



Svenskarna och gentekniken

Rapport från 2002 års Eurobarometer om bioteknik

Björn Fjæstad, Anna Olofsson & Susanna Öhman
Institutionen för samhällsvetenskap, Mitthögskolan, Östersund 2003

Innehåll

Inledning	4
Allmänhetens attityder till genteknik	5
Gentekniken i förhållande till andra tekniker.....	5
Svenskarnas kunskap om genteknik.....	6
Inställningen till olika tillämpningar.....	8
Jämförelser över tid: gentester och genförändrad mat.....	10
Inställningen till genförändrade livsmedel.....	10
Inställningen till terapeutisk kloning.....	12
Inställningen till genetisk integritet.....	13
Tillit till olika samhällsaktörer.....	16
Engagemang bland allmänheten.....	16
Mediebilden av gentekniken	18
Dagens Nyheters bevakning av genteknik över tid.....	18
Bevakningens inramning och teman.....	19
Bevakningens värdering av gentekniken.....	22
Sammanfattning	25
Referenser.....	26
Skrifter där svenska projektgruppen medverkar som författare.....	26

Förord

Genteknikens publika historia påminner om kärnkraftens. När gentekniken ännu var totalt okänd för de allra flesta européer, fanns redan en omfattande optimism bland forskare, statsledningar och företrädare för forskningsbaserade bioteknikföretag. Sedan kom i ett antal omgångar vittgående samhällsdebatt och negativ publicitet som ledde till oförmånliga attityder. Inom EU rådde länge ett de facto-moratorium avseende genmodifierade livsmedel. I sinom tid avtog både debatt och motstånd, som följdes av en stigande men tyst acceptans. Mer om denna utveckling på de följande sidorna.

Inom ramen för ett stort internationellt forskningsprojekt har vi följt genteknikens introduktion och mottagande i Sverige och ett femtontal andra länder under trettio år. Idén till projektet väcktes inom ett internationellt nätverk av samhälls- och biologiforskare under 1994, och den svenska gruppen kom med i arbetet redan detta år. Därefter planerades projektet under 1995, då också de första EU-medlen beviljades, för att officiellt starta den 1 februari 1996.

Den 30 september 2003 avslutas projektet officiellt, efter att ha erhållit ekonomiska bidrag från EU-kommissionen i tre omgångar. Dessa har haft namnen *Biotechnology and the European public (BEP)*, *European debates on biotechnology (EUDEB)* respektive *Life sciences in European society (LSES)*. För svensk del har projektet också finansierats genom doktorandanställningar inom Mitthögskolan i Östersund samt genom forskningsbidrag från Naturvetenskapliga forskningsrådet (nuvarande Vetenskapsrådet), Magn. Bergvalls Stiftelse, Stiftelsen Frejas Fond samt Stiftelsen Erinaceidæ. Till dessa ett varmt tack.

Projektet har gjort analyser på tre arenor: policy, allmänhetens uppfattningar samt medieinnehåll. Resultaten har redovisats i en rad skilda sammanhang, och i slutet av denna skrift finns en bibliografi över de böcker, bokkapitel, artiklar och andra skrifter, i vilka medlemmar från den svenska projektgruppen medverkat som författare.

Föreliggande rapport har inga teoretiska ambitioner utan är en avrapportering av den senaste empirin, dels Eurobarometern om bioteknik med datainsamling hösten 2002, dels uppföljningar av innehållsanalysen av Dagens Nyheter till och med 2002 års utgång. Som antydde ovan finns intressanta resultat att redovisa, nämligen att attityderna till genteknik är på väg att bli mer positiva i vissa avseenden. Ett skäl är att nyttoaspekten ser ut att bli viktigare och att invändningar baserade på moral verkar vika undan. Genteknik ser ut att vara på väg att bli som vilket annat debattämne som helst. Men också att allmänheten numera är så pass kunnig att den förmår se skillnad på och ha mycket olika syn på olika tillämpningar av genteknik.

Östersund den 10 juni 2003

Björn Fjæstad, adj professor i forskningskommunikation, svensk projektledare
Anna Olofsson, fil dr i sociologi
Susanna Öhman, fil dr i sociolog

Inledning

Det är tystare om genteknik i dag än i slutet av 1990-talet. Men samtidigt finns flera aktuella debattämnen strax under ytan. För ett par år sedan importerades av misstag 14 ton rapsutsäde med en 0,4 procents inblandning av genmodifierad raps. Det blev stor uppmärksamhet i medierna, till dess att Jordbruksverket ryckte ut och beordrade att fälten skulle förstöras. Dagen efter var ämnet borta från nyhetssidor och tv-sändningar.

Det har också länge stått klart att EUs moratorium har gått mot sitt slut och att nya och sannolikt öppnare regler varit att vänta från Bryssel.

Ett annat exempel är debatten om biobanker, som ledde till att lagstiftning om biobanker trädde ikraft den 1 januari 2003. Överhuvudtaget kan frågan om genetisk information komma att allt mer ta över uppmärksamheten från genmodifierade livsmedel. Hur mycket ska arbetsgivare, försäkringsbolag och myndigheter få reda på av de gentester som människor av olika skäl kan välja att gå igenom?

Ytterligare ett område som förekommit ymnigt i bioteknikdebatten de allra senaste åren är stamceller och kloning av sådana för terapeutiska ändamål. Det rådde länge debatt och osäkerhet om vilka regler för stamcellsforskningen som skulle gälla i Sverige, men efter moget övervägande bestämde sig Vetenskapsrådets styrelse för att rekommendera regeringen en jämförelsevis liberal ansats. Även om viss kritik mot beslutet förekom, var hyllningskören desto starkare. Före beslutet hade vissa medier, särskilt Dagens Nyheter ledarsida, understött dem som önskade liberala regler. Andra viktiga omständigheter var att Sverige framstod som internationellt ledande på området, att det vid horisonten skymtade tillämpningar av utomordentligt värde för svensk bioteknikindustri samt att religiöst konservativa stämningar i USA lagt viss hämsko på den amerikanska forskningens frihet.

En aktuell fråga är hur tidsandan påverkar våra attityder mot olika tillämpningar av genteknik. På 1990-talet och tidigare, när genteknik för den stora massan medborgare ännu framstod som nästan mystisk, fanns stämningar i folkdjupet om att genetisk ingenjörskonst bryter mot naturens inneboende ordning. Men kan sådana moraliska överväganden fortleva även i en tid som är betydligt mer präglad av kommersialism och kundnytta? Även den omständigheten att genteknik håller på att bli ett samhällsområde som alla andra är ett tecken på dess avmystifiering. Genteknik får inte längre existentiella rubriker i massmedierna.

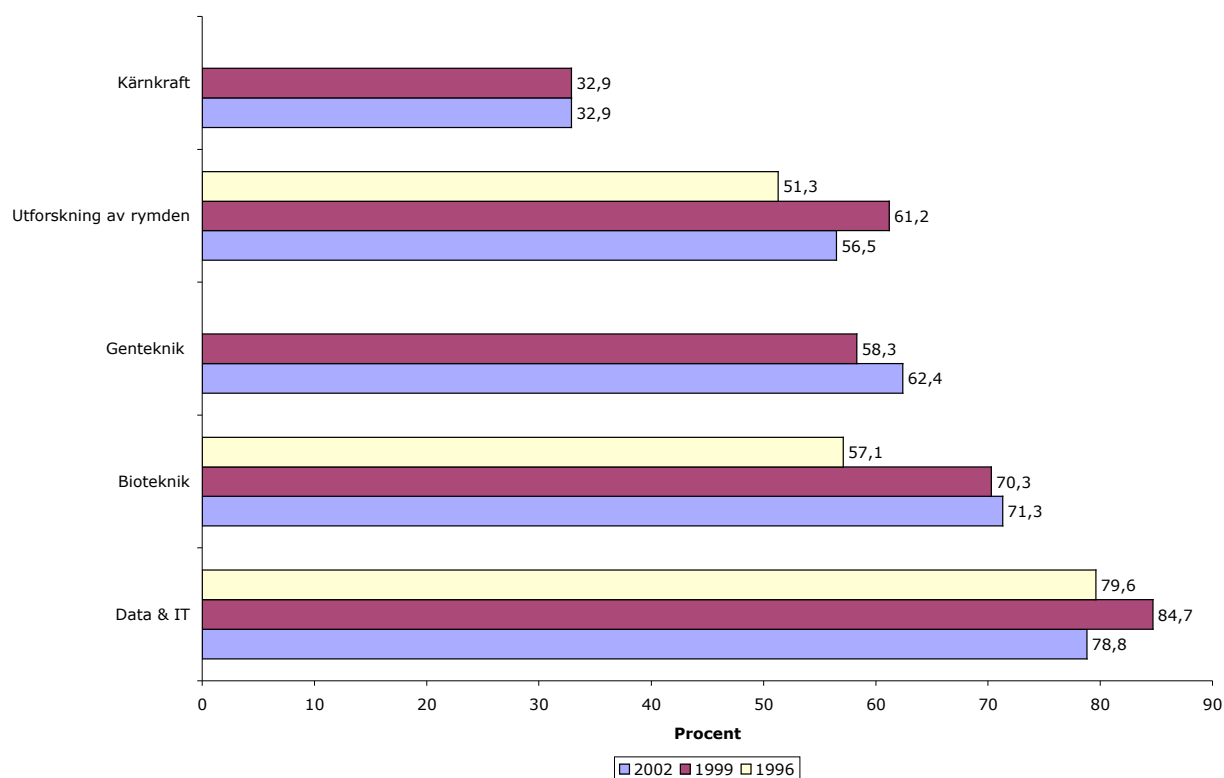
Det finns alltså en rad anledningar till att det var intressant att göra en förnyad studie av svenska folkets syn på genteknik. Vissa av frågorna har varit desamma alla tre åren – 1996, 1999 och 2002 – medan andra bytts ut. Rapporten nedan går först igenom de frågor som ställdes i intervjuerna. Därefter redovisas en analys av medieinnehållet 1993–2002.

Allmänhetens attityder till genteknik

Inom ramen för det internationella projektet har vi utformat och analyserat intervjuundersökningar i EUs serie kallad Eurobarometer åren 1996, 1999 och 2002. Före Sveriges inträde i EU gjorde forskare i vårt biotekniknätverk motsvarande studier åren 1991 och 1993. Undersökningen i september-oktober 2002 är baserad på ett representativt stickprov av 16 500 respondenter, ca 1 000 stycken i varje EU-land. Datainsamlingen har skett i regi av EUs generaldirektorat för forskning (DG Research).

Gentekniken i förhållande till andra tekniker

Undersökningen inleddes med frågor om i vilken utsträckning olika tekniker kan förbättra vårt sätt att leva de närmaste tjugo åren (figur 1).

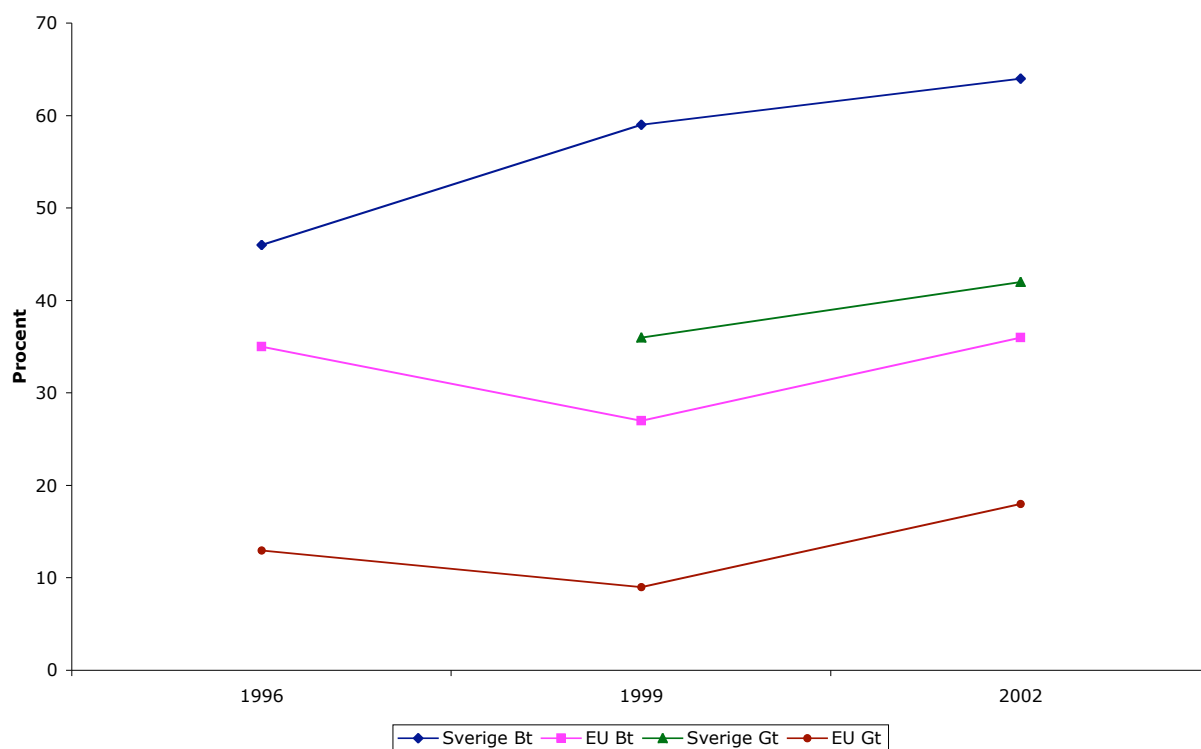


Figur 1. Andel av intervjupersonerna i Sverige som anser att olika tekniker kommer att förbättra vårt sätt att leva under de närmaste tjugo åren (procent).

