

Komet **beskriver 2020:12**  
*Riksdagsledamöters syn på  
teknikutveckling*

**Komet beskriver 2020:12 Riksdagsledamöters syn på teknikutveckling**

Citera gärna ur Komets publikationer, men ange alltid källa

Rapporten är publicerad på [www.kometinfo.se](http://www.kometinfo.se)

Stockholm, augusti 2020

© Kommittén för teknologisk innovation och etik

Grafisk Design: Springtime-Intellecta

Produktion: Komets sekretariat. Projektledare: Charlotte Hall

ISBN 978-91-985812-4-9

---

# Förord

Sverige och världen står inför flera stora samhällsutmaningar. Ny teknik – och att använda befintlig teknik på nya sätt - kan bidra till att hantera dessa utmaningar. Men det finns en risk att utvecklingen hämmas av regulatoriska hinder och oklarheter.

Kommittén för teknologisk innovation och etik (Komet) har i uppdrag att främja utveckling av regelverk som kan skapa förutsättningar för både stärkt konkurrenskraft och för att använda teknik på ett sätt som är inkluderande, säkert och effektivt.

Teknikutvecklingen påverkar såväl enskilda personers liv som i samhället i stort. Hur ser riksdagens ledamöter på teknikutvecklingens möjligheter och risker? I rapporten har vi sammanställt svaren från drygt sjuttio ledamöter från olika partier och valkretsar i Sverige. De som har svarat gör bedömningen att tekniken kommer att förändra samhället både på kort och lång sikt.

Komet vill rikta ett varmt tack till de som på olika sätt bidragit till arbetet som presenteras i denna rapport, framför allt de riksdagsledamöter som tagit sig tid att besvara enkäten.

Stockholm i augusti månad 2020

**Jon Simonsson**, ordförande i Kommittén för teknologisk innovation och etik

**Charlotte Hall**, utredningssekreterare och projektledare för denna rapport

---

# Sammanfattning

För att förstå hur de folkvalda ledamöterna i Sveriges riksdag ser på teknikutveckling i relation till förändringar i samhället, etiska utmaningar och målkonflikter samt utmaningar i regelverk har Komet genomfört en enkätundersökning. I undersökningen frågade vi även var i landet nya regelverk med koppling till ny teknik bör testas.

## En av fem ledamöter svarade på en enkät

Riksdagsledamöternas synpunkter samlades in mellan juni och september 2019. Undersökningen besvarades av 73 riksdagsledamöter, vilket motsvarar en av fem personer. De som svarade representerade valkretsar i såväl större städer som landsbygd. Svarsfrekvensen var 21 procent, vilket får anses lågt (bland partierna varierade andelen svar mellan 14–38 procent).

## Svaren bör tolkas försiktigt, men kan ge vägledning för utveckling av regelverk

Rapporten ger en beskrivning av hur några av ledamöterna i riksdagen såg på teknikutveckling under 2019, det vill säga innan pandemin drabbade världen. De svar som redovisas i rapporten bör tolkas med försiktighet på grund av den låga svarsfrekvensen och kan inte ses som representativa för alla riksdagsledamöter. Det är möjligt att såväl resultat som svarsfrekvens skulle blivit annorlunda om mätningen hade genomförts ett år senare.

Vår förhoppning är dokumentationen kan utgöra en utgångspunkt för framtida mätningar efter pandemin. Vi tror att underlaget kan ge viss vägledning för utformning av förslag som rör regelverk kopplade till teknikutveckling. Rapporten kan användas för inspiration, men ger inte några rekommendationer om specifika insatser eller åtgärder.

## Tekniken kommer att förändra samhället, den väcker etiska frågor och bör testas i hela landet

De riksdagsledamöter som har valt att svara på enkäten gör bedömningen att tekniken kommer att medföra stora förändringar av samhället, särskilt på längre sikt. De menar att teknikutvecklingen skapar såväl möjligheter som risker för samhälle, näringsliv och enskilda. Digitalisering förväntas ha störst betydelse de närmsta åren, medan artificiell intelligens (AI) bedöms få relativt sett större betydelse på tio till tjugo års sikt.

De ledamöter som svarade såg både etiska utmaningar (till exempel integritetsrisker) och målkonflikter (till exempel mellan olika gruppers möjlighet att dra nytta av ny teknik) kopplade till teknikutveckling.

Ledamöterna som svarat på frågan om regelverk är överens om att det finns utmaningar kring regelverk kopplade till teknikutveckling, framför allt att regelverk saknas eller är oklara. Svaren visar att de flesta även ansåg att tester av ny teknik bör göras i hela landet.

---

# Innehåll

1. En undersökning av synen på teknikutveckling .....	1
2. Den samlade bilden av resultaten.....	2
3. Förändring på både kort och lång sikt .....	5
4. Etiska utmaningar och målkonflikter.....	9
5. Utmaningar i regelverk .....	12
6. Test av nya regelverk.....	13
7. Bilagor.....	14

---

# 1. En undersökning av synen på teknikutveckling

Syftet med undersökningen var att analysera hur de folkvalda ledamöterna i Sveriges riksdag ser på vissa frågor kopplade till teknikutveckling. Följande fyra frågeställningar undersöktes:

- Hur teknikutvecklingen förändrar samhället på kort och lång sikt
- Etiska utmaningar och målkonflikter kopplade till teknikutveckling
- Utmaningar i regelverk vid innovation kopplad till teknikutveckling
- Var i landet nya regelverk bör testas

## Metod och urval

I denna rapport undersöker vi riksdagsledamöternas bedömning av den framtida utvecklingen av teknik och innovation. Deras svar dokumenterades via en webbaserad enkätundersökning.

Enkäten innehöll flera delar som tillsammans svarade mot de fyra frågeställningarna. I huvudsak utforskades varje frågeställning med en till tre centrala frågor som kunde besvaras med fördefinierade flervalsalternativ i kombination med öppna svar. En viktig del var att ta in information som ledamöterna själva formulerade.

Resultatredovisningen följer uppdelningen i de fyra frågeställningarna. Liksom för alla enkäter har formuleringen av frågorna stor betydelse för hur de besvarats och vi har därför vinnlagt oss om att formulera frågorna så neutralt som möjligt.

Den webbaserade enkäten genomfördes under juni till september, år 2019. Totalt besvarade 73 ledamöter enkäten, vilket motsvarar en svarsfrekvens på 21 procent. Endast en av fem riksdagsledamöter valde att svara, vilket är en låg andel. Eftersom svarsfrekvensen är låg bör de svar som redovisas i rapporten *tolkas med försiktighet*. De kan inte ses som representativa för alla ledamöter, utan bör betraktas som exempel på hur ledamöterna ser på frågeställningar kring teknikutveckling.

En fullständig beskrivning av metodiken samt förklaring av de begrepp som används i rapporten finns i bilaga 1 och bilaga 3. Enkätformuläret utgör bilaga 2.

## 2. Den samlade bilden av resultaten

### En beskrivning av synen på teknikutveckling innan pandemin

Denna rapport är en beskrivning av hur ledamöterna i riksdagen såg på teknikutveckling under 2019, det vill säga innan pandemin drabbade såväl Sverige som andra länder runt om i världen. Det är möjligt att resultatet skulle ha blivit annorlunda om mätningen hade genomförts ett år senare.

Komet menar att redovisningen av mätningarna kan ha ett värde som dokumentation av ett utgångsläge. Därmed blir det möjligt att längre fram i tiden göra ytterligare en enkät och analysera exempelvis om erfarenheter från hur svenska samhället hanterade pandemin påverkat ledamöternas syn på teknik. Frågor som i en framtid skulle vara särskilt intressanta att analysera är om bedömningen av teknikutvecklingens risker och möjligheter har påverkats. Även en eventuell förändring av frågeställning som ligger nära den enskilda personens värderingar, såsom etiska utmaningar och målkonflikter, vore intressant att undersöka.

