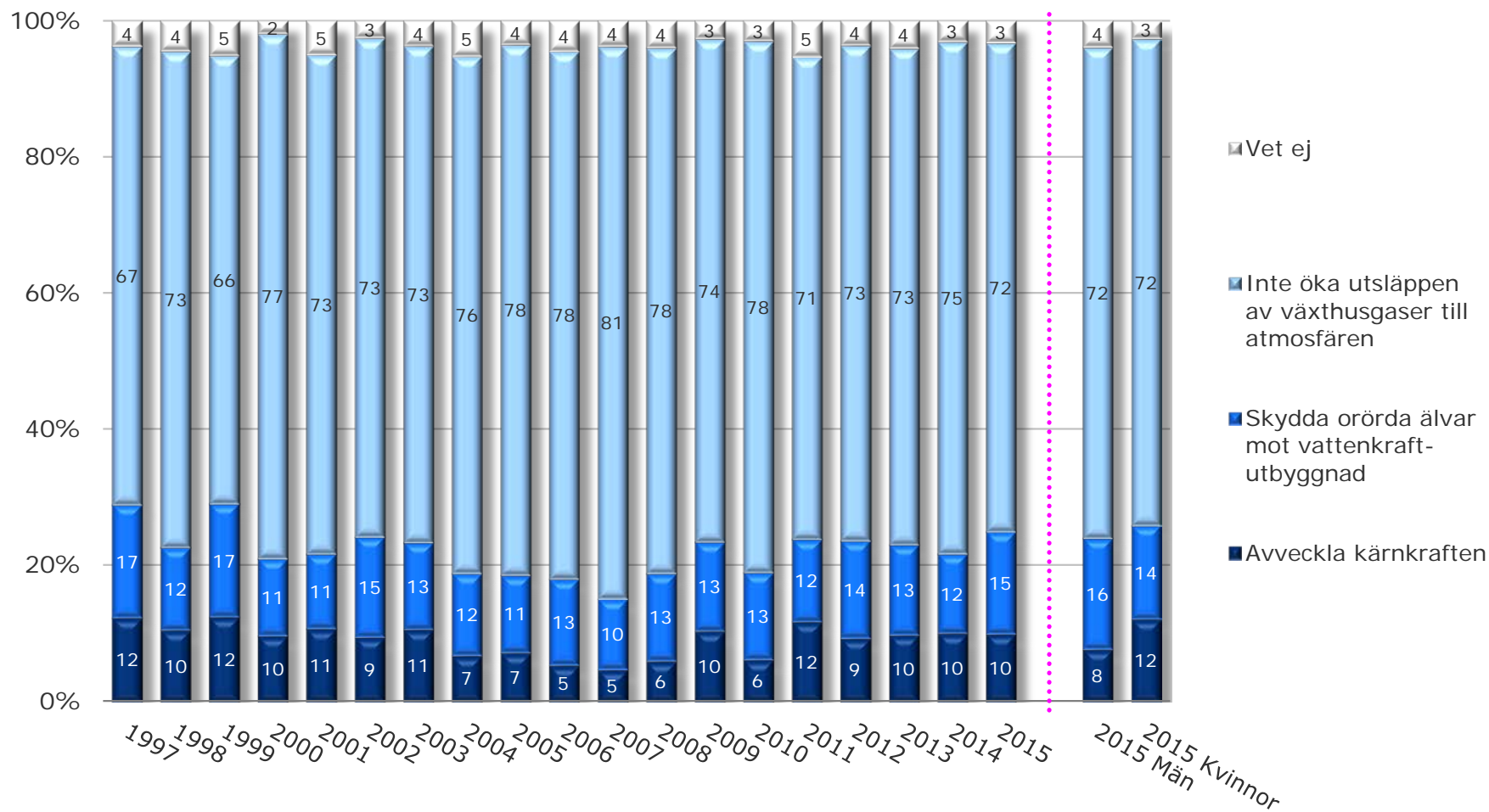
# Viktigaste miljömålet

---

- ▶ **Begränsning av koldioxiden viktigaste miljömålet**
  - ▶ Sju av tio, 72%, betraktar en begränsning av utsläppen av växthusgaser som det viktigaste miljömålet.
  - ▶ Till skillnad från tidigare år är andelen som prioriterar detta mål lika stor bland män som bland kvinnor.
- ▶ **Att skydda älvarna något viktigare än 2014**
  - ▶ Andelen som anser att skyddande av älvarna mot vattenkraftutbyggnad är det viktigaste miljömålet är något större än föregående år, 15%.
  - ▶ Även i år är stödet för skydd av orörda älvar större bland män (16%) än bland kvinnor (14%).
- ▶ **Kvinnor prioriterar oftare avvecklad kärnkraft**
  - ▶ Andelen som anser att en avveckling av kärnkraften är det viktigaste miljömålet är liksom 2013 och 2014 10%.
  - ▶ Liksom tidigare anser kvinnor i större utsträckning än män att avvecklad kärnkraft är det främsta miljömålet.

# Inte öka växthusgaserna viktigaste miljömålet

Vilket av följande miljömål tycker du är viktigast?



Bas: Samtliga 2015, 800 intervjuer  
december 2015

# Ringhals kärnkraftverk

---

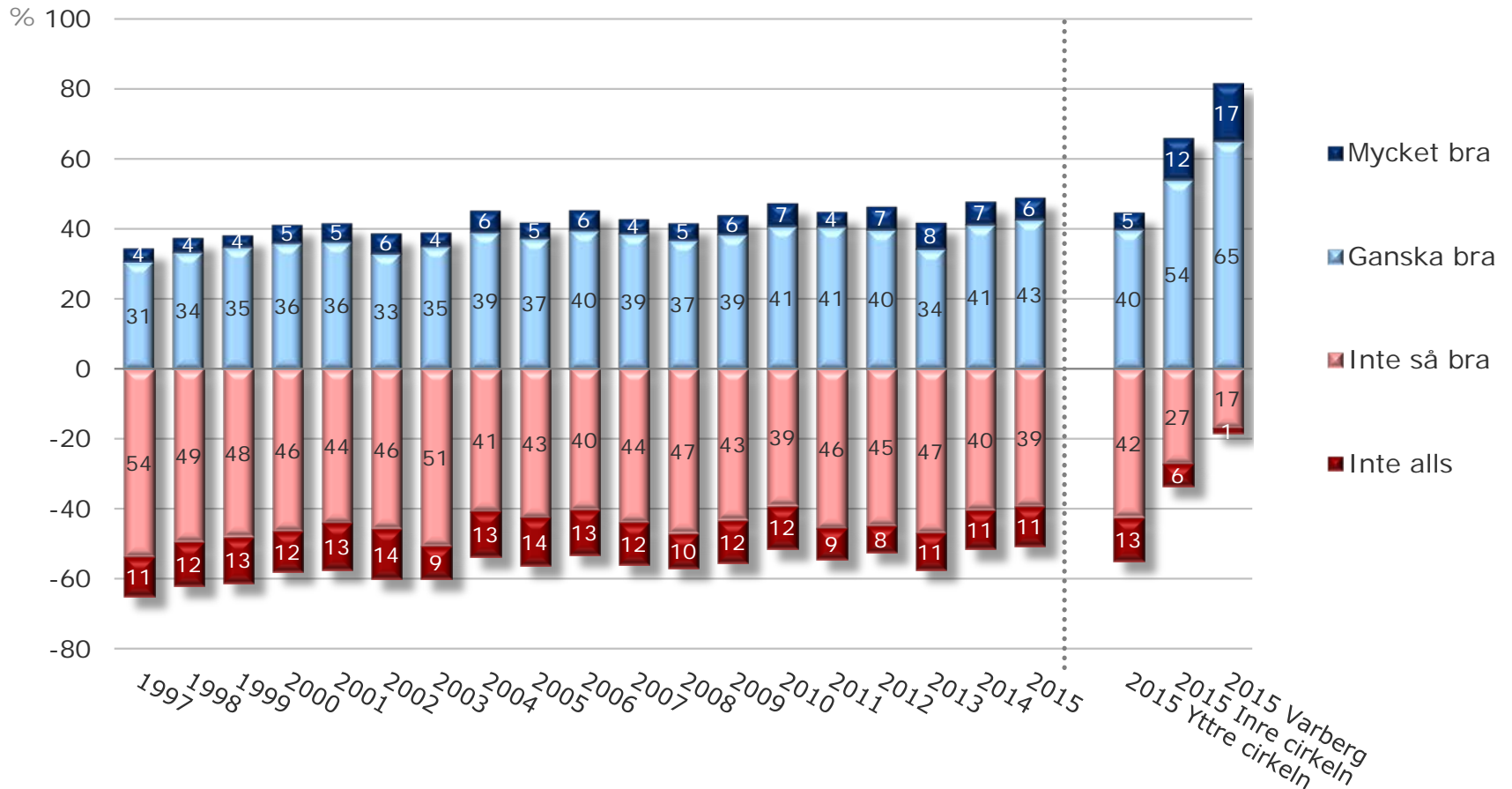
# Kännedom

---

- ▶ **Historiskt stor kännedom om verket och dess verksamhet**
  - ▶ Variationerna i kännedom är små över tiden, men kännedomen är i år på en historiskt hög nivå. Hälften (49%) känner idag mycket eller ganska bra till Ringhals, vilket är i nivå med kännedomen 2014 (48%).
- ▶ **Kännedomen ökar med den geografiska närheten**
  - ▶ Liksom tidigare år kan man konstatera att kännedomen om Ringhals ökar med den geografiska närheten.
  - ▶ Bland boende i Varberg känner drygt åtta av tio till kärnkraftverket ganska eller mycket bra, i hela inre cirkeln är andelen 66%.
  - ▶ Mindre än hälften (45%) av boende i yttre cirkeln känner till Ringhals mycket eller ganska bra.

# Något ökad kännedom

*Hur väl känner du till Ringhals kärnkraftverk och deras verksamhet?*



Bas: Samtliga 2015, 800 intervjuer  
december 2015

# Förtroende

---

- ▶ **Förtroendet för Ringhals kärnkraftverk ökar ytterligare något**
  - ▶ Åtta av tio, 80%, har mycket eller ganska stort förtroende för Ringhals kärnkraftsverk. I förra årets mätning var motsvarande andel 76%.
  - ▶ Totalt sett har 18% lågt förtroende för Ringhals. Denna andel har minskat mellan åren 2011 till 2015, men är fortfarande större än åren dessförinnan.
- ▶ **Skillnader i mäns och kvinnors förtroende**
  - ▶ Förtroendet för Ringhals klart större bland män (85%) än bland kvinnor (75%), vilket är en skillnad som funnits sedan mätningen startade 1996. Det ökande förtroendet de senaste åren är dock tydligast bland kvinnor.
- ▶ **Alltjämt större förtroende i den inre än i den yttre cirkeln**
  - ▶ Förtroendeökningen är detta år ungefär lika stor i den inre och yttre cirkeln.

# Förtroende

---

## ▶ **Ökat förtroende för alla aspekter**

- ▶ Förtroendet fortsätter att öka när det gäller tillförlitligheten i Ringhals, d v s att de har få eller inga avbrott. Detta är den aspekt som ökat mest de senaste mätningarna, vilket innebär att förtroendet närmar sig nivån före raset 2011.
- ▶ Förtroendet ökar för samtliga aspekter sedan 2014, störst förbättringar syns avseende säkerheten för dem som arbetar på verket och mot att radioaktiva utsläpp inträffar, samt kompetensen hos de anställda och beredskap för eventuellt olyckstillbud.

## ▶ **Förtroendet störst avseende säkerheten för de som arbetar**

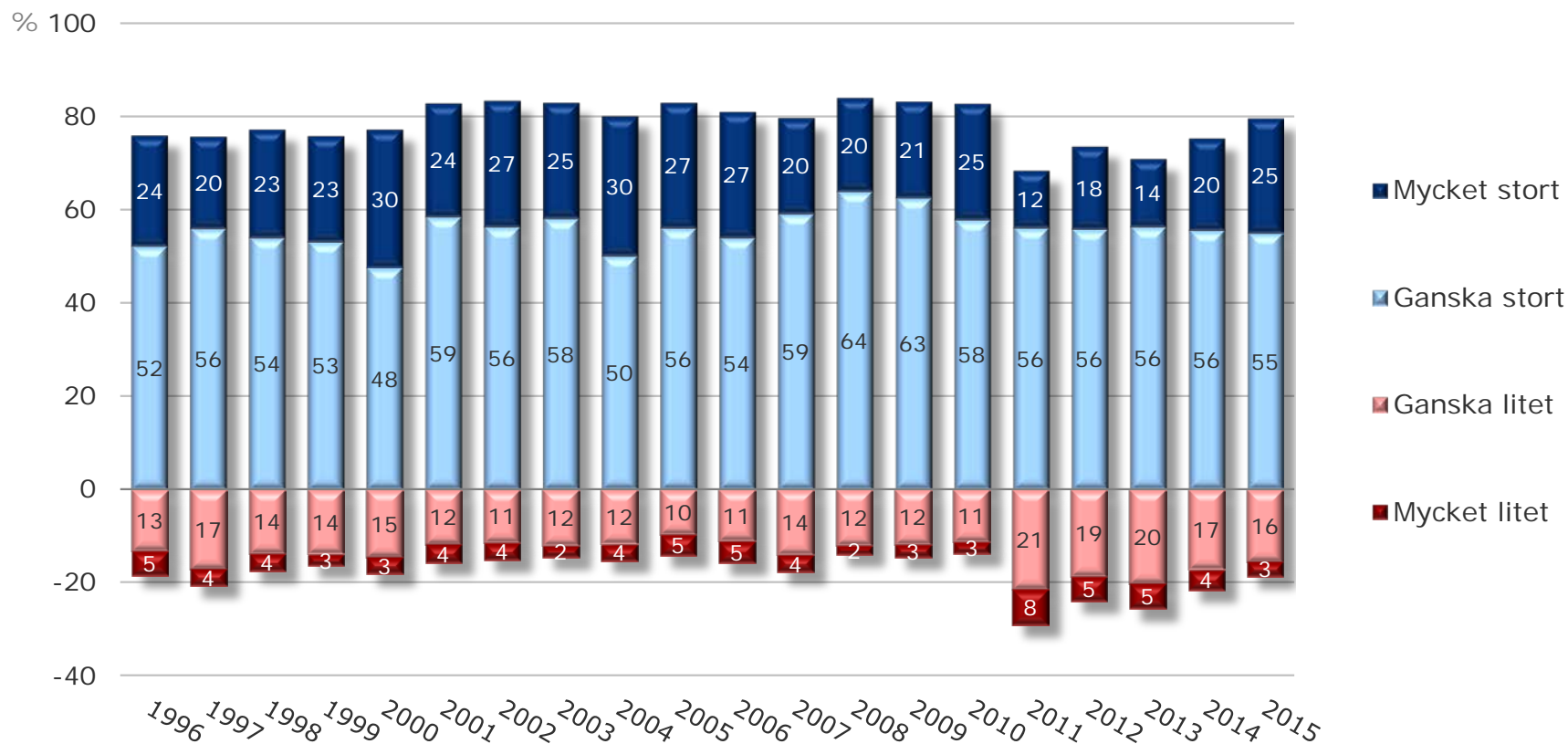
- ▶ Förtroendet ökar ytterligare sedan 2014, och tangerar nu rekordnivån från 2010.