Både genteknik¹ och bioteknik får positiva omdömen av en klar majoritet. Optimismen omfattas av i genomsnitt en dubbelt så stor andel som vad gäller kärnkraft och har tillväxt för både bioteknik och genteknik sedan 1999. Avståndet mellan bioteknik och data/IT är bara 7,5 procentenheter.

Svenskarna är generellt mer teknikoptimistiska än EU-medborgarna i genomsnitt, och detta gäller även gentekniken (figur 2).

¹ Termen genteknik användes i intervjuerna första gången år 1999, vilket gör att data saknas för 1996.

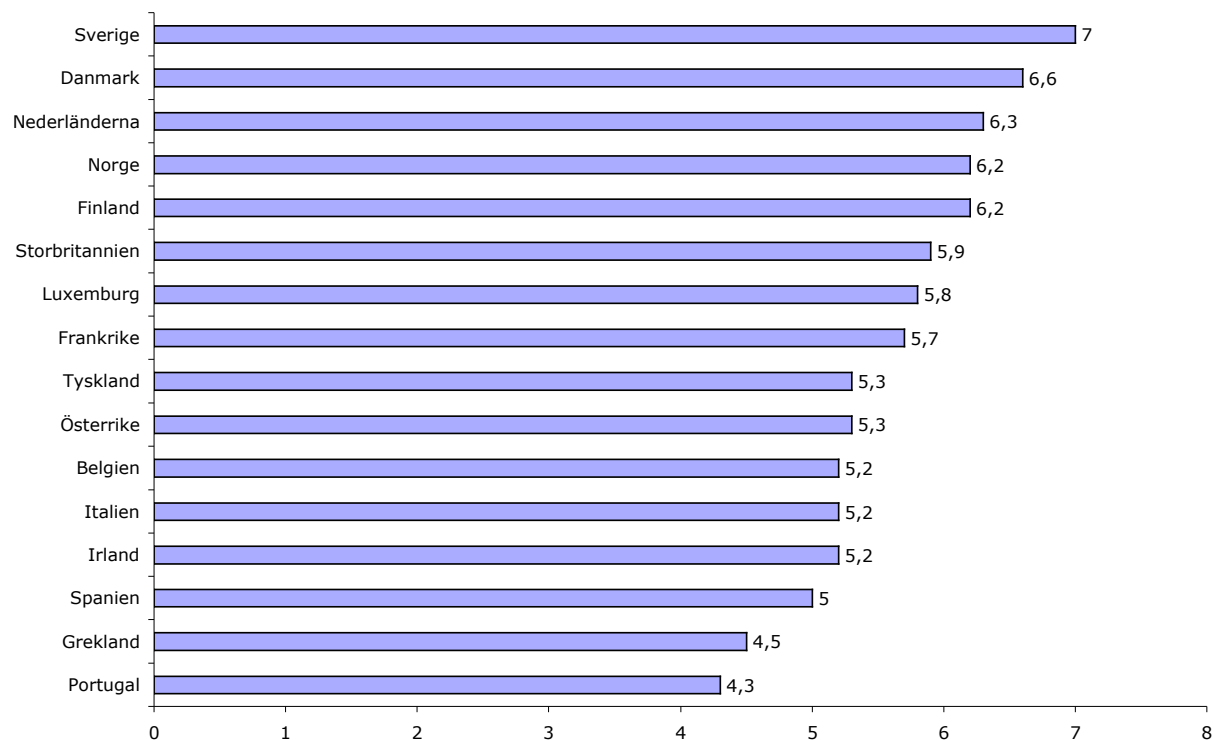


Figur 2. Balansmått på inställningen till genteknik (Gt) och bioteknik (Bt) i Sverige och EU. Balansmått beräknas som andelen intervjupersoner som är positiv minus andelen som är negativ.

Framtidstron på både bioteknik och genteknik sjönk i EU mellan 1996 och 1999. I Sverige ökade tvärtom stödet för bioteknik. Mellan 1999 och 2002 har optimismen rörande både bioteknik och genteknik ökat i både Sverige och EU som helhet.

Svenskarnas kunskap om genteknik

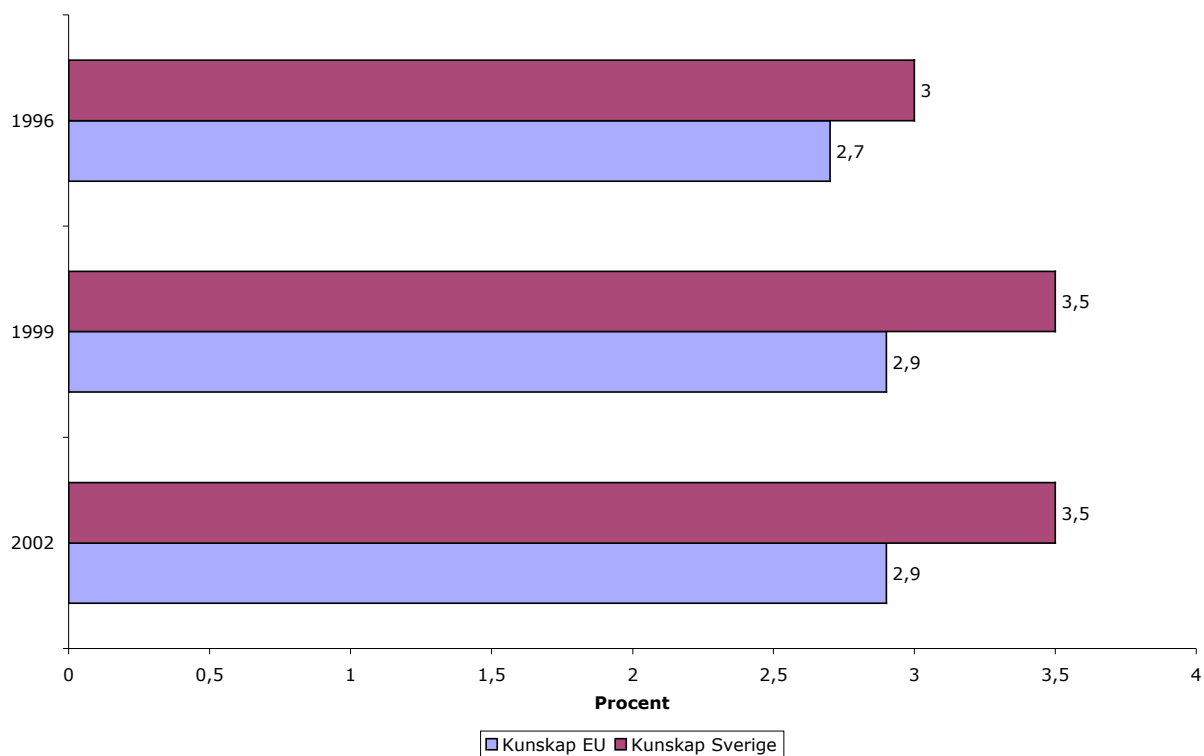
Intervjupersonerna ombads svara på tio kunskapsfrågor av karaktären "sant/falskt", utifrån vilka ett kunskapsindex skapades. Indexet kan ses som en indikation på människors faktakunskap, vilket naturligtvis endast är en del av det som ryms inom begreppet kunskap. Syftet med indexet är i första hand att möjliggöra jämförelser mellan länder och över tid. Figur 3 visar att svenskarna har de högsta faktakunskaperna om genteknik i EU.



Figur 3. Antal rätt besvarade faktafrågor gällande genteknik i EU och Norge. Maximalt antal rätt är 10.

Förutom Sverige ligger även de övriga nordiska länderna och Nederländerna högt, medan Sydeuropa tillsammans med Irland är de länder vars invånare har lägst faktakunskap. Den nord-sydliga uppdelningen har även framkommit i de tidigare mätningarna (se Fjæstad & Öhman, 1997; Fjæstad et al, 1998).

För att se om kunskapen förändras över tid skapades ett index av de fyra frågor som förekommit i samtliga tre undersökningar (figur 4).



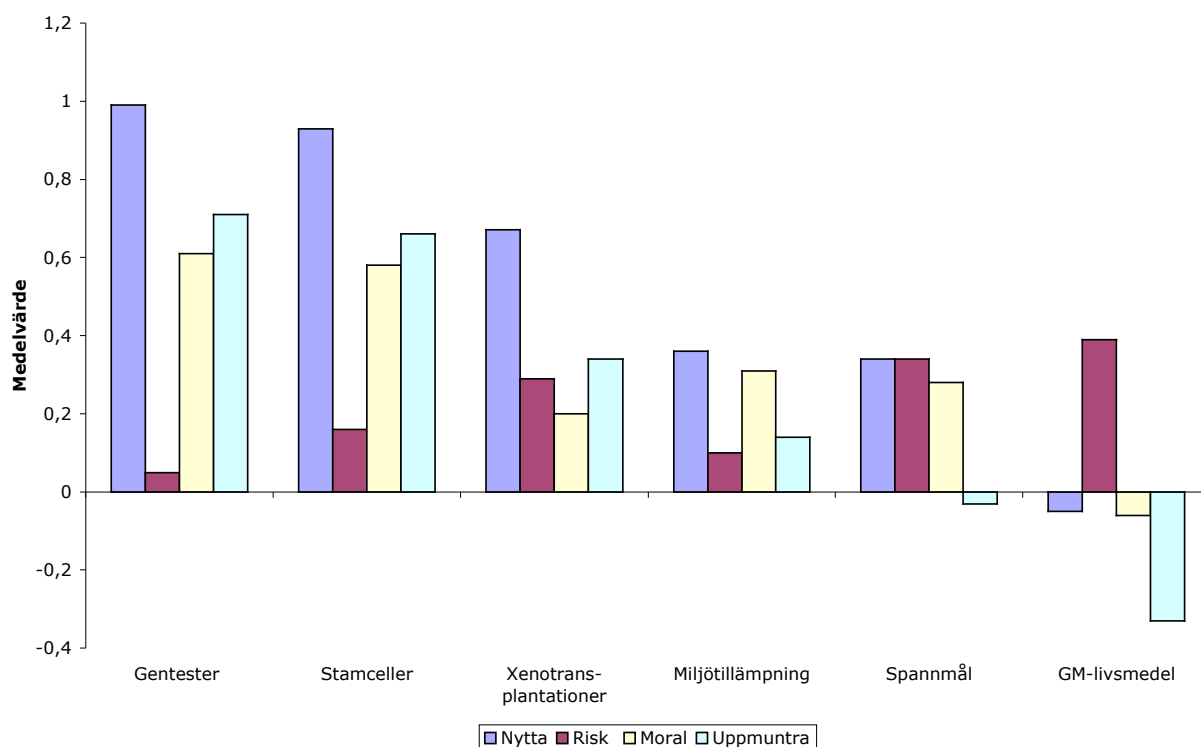
Figur 4. Kunskapsnivåns förändring över tid. Sverige i förhållande till övriga Europa. Max antal rätt 4.

Trenden är densamma i Sverige och EU som helhet: en ökning mellan 1996 och 1999 (särskilt i Sverige), därefter oförändrad kunskapsnivå mellan 1999 och 2002.

Inställningen till olika tillämpningar

Även om svenskarna generellt sett är optimistiska rörande genteknik och bioteknik, finns det fortfarande delområden som inte har ett brett opinionsstöd.

I 2002 års undersökning fanns frågor om sex olika tillämpningar. För var och en av dem ställde vi fyra frågor: hur intervjupersonerna ser på tillämpningens nytta, risk och moraliska halt samt huruvida de anser att tillämpningen bör uppmuntras eller inte. Resultatet presenteras i figur 5 på en 5-gradig skala mellan 2 och -2, där 2 är instämmer helt och -2 instämmer inte alls.



Figur 5. Svenskarnas inställning till sex olika gentekniska tillämpningar avseende deras nytta, risk, moral och huruvida de bör uppmuntras.

Generellt är svenskarna betydligt mer positiva till röd genteknik (medicin och gentester) än till grön genteknik (lantbruk och livsmedel). Av de sex tillämpningar vi frågade om anses två nyttiga, föga riskfyllda, moraliskt acceptabla och får starkt stöd: *gentester* för att upptäcka ärftliga sjukdomar och kloning av *stamceller* för att ersätta patienters sjuka celler.

Två användningar får måttligt högt stöd. Den ena är att sätta in mänskliga gener i djur för att få fram organ som kan användas vid transplantationer till människor, det som kallas *xenotransplantation*. Samtidigt ser intervjupersonerna vissa risker med denna tillämpning, och dess moraliska halt bedöms vara lägre än för de tillämpningar som får högt stöd.

