



Oppdragsrapport nr. 2 - 2017

Annechen Bahr Bugge og Thea Grav Rosenberg

# Fremtidens matproduksjon. Forbrukernes syn på genmodifisert mat: GMO-mat eller ikke?

**SIFO**


Forbruksforskningsinstituttet

HØGSKOLEN I OSLO  
OG AKERSHUS

© Forbruksforskningsinstituttet SIFO – Høgskolen i Oslo og Akershus  
Oppdragsrapport nr. 2 – 2017

Forbruksforskningsinstituttet SIFO – Høgskolen i Oslo og Akershus  
Stensberggata 26, 7. etg.  
Postboks 4 St. Olavs plass  
0130 Oslo  
[www.sifo.no](http://www.sifo.no)

Det må ikke kopieres fra denne rapporten i strid med åndsverksloven. Rapporter lagt ut på Internett, er lagt ut kun for lesing på skjerm og utskrift til eget bruk. Enhver eksemplarframstilling og tilgjengeliggjøring utover dette må avtales med SIFO. Utnyttelse i strid med lov eller avtale, medfører erstatningsansvar.

<b>Tittel</b> Fremtidens matproduksjon. Forbrukernes syn på genmodifisert mat: GMO-mat eller ikke?	<b>Antall sider</b> 55	<b>Dato</b> 12. mars 2016
<b>Title</b> Future food production. The consumers' view on GMO food	<b>ISBN</b>	<b>ISSN</b>
<b>Forfatter(e)</b> Annechen Bahr Bugge & Thea Grav Rosenberg	<b>Prosjektnummer</b> 916101	<b>Faglig ansvarlig sign.</b> 
<b>Oppdragsgiver</b> Nettverket for GMO-fri mat og fôr i Norge		
<b>Sammendrag</b> Med tanke på den oppmerksomheten bruk av genteknologi i matproduksjonen har fått i offentligheten de senere årene, var det overraskende hvor lite forskning som har vært gjort omkring forbrukernes syn på denne teknologien. I hvilken grad ønsker forbrukerne slike produkter på det norske matmarkedet? Hvilke positive trekk mener de denne teknologien har? Og har de noen betenkeligheter – i så fall hva er det som bekymrer? Denne undersøkelsen er den første som har kartlagt slike spørsmål siden midten av 2000-tallet. Studien viste at mange hadde hørt om begrepet GMO, men få mente de hadde særlig god kjennskap til teknologien. Både de kvantitative og de kvalitative materialene viste at forbrukerne hadde relativt delte meninger om bruk av GMO i matproduksjon. Generelt var menn mer positive til teknologien enn kvinner. Yngre var mer positive enn eldre. Utdanning hadde også effekt. Generelt var det flere med lav utdanning som svarte «vet ikke» på spørsmålene i undersøkelsen. Folk med høy utdanning var i noe større grad enn de med lav utdanning negative og skeptiske til teknologien. Om lag halvparten av respondentene uttrykte at de var negative til salg av GMO-produkter i norske matbutikker i fremtiden. 15 prosent var positive. Det var flest som var negative til å spise laks som gjennom genmodifisering var blitt gitt egenskaper så den vokste hurtigere. Menn var langt mer tilbøyelige enn kvinner til å svare at de ville ha spist genmodifisert laks, kjøtt, epler eller mais. Hvis GMO-produkter skulle bli en realitet, var det svært viktig for forbrukerne at produktene ble merket. Det gjaldt også for produkter fra dyr eller fisk som hadde spist genmodifisert fôr. Det var uheldige konsekvenser for natur og økosystemer som skapte mest bekymring for forbrukerne. Over halvparten svarte dette. Det var også relativt mange som mente teknologien kunne utgjøre en helseisiko for mennesker og dyr. I dybdeintervjuene ble det gjerne nevnt at noen trekk ved GMO-teknologien kunne legitimere at man tok i bruk en slik teknologi i matproduksjonen. I den sammenheng ble for eksempel økt matproduksjon og mindre bruk av sprøytemidler nevnt. Av det kvantitative materialet kom det frem at 31 prosent mente GMO ville være nødvendig for å produsere nok mat i verden fremtiden. 37 prosent mente det ikke ville være nødvendig. Det var 23 prosent som mente GMO ville føre til økt bruk av sprøytemidler, og 33 prosent mente det ville føre til mindre bruk. Forbrukerne ga i det hele tatt uttrykk for et nokså nyansert syn på bruk av denne teknologien – fordeler og ulemper. Totalt sett viste både de kvantitative og de kvalitative materialet at usikkerhet, ulemper og uheldige konsekvenser veide tyngre enn fordelene for de fleste.		
<b>Summary</b> The study showed that many had heard of the term GMO, but few reported they had particularly good knowledge of the technology. Both the quantitative and the qualitative materials showed that consumers had relatively different opinions about the use of GMOs in food production. In general, men were more positive about the technology than women. Younger was more positive than older. Education also had an effect. Generally there were several with low education who answered “do not know” to the questions in the survey. People with higher education were somewhat more sceptical of the technology than those with low education. About half of the respondents expressed that they were negative for sale of GMO-products in Norwegian grocery stores in the future. 15 percent were positive. Most were negative to eat genetically modified salmon. Men were far more likely than women to answer that they would eat GMO-products such as salmon, meat, apples or corn. If GMO-products would become a reality, it was very important for the consumers that the products were labeled. This was also true for products from animals or fish that had eaten genetically modified feed. Unfortunate consequences for nature and ecosystems caused most concern to consumers. More than half responded this. Many were also concerned about health risks to humans and animals.		