## ▶ **Ökat förtroende för tillförlitligheten i den yttre cirkeln**

- ▶ För boende i yttre cirkeln har förtroendet ökat i alla avseenden sedan förra året. Mest ökar åter förtroendet gällande kompetensen och säkerheten.
- ▶ I den inre cirkeln är förtroendet överlag högre än i den yttre, och även här ökar det i de flesta avseenden, utom gällande kompetensen hos de anställda och hur man hanterar det radioaktiva avfallet. Den största förbättringen syns här gällande beredskapen inför ett eventuellt olyckstillbud.

# Ökat förtroende för Ringhals

Om du skulle ge en helhetsbedömning, hur stort förtroende har du för Ringhals kärnkraftverk?

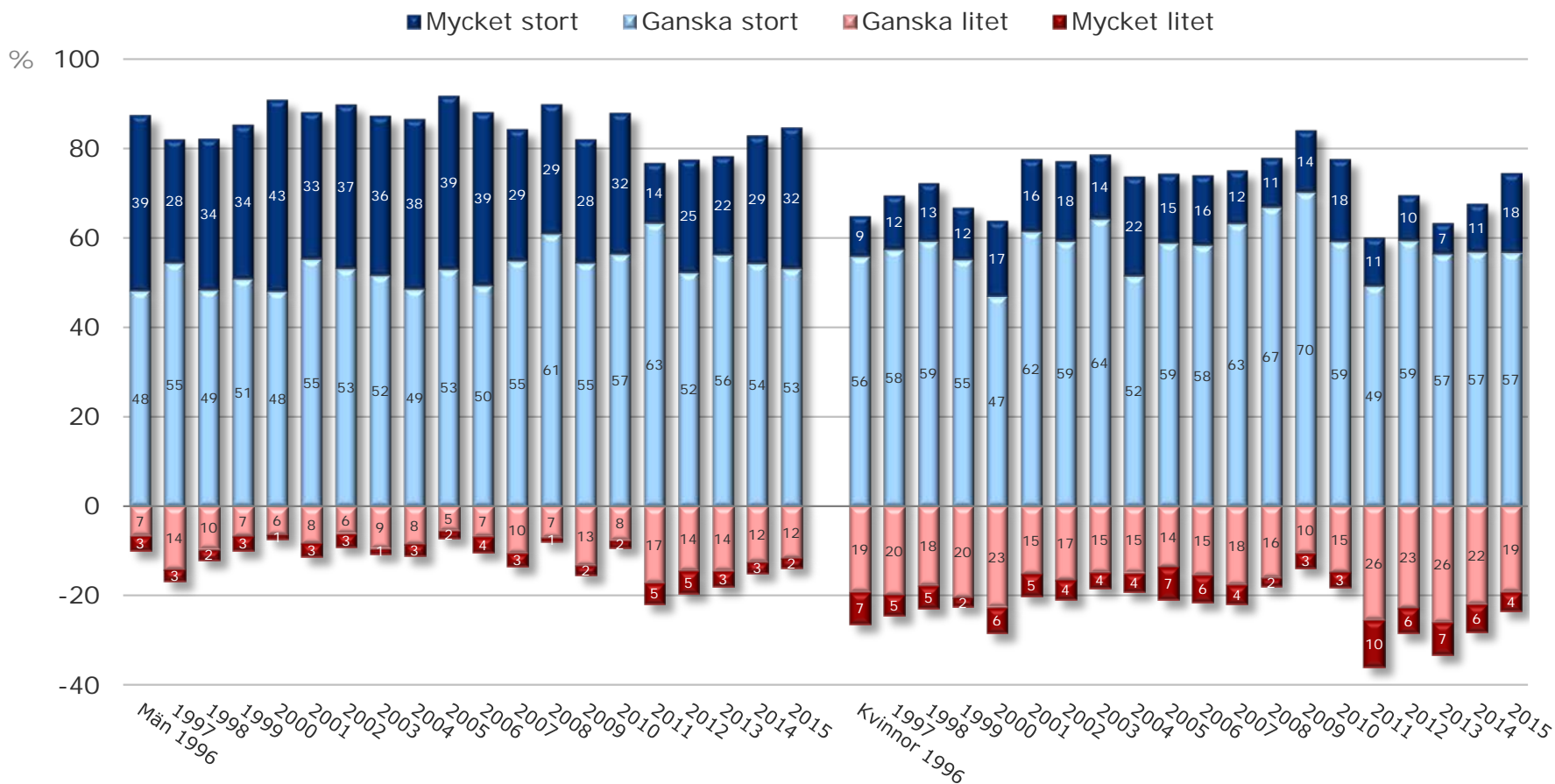


Bas: Samtliga 2015, 800 intervjuer  
december 2015



# Tydligt ökat förtroende bland kvinnor

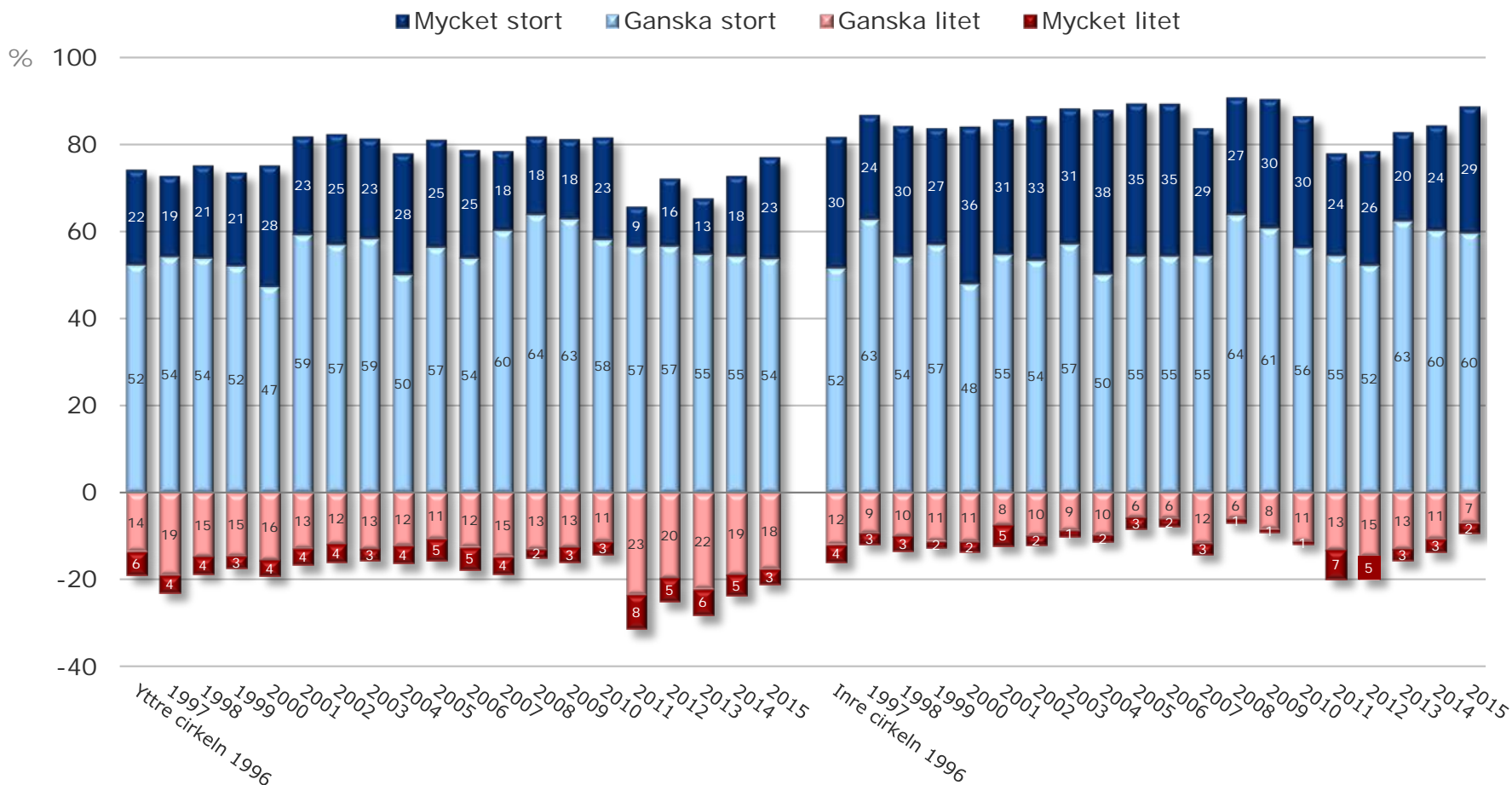
Om du skulle ge en helhetsbedömning, hur stort förtroende har du för Ringhals kärnkraftverk?



Bas: Samtliga 2015, 800 intervjuer  
december 2015

# Ökat förtroende i både yttre och inre cirkeln

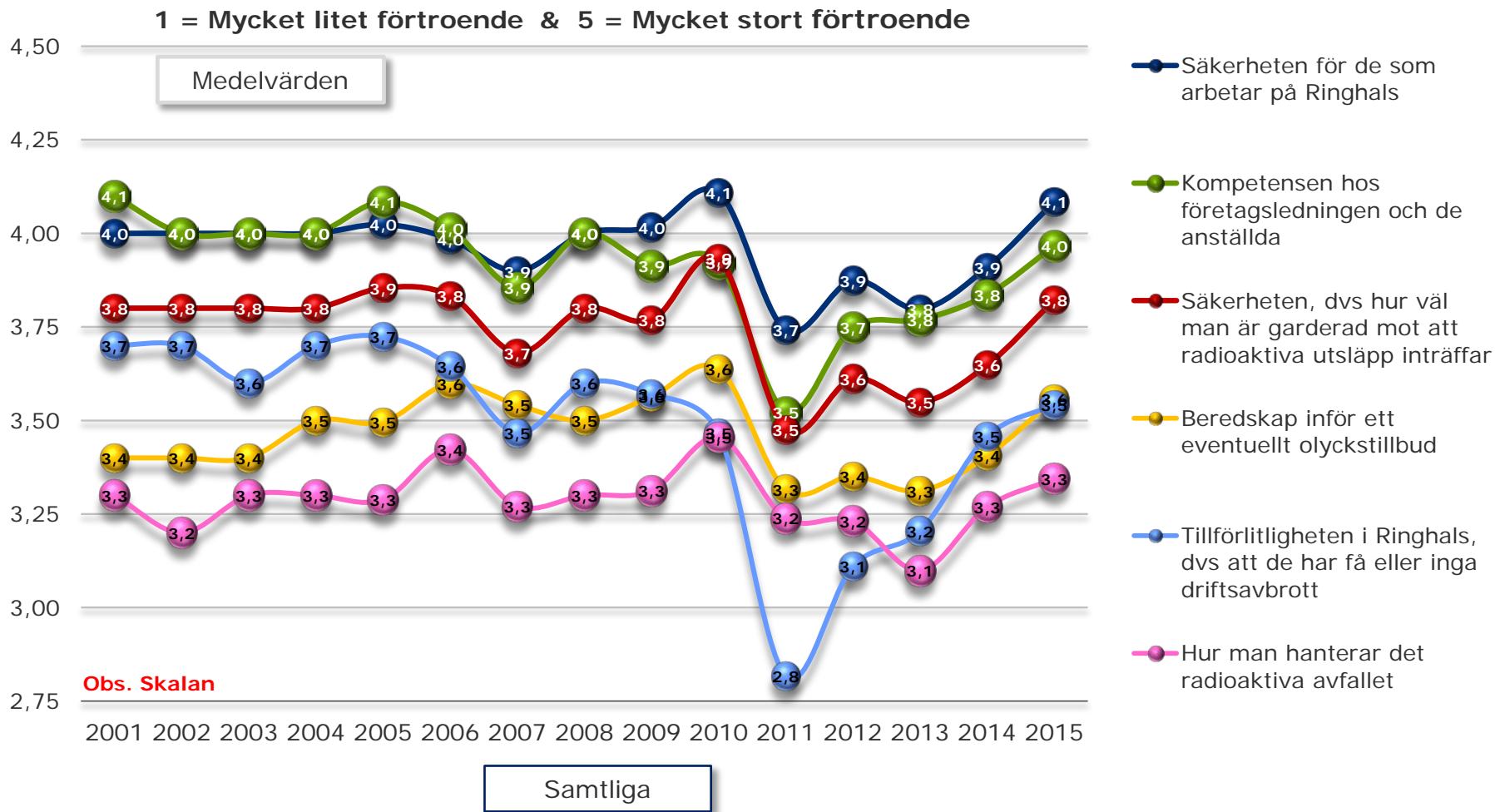
Om du skulle ge en helhetsbedömning, hur stort förtroende har du för Ringhals kärnkraftverk?