Den andra tillämpningen med måttligt stöd är att använda genförändrade organismer för att producera enzymer, t ex som tillsatser i tvål och rengöringsmedel som då blir mindre skadliga för *miljön*.

En användning balanserar på nollstrecket: att ta gener från olika växter och överföra dem till *spannmålsväxter* för att göra dessa mer motståndskraftiga mot insektsangrepp. Tillämpningen ses både som rätt riskfylld och av begränsat moraliskt värde.

Den sjätte tillämpningen, genmodifierade *livsmedel*, har inte alls stöd bland svenska folket: att använda modern bioteknik inom livsmedelsindustrin för att t ex öka proteinhalten, få längre hållbarhet eller förbättra smaken.

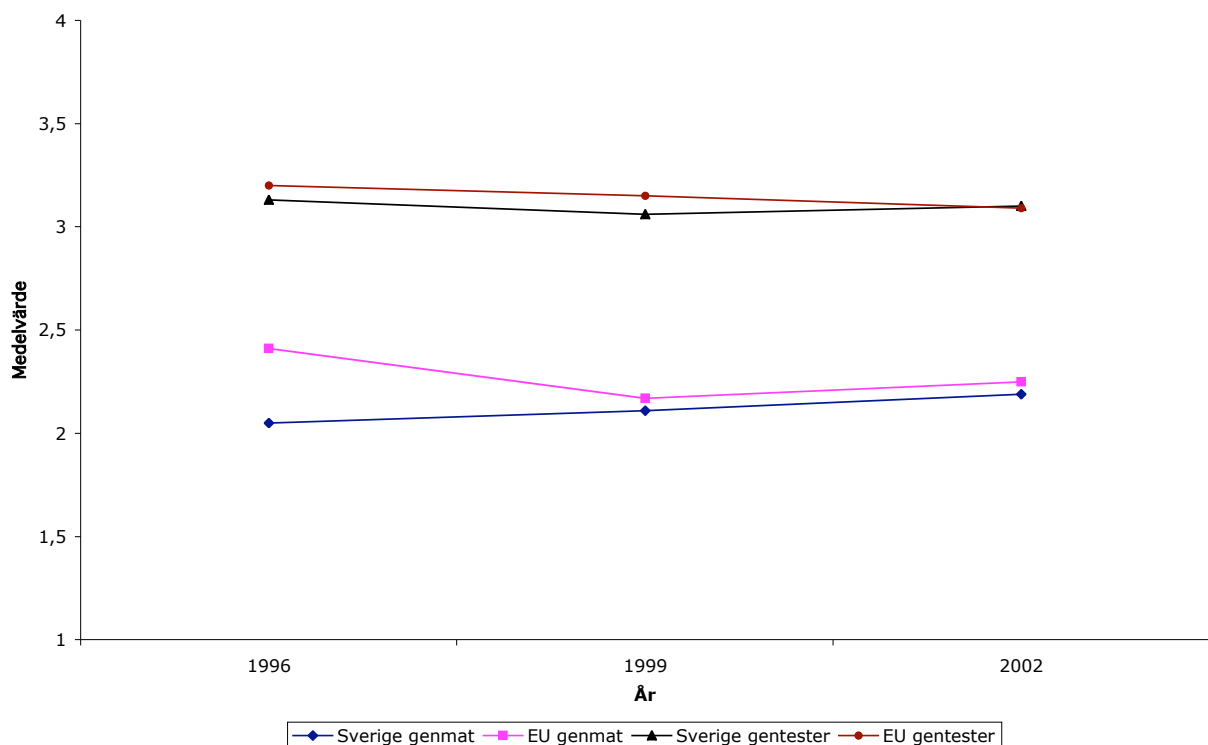
Vad är det då som förklarar om en person vill ge sitt stöd åt en viss genteknisk tillämpning? Man skulle kunna tro att bedömningen av en tillämpnings risk för hälsa eller miljö är det avgörande för om tillämpningen ska uppmuntras eller inte – men så är inte fallet. Riskbedömningen spelar så gott som ingen roll alls. År 1996 var i stället en till-

lämpnings moraliska acceptans den viktigaste determinanten för om olika gentekniska tillämpningar ska uppmuntras – dubbelt så viktig som nytta (Öhman, 2002).

År 2002 har denna skillnad jämnats ut, och nyttan hos en tillämpning betyder nu lika mycket som moralisk acceptans. En förmodan kan vara att denna utveckling kommer att fortsätta i takt med att gentekniken avmystifieras och blir som vilket annat teknikområde som helst i allmänhetens ögon.

Jämförelser över tid: gentester och genförändrad mat

Två tillämpningar av genteknik har omfrågats vid alla tre undersökningstillfällena, nämligen gentester och genmodifierade livsmedel. Då frågelydelsen var aningen annorlunda 1999² redovisar vi svaren på en fyrgradig skala där 4 är instämmer helt och 1 instämmer inte alls. I figur 6 redovisas resultaten av svenskarnas och EU-medborgarnas inställning till gentester och genmodifierade livsmedel.



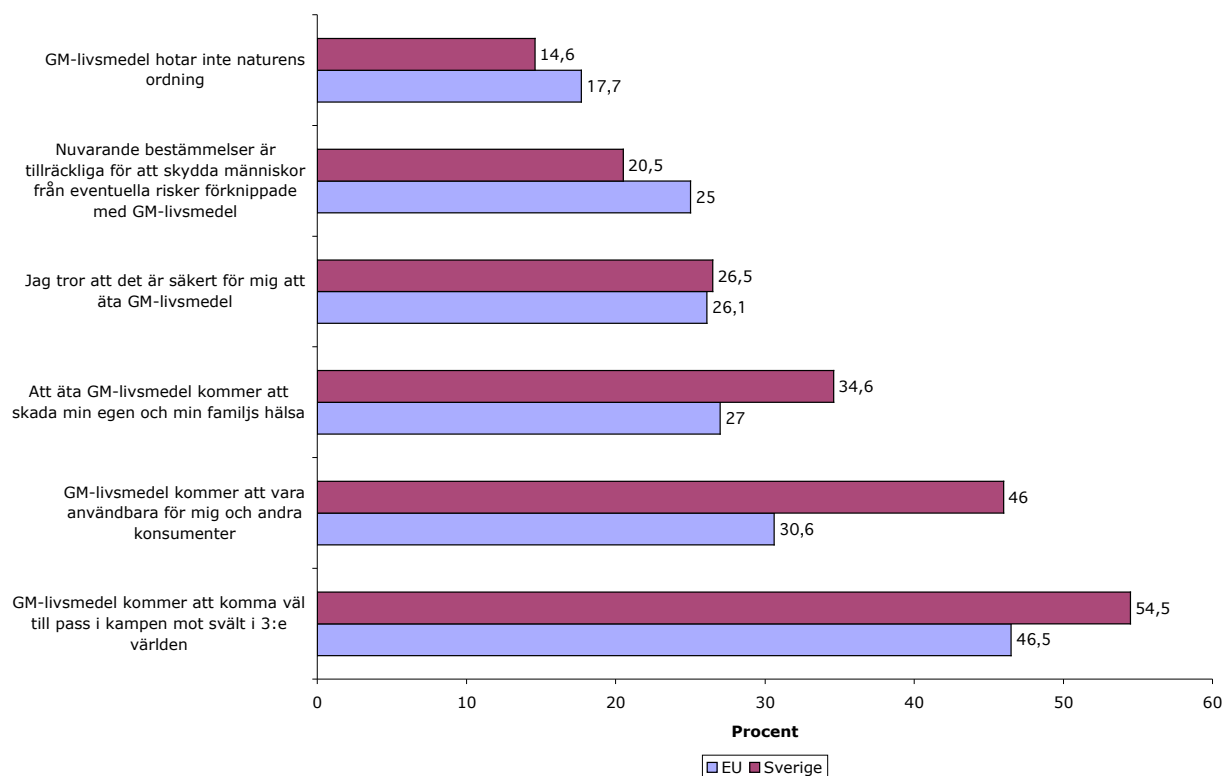
Figur 6. Svenskarnas och EU-medborgarnas inställning till gentester och genmodifierade livsmedel 1996, 1999 och 2002.

Både svenskar och EU-medborgare är mer positiva till gentester än till genmodifierade livsmedel vid alla tre mättillfällena. De långsiktiga trenderna är att dessa attityder förändras ytterst långsamt, men pekar snarast på att attityderna till genmodifierade livsmedel är på väg att bli mer positiva medan synen på gentester möjligen är på väg att bli mindre positiv.

² 1999 infördes en filterfråga där respondenterna först ombads att ange om de hört talas om användningsområdet tidigare eller ej. Detta ledde sannolikt till att antalet respondenter som svarade vet ej även på efterföljande frågor ökade, och vi jämför därför bara dem som angivit sin åsikt och utelämnar dem som svarat vet ej.

Inställningen till genförändrade livsmedel

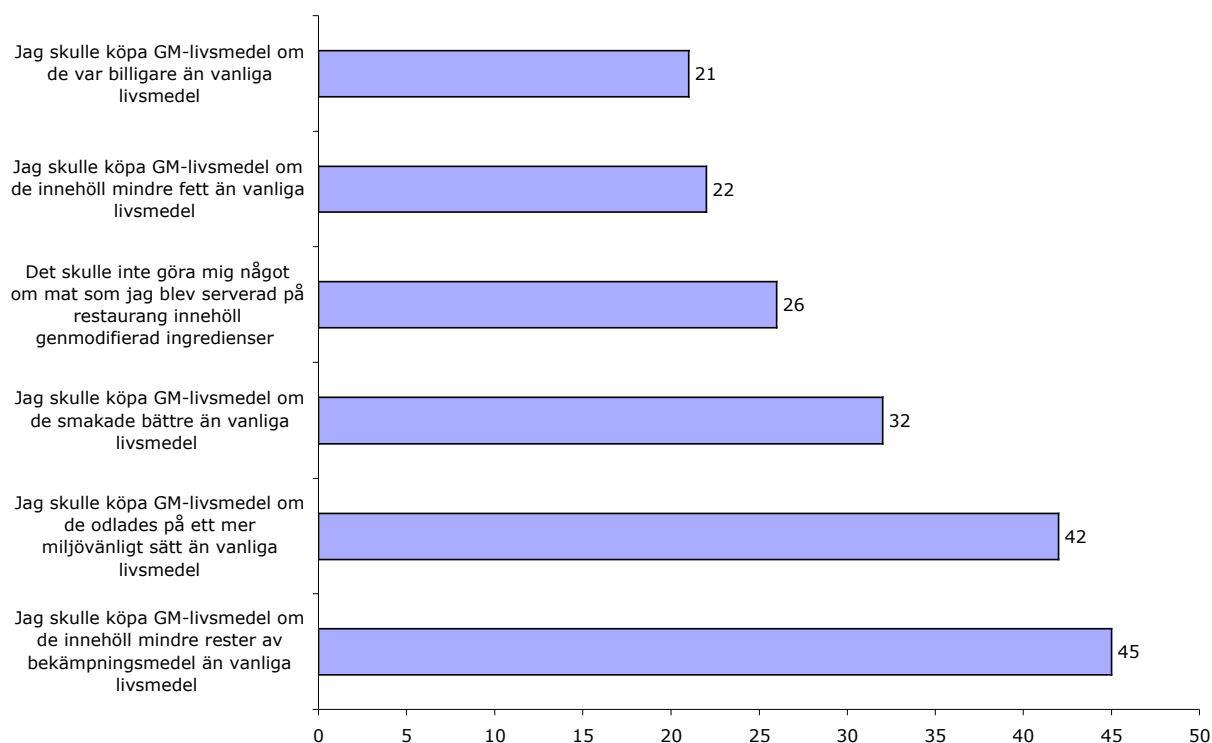
Ett antal påståenden kring genmodifierad mat och terapeutisk kloning ställdes, och intervjupersonerna svarade i vilken utsträckning de instämmer i dem. Resultatet vad gäller inställningen till genförändrade livsmedel återfinns i figur 7.



Figur 7. Svenskarnas inställning till genförändrade livsmedel i jämförelse med EU-genomsnittet (procentuell andel som instämmer i påståendet).

Svenskarna liksom européerna i övrigt är skeptiska till genförändrad mat. Man håller inte med om att sådana livsmedel inte utgör ett hot mot naturens ordning, och man ser dem inte som riskfria, ej heller att regleringen är tillfyllest. Svenskarna skiljer sig dock på en rad punkter från övriga EU-medborgare. Relativt sett fler svenskar instämmer i påståendet att genförändrade livsmedel kan hota hälsan, men är samtidigt mer positiva när det gäller konsumentnytta med genförändrade livsmedel och deras möjligheter att avhjälpa svält i tredje världen.

Eftersom genförändrade livsmedel är en tillämpning som de enskilda individerna själva kan styra över i viss grad, ställde vi ett antal frågor om hur de intervjuade tror att de skulle handla i en situation där de kommer i kontakt med genförändrade livsmedel. Sex olika fall beskrevs (figur 8).