Vår förhoppning är att de resultat som redovisas kan komma till användning på olika sätt. För Komet är en viktig aspekt att få ett underlag som utgångspunkt för utformning av förslag som rör regelverk kopplade till teknikutveckling. Resultaten kan även användas som jämförelse vid framtida mätningar.

### Teknikutvecklingen kommer att förändra samhället

De riksdagsledamöter som svarat gör bedömningen att tekniken kommer att medföra stora förändringar av samhället, särskilt på längre sikt. De flesta menar att teknikutvecklingen för med sig möjligheter för såväl samhälle som näringsliv och enskilda, men att den snabba utvecklingen också medför risker för samtliga dessa grupper.

Digitalisering<sup>1</sup> är det som förväntas ha störst betydelse de närmsta åren och som återfinns oftast i de öppna beskrivningarna av teknik, följt av artificiell intelligens (AI). De svarande tror att betydelsen av digitalisering minskar på sikt, medan AI bedöms få relativt sett större betydelse på tio till tjugo års sikt.

Den bild som målas upp, både på kort och längre sikt, av de svarande riksdagsledamöterna ligger i linje med hur företrädare för offentlig sektor ser på teknikutvecklingen (vilkas syn Komet redogjort för i en tidigare rapport<sup>2</sup>).

### Tekniken väcker etiska frågor

De ledamöter som svarade såg både etiska utmaningar och målkonflikter kopplade till teknikutveckling. I de öppna svaren tog många upp risker som teknikutvecklingen kan medföra för den personliga integriteten, och även risken att information missbrukas. Exempel på målkonflikter som flera tog upp rörde konflikter mellan olika grupper, till exempel mellan de som har möjlighet att använda och dra nytta av ny teknik i förhållande till människor som saknar sådana möjligheter.

Även detta visar likheter med svaren från företrädare för offentlig sektor i den tidigare undersökningen av Komet. Inom offentlig sektor menade många att teknikutveckling kräver avvägning

---

<sup>1</sup> Enligt Nationalencyklopedin innebär digitalisering en övergång från analogt till digital och ordet har även på senare år fått betydelsen att man i vardagslivet och samhället övergår till en allt mer digital värld.

<sup>2</sup> *Syn på teknikutveckling inom offentlig sektor*. Komet beskriver 2019:03.

mellan intressen som rör säkerhet för individ och samhälle i förhållande till effektivitet och innovation. Även inom offentlig sektor lyftes målkonflikter som rör enskilda människor, såsom integritet i förhållande till öppenhet och transparens samt funderingar kring hur tekniken påverkar starkare och svagare grupper i samhället.

### **Det finns utmaningar i regelverken – och ny teknik bör testas i hela landet**

De riksdagsledamöter som har valt att svara på frågan om regelverk är överens om att det finns utmaningar kopplade till teknikutveckling, och då framför allt att regelverk saknas eller är oklara.

Samma mönster fanns i den tidigare undersökningen av Komet.<sup>3</sup> Bland de offentliga aktörerna menade varannan respondent att det finns utmaningar i regelverken, till exempel på grund av oklarheter eller att regelverk saknas. I dessa svar fanns flera beskrivningar om föråldrade regelverk med bristande anpassning till dagens teknik och en upplevelse av komplexa regelverk som är svåra att tolka och tillämpa.

De flesta riksdagsledamöter som valt att svara på frågan om var det är lämpligt att pröva ny teknik ansåg att test bör göras i hela landet. Förutsättningar för försök som rör ny teknik beskrivs i en tidigare kunskapsammanställning från Komet, som även innehåller en internationell utblick i ämnet.<sup>4</sup> Sammanställningen visade att det redan genomförs en rad försök i landet, men att det finns regulatoriska hinder på flera områden.

### **Endast var femte riksdagsledamot svarade**

Det underlag som redovisas i den här rapporten bygger på en enkät till riksdagens ledamöter under år 2019. Svarsfrekvensen var låg (21 procent). Det fanns en viss variation mellan partierna, andelen av ledamöter som svarade varierade mellan 14% till 38%, se tabell B1.2.

Ledamöter från 28 av valkretsarna svarade, det vill säga alla riksdagsvalkretsar utom en.<sup>5</sup> Flest svar inkom från den krets som har flest ledamöter (Stockholms län). Såväl valkretsar i större städer, liksom de med mycket landsbygd, är representerade i svaren.

Vi har inte någon entydig förklaring till varför så många av ledamöterna valde att inte svara. Det skulle kunna vara så att de anser att teknikutveckling inte är någon särskilt viktig eller angelägen fråga. Men det skulle också kunna vara så att ledamöterna är upptagna och behöver prioritera sin tid till annat. Ytterligare en tänkbar anledning skulle kunna vara att riksdagsledamöterna är belastade av många frågor och enkäter, vilket skulle kunna urholka intresset av att medverka.

### **Begrepp kan sakna tydlig definition**

Enkäten innehåller en rad frågor kring teknikutveckling. Det saknas entydig definition av begreppet teknikutveckling, vilket innebär att ordet kan tolkas på olika sätt. Som vägledning för dem som har

---

<sup>3</sup> *Syn på teknikutveckling inom offentlig sektor*. Komet beskriver 2019:03.

<sup>4</sup> *Försök för teknologisk innovation*. Komet beskriver 2019:09.

<sup>5</sup> Vid val till Sveriges riksdag är landet indelat i 29 valkretsar.



besvarat frågorna fanns konkreta exempel på teknikutveckling, samtidigt som respondenterna uppmanades att inte begränsa sig utan istället utgå från vad som är relevant i den egna verksamheten.

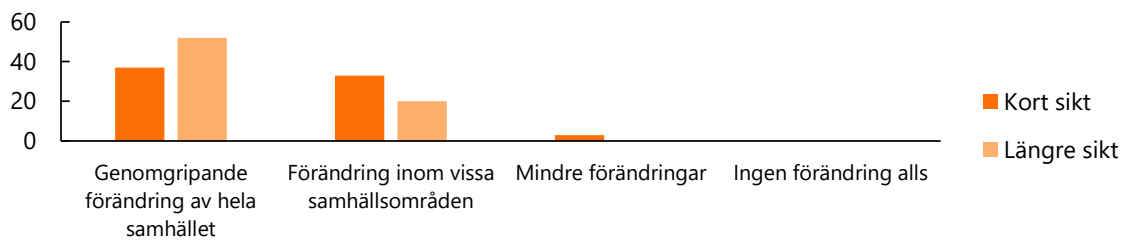
Innovation kan ses som ett begrepp som till del ligger nära teknikutveckling. Som stöd fanns en beskrivning av innovation och exempel (se bilagorna 2 och 3).

### **Väcka intresse och ge kunskap**

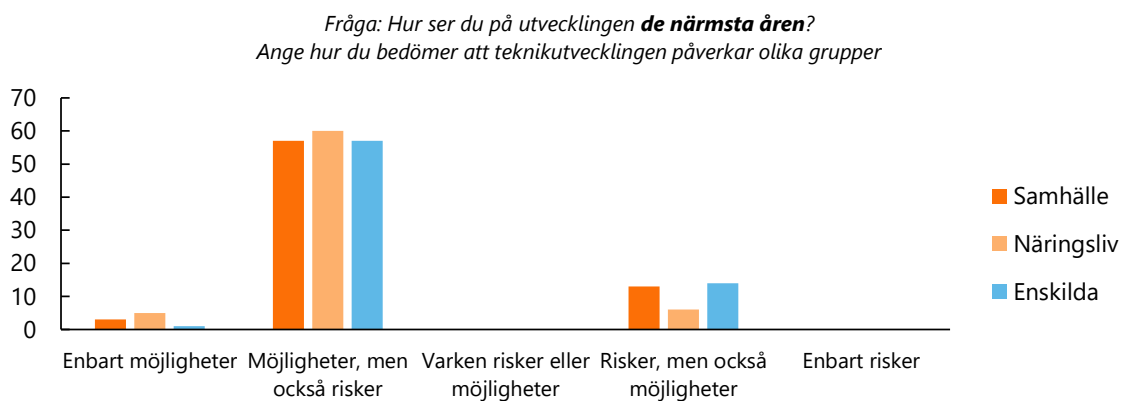
Avslutningsvis vill vi vara tydliga med att denna rapport är avsedd som en intresseväckande sammanställning och analys. Den ger inte några rekommendationer om insatser eller åtgärder.