Bas: Samtliga 2015, 800 intervjuer  
december 2015

# Förtroendet ökar överlag, men minst för hantering av avfallet

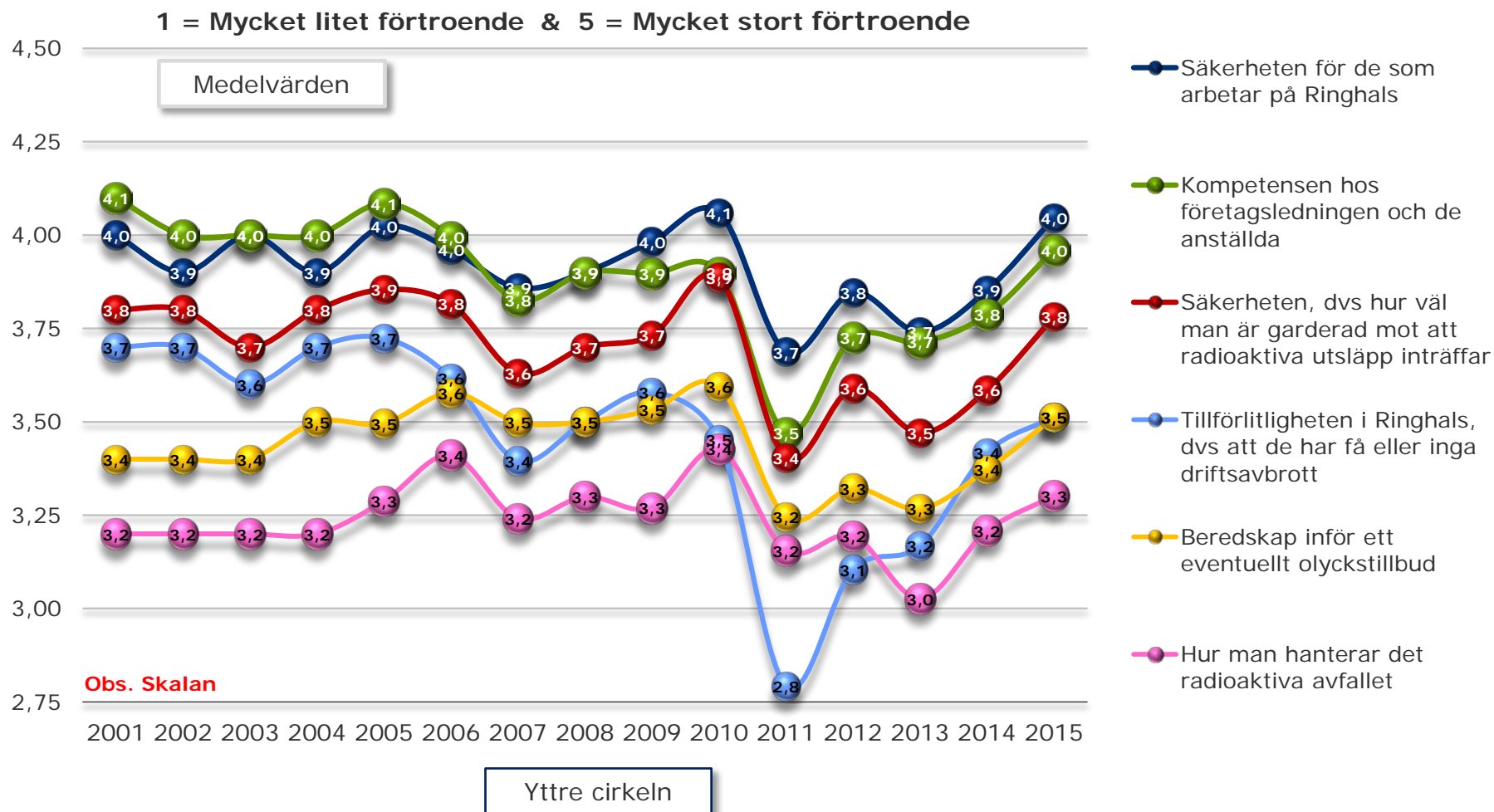
Om du skulle ge en helhetsbedömning, hur stort förtroende har du för Ringhals kärnkraftverk?



Bas: Samtliga 2015, 800 intervjuer  
december 2015

# Förtroendet för Ringhals ökar i alla avseenden

Om du skulle ge en helhetsbedömning, hur stort förtroende har du för Ringhals kärnkraftverk?

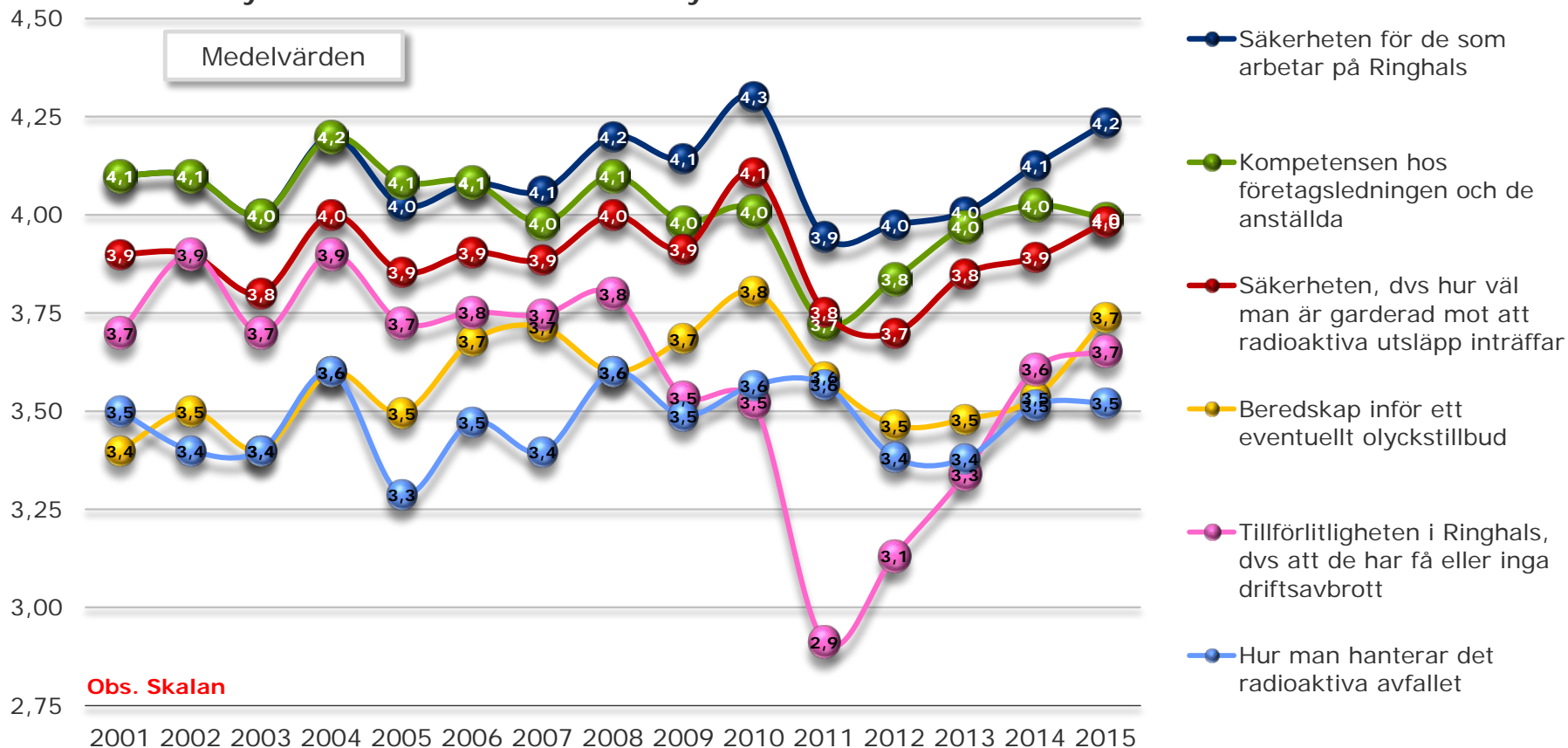


Bas: Yttre cirkeln 2014, 500 intervjuer  
december 2015

# Förtroendet för Ringhals ökar i alla avseenden utom kompetensen och hantering av avfallet

Om du skulle ge en helhetsbedömning, hur stort förtroende har du för Ringhals kärnkraftverk?

1 = Mycket litet förtroende & 5 = Mycket stort förtroende



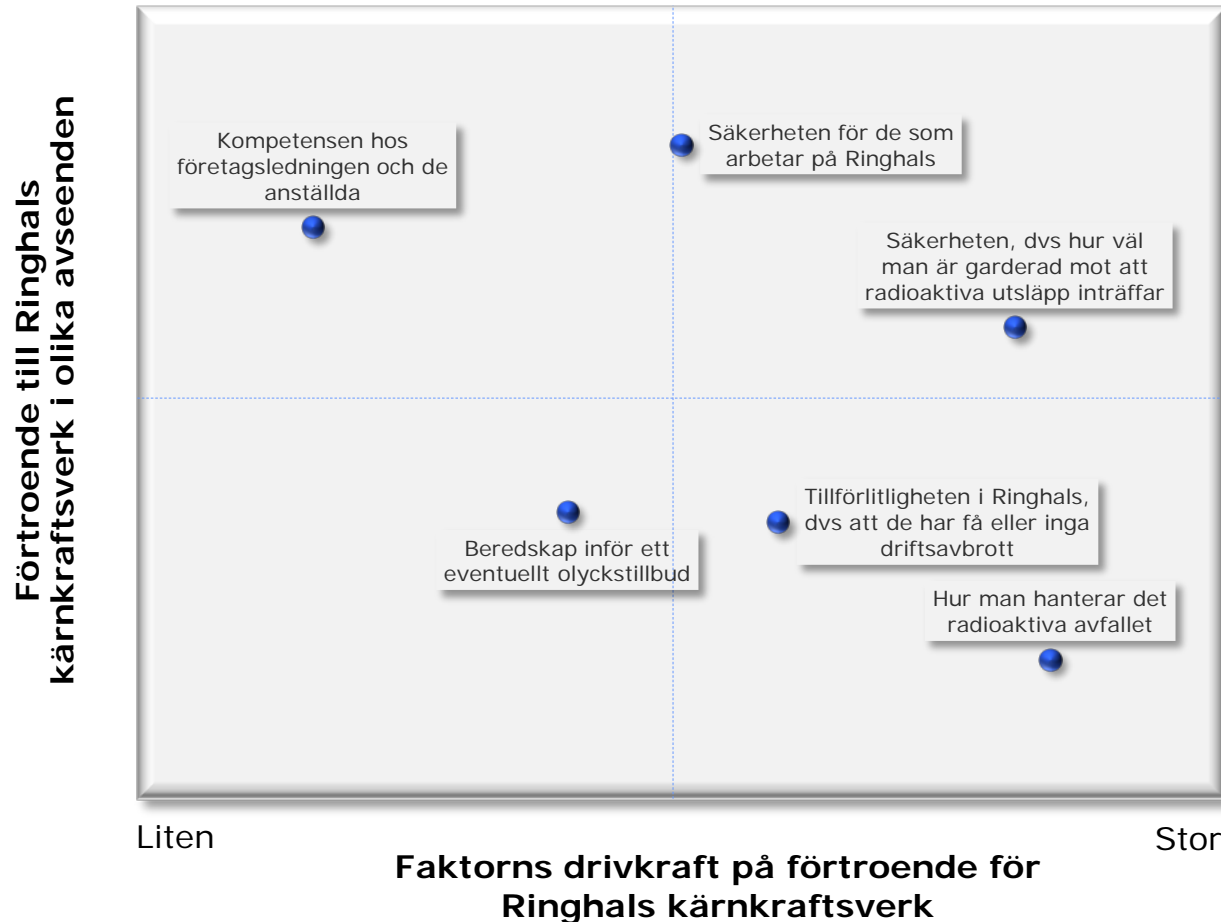
Bas: Inre cirkeln 2014, 300 intervjuer  
december 2015

# Drivkrafter för förtroende

---

- ▶ I avsikt att härleda i vilken utsträckning förtroendet för olika aspekter av Ringhals verksamhet påverkar det övergripande förtroendet har vi genomfört en korrelationsanalys. Diagrammet ska tolkas enligt följande:
  - ▶ *Övre vänstra hörnet – faktorer med relativt högt förtroende som påverkar det övergripande förtroendet relativt lite*
  - ▶ *Övre högra hörnet – faktorer med relativt högt förtroende som påverkar det övergripande förtroendet relativt mycket*
  - ▶ *Nedre vänstra hörnet – faktorer med relativt lågt förtroende som påverkar det övergripande förtroendet relativt lite*
  - ▶ *Nedre högra hörnet – faktorer med relativt lågt förtroende som påverkar det övergripande förtroendet relativt mycket*
- ▶ Generellt sett är var och en av de olika aspekterna tydligt positivt korrelerade med det övergripande förtroendet och har därför också betydelse för förtroendet.
- ▶ Uppfattningar om hur man hanterar det radioaktiva avfallet är den aspekt som har störst betydelse för ett gott förtroende för Ringhals. En förbättring av förtroendet i detta avseende bör eftersträvas för att öka det generella förtroendet för Ringhals.
- ▶ Säkerheten, d v s hur väl man är garanterad mot att radioaktiva utsläpp inträffar, är också en viktig faktor för det generella förtroendet. Denna aspekt bör bevaras på dagens goda nivå.