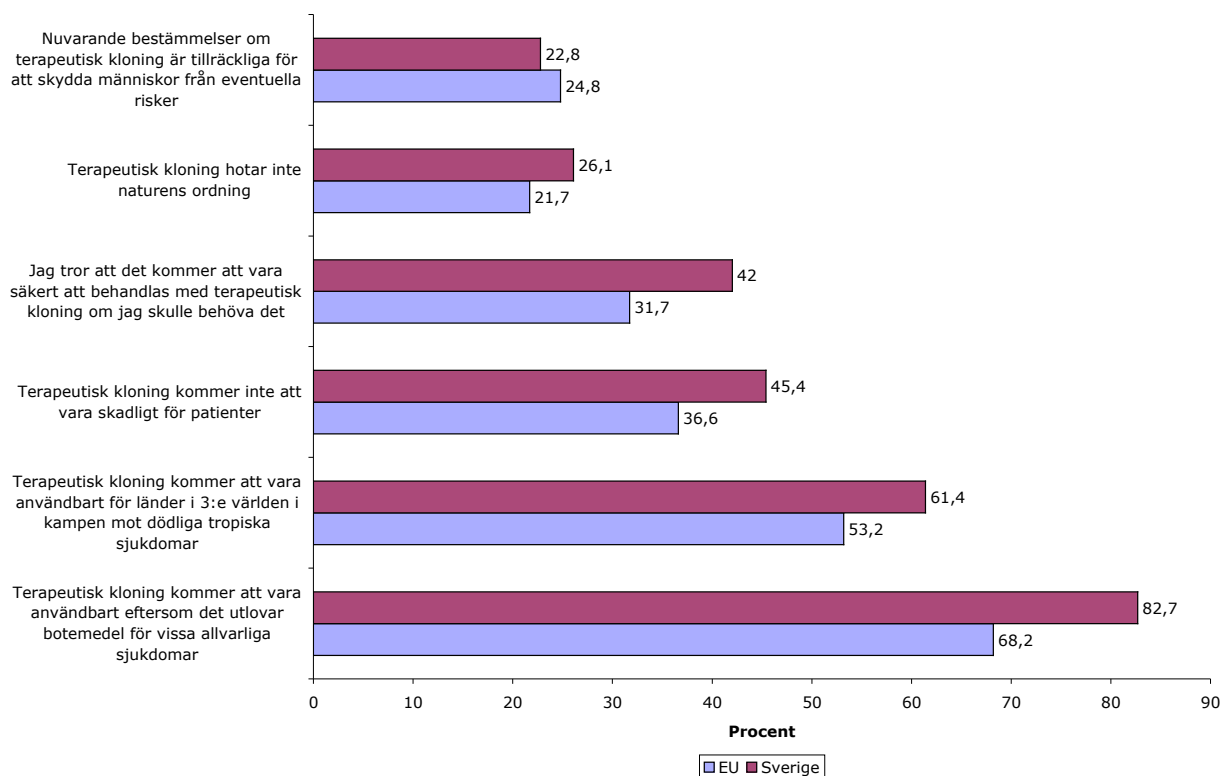


Figur 8. Svenskarnas beteendeintentioner gentemot modifierade livsmedel (procentuell andel som instämmer i påståendet).

Oavsett situation är det mindre än 50 procent som skulle köpa eller äta modifierad mat, och för flera av fallen ligger handlingsbenägenheten så lågt som strax över 20 procent. Det som tilltalar mest är miljörelaterade situationer: låga halter av bekämpningsmedel i livsmedlen och miljövänligt odlings sätt. Låg fetthalt och billigt pris lockar föga. I samtliga sex fall är kvinnor mer negativa än män. Svenskarna skiljer sig inte i någon högre grad från övriga EU.

Inställningen till terapeutisk kloning

Samma typ av påståenden som ställdes om modifierade livsmedel framfördes även om terapeutisk kloning av stamceller (figur 9).

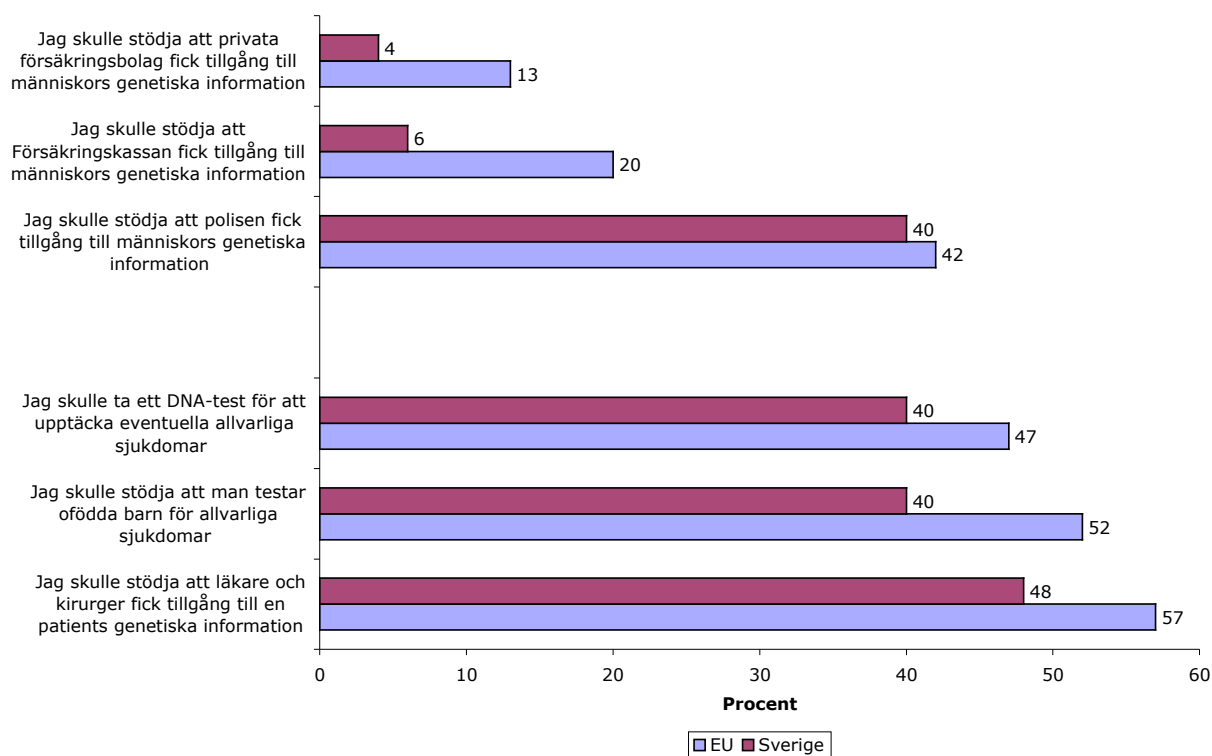


Figur 9. Svenskarnas inställning till terapeutisk kloning i jämförelse med EU-genomsnittet (procentuell andel som instämmer i påståendet).

Jämfört med genförändrade livsmedel är intervjupersonerna betydligt mer positiva till terapeutisk kloning. Generellt sett är svenskarna även mer positivt inställda än EU-medborgarna i genomsnitt. Runt 45 procent av de tillfrågade svenskarna upplever terapeutisk kloning som säkert, vilket är nära 10 procentenheter mer än för genomsnittseuropén. Skillnaden ökar till nära 15 procentenheter vad gäller tillämpningens möjligheter som botemedel för svåra sjukdomar där hela 83 procent av svenskarna tror på dessa möjligheter. Det är bara när det gäller regleringen av tekniken som man är något mer skeptisk än EU-medborgarna i genomsnitt. Detta är också det område som man oroar sig mest för.

Inställningen till genetisk integritet

I 2002 års Eurobarometer återfinns, för första gången, en grupp frågor om genetisk information. Intervjupersonerna tillfrågades om vilka medicinska respektive icke-medicinska (sociala) användningar av genetisk information de skulle vilja stödja. De senare avser privata försäkringsbolag, Försäkringskassan och polisväsendet. Resultatet visas i figur 10.



Figur 10. Svenskarnas inställning till genetiska tester uppdelat på sociala tillämpningar (de tre övre påståendena) och medicinska (de tre nedre), jämfört med EU i genomsnitt.

Opinionen avseende medicinsk genetisk information är kluven mitt itu. Trots att det, som visats ovan, finns ett brett opinionsstöd i Sverige för röd genteknik, är en något större andel svenskar emot generella gentester på ofödda barn än för. Och knappt hälften skulle själva vilja ta ett sådant test. Nära hälften kan tänka sig att läkare får tillgång till sådana tester.

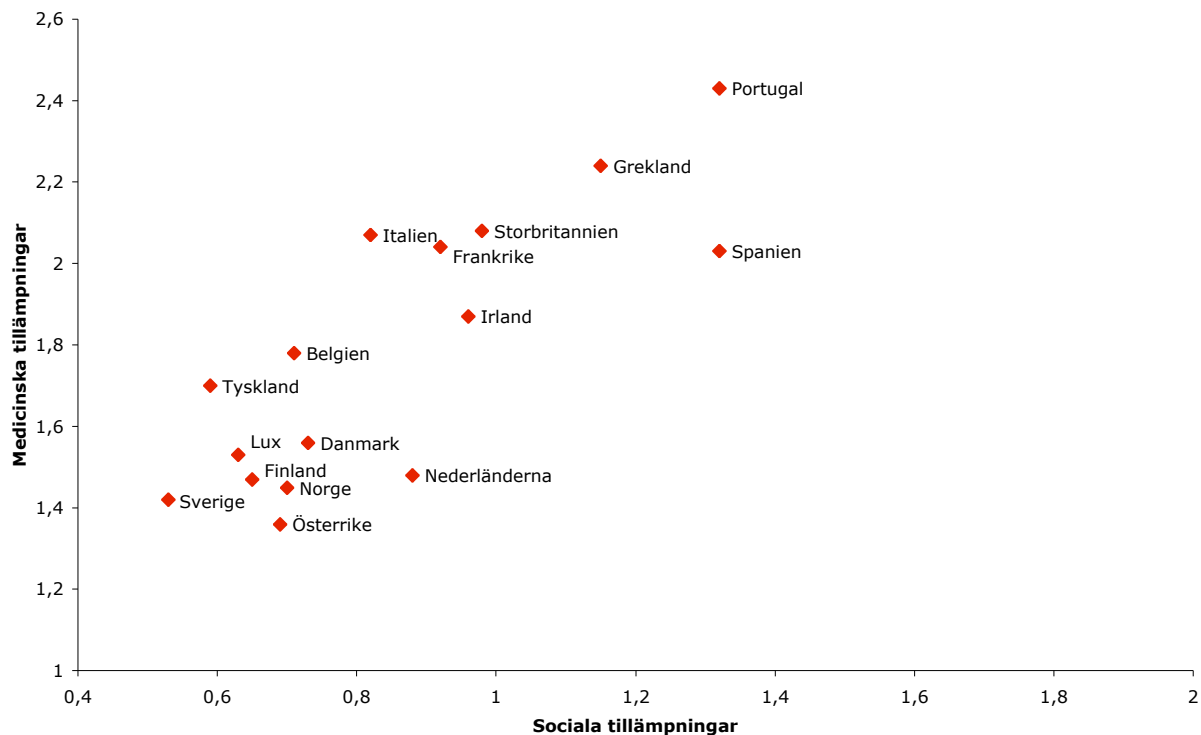
En kompakt majoritet av svenska folket motsätter sig att privata försäkringsbolag eller Försäkringskassan skulle ha tillgång till genetisk information. Inte i något land i Europa är en majoritet av invånarna positiv till att myndigheter motsvarande Försäkringskassan får tillgång till människors genetiska information, men allra mest avvisande av de sexton länderna är – Sverige. När det gäller privata försäkringsbolags rätt att ta del av kundernas gentester, är Sverige och Danmark mest kallsinniga (93 procent nej), medan en fjärdedel av invånarna i Spanien, Portugal och Grekland stöder de privata försäkringsbolagens rätt till insyn. Inte ens när det gäller att avslöja kriminella gärningsmän finns en majoritet i Sverige för att polisen ska kunna få tillgång till genetiska fingeravtryck.

Det mest överraskande i våra resultat är kanske styrkan i avståndstagandena från att Försäkringskassan och privata försäkringsbolag ska få insyn i en individs arvsanlag. Försäkringskassan har ju allas vårt uppdrag att hjälpa sjuka människor men verkar misstros. Och även om försäkringsbolagen genom en överenskommelse har utfäst sig dels att inte ställa krav på en genetisk undersökning för att få teckna eller utöka en försäkring, dels att för försäkringar under visst belopp inte infordra genetiska tester även i de fall sådana har gjorts, så finns principiella problem här. Grundidén bakom försäkringar är ju inte bara att de genomsnittliga riskerna för en viss grupp ska vara kända för bolaget så att premierna sätts på rimlig nivå, utan också att båda parter ska ha tillgång till samma information. Om det vore möjligt att ta ut livförsäkringar på mångmiljonbelopp strax efter att en person fått diagnosen dödlig cancer, skulle livförsäkringsmarknaden urholkas. Är samma resonemang tillämpligt på en i övrigt frisk person som just

fått kunskap om stark ärftlig disposition för dödlig sjukdom? Eller ska denna person kunna köpa en livförsäkring på samma villkor som alla andra? Om svaret är nej, hur liten ska den ökade sannolikheten för sjukdom vara för att svaret ska vara ja?