### 3. Förändring på både kort och lång sikt

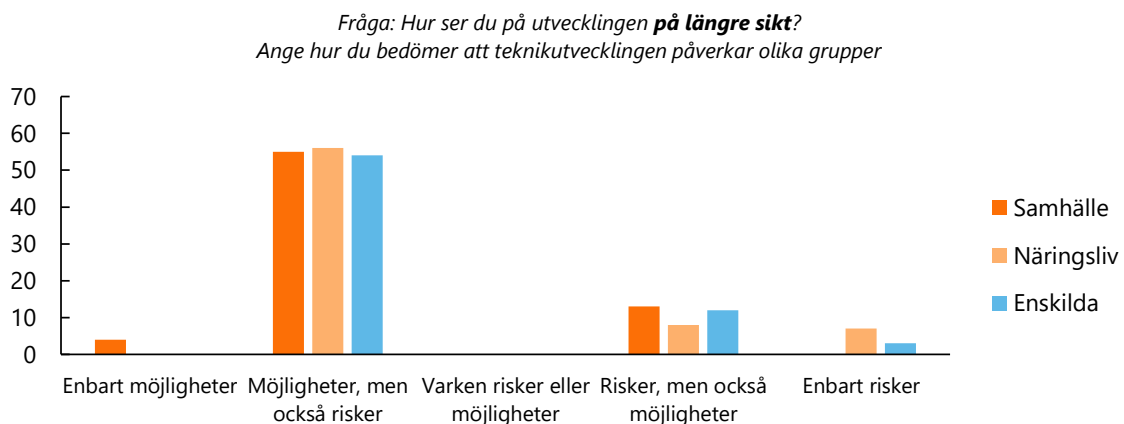
Komet har undersökt hur riksdagens ledamöter ser på förändring till följd av teknikutveckling (se figur 1–3). Det finns en stor enighet i bedömningen bland de ledamöter som svarat på enkäten om att teknikutvecklingen kommer att påverka samhället, såväl inom de närmsta åren som på längre sikt.



**Figur 1.** Teknikens påverkan på samhället (staplarna visar antal svar för respektive svarsalternativ). Antal svar: 73 (kort sikt), respektive 72 (längre sikt).

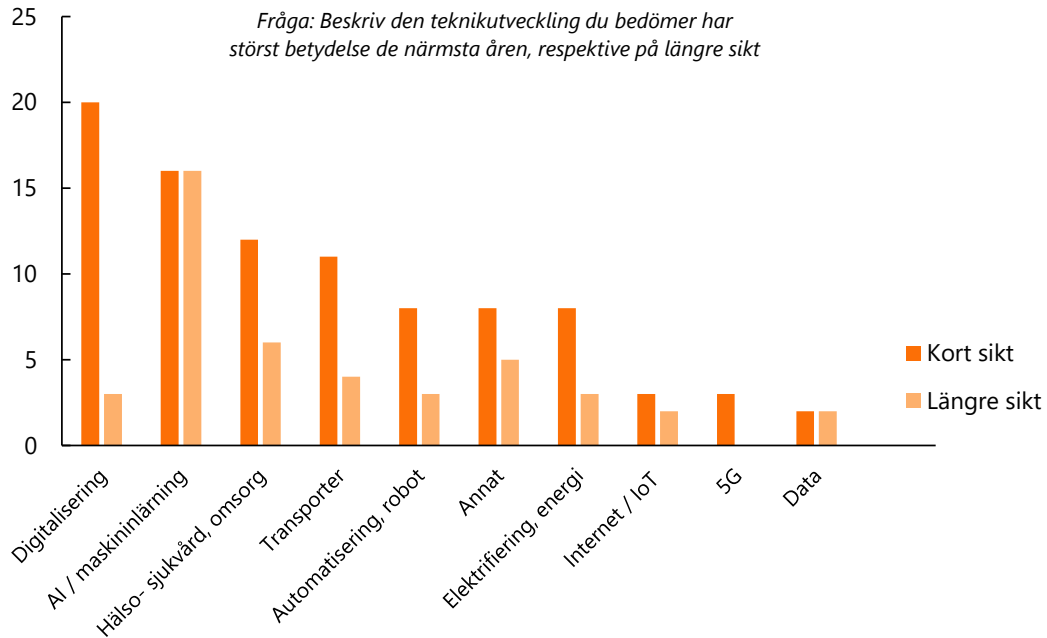


**Figur 2.** Bedömning av hur olika grupper påverkas av tekniken på kort sikt (staplarna visar antal svar för respektive svarsalternativ). Antal svar: 73.



**Figur 3.** Bedömning av hur olika grupper påverkas av tekniken på längre sikt (staplarna visar antal svar för respektive svarsalternativ). Antal svar: 72.

Totalt inkom drygt femtio *fritextsvar* som beskrev ledamöternas syn på teknikutvecklingen de närmsta åren, och något färre svar om utvecklingen på längre sikt, se figur 4 nedan. De teknikrelaterade begrepp som oftast togs upp i de öppna svaren var digitalisering och artificiell intelligens (AI).



**Figur 4.** Teknikområden som kommer att förändra samhället på kort sikt (ungefär fem år, mörkare staplar), respektive längre sikt (10–20 år, ljusare staplar). Figuren visar hur många av fritextsvaren som innehåller ett eller flera av orden (olika böjningar samt såväl svenska och engelska har räknats in). Antal svarande 56 (förändring inom fem års sikt), respektive 38 (förändring 10–20 års sikt).

### Teknikutveckling de närmsta fem åren

Totalt inkom 56 fritextsvar som rörde synen på teknikutveckling de kommande fem åren.

I de öppna svaren tas digitalisering upp i olika perspektiv, bland annat kopplingen till framtidens sätt att arbeta (*"digitalisering, automatisering och AI kommer ställa helt nya krav på arbetskraften. Det är en enorm möjlighet men en jätterisk, om vi inte lyckas hjälpa människor att kompetensskifta"*).

Andra perspektiv på digitalisering som tas upp rör handel, samhällets möjlighet att ge service och omvårdnad till medborgare samt risker och möjligheter kopplade till informationssäkerhet såväl som till klimatomställning. Funderingar kring påverkan på arbete och service återkommer även i ledamöternas öppna svar om artificiell intelligens, AI.

De öppna svar som lyfter hälso- och sjukvård tar framför allt fasta på de möjligheter som tekniken förväntas medföra, men några lyfter även behovet av att teknikutvecklingen åtföljs av den diskussion om etik (*"Hälso- och sjukvården är en kunskapsintensiv bransch som ständigt förändras genom ny kunskap och tekniska landvinningar. Det vi numera kan göra med s.k. precisionsmedicin visar att framtiden kan komma innebära väsentliga förbättringar men också behov av etiska diskussioner"*).

De ledamöter som tar upp teknikutveckling inom transport och energiområdena har framför allt skrivit om fordon, såsom övergång till eldrift och självkörande fordon (*"start på övergång till mer automatiserad körning, kommer att helt revolutionera transport och samhällsfunktioner"*). Men även energislag tas upp, till exempel omställning till ett fossilfritt samhälle och kärnkraft.

Exempel på övriga frågor som tas upp av enstaka av ledamöterna är infrastruktur för fiber och uppkoppling, särskilt för gles- och landsbygd, samt att teknikutveckling kommer att föra med sig en omställning av välfärdssektorn.

### Teknikutveckling på tio till tjugo års sikt

Totalt inkom 38 fritextsvar kring teknikutveckling på tio till tjugo års sikt. Några av ledamöterna svarar att det är både svårt och osäkert att spekulera om vad som kommer att hända så långt fram i tiden (*"Omöjligt att säga. Det enda säkra är att det inte blir som vi tänker nu"*).