# Hanteringen av avfallet mest relaterat till förtroendet för Ringhals kärnkraftsverk



Bas: Samtliga 2015, 800 intervjuer  
december 2015

# Informationen

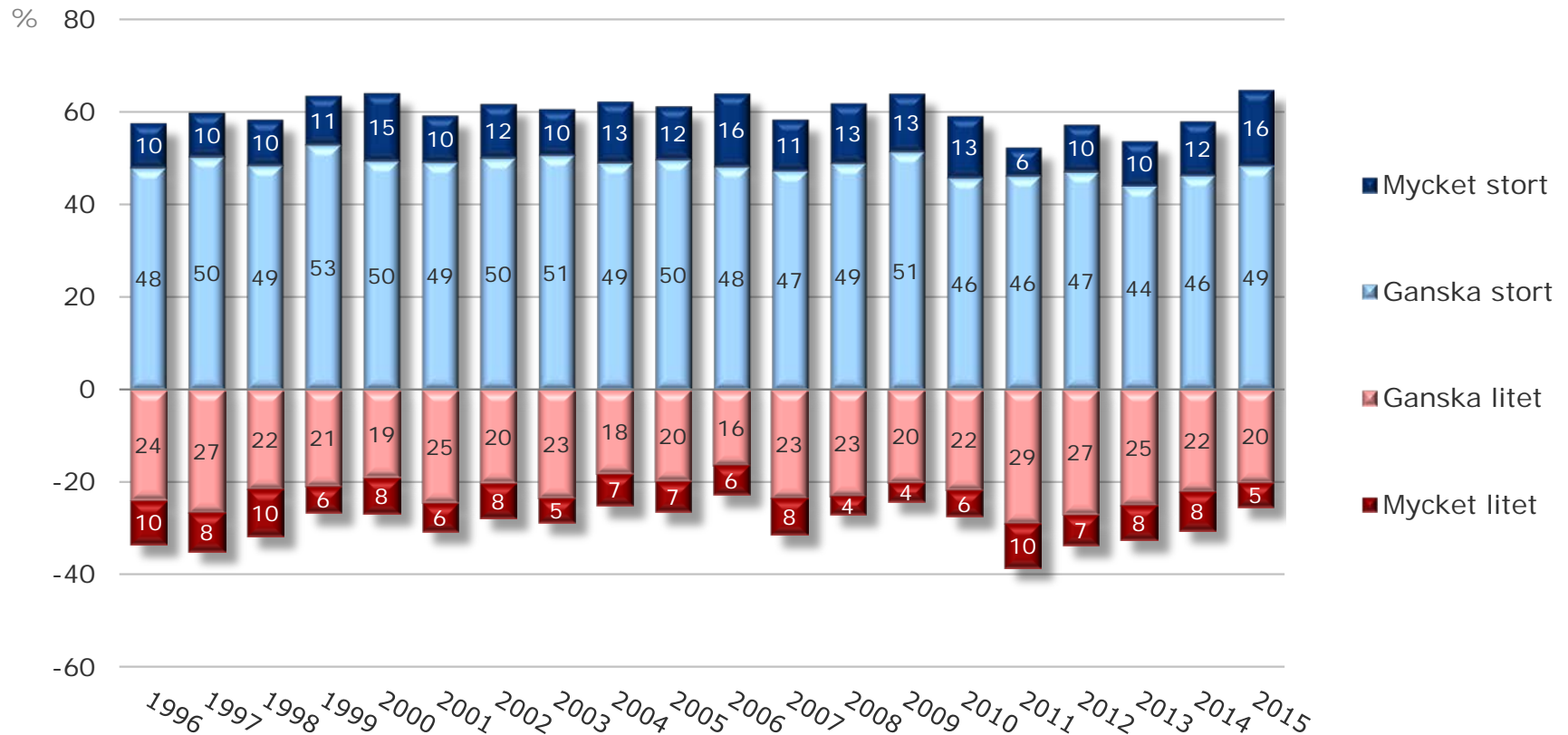
---

- ▶ **Ökat förtroende för informationen från Ringhals**
  - ▶ Två av tre, 65%, har stort förtroende för den information som Ringhals lämnar om driften, vilket är en historiskt hög nivå.
  - ▶ Boende i den yttre cirkeln har alltså mindre förtroendet för informationen än boende närmare verket.
  - ▶ En av fyra (25%) i den inre cirkeln har större förtroende för information från Ringhals än för information från tillsynsmyndigheter och miljöorganisationer, att jämföra med en av tio (12%) i den yttre cirkeln. I den inre gruppen ökar också andelen med störst förtroende för Ringhals information mer än i den yttre.
- ▶ **Tillsynsmyndigheterna den mest trovärdiga informationskällan**
  - ▶ Tilliten till information från Tillsynsmyndigheterna är fortsatt större än tilliten från övriga källor, men den minskar något sedan 2014, framförallt i den inre cirkeln.
- ▶ **Förtroendet för miljöorganisationernas i nivå med förra året**
  - ▶ Efter förtroendetappet 2014 ökar andelen med störst förtroende för miljöorganisationerna marginellt, i både inre och yttre cirkeln.
- ▶ **Information på Internet mest efterfrågat även 2015**



# Ytterligare ökat förtroende för den information som lämnas om driften vid Ringhals

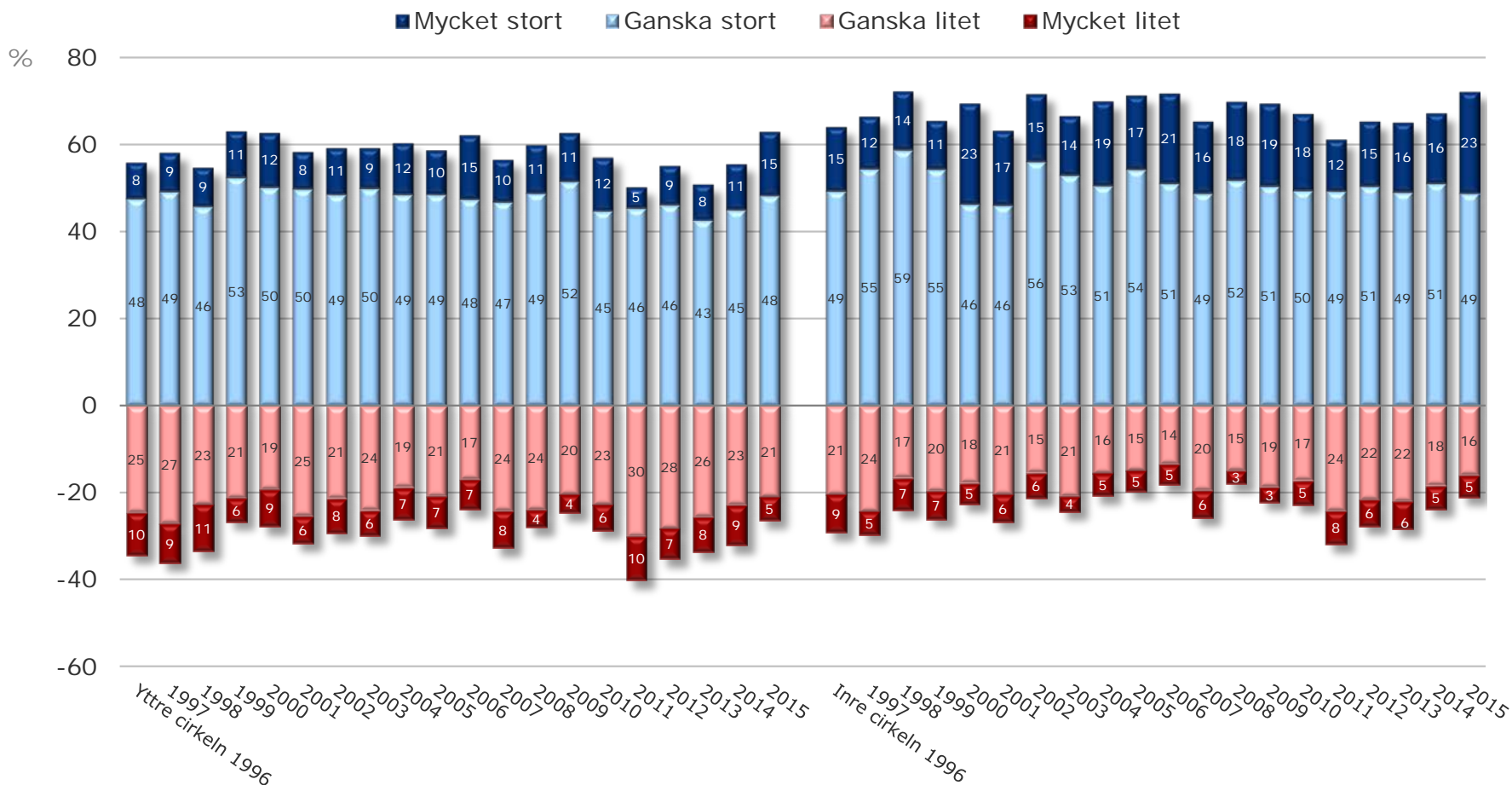
*Hur stort förtroende har du för den information som lämnas om driften vid Ringhals kärnkraftverk?*



Bas: Samtliga 2015, 800 intervjuer  
december 2015

# Ökat förtroende både i yttre och inre cirkeln

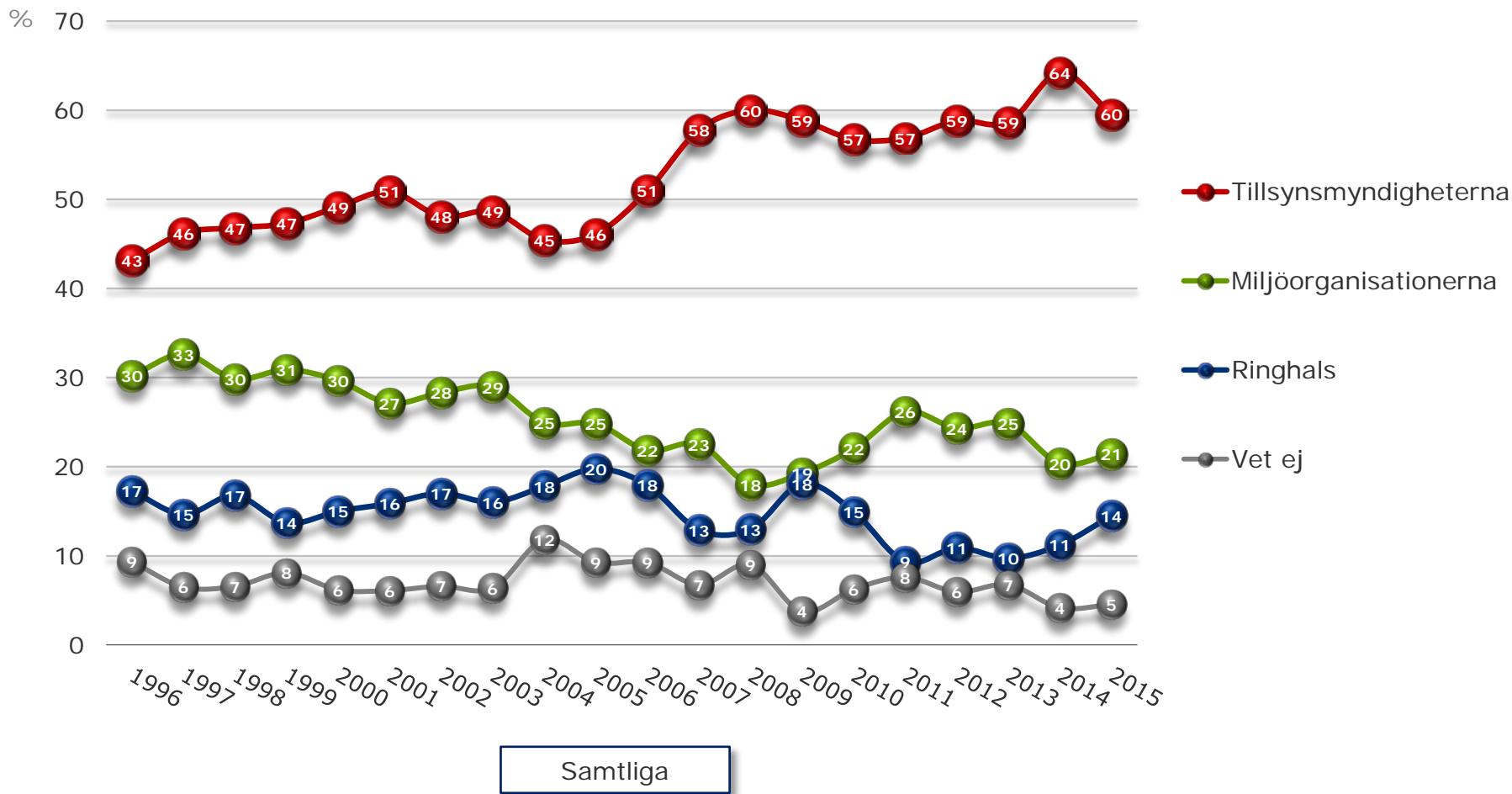
Hur stort förtroende har du för den information som lämnas om driften vid Ringhals kärnkraftverk?