Kvinnor är något mer skeptiska än män till både medicinska och sociala tillämpningar av genetisk information. Högutbildade är mer negativa än lågutbildade till sociala tillämpningar, och personer som politiskt röstar till höger är mer positiva än de som röstar till vänster vad gäller medicinska tillämpningar.

Av länderna i studien är Sverige, Norge, Danmark, Tyskland, Finland, Luxemburg och Österrike mest skeptiska, medan Portugal, Spanien och Grekland är de mest positiva till användning av genetisk information (figur 11). I nio av de femton medlemsstaterna, främst i Sydeuropa, är en majoritet positiv till att gentesta ofödda barn. När det gäller läkares tillgång till genetisk information är det bara i Sverige och Österrike som inte en majoritet förespråkar detta.



Figur 11 Genomsnittligt antal tillämpningar (av 3 möjliga inom varje kategori) som intervjupersonerna i de olika länderna stöder. Mest negativa är svenskarna och österrikarna, mest positiva portugiserna.

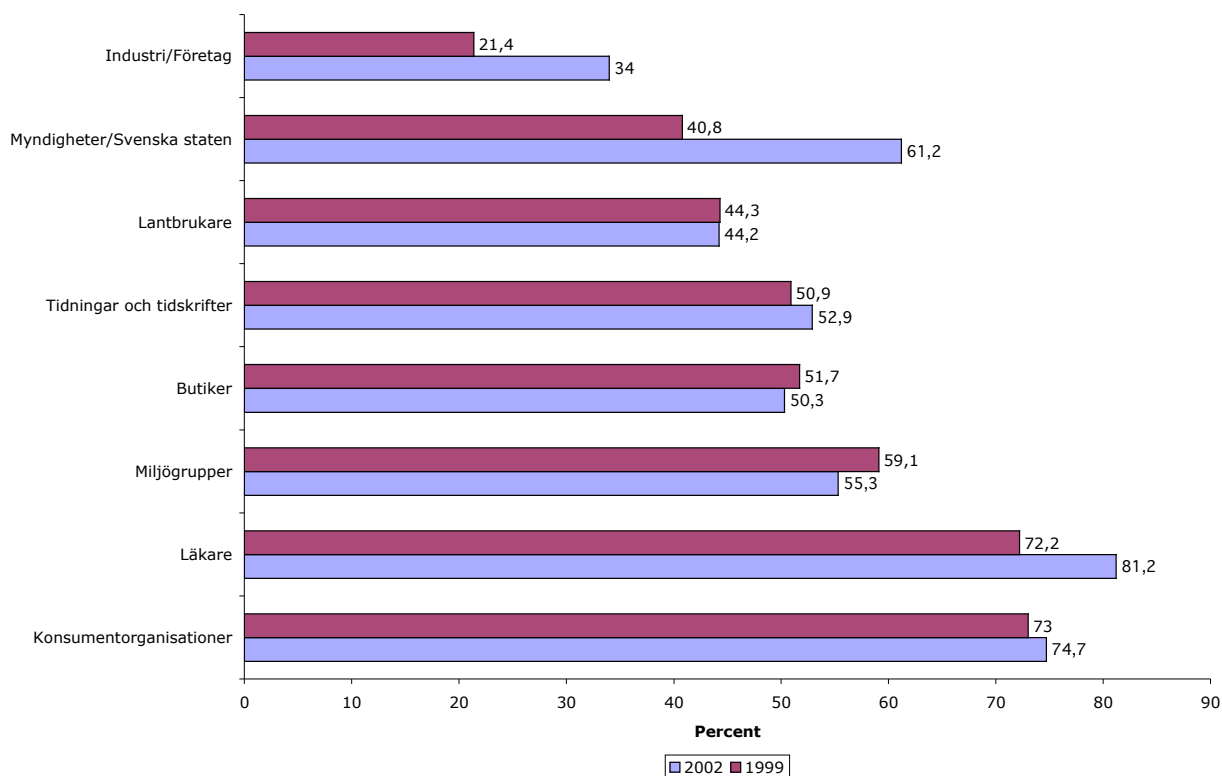
Det finns alltså en skillnad mellan Nord- och Sydeuropa i inställningen till bruket av genetisk information. Gemensamt bland de mer skeptiska länderna är inte bara att de sedan länge har statligt organiserade socialförsäkringssystem, utan vissa har även erfarenheter av statligt sanktionerad rashygien, främst förintelsen under nazismen men också rasbiologin och tvångssteriliseringarna i Sverige och andra länder. Kanske är det så att vi i de nordligare länderna är mer uppmärksamma på individers genetiska integritet och särart? I Sverige var det för övrigt en intensiv samhällsdebatt om personlig integritet i relation till genetisk information redan på 1980-talet, då i samband med fosterdiagnostik och selektiva aborter.

Att döma av tidigare opinionsförskjutningar i Sydeuropa vad gäller genteknik är det möjligt att motståndet mot utlämnande av genetisk information kommer att närma sig den nordeuropeiska nivån inom några år. År 1996 var sydeuropeerna tämligen positiva till grön genteknik, medan vi i Nordeuropa var betydligt mer skeptiska (Finland un-

dantaget). Tre år senare hade dock detta förändrats så att Syd- och Nordeuropa hade en minst lika kritisk hållning (se Gaskell & Bauer, 2001; Olofsson, Rashid & Öhman, 2003). Bakgrunden är troligen att mediebevakning, samhällsdebatt och lagregleringar kommit tidigare i Sverige och övriga Nordeuropa än i Sydeuropa.

Tillit till olika samhällsaktörer

I de två senaste Eurobarometrarna har vi undersökt vilka aktörer på genteknikområdet som människor har förtroende för. Den konkreta frågan som ställts har avsett huruvida intervjupersonerna litar på att olika aktörer gör ett bra arbete för samhället (figur 12).



Figur 12 Andel svenskar som anser att olika aktörer inom genteknikområdet gör ett bra arbete för samhället (1999 användes orden "industri" och "myndigheter", 2002 "företag" och "svenska staten").

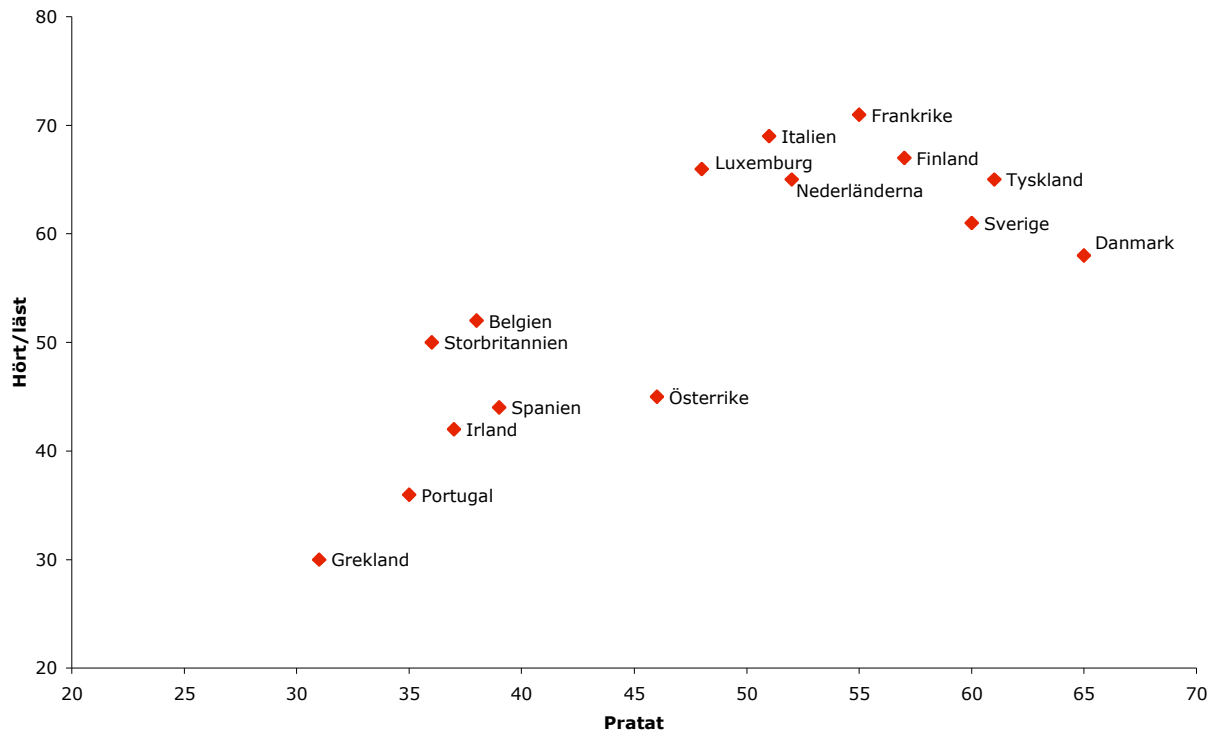
Konsumentorganisationer och läkare är de aktörer som allmänheten sätter störst tilltro till, följt av miljöorganisationer. Industrin och företag är de aktörer som åtnjuter lägst förtroende, men inte heller till svenska staten är tilliten särskilt hög. Båda dessa aktörer får dock betydligt mer förmånliga siffror vid 2002 års mätning (en anledning till detta kan vara en förändring av formuleringen av frågan³). Förtroendet för läkare har ökat, medan tilltron minskat något för miljöorganisationerna.

Engagemang bland allmänheten

För att kartlägga i vilken utsträckning människor i allmänhet informerar sig om och engagerar sig i genteknik ställdes även frågor kring huruvida intervjupersonerna hört eller läst om ämnet under de senaste tre månaderna och hur ofta de diskuterat genteknik. Eftersom det tidigare visat sig finnas stora skillnader mellan olika europeiska län-

³ I 1999 års Eurobarometer användes benämningarna "industri" och "myndigheter", i 2002 års undersökning i stället "företag" och "svenska staten".

der visar figur 13 hur Sverige placerar sig i förhållande till andra länder när det gäller befolkningens engagemang.



Figur 13. Andel personer som hört eller läst respektive pratat om genteknik (andelar i procent).

Två tydliga grupper av länder framträder i figuren: en som karakteriseras av relativt lågt engagemang och en med relativt högt. I den första gruppen har ca 30–50 procent av invånarna tagit del av information om genteknik och ungefär lika många diskuterat tekniken med andra. I den mer aktiva gruppen har ca 60–70 procent tagit del av information om genteknik och ca 50–65 procent pratat med andra om tekniken. Svenskarna tillhör den mer engagerade gruppen.

Den uppdelning mellan Syd- och Nordeuropa som vi tidigare påvisat är inte lika tydlig när det gäller engagemang. Visserligen ligger de nordiska länderna tillsammans med Tyskland, Frankrike och Nederländerna högst, men även Italien återfinns i denna grupp. Bland de länder som har den minst engagerade befolkningen återfinns Portugal, Spanien och Grekland vilket överensstämmer med tidigare resultat, men något överraskande finns även Storbritannien, Belgien och Österrike bland dessa länder.