Några skriver om teknikutvecklingens risker, till exempel med ökade klyftor mellan stad och land och mellan olika grupperingar i samhället. Andra risker som tas upp är möjligheten att styra människors beteende genom övervakning, skräddarsydd information (*"filterbubblor"*) och allt större risker för människors identitet med ökade

#### *Reflektion kring teknikens utveckling på fem års sikt*

*"Teknikutvecklingen kommer att minska avstånd i samhället och öka tillgängligheten av utbud över hela världen. Men teknikutvecklingen kommer också att ändra arbetsmarknaden och mötesplatser"*

*Citat från ett fritextsvar*

#### *Reflektion kring teknikens utveckling inom 10-20 år*

*"Dataprogram kommer inom 20 år att vara fantastiskt mycket mer avancerade än idag och konsekvenserna är svåröverblickbara."*

*En sak är säker - teknisk forskning och utveckling kommer att accelerera när datorprogrammen blir allt bättre på att utveckla sig själva och inte begränsas som hittills längre av vår förmåga att formulera idéer."*

*Citat från ett fritextsvar*

användning av AI. Flera av fritextsvaren tar upp AI, men utan att närmare specificera vad man tror att sådan teknik kommer att användas till.

Även möjligheter för till exempel förbättrad användning av data, teknikutveckling som ett sätt att kunna göra ekonomiska omprioriteringar av samhällets resurser och även teknik som förenklar tas upp ("*öppningar till både roligare och enklare vardag*").

På sikt tror flera ledamöter att teknikutvecklingen kommer att ge möjlighet till bättre hälsa, men även till utveckling inom omsorgen för de äldre ("*vården, tillsynen, kontakten med äldre kommer att bli tryggare och finnas där som ett komplement till en vårdare på plats*"). Även högteknologisk teknik kommer att utvecklas tror ledamöterna, och nämner till exempel genteknologi, intelligenta proteser och CRISPR/ Cas9-terapi<sup>6</sup>.

På tio till tjugo års sikt ser flera av ledamöterna tekniken som ett verktyg för att lösa utmaningar kopplade till klimatet ("*vi kan inte nå Paris-målen till 2030, men kanske till 2040*"). Flera menar att den teknik som utvecklas måste vara både miljövänlig och klimatsmart. Svaren inom transportområdet rör svaren bland annat infrastruktur och självkörande fordon.

---

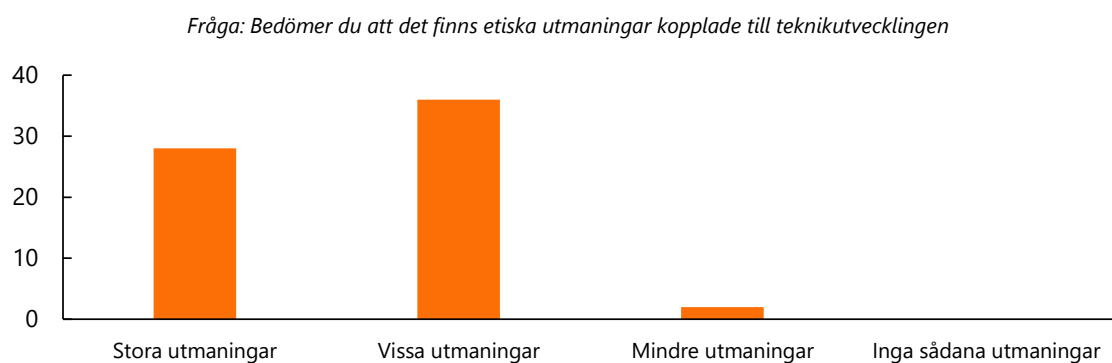
<sup>6</sup> CRISPR/Cas9 är en teknik som används för att på olika sätt förändra gener. Tekniken används inom forskning, men också som ett redskap för att hantera genetiska sjukdomar hos människor.

## 4. Etiska utmaningar och målkonflikter

Vi har undersökt hur riksdagsledamöterna ser på etiska utmaningar och målkonflikter kopplade till teknikutvecklingen. Bland de som svarat på en flervalsfråga i ämnet ansåg nästan alla att det finns såväl etiska utmaningar som målkonflikter.

### Etiska utmaningar

Etiska utmaningar kan till exempel röra prioriteringar mellan olika grupper eller intressen, möjligheten för en individ att själv fatta beslut eller omständigheter som påverkar integriteten.



**Figur 5.** Etiska utmaningar kopplade till teknikutveckling (staplarna visar antal svar för respektive svarsalternativ). Antal svar: 67.

Totalt inkom 41 fritextsvar, varav flertalet tar upp fler än en etisk frågeställning. Mer än hälften (23 svar) tar upp frågeställningar som rör integritet, framför allt risker som teknikutvecklingen kan medföra för den personliga integriteten. Nödvändigheten av att skydda integriteten tas upp i flera svar, bland annat i relation till att allt mer information om enskilda individer delas (*"rätten till personlig integritet när man eller ens tillhörigheter är uppkopplade dygnet runt. Vem som ska ha, eller kunna få tillgång till, all information som finns lagrad?"*).

Nio svar tar upp övervakning och säkerhet, till exempel att informatin kan missbrukas eller komma på villovägar (*"hur säkerställer vi att kunskap om en person via olika sensor- och datainsamlingar inte kan användas till att styra personen till i negativ riktning, framför allt inte av externa makter?"*).

Åtta svar lyfter frågeställningar kopplade till medicin och vård, till exempel hur den tekniskt utvecklade sjukvården ska komma olika grupper till godo, i vilken omfattning tekniken bör påverka vården och till vilken kostnad (*"vi har inte jämlik vård idag och hur ska vi förbättra det när tillgången till ny teknik är ojämnt fördelad?"*). Fördelning av resurser tas upp i sju svar, framför allt hur avvägningar ska göras utan att det leder till att vissa grupper förfördelas (*"svåra prioriteringar hur resurser ska användas för att stödja utveckling utan att grupper ställs vid sidan eller prioriteras bort"*).

Etiska aspekter av data togs upp i fem av svaren, som i huvudsak var inriktade på vem som har rätt till data som rör den egna personen. Makten över data, risken att data utnyttjas för att tjäna pengar och för intrång i den personliga integriteten var också ämnen som togs upp (*"makten över data kommer vara central och den riskerar att hamna hos ett fåtal stora företag vilket kommer vara hämmande för utveckling både i det offentliga och för nystartade aktörer i näringslivet"*). AI togs upp i tre av svaren (*"vem utvecklar AI algoritmerna och hur säkerställer vi att deras funktion inte ger oönskade effekter?"*).

Tre av svaren lyfte etiska utmaningar kring ansvar (*"utmaningar om ansvar och svårigheter som vi idag inte i tillräcklig utsträckning kunnat förutse och därmed inte hunnit ha genomgripande diskussioner om hur vi ska hantera"*). Ytterligare en blandning av etiska aspekter tog upp i nio av svaren, bland annat funderingen kring att tekniken tar allt mer av vår uppmärksamhet och tid, samt att det blir svårare för många människor att hävda sig på arbetsmarknaden i en allt mer tekniskt avancerad värld.