Bas: Samtliga 2015, 800 intervjuer  
december 2015

# Tilltron till informationen från Ringhals ökar något

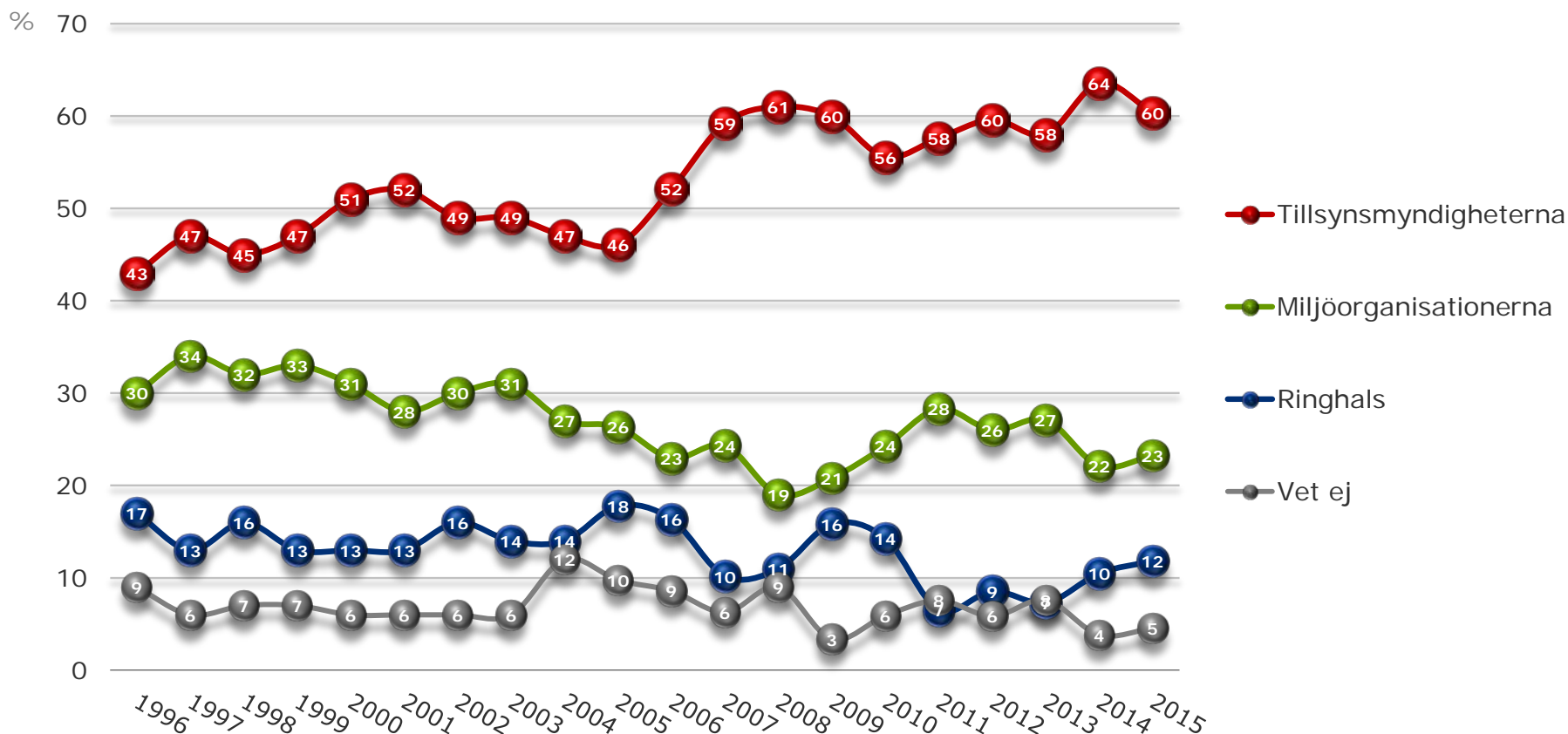
Om du tänker på all kärnkraftinformation du får, vilken information sätter du mest tilltro till?



Bas: Samtliga 2015, 800 intervjuer  
december 2015

# Tilltron till informationen från Ringhals ökar något

Om du tänker på all kärnkraftinformation du får, vilken information sätter du mest tilltro till?

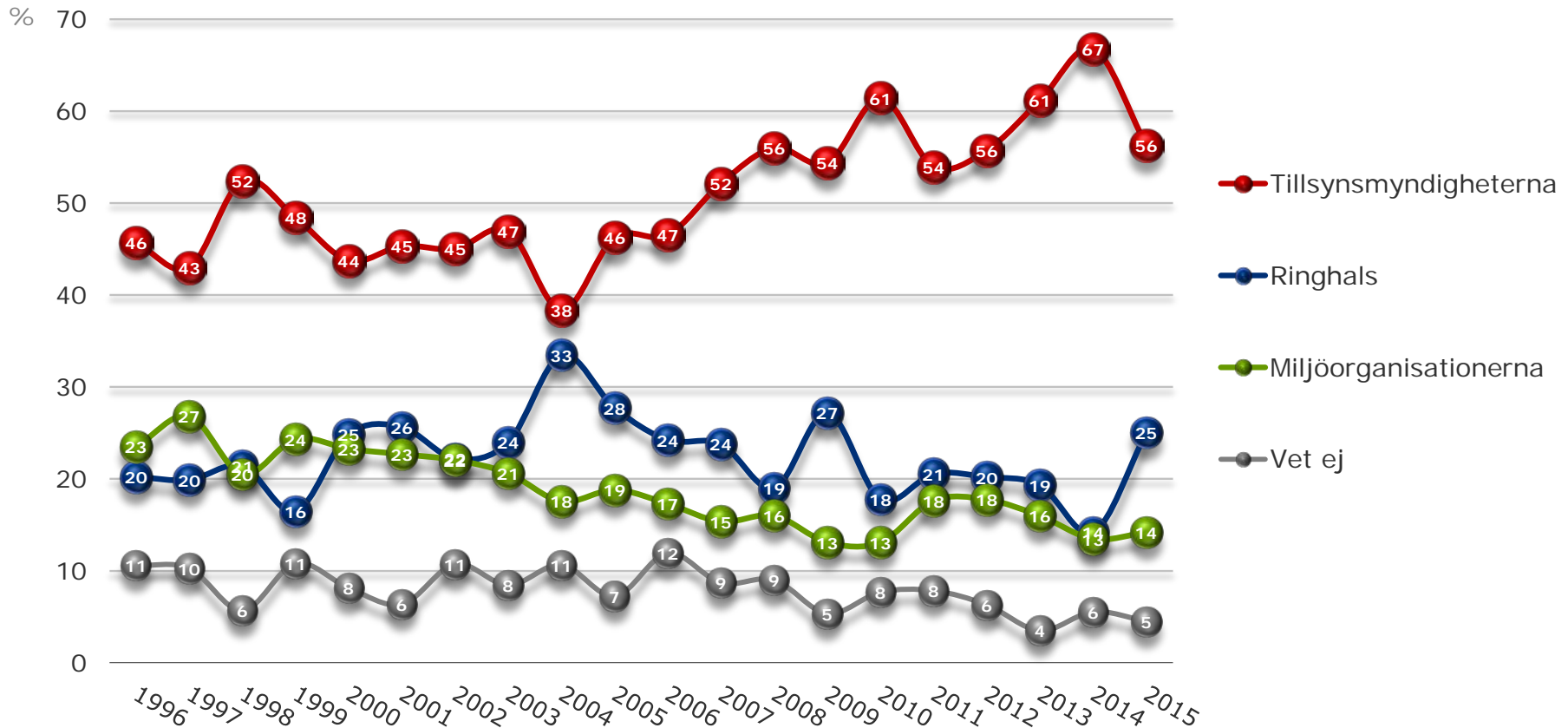


Yttre cirkeln

Bas: Yttre cirkeln 2014, 500 intervjuer  
december 2015

# Tilltron till informationen från Ringhals ökar tydligt

Om du tänker på all kärnkraftinformation du får, vilken information sätter du mest tilltro till?

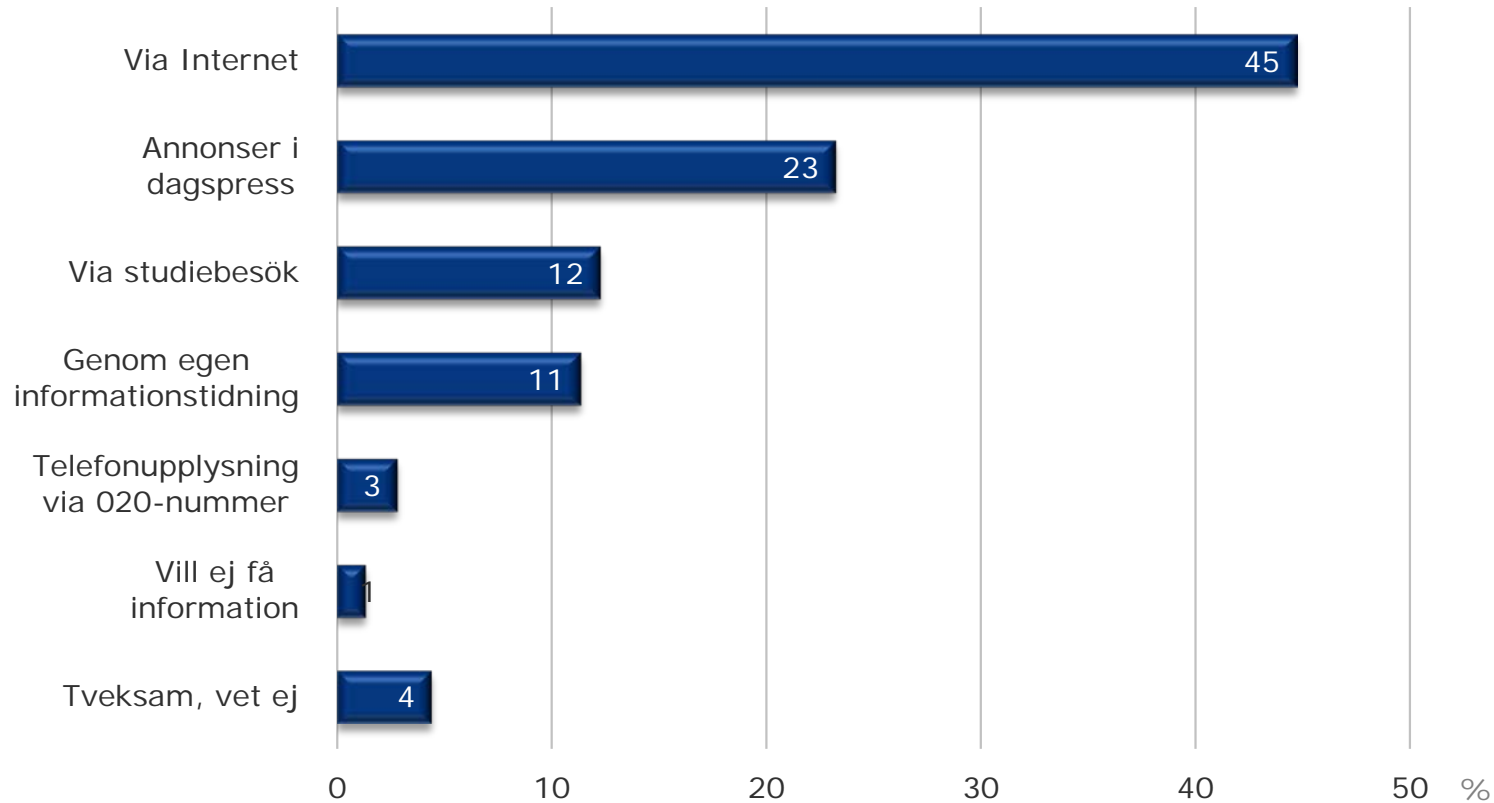


Inre cirkeln

Bas: Inre cirkeln 2014, 300 intervjuer  
december 2015

# Information via Internet och dagspress föredras

*På vilket sätt vill du i första hand ha information om Ringhals verksamhet?*



Bas: Samtliga 2015, 800 intervjuer  
december 2015

# Säkerheten i relation till andra kärnkraftverk

---

## ▶ **Samma säkerhet som vid andra kärnkraftverk i Sverige**

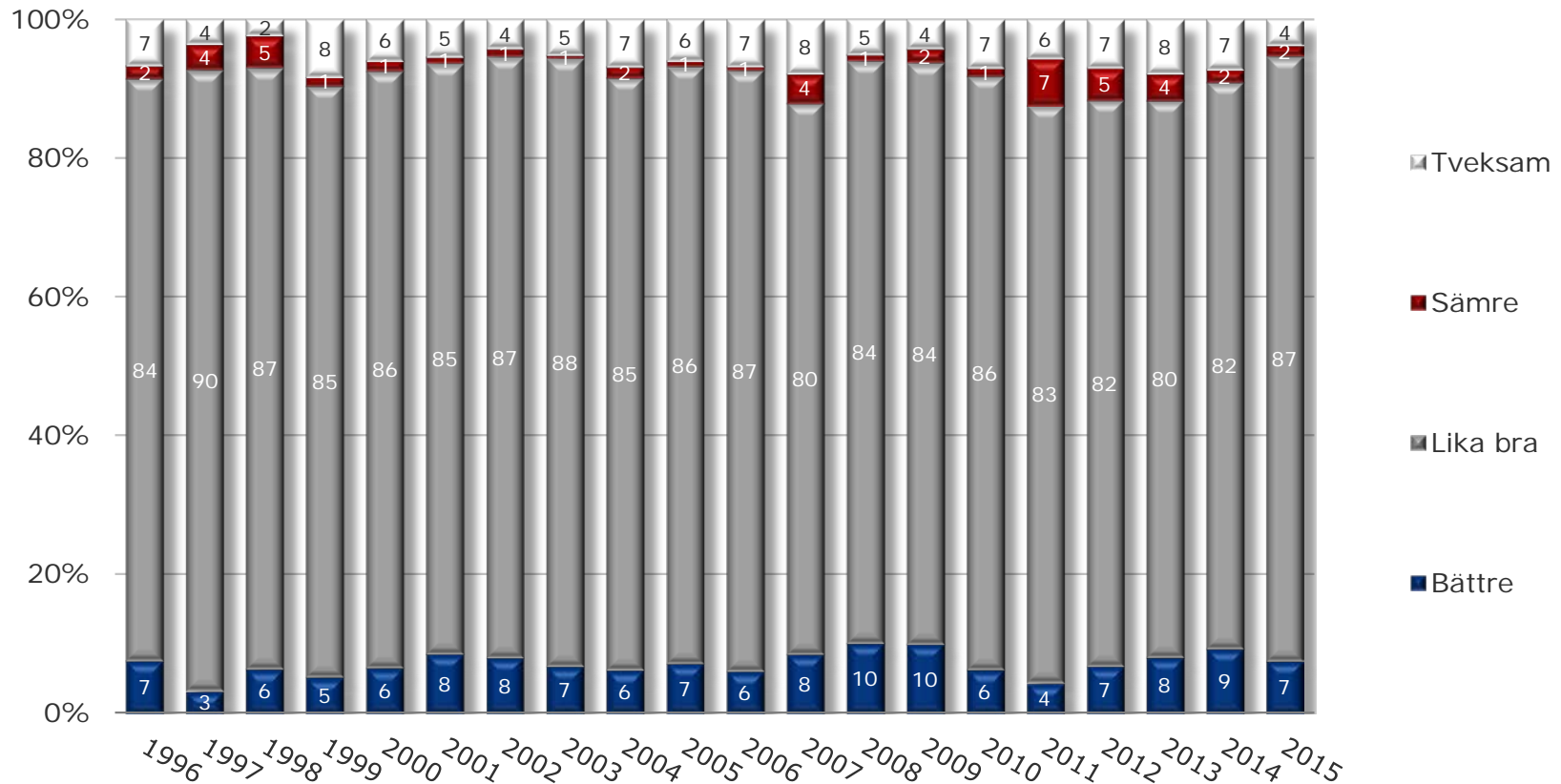
- ▶ Skillnaderna är små sedan föregående år. Nio av tio, 87%, tror att säkerheten vid Ringhals kärnkraftverk är lika bra som vid andra kärnkraftverk i Sverige.
- ▶ Andelen som tror att säkerheten på Ringhals är *sämre* än på andra kärnkraftverk är lika stor som förra året (2%) medan andelen som tror att säkerheten på Ringhals är *bättre* än på andra kärnkraftverk (7%) har minskat något sedan 2014.