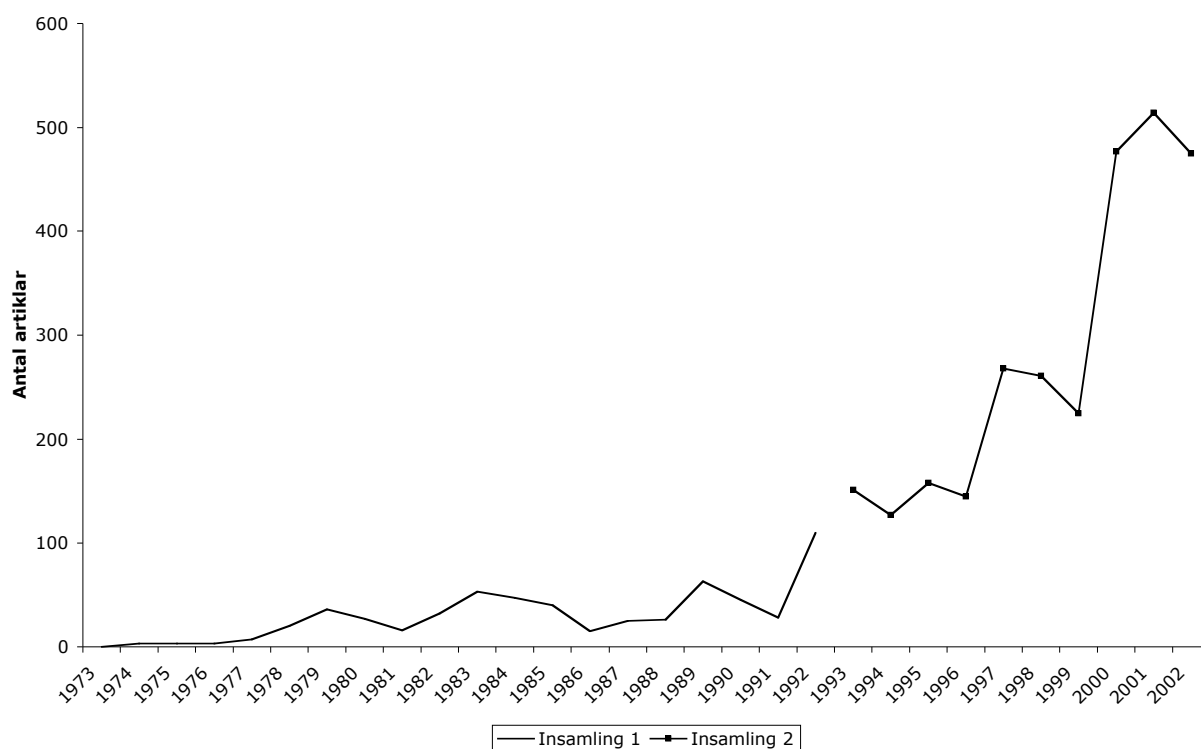
Mediebilden av gentekniken

Forskningsprojektet har följt Dagens Nyheters bevakning av genteknik under sammanlagt trettio år, från 1973 till och med 2002. Den följande redovisningen fokuserar huvudsakligen på perioden från 1993 till 2002.⁴

Valet av Dagens Nyheter är baserat på det faktum att det är Sveriges största morgontidning och får anses vara den enskilda tidning med störst inflytande över vad andra medier finner värt att publicera. Det är sålunda inte Dagens Nyheter i sig vi är intresserade av utan DN som exponent för ledande svensk dagspress och som den tidning i landet som i högst grad sätter dagordningen för vad andra medier tar upp.

Dagens Nyheters bevakning av genteknik över tid

Insamlingen av materialet inleddes med att samtliga artiklar som handlar om "ingrepp, analys och/eller hantering på gennivå" publicerade under 1993–2002 identifierades. Detta gav totalt 2 680 artiklar ur vilket 1 050 artiklar slumpvis valdes. I figur 14, som visar hur intensiteten i bevakningen varierat under åren, redovisas den totala mängden artiklar för perioden 1973–2002, medan övriga figurer är baserade på de utvalda artiklarna (1 050 under perioden 1993–2002).⁵



Figur 14. Dagens Nyheters bevakning av genteknik 1973–2002. Perioden 1973–92 består endast av artiklar med genteknik som huvudtema, medan perioden 1993–2002 även består av artiklar med genteknik som bi- eller symboliskt tema.

⁴ Begränsningen i tid baseras på två skäl: dels finns skillnader i datamaterialet mellan perioden före och efter 1992, dels har materialet före 1993 redovisats tidigare (se Fjæstad et al, 1998 och Olofsson, 2002).

⁵ Kvantitativ innehållsanalys har använts för att analysera artiklarna (se t ex Bauer, 2000 och Krippendorff, 1980). Detta innebär att samtliga artiklar kategoriserats enligt en på förhand given kodmall.

Bevakningen karakteriseras av två trender (figur 14): dels en ökning av antalet artiklar över tid, dels ett vågformat mönster.

Den kraftiga ökningen i slutet av 1990-talet och början av 2000-talet är i hög utsträckning ett utslag av att teknikens tillämpningar blivit fler, i kombination med att den också blivit mer känd och därmed en "nyhet bland andra nyheter". En indikation på detta är att mängden artiklar som endast nämner genteknik i relation till något annat eller som exempel ökat kraftigt under de senaste tio åren och i dag utgör närmare hälften av bevakningen.

Vågorna representerar perioder då specifika aspekter av gentekniken särskilt uppmärksammats i medierna. I tidigare publikationer från projektet (Fjæstad et al, 1998; Fjæstad et al, 2001; Olofsson, 2002) har fem vågor identifierats fram till och med 1999 med följande karakteristik:

- *Riskfasen*, 1974–80, fokus på fysiska risker och säkerhet
- *Etikfasen*, 1981–85, fokus på etiska och moraliska aspekter beträffande främst reproduktion
- *Regleringsfasen*, 1986–90, fokus på reglering, lagstiftning och medborgarinflytande
- *Hälsofasen*, 1991–96, fokus på framsteg inom hälsa och genetisk diagnostik
- *Matfasen*, 1997–99, fokus på livsmedel och jordbruk.

Till dessa läggs nu en sjätte våg:

- *Stamcellsfasen*, 2000–02, fokus på forskning kring stamceller.

Den sjätte fasen karakteriseras av två teman, varav det ena i första hand återfinns i artiklar där gentekniken är ett tema bland andra, nämligen ekonomi. Det andra temat är en ny bioteknisk ansats som beskrivs och uppmärksammas i hela 25 procent av alla artiklar som har genteknik som huvudsakligt tema, nämligen forskning kring terapeutisk kloning av stamceller.

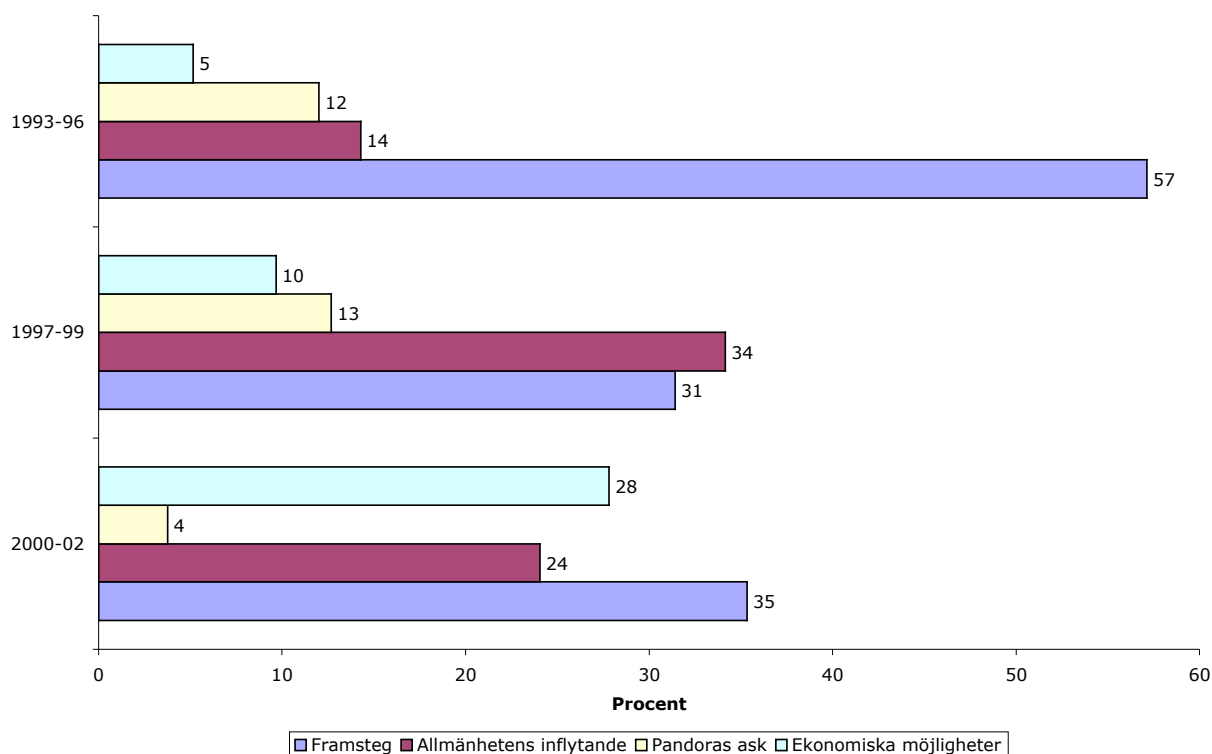
Nyheter om genteknik har nu blivit som vilka nyheter som helst. Gentekniken behöver inte längre någon utförlig beskrivning för att tas upp i en artikel, och ämnet förekommer allt oftare på ekonomi- och kultursidor. Det är inte heller lika kontroversiellt som det varit tidigare. Under den sista fasen som studeras här, 2000–02, är det endast 25 procent av artiklarna som tar upp någon typ av kontrovers, medan den siffran låg på ca 40 procent under de två föregående faserna⁶.

Bevakningens inramning och teman

Tre typer av kategoriseringar har gjorts: redaktionella (t ex storlek, sidtyp och typ av journalist), innehållsmässiga (t ex inramning, tema och aktörer) och av värdering (t ex risk vs nytta, positiv vs negativ).

Begreppet inramning (eller ram, eng. frame) står för det övergripande sammanhang i vilken artikeln placerar tekniken (Gamson & Modigliani, 1989), och kan ses som tidningens sätt att se på tekniken eller "hur" man skriver om den. Figur 15 visar att Dagens Nyheters inramning av gentekniken i rätt hög grad har förändrats under årens lopp.

⁶ Som nämnts finns det skillnader i datamaterialet före och efter 1992, vilket gör att vi här endast använder artiklar från 1993 eller senare. Den fjärde fasen börjar därmed år 1993 i stället för 1991.

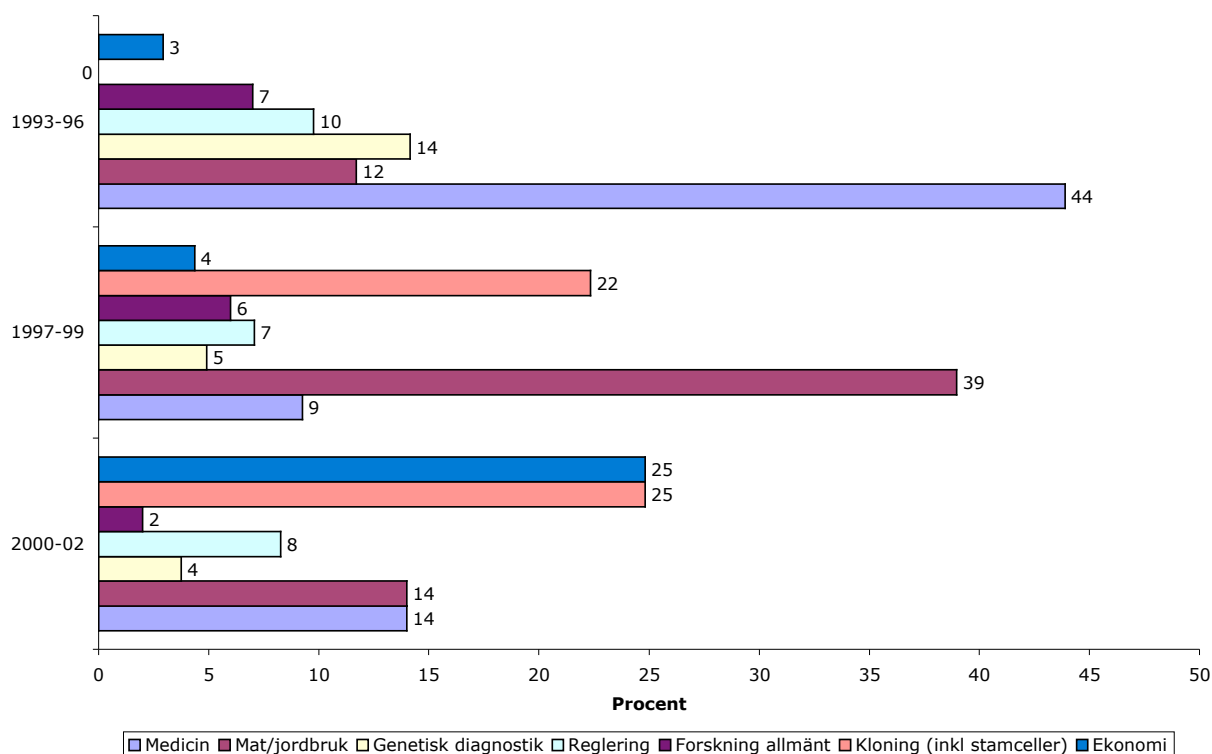


Figur 15. Förändring av "inramningen" i Dagens Nyheters bevakning av gentekniken över tid (avgränsning: endast kategorier som åtminstone något av åren omfattar minst 7 procent av materialet).

I början och mitten av 1990-talet dominerar idén om teknologiska framsteg och då framförallt inom den röda gentekniken, dvs medicin och gendiagnostik. Under den följande fasen får denna inramning hård konkurrens av det vi kan kalla "allmänhetens inflytande", vilket representerar en syn där reglering, offentlig debatt och hänsyn till medborgarnas uppfattningar utreds och efterfrågas. Avslutningsvis ser vi att en tredje ram kliver fram under 2000-talets första år: ekonomiska möjligheter hos gentekniken är nu den näst vanligaste inramningen. Endast framstegsramen förekommer oftare. Pandoras ask, en metafor för okända framtida negativa konsekvenser av tekniken, är en ram som blir mindre vanlig under den sista treårsperioden.