### Reflektion kring etiska utmaningar

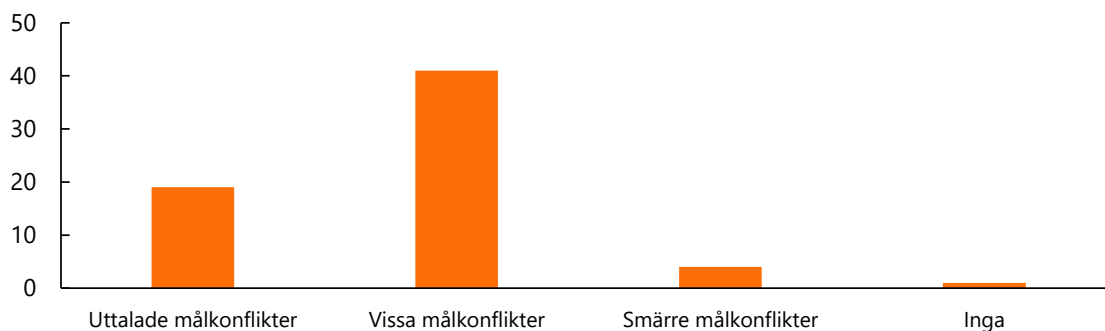
*"Teknik slår politik brukar man säga och därmed att politiken bara får ägna sig att "skademinimera" de tekniska landvinningarna istället för att med kloka lagar och regleringar driver utvecklingen i en önskad riktning."*

*Citat från ett fritextsvar*

## Målkonflikter

Enkäten innehöll även en fråga om målkonflikter. Med målkonflikt menas att om ett mål nås motverkas andra mål. Målkonflikter kan finnas inom en lång rad olika områden och kan till exempel röra individer, grupper, processer eller samhällsområden. I enkäten frågade vi i första hand efter motsättningar eller problematiska överväganden mellan riksdagsbundna mål.

Fråga: Bedömer du att det finns målkonflikter kopplade till teknikutvecklingen?



Figur 6. Målkonflikter kopplade till teknikutveckling (staplarna visar antal svar för respektive svarsalternativ). Antal svar: 67.

Totalt inkom 33 fritextsvar. Åtta av dem tar upp effektivisering i förhållande till andra värden, såsom integritet eller människors förtroende för samhället (*"effektivisering och ekonomiska vinster mot personlig integritet och personlig omvårdnad"*). Även konflikten mellan effektivisering, till exempel genom mer automatisering eller AI, i förhållande till risken för arbetslöshet tas upp.

I sju av svaren tar ledamöterna upp målkonflikter mellan olika grupper, till exempel mellan de som kan använda och dra nytta av ny teknik i förhållande till människor som inte har sådana möjligheter (*"Alla ska vara med och behandlas lika. Men de som inte "hänger med" i den nya utvecklingen då?"*). Även konflikten mellan resursstarka och resurssvaga grupper tas upp.

Sju svar tar upp målkonflikter kopplade till hållbarhet och miljörelaterade frågeställningar. Flera ledamöter skriver att de tror att teknikutvecklingen kan leda till att fler människor efterfrågar nya produkter och tjänster, vilket kan leda till högre miljöbelastning och svårigheter att uppnå hållbarhetsmålen (*"teknikutveckling som fler vill ha men att det sliter på planeten"*). Även transportfrågor och energihantering tas upp, till exempel skriver en ledamot att tekniskt förbättrad mobilitet kan öka antalet transporter vilket i sin tur ökar energiförbrukningen. Några ledamöter skriver om kärnkraft i förhållande till hantering av kärnbränsle, respektive möjligheten att minska de fossila bränslena.

Målkonflikter som rör samhällets mål i förhållande till den enskilda individen tas upp i fem av svaren. Som exempel kan nämnas samhällets behov av kontroll och övervakning i förhållande till den enskildes integritet (*"samhällets behov av kontroll och individens rätt att skydda sina uppgifter"*). Ett annat exempel är några ledamöter skriver om att teknikutvecklingen gör allt fler medicinska behandlingar möjliga, men det innebär en konflikt mellan kostnader för samhället och den enskilda patientens förväntan på tillgång till sjukvård.

Därtill tar nio av svaren upp en rad olika målkonflikter, såsom snabb information i förhållande till korrekt information samt teknikutveckling som medför att människor förväntas vara tillgängliga i förhållande till behovet av att vara ledig.

#### **Reflektion kring målkonflikter**

*"Det finns ibland målkonflikter mellan teknisk utveckling och hållbarhetsmål.*

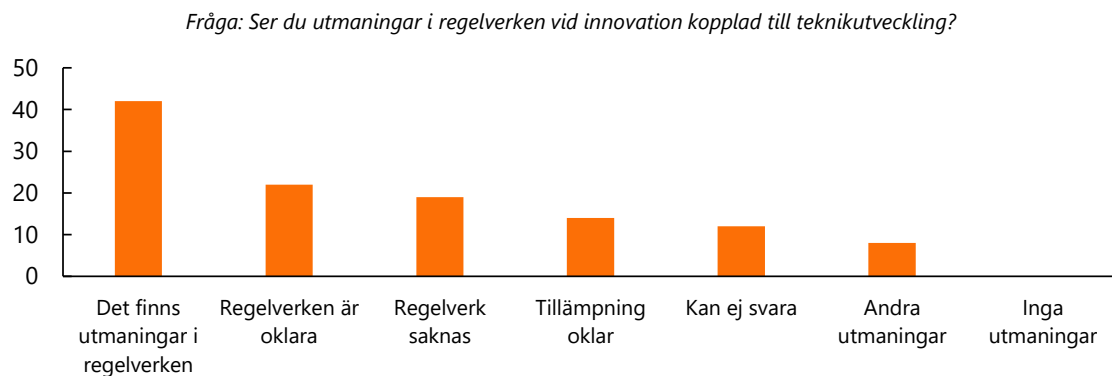
*Ett exempel är frågan om uppkopplad och automatiserad mobilitet, vilket riskerar att öka efterfrågan på transporter och därmed också öka transportsektorns energiförbrukning och klimatpåverkan."*

*Citat från ett fritextsvar*



## 5. Utmaningar i regelverk

Vi har undersökt hur riksdagsledamöterna ser på utmaningar som rör regelverk kopplade till teknikutveckling. Bland de som svarat på en flervalsfråga i ämnet ansåg många att det finns utmaningar i sådana regelverk, framför allt att regelverk saknas eller är oklara.



**Figur 7.** Utmaningar i regelverk kopplade till teknikutveckling (staplarna visar antal svar för respektive svarsalternativ). Det var möjligt att markera flera svarsalternativ.

Totalt inkom 22 fritextsvar. Sex av dem tar upp att regelverken är föråldrade i förhållande till den snabba teknikutvecklingen och att det tar lång tid att förändra lagar ("åldrad lagstiftning som inte möter upp de nya situationer som ny teknik skapar").

I fyra av svaren skriver ledamöterna om förutsättningar för att arbeta med innovation ("ibland hålls innovationer tillbaka för att myndigheter har krav på dokumentation"). Tre av svaren lyfte upp motstridiga intressen i regelverken ("att få rätt balans i regelverken mellan olika intressen").

Ytterligare sex svar tog upp blandade synpunkter kring regelverk, bland annat att regelverken måste vara säkra, att det är svårt med styrning när det finns stort självbestämmande i kommuner och regioner samt att det finns behov av att se över viss specifik lagstiftning.

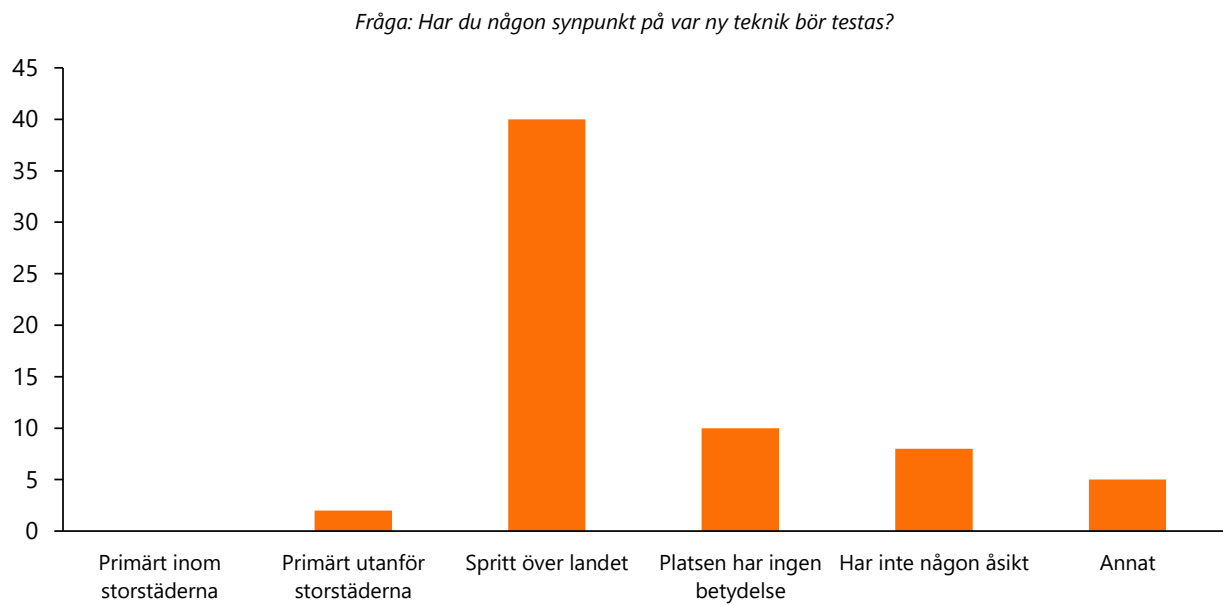
### Reflektion kring utmaningar i regelverk