## ▶ **Ökad tilltro i både den inre cirkeln**

- ▶ Bland de boende i yttre cirkeln har andelen som tror att säkerheten är *bättre* på Ringhals än andra kärnkraftverk minskat något sedan förra året (från 8% till 5%), samtidigt som andelen som tror att den är *sämre* är lika stor (2%).
- ▶ I den inre cirkeln ökar andelen som tror att säkerheten på Ringhals är *bättre* än på andra kärnkraftverk i Sverige (från 14% till 16%) och andelen som tror att den är *sämre* är oförändrat (2%).

# Säkerheten på Ringhals lika bra som på andra kärnkraftsverk

*Tror du att säkerheten på Ringhals kärnkraftverk är bättre, sämre eller lika bra som andra kärnkraftverk i Sverige?*

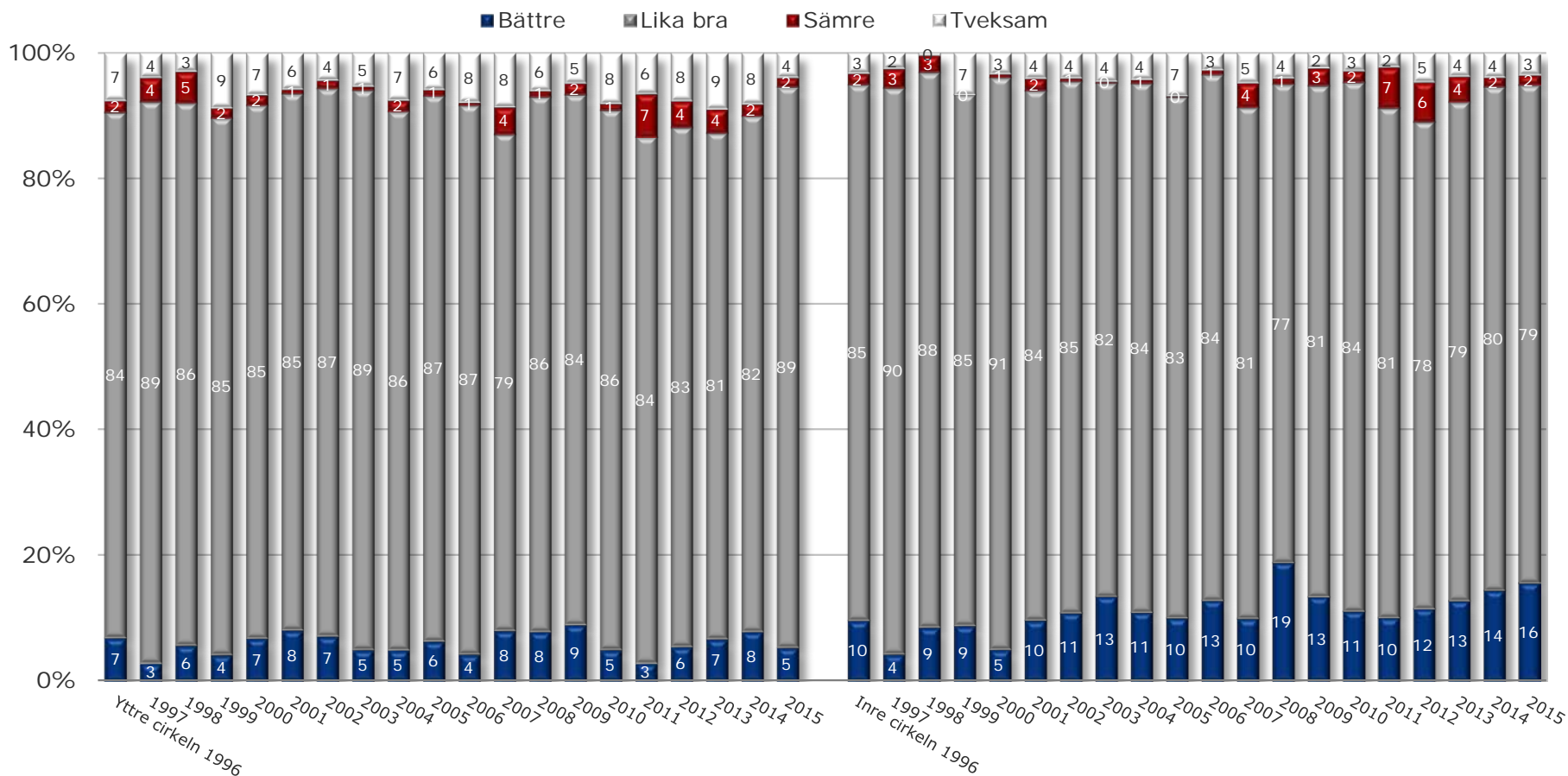


Bas: Samtliga 2015, 800 intervjuer  
december 2015



# Ökande tilltro till säkerheten i den inre cirkeln

*Tror du att säkerheten på Ringhals kärnkraftverk är bättre, sämre eller lika bra som andra kärnkraftverk i Sverige?*



Bas: Samtliga 2015, 800 intervjuer  
december 2015

# Oro för olycksrisker

---

## ▶ **Begränsad oro för olyckor**

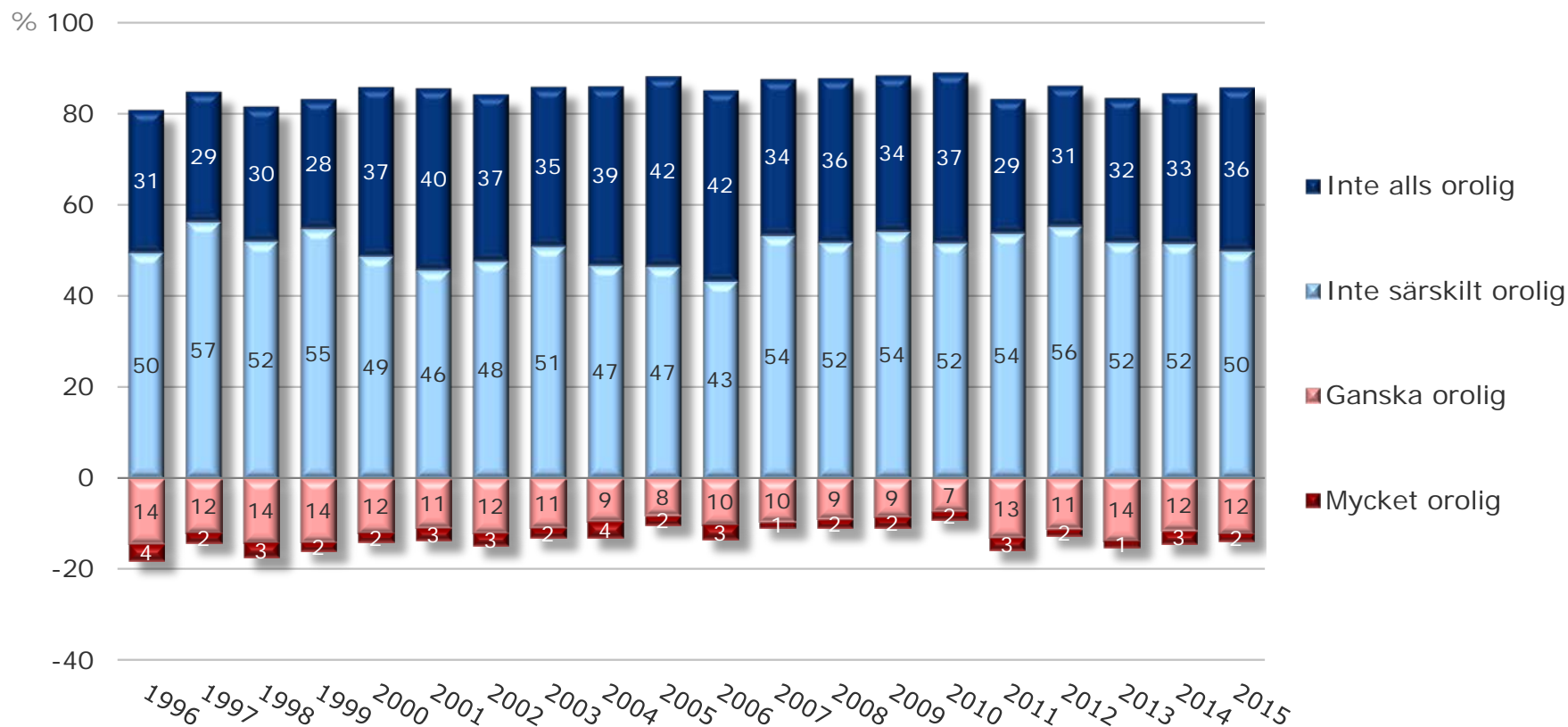
- ▶ Totalt sett är oron för olycksrisk i Ringhals begränsad. Nästan nio av tio (86%) oroar sig inte över detta. Skillnaderna över tiden är små.
- ▶ Andelen som inte oroar sig alls (36%) har ökat ytterligare något sedan 2014 (33%) då andelen i sin tur var större än 2013.
- ▶ 14% känner viss oro, vilket är i nivå med 2014 och 2013 (båda 15%).

## ▶ **Kvinnor klart mer oroliga för olycksriskerna än män**

- ▶ Andelen kvinnor som är oroliga (18%) är större än andelen män (9%). De som inte oroar sig alls är avsevärt färre bland kvinnor (25%) än bland män (47%). Oron minskar dock bland kvinnor, medan den är relativt oförändrad bland män.

# Marginellt minskad oro för olycksrisker

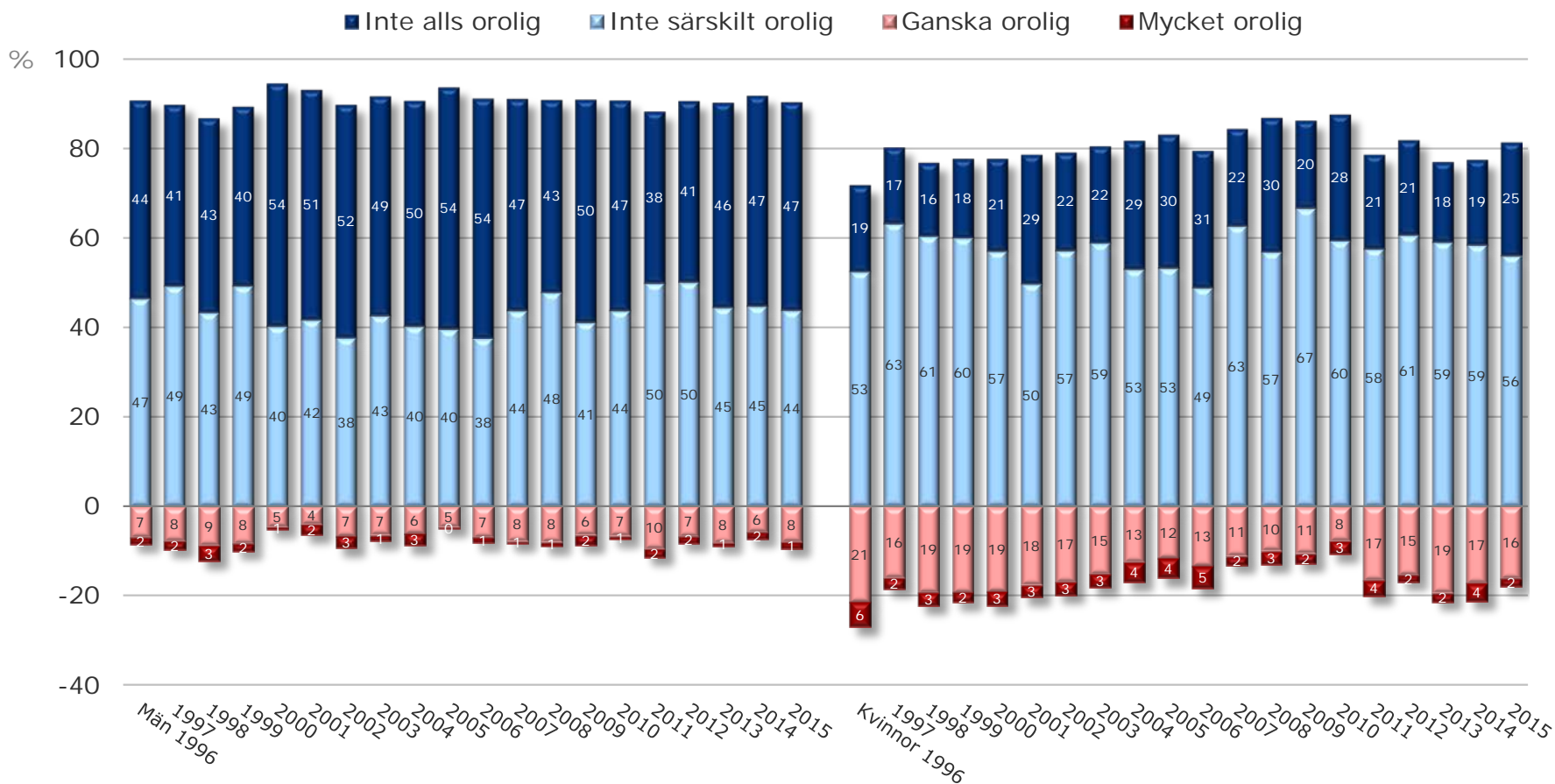
*Hur orolig är du för olycksrisker i Ringhals kärnkraftverk?*



Bas: Samtliga 2015, 800 intervjuer  
december 2015

# Minskad oro för olycksrisker bland kvinnor

Hur orolig är du för olycksrisker i Ringhals kärnkraftverk?