Om inramningen är en artikels övergripande förhållningssätt till gentekniken, är "teman" de mer konkreta aspekterna som artiklarna handlar om. Figur 16 visar hur olika teman⁷, eller sakområden, varierar i intensitet över tid i Dagens Nyheters bevakning.

⁷ De teman som här beskrivs är den tillämpning eller aspekt av gentekniken som i högst grad, alternativt först, behandlas i respektive artikel.



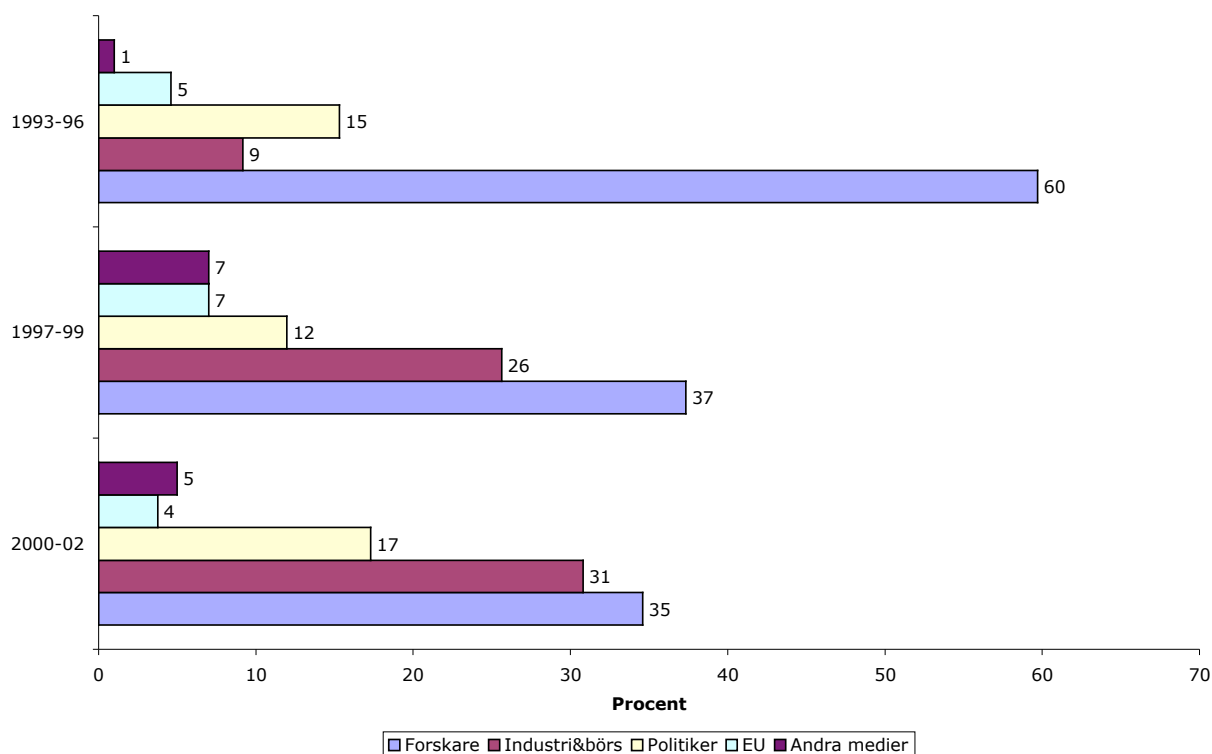
Figur 16. Olika teman i Dagens Nyheters bevakning av genteknik över tid (avgränsning: endast kategorier innehållande minst 7 procent av materialet under åtminstone någon av perioderna).

Det är dessa teman som ger karaktär åt de olika vågorna, eller faserna, som tidigare beskrivits. Vilka teman som är aktuella vid olika tider har också stor inverkan på andra karakteristika hos bevakningen, som var i tidningen artiklarna publiceras, om de är positiva eller negativa eller neutrala, vilka personer och institutioner som berörs etc. Figur 16 visar att det under 1993–96 i första hand är medicinska aspekter som beskrivs och diskuteras i artiklarna. Detta är ett tema som under de efterföljande faserna får betydligt mindre utrymme i bevakningen.

Under mellanperioden, 1997–99, är det i stället genförändrade livsmedel och tillämpningar inom jordbruket som dominerar. Förutom detta dyker ett nytt tema upp: kloning. Det rör sig i första hand om det klonade fåret Dolly och efterdyningarna till det, t.ex. kloning av människor, men det finns även artiklar som behandlar terapeutisk kloning av stamceller. Det senare är ett område som får betydligt större utrymme i bevakningen under den sista fasen, 2000–02. En fjärdedel av artiklarna fokuserar på kloning och då i första hand terapeutisk kloning, eller stamcellsforskning; ett område som Dagens Nyheter ägnar stort intresse under den sista treårsperioden (se Ideland, 2002).

Ytterligare en fjärdedel av bevakningen i sista fasen handlar om ett tema som tidigare inte varit tillnärmelsevis lika vanligt, nämligen ekonomi. De artiklar som har ekonomiska aspekter som fokus har dock sällan genteknik som huvudämne. Det rör sig i stället om artiklar som behandlar börsen och nya företag. Detta är tiden efter det att IT-vågen brutits, och i vissa artiklar betraktas gentekniken som en potentiell ersättare.

De aktörer som figurerar i artiklarna säger också något om bevakningens karaktär. Figur 17 visar hur fokuseringen på olika aktörer förändrats över tid.



Figur 17. Fokus på olika aktörer i Dagens Nyheters bevakning av gentekniken över (avgränsning: endast kategorier innehållande minst 7 procent av materialet under åtminstone någon av perioderna).

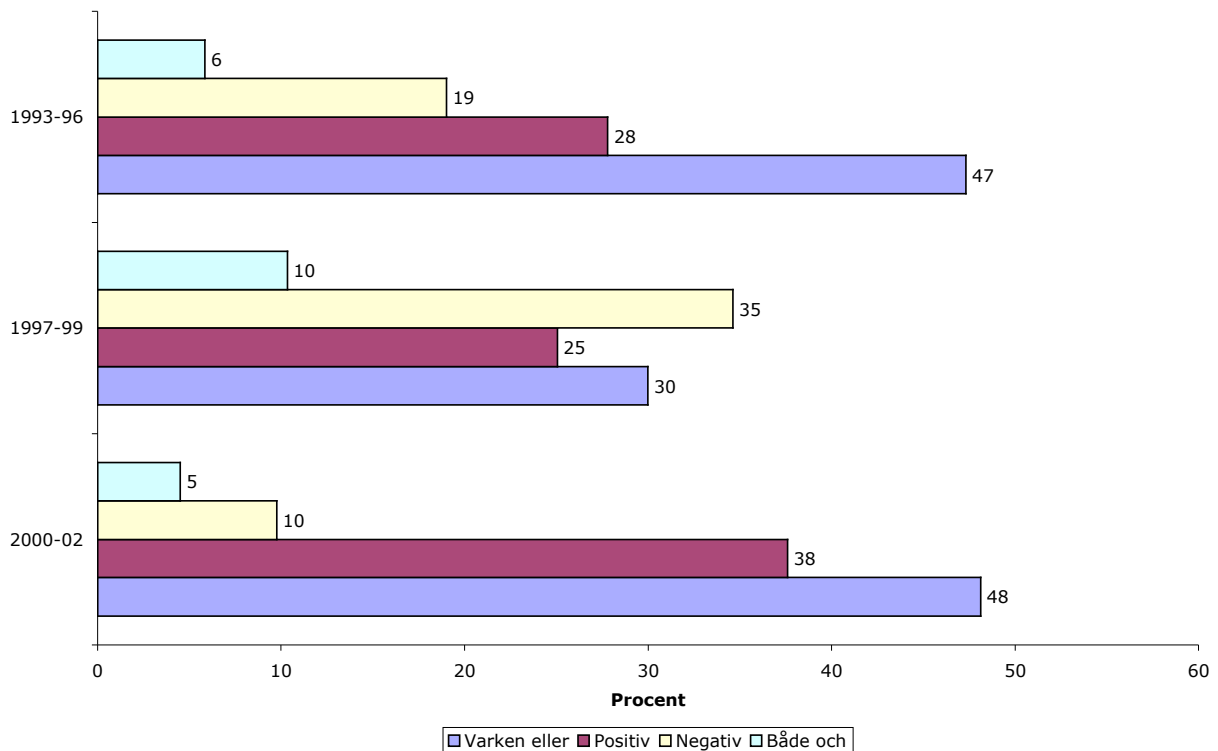
Med tanke på att det är en mycket komplex och avancerad teknologi vi studerar, är det inte särskilt överraskande att det är forskare som dominerar i bevakningen. Intressant är dock att fokuseringen på forskare minskar kraftigt över tid, från att utgöra 60 procent av aktörerna i artiklarna under perioden 1993–96 till endast 35 procent under den sista perioden. Den största förändringen sker mellan 1993–96 och 1997–99, och de som i stället framträder i allt högre grad i artiklarna är ekonomiska aktörer i form av industri- och börsrepresentanter. Det är en typ av aktör som blir ännu vanligare under 2000-talet. Detta innebär att representanter från den ekonomiska sektorn dyker upp i bevakningen redan innan ekonomi blivit ett dominerande tema. En förklaring till detta kan vara att under perioden 1997–99 fokuseras livsmedelsindustrin i samband med debatten om genmodifierade livsmedel.

Förekomsten av politiker tycks vara någorlunda stabil över tid, ca 15 procent. Representanter från EU utgör en rätt liten del av de aktörer som framträder i DN, men deras närvaro i spalterna ökar något under mellanperioden. Även i detta fall lär förklaringen ligga i fokuseringen på genmodifierad mat. Många artiklar tar upp EUs roll i relation till Sveriges möjligheter till märkning och kontroll av genförändrade livsmedel.

Bevakningens värdering av gentekniken

En intressant men svårömd aspekt av massmediernas bevakning av olika nyheter är hur artiklarna värderar ämnet eller händelsen i fråga. Nyhetsmedier eftersträvar i princip en neutral och värderingsfri bevakning, men samtidigt tenderar den s k medielogiken, och uppgiften att kritiskt granska dem i samhället som har inflytande, att prioritera det uppseendeväckande och inte sällan det negativa. Komplikationerna kring studiet av mediernas värdering ökar ytterligare av att varje läsare har sin personliga tolkning av texten vilken svårigen fångas i en analys av föreliggande typ. Med anledning av detta har endast explicit uttryckta värderingar av typen "bra/dåligt" registrerats i kategorise-

ringen av artiklarna. Figur 18 visar hur innehållet i Dagens Nyheter värderat gentekniken över tid.

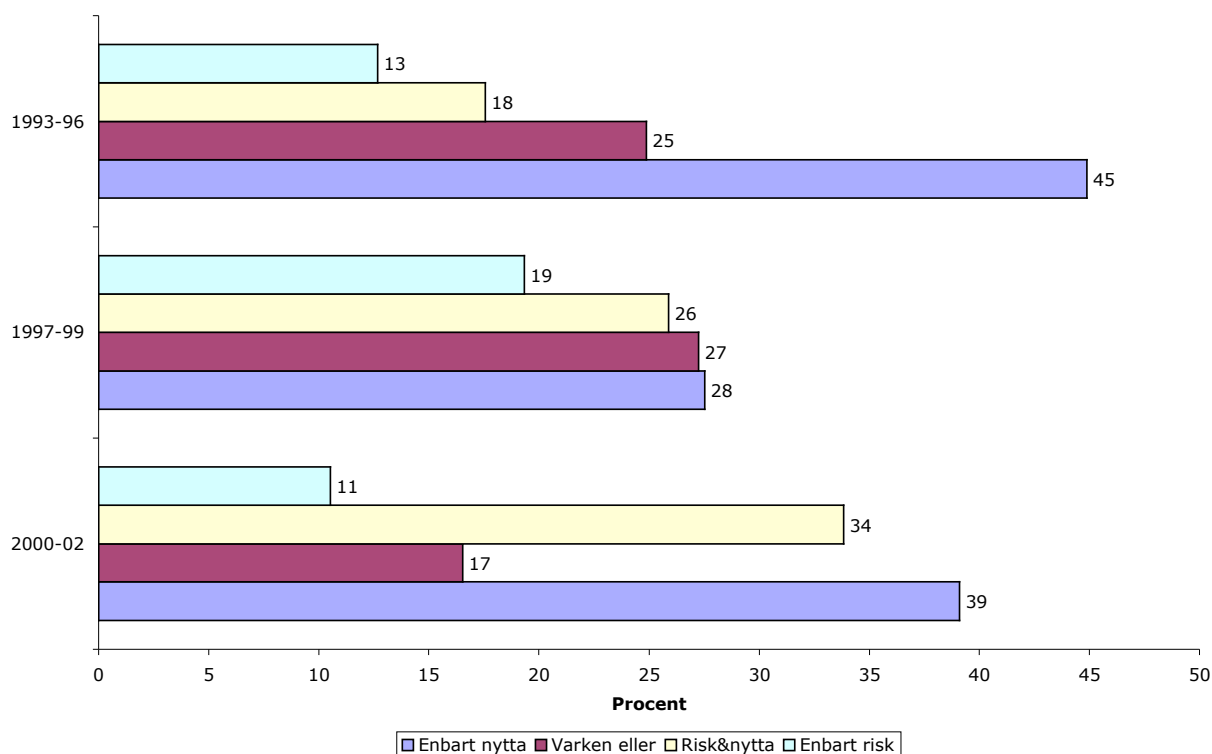


Figur 18. Värderingen av gentekniken i Dagens Nyheter bevakning 1993–2002.