*"Lagstiftningsprocessen är långsam, vilket är rimligt för demokratisk förankring. När förändringstakten ökar, så får lagstiftningen svårare att hinna identifiera framtida problem och skapa relevant lagstiftning."*

*Citat från ett fritextsvar*

## 6. Test av nya regelverk

Vi har undersökt hur riksdagsledamöterna ser på var projekt för att testa ny teknik bör genomföras. Bland de som svarat på en flervalsfråga i ämnet ansåg de flesta att sådana test bör göras spritt över landets regioner och kommuner.



Figur 8. Bedömning av i vilka delar av landet som ny teknik bör testas (staplarna visar antal svar för respektive svarsalternativ). Antal svar: 65

Totalt inkom 19 fritextsvar. Sju av dem tog upp att ny teknik bör testas över hela landet ("både storstad, mindre orter och landsbygd") och i olika typer av miljöer ("för att teknikutveckling ska vara tillgänglig för alla behöver den utvecklas i olika miljöer"). I lika många av svaren menade ledamöterna att tekniken bör prövas i ändamålsenliga miljöer ("tekniken bör testas där man kan genomföra tester med bästa möjliga förutsättningar").

Fem av svaren lyfte särskilt upp möjligheten att genomföra tester på landsbygden ("i glesbygd där system kan byggas upp i liten skala som inte orsakar stora skador om det går fel.")

### Reflektion kring test av regelverk

"Det beror på det enskilda fallet. Ett aktuellt exempel är elledningar för tunga transporter. Här lade man ut några provsträckor, exempelvis nära Sandviken. Eftersom de kan skapa köer, var det logiskt att lägga dem långt från storstäder. Dessutom ville man sannolikt ha regelbundna tunga transporter på sträckan, vilket talar för närhet till industristad.

Testen bör väl annars ofta göras nära befintliga forskningslokaler, eller nära befintliga produktionsanläggningar, privata eller allmänna."

Citat från ett fritextsvar

## 7. Bilagor

### Metodbeskrivning (Bilaga 1)

Under sensommar och tidig höst 2019 genomförde Kommittén för teknologisk innovation och etik en enkätundersökning riktad till riksdagens ledamöter. Enkäten var utformad för att fånga ledamöternas uppfattning i ett antal frågor inriktade på teknikutveckling och därtill relaterade frågeställningar.

Enkäten skickades till ledamöternas e-postadress vid Riksdagen. Det stod varje respondent fritt att ta in olika underlag från sitt parti eller valkrets, eller att anordna diskussioner för att kunna spegla olika synpunkter och erfarenheter inom sitt ansvarsområde. Endast ett svar togs emot från varje respondent. Ingen ersättning gavs till dem som besvarat enkäten.

Enkätundersökningen genomfördes av Komets sekretariat och utgör rapportens huvudmaterial. Den var i fält den 10 juni 2019 till och med den 30 september 2019. Enkäten utformades av Komets sekretariat efter diskussion med ledamöterna i kommittén, enkäten utgör bilaga 2.

Nedan ges en beskrivning av studiens design och genomförande.

#### Enkätens utformning

Enkäten innehöll fyra frågeområden, där varje fråga bestod av delfrågor. De flesta frågeområden bestod dels av frågor som kunde besvaras med flervalsalternativ, dels av frågor med öppna fritextsvar. Det fanns även frågor om enklare bakgrundsinformation.

**Tabell B1.1.** Enkätens frågeområden.

Frågeområde	Delfrågor, flervalsalternativ	Delfrågor, öppna svar
Teknikutveckling	4	2
Etiska utmaningar och målkonflikter	2	2
Utmaningar i regelverk	1	1
Var teknik bör testas	1	1
Bakgrundsinformation och kommentarer	1	1

#### Urval och datainsamling

Målgrupp för undersökningen var riksdagens ledamöter. Som representanter för målgruppen valde sekretariatet att skicka enkäten till samtliga ledamöter som var aktivt arbetande ledamöter under den tid då enkäten var i fält. Om en ledamot var tjänstledig från riksdagsarbetet, till exempel föräldraledig, skickades enkäten till dennes ersättare.

Totalt skickades 349 enkäter ut dvs lika många som antalet ledamöter i riksdagen. Förteckning över ledamöter samt e-postadresser hämtades i juni 2019 från Riksdagens webbaserade informationsmaterial.

Datainsamlingen genomfördes med en webbaserad enkät som startades den 10 juni 2019 och avslutades den 30 september 2019 (se utskicksordning i figur B1.1). Inbjudan att delta i enkäten, liksom påminnelser skickades via e-post. Varje respondent fick en unik länk till en egen enkät.



**Figur B1.1.** Utskicksordning.

### Låg svarsfrekvens

Totalt besvarades 73 enkäter, vilket motsvarar en svarsfrekvens på 21 procent. Svarsfrekvensen varierade mellan partierna. Miljöpartiet hade högst svarsfrekvens (nästan fyra av tio ledamöter svarade), medan Moderaterna hade lägst (knappt var sjunde ledamot besvarade enkäten).