Bas: Samtliga 2015, 800 intervjuer  
december 2015

# Miljöpåverkan

---

## ▶ En av fyra tror på miljöpåverkan

- ▶ Två av tre (69%) tror att elproduktionen i Ringhals kärnkraftverk har liten eller närmast obefintlig miljöpåverkan. Andelen är marginellt större än 2014, men andelen som tror att påverkan är *mycket* liten har återigen ökat (från 13% till 21%).
- ▶ En av fyra (26%) tror att miljöpåverkan är mycket eller ganska stor vilket är i nivå med 2014 (25%), 2013 (26%) och 2012 (25%) men betydligt större än 2011 (12%).

## ▶ Kvinnor tror i större utsträckning än män på miljöpåverkan

- ▶ Bland kvinnor ökar andelen som tror att påverkan på miljön är stor något (från 30% till 34%), vilket gör att skillnaden jämfört med andelen män (21%) som tror på miljöeffekter ökar.

## ▶ Ingen skillnad i Sverige men bättre än i omvärlden

- ▶ Liksom tidigare är det ytterst få som tror att Ringhals miljöpåverkan skiljer sig från andra svenska kärnkraftverks påverkan, men i jämförelse med andra västeuropeiska kärnkraftverk tror betydligt fler (43%) att påverkan från Ringhals är mindre snarare än större (4%).

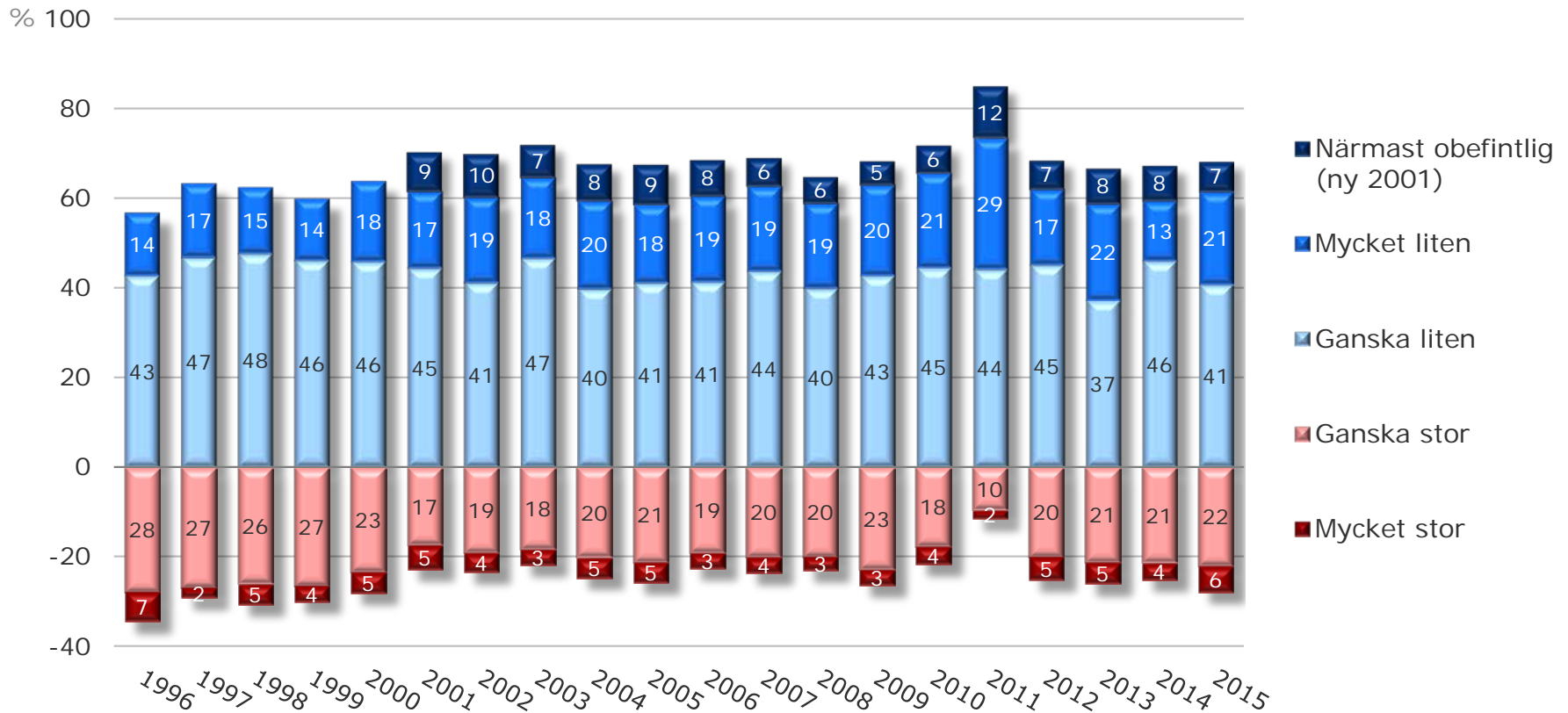
# Miljöpåverkan

---

- ▶ **Mindre påverkan än processindustrier och andra energikällor**
  - ▶ En majoritet tror alltså att Ringhals miljöpåverkan är mindre än för processindustrier (61%) och för andra metoder att producera el (74%). Båda nivåerna ökar marginellt sedan 2014.
- ▶ **Förtroende för Ringhals arbete att reducera miljöpåverkan**
  - ▶ Förtroendet för Ringhals arbete för att minska påverkan på miljön i samband med sin elproduktion ökar något. Sju av tio (71%) har förtroende för det som Ringhals gör, medan en av fyra har litet förtroende (25%).
  - ▶ Förtroendet för Ringhals miljöarbete är liksom tidigare år större i den inre än i den yttre cirkeln, skillnaden ökar jämfört med 2014.

# En av fyra tror på stor miljöpåverkan från Ringhals

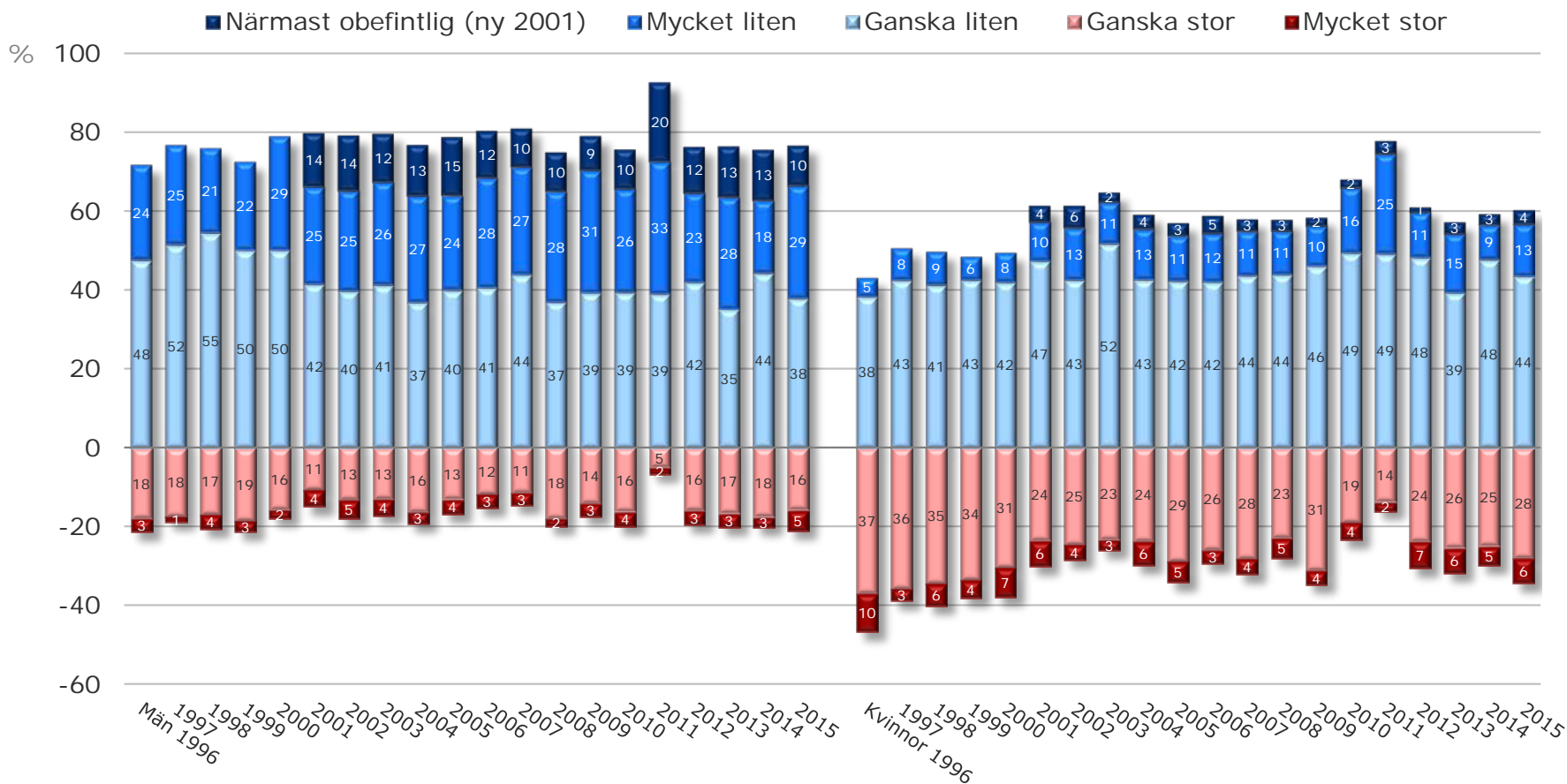
*Hur stor påverkan på miljön tror du att elproduktionen i Ringhals kärnkraftverk har?*



Bas: Samtliga 2015, 800 intervjuer  
december 2015

# Tron på miljöpåverkan ökar bland kvinnor

Hur stor påverkan på miljön tror du att elproduktionen i Ringhals kärnkraftverk har?

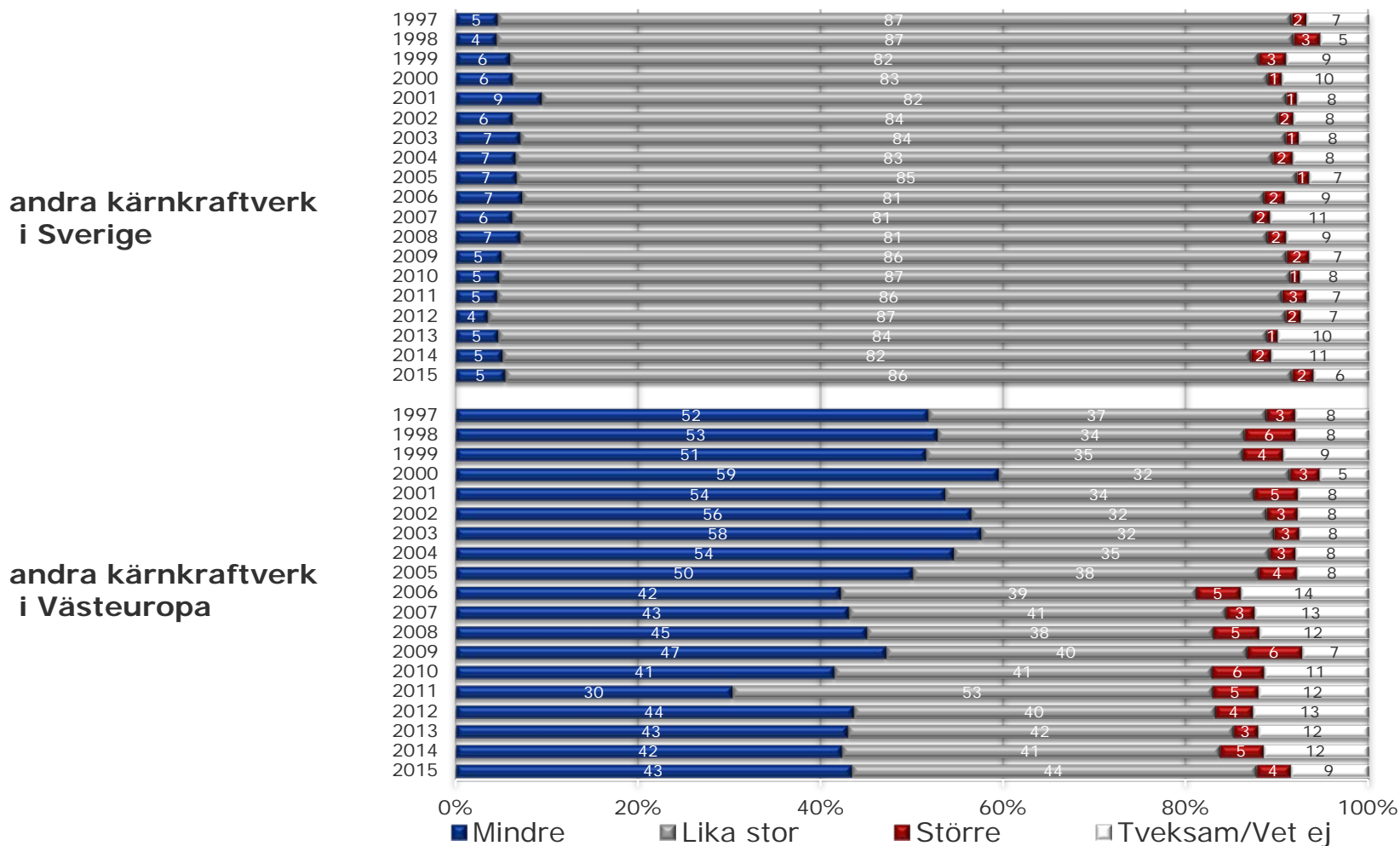


Bas: Samtliga 2015, 800 intervjuer  
december 2015



# Fyra av tio tror att Ringhals påverkar miljön mindre än andra kärnkraftverk i Västeuropa

Skulle du säga att Ringhals kärnkraftverks påverkan på miljön är större, lika stor eller mindre än för... ?