Som väntat är en mycket stor del av bevakningen varken positiv eller negativ. Under den första och sista fasen är nära hälften av bevakningen utan sådana värderingar. Den fas som avviker är perioden 1997–99, då nästan 40 procent av artiklarna har någon typ av negativ värdering utan att samtidigt ha en positiv. Detta överstiger mängden neutrala artiklar. Under denna fas är även andelen artiklar som innehåller både positiva och negativa värderingar relativt hög, vilket tillsammans med det låga antalet neutrala artiklar indikerar en relativt kritisk bevakning. Återigen vill vi påminna om att detta är den fas där genförändrad mat på ett konkret plan och även Dolly gör entré i medierna. Som visats ovan har svenska folket varit stadigt negativa till genmodifierade livsmedel, vilket sannolikt avspeglats i tidningens bevakning.

Skillnaden mellan 1997–99 och 2000–02 är stor. Under den sista fasen är närmare 90 procent av artiklarna antingen neutrala eller positiva. Detta förklaras inte enbart av att en stor del av artiklarna är fokuserade på ekonomiska möjligheter, utan indikerar även att bevakningen av stamcellsforskningen i Dagens Nyheter inte varit särskilt kritisk, åtminstone inte i jämförelse med publiciteten kring genmodifierad mat. Även detta överensstämmer med de tidigare resultaten som visade att svenskarna är betydligt mer positiva till stamcellsforskning och terapeutisk kloning än till genförändrade livsmedel.

Som nämndes ovan är det vanskligt att mäta värderingar i tidningsartiklar, och därför kompletterar vi värderingsmättet med ett indirekt mått. Genom att studera i vilken utsträckning artiklarna tar upp risk respektive nytta med tekniken, kan vi indirekt få ett mått på bevakningens fokusering och därmed till viss del även på värdering. I metodologiska termer har detta mått högre reliabilitet men lägre validitet. Figur 19 visar hur andelen artiklar som nämner risk respektive nytta med genteknik förändrats över tid.



Figur 19. Fokus på nytta respektive risk i Dagens Nyheters bevakning av gentekniken över tid.

Figuren visar olika mönster för de tre faserna. Under 1993–96 domineras bevakningen av artiklar som enbart nämner nyttoaspekter med tekniken, följt av artiklar som inte nämner vare sig nytta eller risk. Under 1997–99 är andelen artiklar som inte nämner nytta eller risk ungefär lika stor som den föregående fasen, medan andelen artiklar som enbart tar upp nytta har kraftigt sjunkit. I stället har artiklar som både nämner nytta och risker, liksom artiklar som enbart nämner risker, ökat. Vi finner med andra ord återigen att mellanperioden karakteriseras av en mer kritisk hållning till gentekniken.

Under den sista fasen har andelen artiklar som enbart nämner nytta nästan kommit upp till den första fasens nivå, medan artiklar som varken nämner nytta eller risk, och de som enbart nämner risker, minskat kraftigt. Under denna fas är det i stället artiklar som både nämner risker och nytta som ökat kraftigt.

Mätningen av förekomst av nytta och risk bekräftar därmed i hög grad den ovan redovisade mätningen av värderingar i texterna.

Sammanfattning

Resultaten från Eurobarometern visar att svenskarna är relativt kunniga och teknikoptimistiska om man jämför med övriga Europa. Svenskarna är mer positiva till röd genteknik (medicinska tillämpningar och gendiagnostik) än till grön (lantbruks- och matorienterad) genteknik. Generellt sätt är attityderna något mer positiva år 2002 än 1999. Båda åren har svenskarna mer positiva attityder till både genteknik och bioteknik än EU i genomsnitt.

Genmodifierade livsmedel är dock en tillämpning av genteknik som svenskarna är klart negativa till. Mindre än hälften av intervjupersonerna skulle köpa eller äta genförändrade livsmedel, och för flera situationer ligger andelen så lågt som under en fjärdedel. Det som i högst grad lockar är miljörelaterade situationer.

Jämfört med genmodifierad mat är intervjupersonerna betydligt mer positiva till terapeutisk kloning av stamceller. Svenskarna är även här mer positivt inställda än övriga EU-medborgare.

När det gäller genetisk integritet – bl a vad gäller Försäkringskassans möjlighet att få tillgång till människors genetiska information – är svenskarna tvärtom mest skeptiska i Europa.

Om en genteknisk tillämpning bedöms som riskfylld eller inte spelar så gott som ingen roll för vilken bedömning man som individ gör vad gäller om tillämpningen ska uppmuntras eller inte. Det är i stället nyttan och den moraliska acceptansen som avgör – men en viktig förändring är att nytta, som år 1999 var hälften så betydelsefull som moralisk halt, år 2002 har samma förklaringskraft som moral. Detta får ses som ett tecken på att den existentiella nimbusen kring genteknik är på väg att avta.

Resultaten från medieanalysen bekräftar att gentekniken blivit en nyhet som andra nyheter. Den är varken lika kontroversiell eller mystisk som tidigare. Under början av 1990-talet fokuserar bevakningen på medicinska tillämpningar. Mot slutet av decenniet är det genmodifierad mat och det klonade fåret Dolly som dominerar bevakningen, något som leder till att mängden kritiska och kontroversiella artiklar ökar.

Under de tre första åren av 2000-talet skiftar fokus igen, och den här gången är det stamcellsforskningen som är i fokus. Intresset för ekonomiska aspekter av gentekniken ökar samtidigt vilket, tillsammans med de höga förväntningarna på stamcellsforskningen, leder till en betydligt mer positiv och neutral bevakning.

Referenser

- Bauer, M. W. (2000). Classical Content Analysis: a Review. In M. W. Bauer & G. Gaskell. (Eds.). *Qualitative Researching with Text, Image and Sound. A Practical Handbook*. London: SAGE Publications.
- Bauer, M. W. & Gaskell, G. (Eds.). (2001). The years of controversy: Biotechnology 1996–2000. London: Science Museum.
- Fjæstad, B. och Olsson*, S. (1997). Därför gillar vi inte gentekniken. *Forskning och Framsteg*, nr. 6, s 11–15.
- Fjæstad, B., Olsson*, S., Olofsson, A. & Bergmann-Winberg v. M-L. (1998). National Profile: Sweden. In J. Durant, M. W. Bauer & G. Gaskell. (Eds.). *Biotechnology in the Public Sphere. A European Sourcebook*. London: Science Museum.
- Fjæstad, B., Öhman, S., Olofsson, A., von Bergmann-Winberg, M-L & Seger, N. (2001). Sweden: The lid is on, but for how long? In M. W. Bauer & G. Gaskell. (Eds.). *The years of controversy: Biotechnology 1996–2000*. London: Science Museum.
- Gamson, W & Modigliani, A. (1989). Media discourse and Public Opinion on Nuclear Power: A Constructionist Approach. *American Journal of Sociology*, Vol. 95. No. 1, pp. 1-37.
- Ideland, M. (2002). *Det gäller livet – mediernas roll i stamcellsdebatten*. Rapport nr 2002:2. Stockholm: Stiftelsen för mediestudier.
- Krippendorff, K. (1980). *Content analysis. An introduction to its methodology*. Newbury Park: SAGE Publications.
- Olofsson, A. (2002). *Waves of Controversy–Gene Technology in Dagens Nyheter 1973–96*. Umeå: Umeå University. Ph.D. Diss.
- Olofsson, A., Rashid, S. & Öhman, S. (2003). The division of attitudes to GM food between the north and south of Europe. In F. Goksen, O. Seippel, M. O'Brien, E. U. Zenginobuz, F. Adaman, & J. Grolin. (Eds.). *Integrating and Articulating Environments: A Challenge for Northern and Southern Europe*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Öhman, S. (2002). *Public Perceptions of Gene Technology–On the Edge of Risk Society?* Umeå: Umeå University. Ph.D. Diss.

Skrifter där svenska projektgruppen medverkar som författare

- Biotechnology and the European Public Concerted Action group (Gaskell, G., Fjæstad, B., Olsson*, S., Olofsson, A. et al). Europe ambivalent on biotechnology, *Nature*, 387, 26 June 1997, pp. 845–847.
- Dahinden, U., Fjæstad, B., Seger, N. et al. (kommande). Paradox and ambivalence in genetic information. Bokkapitel under arbete att utges av Earthscan Books, London.
- Einsiedel, E., Olofsson, A. et al. (2002). Brave new sheep – the clone named Dolly. In M. W. Bauer, & G. Gaskell (Eds.). *Biotechnology – the making of a global controversy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fjæstad, B. (1999). Genmaten och allmänheten. *Källa*, 51, s 46–63.
- Fjæstad, B & Olsson*, S. (1997). Ny stor undersökning: Därför gillar vi inte gentekniken. *Forskning & Framsteg*, 32, nr 6, s 11-15.
- Fjæstad, B., Olsson*, S., Olofsson, A. & Bergmann-Winberg v. M-L. (1998). National Profile: Sweden. In J. Durant, M. W. Bauer & G. Gaskell. (Eds.). *Biotechnology in the Public Sphere. A European Sourcebook*. London: Science Museum.
- Fjæstad, B., Öhman, S., Olofsson, A., von Bergmann-Winberg, M-L. & Seger, N. (2001). Sweden: The lid is on, but for how long? In M. W. Bauer & G. Gaskell. (Eds.). *The years of controversy: Biotechnology 1996–2000*. London: Science Museum.
- Fjæstad, B., Olofsson, A. & Öhman, S. (2003): Gentekniken vinner terräng. *Forskning & Framsteg*, 38, nr 6.

- Fjæstad, B., Öhman, S. & Olofsson, A. (2003): "Svenskar mest negativa till gentester". DN Debatt, *Dagens Nyheter*, 10 juni, s. 4
- Gaskell, G., Fjæstad, B. et al. (2000). Biotechnology and the European public. *Nature Biotechnology*, 18, September 2000, s 935–938.
- Gaskell, G., Allum, N., Stares, S., with Fjæstad, B., Olofsson, A., Öhman, S. et al. (2003). *Europeans and Biotechnology in 2002. Eurobarometer 58.0. 'Life Sciences in European Society'*, The EC Directorate General for Research QLG7-CT-1999-00286
- Gutteling, J, Fjæstad, B., Olofsson, A., et al. (2002). Media coverage 1973–1996: trends and dynamics. In M. W, Bauer, & G. Gaskell (Eds.). *Biotechnology – the making of a global controversy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kohring, M., Olofsson, A., Öhman, S. et. al. (kommande). Trust in information sources and attitudes towards GM Food. Bokkapitel under arbete att utges av Earthscan Books, London.
- Kronberger, N., Seger, N. et al. (2001). The train departed without us: Public Perceptions of Biotechnology in ten European Countries. *Notizie di Politeia*. No 63.
- Lassen, J., Olofsson, A. et al (2002). Testing times – the reception of Roundup Ready soya in Europe. In M. W, Bauer, & G. Gaskell (Eds.). *Biotechnology - the making of a global controversy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Midden, C., Fjæstad, B., Öhman, S. et al. (2002). The structure of public perceptions. In M. W, Bauer, & G. Gaskell (Eds.). *Biotechnology - the making of a global controversy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nielsen, T.H., Jelsoe, E & Öhman, S. (2002). Traditional blue and modern green resistance. In M. W, Bauer, & G. Gaskell (Eds.). *Biotechnology – the making of a global controversy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Olofsson, A. (2002). *Waves of Controversy – Gene Technology in Dagens Nyheter 1973–96*. Umeå: Umeå University. Ph.D. Diss.
- Olofsson, A., Rashid, S. & Öhman, S. (2003). The division of attitudes to GM food between the north and south of Europe. In F. Goksen, O. Seippel, M. O'Brien, E. U. Zenginobuz, F. Adaman, and J. Grolin. (Eds.). *Integrating and Articulating Environments: A Challenge for Northern and Southern Europe*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Torgersen, H., Fjæstad, B. et al. (2002) Promise, problems and proxies: twenty-five years of debate and regulation in Europe. In M. W, Bauer, & G. Gaskell (Eds.). *Biotechnology – the making of a global controversy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wagner, W., Öhman, S. et al. (2002). Pandora's genes – images of genes and nature. In M. W, Bauer, & G. Gaskell (Eds.). *Biotechnology – the making of a global controversy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wagner, W., Seger, N. et al. (2001). Nature in disorder. The troubled public of biotechnology. In M. W, Bauer & G. Gaskell. (Eds.). *The years of controversy: Biotechnology 1996-2000*. London: Science Museum.
- Öhman, S. (2002). *Public Perceptions of Gene Technology – On the Edge of Risk Society?* Umeå: Umeå University. Ph.D. Diss.

* Numera Öhman