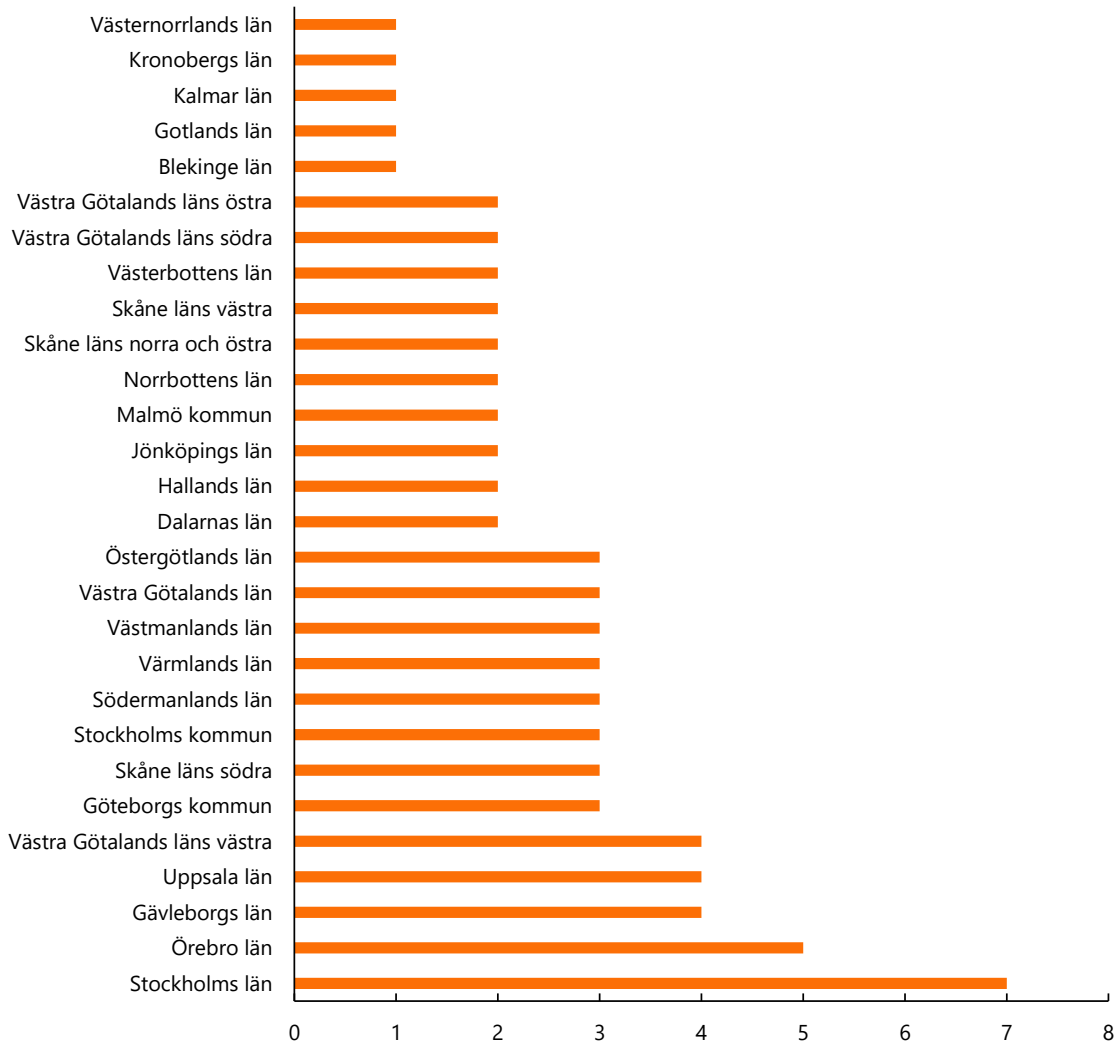
En enkät räknades som besvarad även om respondenten avstått att svara på någon av frågorna. I redovisningen av enkätsvaren anges hur många respondenter som har besvarat varje enskild fråga.

Inga av frågorna i enkäten var obligatorisk. Varje respondent kunde själv bestämma om hen ville svara på en fråga eller inte. Generellt sett valde fler ledamöter att svara på frågor med flervalsalternativ jämfört med frågor som besvarades i fritext.

Eftersom svarsfrekvensen är låg måste de svar som redovisas i rapporten tolkas med försiktighet. De kan inte ses som representativa för alla ledamöter, utan får istället betraktas som exempel på hur ledamöterna ser på frågeställningar kring teknikutveckling. Det går inte att säga säkert om benägenheten att besvara enkäten är större bland dem med ett bejakande förhållningsätt till teknikutveckling, jämfört med dem som är mer avvaktande. Låg kunskap om frågorna kan också vara en bidragande orsak till svarsbortfallet.

**Tabell B1.2.** Svarsfrekvens

Parti	Utskickade enkäter	Inkomna svar	Svarsfrekvens
Centerpartiet	31	8	26%
Kristdemokraterna	22	4	18%
Liberalerna	19	5	26%
Miljöpartiet	16	6	38%
Moderaterna	70	10	14%
Socialdemokraterna	100	22	22%
Sverigedemokraterna	62	12	19%
Vänsterpartiet	27	6	22%
Ej partibunden	1	0	0



**Figur B1.2.** Valkrets för de ledamöter som besvarat enkäten.

### **Redovisning av fritextsvar**

I enkätens öppna frågor har respondenten inbjudits att med egna ord besvara frågan. Vi valde att inte göra någon kvalitativ innehållsanalys av materialet, eftersom svarsfrekvensen var så låg och de inkomna svaren därmed inte kan sägas vara säkert representativa för hela gruppen riksdagsledamöter.

En enkel deskriptiv redovisning har gjorts av de inkomna svaren för varje öppen fråga. Redovisningen återger antalet inkomna svar och en kort sammanfattning av svarens huvudsakliga innehåll. För att illustrera hur ledamöterna har formulerat sina svar har vi lagt in citat i texten. Citaten återger svaret, eller del av svaret, som en enskild ledamot har lämnat för den öppna fråga redovisningen avser.

Sammanfattning och val av citat har gjorts av Komets kansli.

## Enkätformulär (Bilaga 2)

### **Om enkäten**

Enkäten innehåller frågor om teknikutveckling. Den skickas till samtliga ledamöter i riksdagen.

### **Synpunkter och frågor**

Synpunkter kan lämnas sist i enkäten.

Om du har frågor är du välkommen att kontakta Charlotte Hall (e-post och telefonnummer).

### **Enkäten skickas ut av en statlig kommitté**

Enkäten är en del i kommitténs arbete med att ta fram och analysera fakta.

Kommittén för teknologisk innovation och etik (Komet) ska främja policyutveckling som bidrar till att skapa goda förutsättningar för stärkt konkurrenskraft och ansvarsfull teknikutveckling. Läs mer på Komets webbsida ([länk](#)).

### **Syfte**

Syftet med enkäten är att analysera hur riksdagens ledamöter ser på teknikutveckling. Enkäten utgör ett av flera underlag för de förslag som kommittén ska lämna till regeringen.

### **Så här kommer svaren att användas**

Svaren kommer att registreras och sparas enligt föreskrifter om allmänna handlingar och arkivregler. Kommitténs sekretariat kommer att sammanställa och analysera svaren, så att de kan presenteras i kommitténs rapporter och informationsmaterial.

Resultaten kommer endast att presenteras på gruppnivå, svar från enskilda personer kommer inte att redovisas.

Teknikutvecklingen är snabb och omfattande. Det går inte att här räkna upp allt som kan rymmas inom teknikutveckling, vi ger endast några exempel som inspiration. Begränsa inte svaret till dessa områden, se istället till vad du själv anser är relevant.

Några exempel är mobil uppkoppling till internet för fler människor och saker, mindre och mer kraftfulla sensorer samt utökade användningsområden för artificiell intelligens och maskininläring. Ytterligare exempel är digitalisering och automatisering som skapar nya lösningar, applikationer och tjänster i samhället. Mer om teknikutveckling finns att läsa här (engelsk webbsida).

### 1.1 Vilken påverkan tror du att ny teknologi kommer ha på det svenska samhället de närmsta åren?

(från idag och ungefär fem år framåt)

- Genomgripande förändring av hela samhället
- Förändring inom vissa samhällsområden
- Mindre förändringar
- Ingen förändring alls
- Kan inte svara

### 1.2 Hur ser du på utvecklingen de närmsta åren?

Ange hur du bedömer att teknikutvecklingen påverkar olika grupper (från idag och ungefär fem år framåt)

	Enbart risker	Risker, men också möjligheter	Varken risker eller möjligheter	Möjligheter, men också risker	Enbart möjligheter
Samhället i stort	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Näringslivet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Enskilda medborgare	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 1.3 Beskriv den teknikutveckling du bedömer har störst betydelse de närmsta åren.

Beskriv vilken teknikutveckling det gäller. Beskriv gärna även hur du anser att den kommer att påverka Sveriges förutsättningar de närmsta åren (ungefär tio till tjugo år fram i tiden).

Fritextsvar: .....

### 1.4 Vilken påverkan tror du att ny teknologi kommer ha på det svenska samhället på längre sikt?

(ungefär tio till tjugo år fram i tiden)

- Genomgripande förändring av hela samhället
- Förändring inom vissa samhällsområden
- Mindre förändringar
- Ingen förändring alls
- Kan inte svara

### 1.5 Hur ser du på utvecklingen på längre sikt?

Ange hur du bedömer att teknikutvecklingen påverkar olika grupper (ungefär tio till tjugo år fram i tiden).