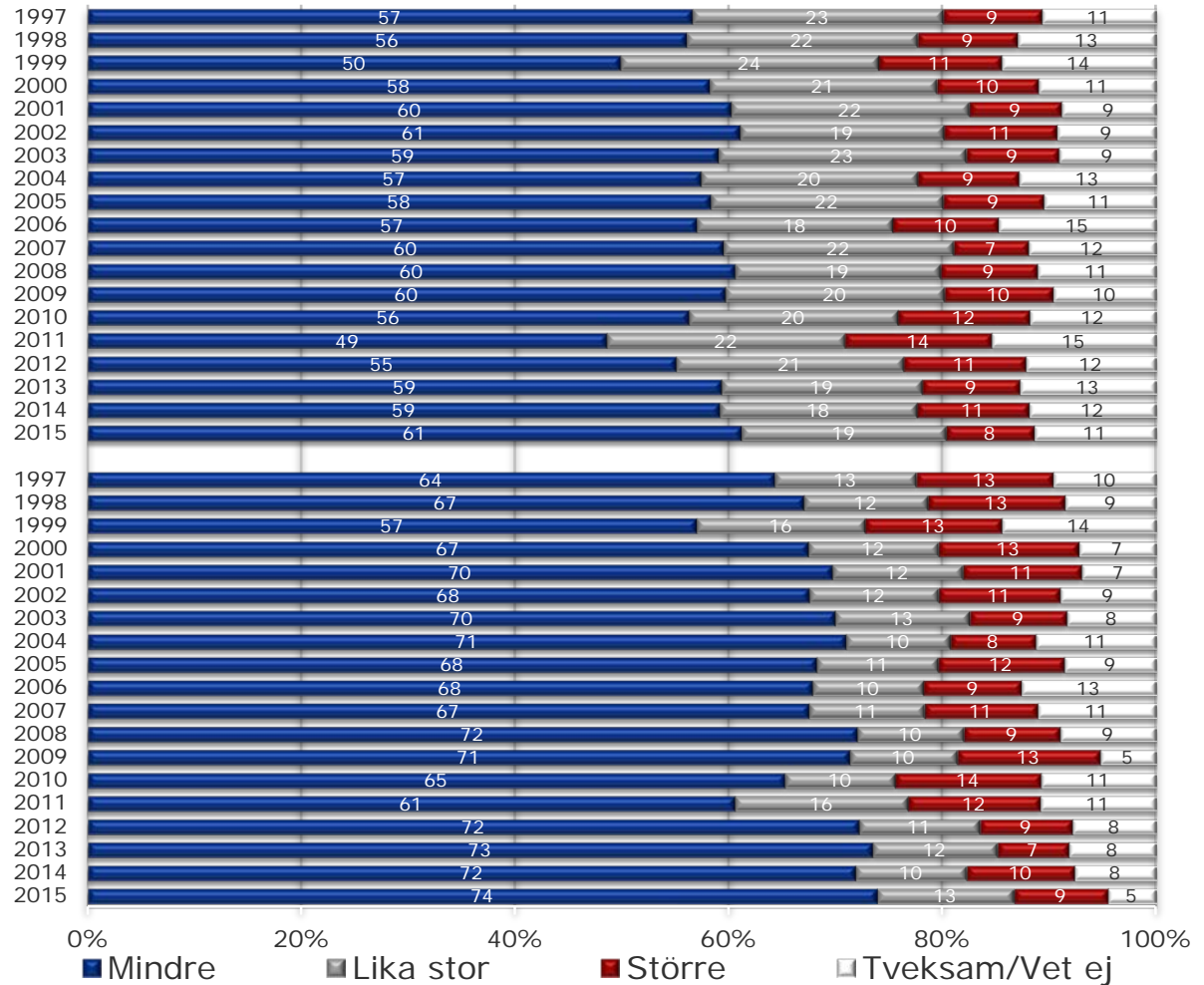
Bas: Samtliga 2015, 800 intervjuer  
december 2015

# Något fler tror att Ringhals påverkar miljön mindre än annan elproduktion och processindustrier

Skulle du säga att Ringhals kärnkraftverks påverkan på miljön är större, lika stor eller mindre än för... ?

...andra process-  
industrier som t ex  
massaindustri, stål-  
industri med mera

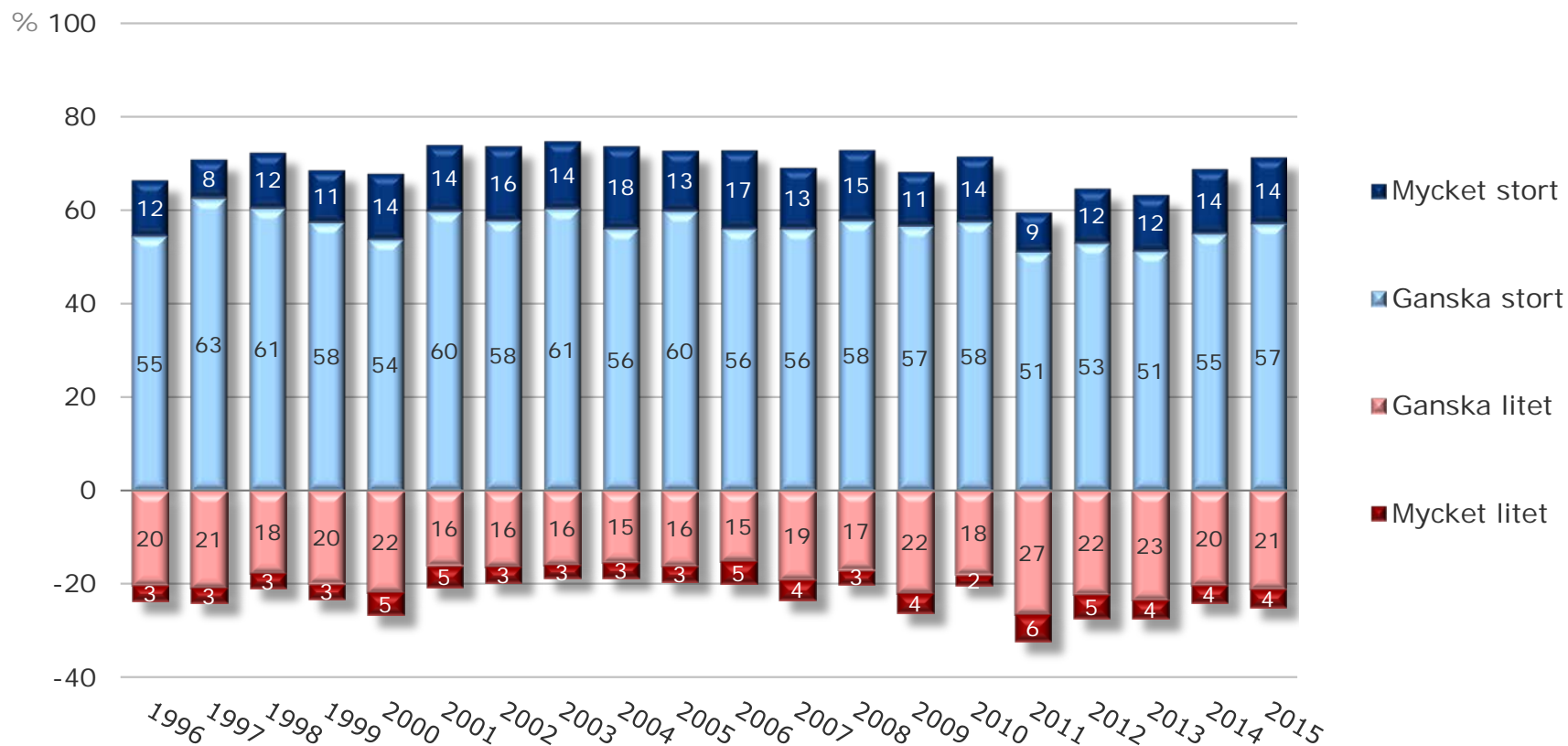
...andra metoder att  
producera el



Bas: Samtliga 2015, 800 intervjuer  
december 2015

# Förtroende för miljöarbetet ökar

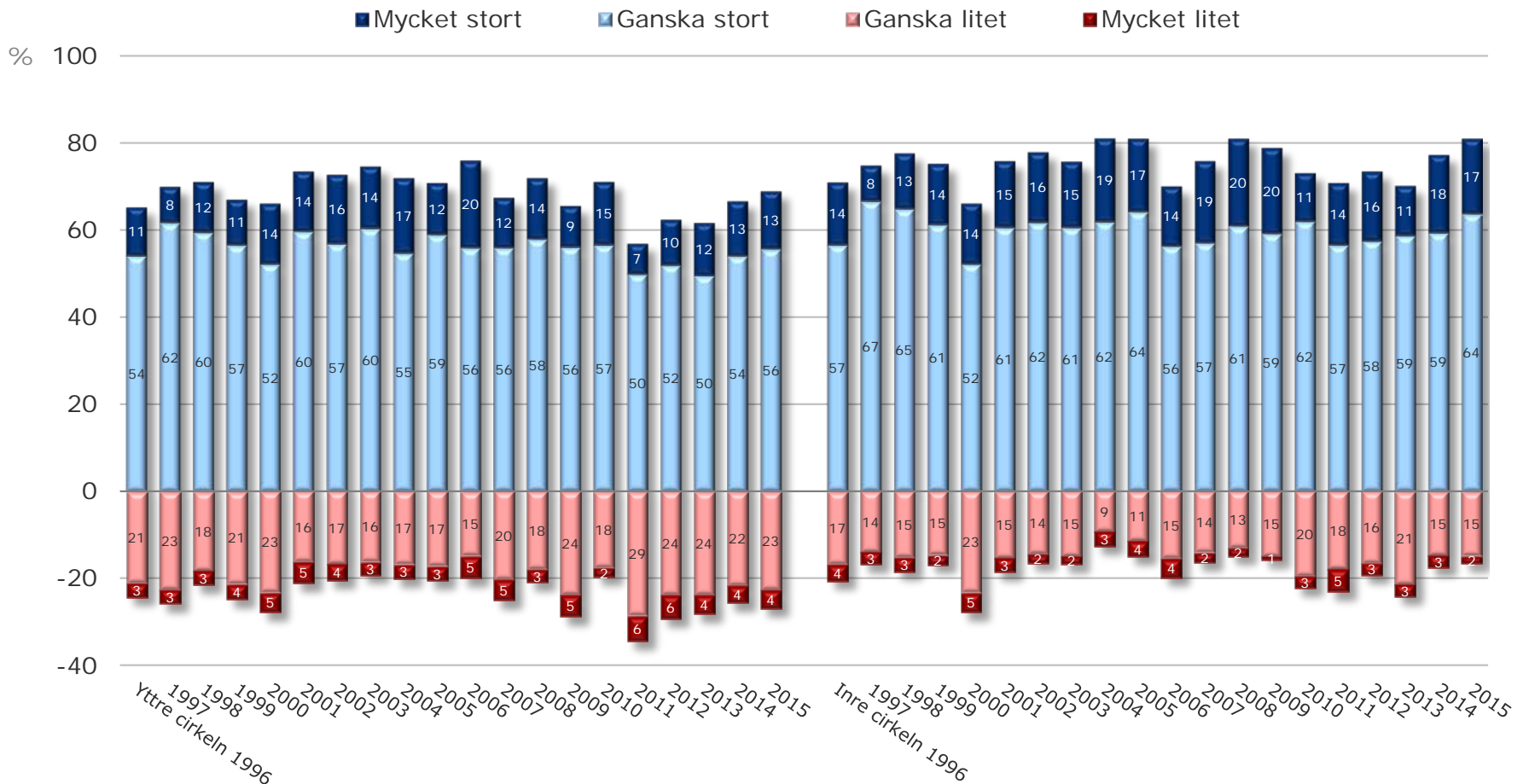
*Hur stort förtroende har du för vad Ringhals gör för att minska påverkan på miljön i samband med sin elproduktion?*



Bas: Samtliga 2015, 800 intervjuer  
december 2015

# Förtroendet för miljöarbetet ökar mest i den inre cirkeln

*Hur stort förtroende har du för vad Ringhals gör för att minska påverkan på miljön i samband med sin elproduktion?*



Bas: Samtliga 2015, 800 intervjuer  
december 2015

# Bilaga I – Hur undersökningen genomfördes

---

## **Intervjuperiod**

Intervjuerna genomfördes under perioden 5 – 25 november 2015.

## **Målgrupp och urval**

Målgruppen var personer i åldern 18 år och äldre inom de områden som av Ringhals definierats som inre och yttre cirkeln. Urvalet görs via slumpmässiga telefonnummer.

## **Osäkerhetsmarginal**

Osäkerhetsmarginalen beräknas på 95-procentsnivå. Den varierar med antalet intervjuer och andel svarande. För 800 intervjuer är osäkerhetsmarginalen för procentandelar kring  $50 \pm 3,5$  procent och för procentandelar kring  $20 \pm 2,8$  procent.

## **Telefonintervjuer**

Undersökningen genomfördes med hjälp av telefonintervjuer.

## **Konfidentialitet**

Alla som intervjuades svarade anonymt. Intervjuare och övrig personal arbetar under tystnadsplikt. Demoskop följer ESOMARs etiska regler.

## **Signifikanstest**

I tabellbilagan är statistiskt signifikanta avvikelser över eller under totalen (kolumnen "Alla") markerade med "+" respektive "-".

## **Vägning**

Intervjuerna har vägts på två sätt. För det första har de vägts så att förhållandet mellan kön och ålder blir lika det verkliga förhållandet i det aktuella området. För det andra har områdena viktats till sina rätta proportioner.

# Bilaga II - Tabeller

---