	Enbart risker	Risker, men också möjligheter	Varken risker eller möjligheter	Möjligheter, men också risker	Enbart möjligheter
Samhället i stort	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Näringslivet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Enskilda medborgare	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 1.6 Beskriv den teknikutveckling du bedömer har störst betydelse på längre sikt

Beskriv vilken teknikutveckling det gäller. Beskriv gärna även hur du anser att den kommer att påverka Sveriges förutsättningar de närmsta åren (ungefär tio till tjugo år fram i tiden)

Fritextsvar: .....



**2.1 Bedömer du att det finns etiska utmaningar kopplade till teknikutvecklingen?**

*Etiska utmaningar kan till exempel röra prioriteringar mellan olika grupperingar eller intressen, möjligheten för en individ att själv fatta beslut eller omständigheter som påverkar en persons integritet.*

- Ja - stora etiska utmaningar
- Ja - vissa etiska utmaningar
- Ja - mindre etiska utmaningar
- Nej
- Kan inte svara

**2.2 Beskriv de etiska utmaningarna**

*Beskriv de etiska utmaningar du anser att teknikutvecklingen kan föra med sig.*

Fritextsvar: .....

**2.3 Bedömer du att det finns målkonflikter kopplade till teknikutvecklingen?**

**Finns det kopplade till teknikutvecklingen inom ert område?**

*Med målkonflikt mellan två mål menas att om det ena målet nås, så motverkas det andra målet. Målkonflikter kan finnas inom en lång rad olika områden och kan till exempel röra individer, grupper, processer eller samhällsområden. Det vi frågar efter är i första hand motsättningar eller problematiska överväganden mellan riksdagsbundna mål.*

- Ja - uttalade målkonflikter
- Ja - vissa målkonflikter
- Ja - smärre målkonflikter
- Nej
- Kan inte svara

**2.4 Beskriv målkonflikterna**

*Beskriv målkonflikter som är kopplade till teknikutveckling inom ert område. Var så konkret som möjligt och ange gärna vilka mål som står mot varandra.*

Fritextsvar: .....

Regelverk kan vara författningar eller andra föreskrifter, EU-rätt och internationell rätt, riktlinjer, standarder, finansiella styrmedel eller processer.

En beskrivning av innovation är att på ett nytt sätt kombinera kunskap, idéer och resurser för att bättre och mer effektivt uppfylla ett behov. En innovation kan vara en ny produkt, tjänst, arbetssätt, process, organisationsform eller systemändring som kommit till nytta och skapat ett värde.

### **3.1 Ser du utmaningar i regelverken vid innovation kopplad till teknikutveckling?**

*(det är möjligt att kryssa för flera alternativ)*

- Ja - det finns utmaningar i de befintliga regelverken
- Ja - det saknas regelverk
- Ja - det är oklart hur reglerna ska tillämpas
- Ja - det finns utmaningar av andra skäl
- Kan inte svara

#### **Beskriv vilka regelverk det gäller och utveckla varför du anser att det finns utmaningar**

*Finns det utmaningar i befintliga regelverk? Saknas lagstiftning eller andra regler? Finns det osäkerhet om vilka regler som gäller? Är det oklart hur reglerna ska tillämpas*

Fritextsvar: .....

Teknikutvecklingen går fort. Det kan finnas behov av att succesivt pröva och lära sig hur ny teknik och nya lösningar kan användas på ett ansvarsfullt sätt för att skapa nytta för samhälle, individ och företag.

Vi frågar efter synpunkter på var i Sverige projekt för att testa och genomföra försök med ny teknik bör genomföras.

#### **4.1 Har du någon synpunkt på var ny teknik bör testas?**

- Primärt inom storstadsområden
- Primärt utanför storstadsområdena
- Spritt över landets regioner och kommuner
- Det har inte någon betydelse var projekten genomförs
- Har inte någon åsikt
- Kan inte svara

#### **4.2 Synpunkter på var projekt med test av ny teknik bör genomföras**

Fritextsvar: .....

### 5. Partitillhörighet för den person som svarat på enkäten

- Centerpartiet
- Kristdemokraterna
- Liberalerna
- Miljöpartiet
- Moderaterna
- Socialdemokraterna
- Sverigedemokraterna
- Vänsterpartiet
- Utan partibeteckning
- Annat

Inom ramen för enkätförfarandet kommer sekretariatet att behandla uppgifter om de personer som svarar på enkäten (namn och e-postadress). Genom att besvara och återsända enkäten lämnas samtycke till denna hantering av personuppgifter. Sekretariatet ansvarar för att inga obehöriga tar del av dessa uppgifter och att uppgifterna inte används för annat ändamål. Uppgifterna kommer att behandlas tills enkätsvaren har sammanställts, för att därefter raderas.

#### **Kommentarer, synpunkter och förslag**

*Lämna gärna kommentarer som rör svaren i enkäten. Kommittén för teknologisk innovation och etik är även tacksamma för synpunkter på ämnen som inte tas upp i enkäten.*

Fritextsvar: .....

**Vi uppskattar att ni fyllt i enkäten - det är viktigt för oss!**

Svaren kommer att användas för att analysera hur offentlig sektor ser på regelverk kring teknikutveckling och innovation som ett underlag för de förslag som kommittén ska lämna till regeringen.

*Enkäten skickas ut av statlig kommitté*

En kommitté är en grupp som tillkallats på grund av ett regeringsbeslut och som har ett utredningsuppdrag. Man kan också säga att det är en myndighet som tillfälligt har bildats för att skaffa underlag för ett politiskt ställningstagande.

Enkäten är en del i kommitténs arbete med att ta fram fakta, analysera dem och lägga fram förslag. Kommittén för teknologisk innovation och etik ska främja policyutveckling som bidrar till att skapa goda förutsättningar för stärkt konkurrenskraft och ansvarsfull teknikutveckling. Mer information finns här ([länk](#)).

## Ordförklaringar (Bilaga 3)

**CRISPR/Cas9** är en teknik som används för att på olika sätt förändra gener. Tekniken används inom forskning, men också som ett redskap för att hantera genetiska sjukdomar hos människor.

**Digitalisering.** Enligt Nationalencyklopedin innebär digitalisering en övergång från analogt till digital och ordet har även på senare år fått betydelsen att man i vardagslivet och samhället övergår till en allt mer digital värld.

**Etiska utmaningar** kan till exempel röra prioriteringar mellan olika grupperingar eller intressen, möjligheten för en individ att själv fatta beslut eller omständigheter som påverkar en persons välbefinnande, värdighet och integritet.

**Innovation** att på ett nytt sätt kombinera kunskap, idéer och resurser för att bättre och mer effektivt uppfylla ett behov. En innovation kan vara en ny produkt, tjänst, arbetsätt, process, organisationsform eller systemändring som kommit till nytta och skapat ett värde.

**Målkonflikt** med målkonflikt mellan två mål menas att om det ena målet nås, så motverkas det andra. Målkonflikter kan finnas inom en lång rad olika områden och kan till exempel röra individer, grupper, processer eller samhällsområden.

**Regelverk** kan vara lagar, förordningar, myndighetsföreskrifter, EU-rätt och internationell rätt, riktlinjer, standarder, finansiella styrmedel eller processer.

**Respondent** är den person (riksdagsledamot) som svarat på enkäten.

**Teknikutveckling** det går inte att här räkna upp allt som kan rymmas inom teknikutveckling. Några exempel är mobil uppkoppling till internet för människor och saker, mindre och mer kraftfulla sensorer samt utökade användningsområden för artificiell intelligens och maskininlärning. Ytterligare exempel är digitalisering och automatisering som skapar nya applikationer och tjänster i samhället.

---

*Kommittén för teknologisk innovation och etik (Komet) arbetar för att skapa goda förutsättningar för innovation och konkurrenskraft samtidigt som utvecklingen och spridningen av ny teknik sker tryggt, säkert och med ett långsiktigt samhällsperspektiv.*

*Läs gärna mer på vår webb: [kometinfo.se](http://kometinfo.se)*

*e-post: [n.komet@regeringskansliet.se](mailto:n.komet@regeringskansliet.se)*