The quantitative and qualitative materials revealed the same pattern.
<b>Stikkord</b> Epler, etikk, forbruk, GMO, helse, kjøtt, laks, mais, mat, miljø, produksjon, teknologi
<b>Keywords</b> Apples, consumption, corn, environment, ethics, food, GMO, health, meat, production, salmon, technology

Fremtidens matproduksjon  
- Forbrukernes syn på genmodifisert mat: GMO-mat eller  
ikke?

av

Annechen Bahr Bugge & Thea Grav Rosenberg

2017

Forbruksforskningsinstituttet SIFO, Høgskolen i Oslo og Akershus  
Postboks 4 St. Olavs plass, 0130 Oslo



## Forord

Oppdragsgivere for dette arbeidet er *Nettverk for GMO-fri mat og fôr i Norge*. Prosjektleder har vært Annechen Bahr Bugge, og Thea Grav Rosenberg har vært vitenskapelig assistent. Vår oppdragsgiver, ved Aina Bartmann og Cesilie Aurbakken, har bidratt med mange konstruktive og nødvendige innspill i dette kompliserte prosjektet.

Det var utfordrende å lage et spørreskjema om et såpass krevende vitenskapelig og politisk tema som GMO. Vi jobbet mye med formulering av konkrete og forståelige spørsmål om teknologien. Videre var det svært viktig for oss at vi ikke stilte respondentene ledende spørsmål. Spørreskjemaet ble derfor grundig gjennomgått av vår oppdragsgiver, samt fagpersoner som de samarbeider med. Vi vil også takke professor Reidar Almås, *Norsk senter for bygdeforskning* for nyttige kommentarer til surveyen og seniorforsker Randi Lavik ved *Forbruksforskningsinstituttet SIFO* for kvalitetssikring av analysen

Datainnsamlingen ble foretatt i januar og februar 2017. Annechen Bahr Bugge analyserte og fremstilte det kvantitative materialet. Thea Grav Rosenberg foretok og analyserte dybdeintervjuene.

Oslo, mars 2017

FORBRUKSFORSKNINGSINSTITUTTET SIFO





# Innhold

Forord.....	5
Innhold .....	7
1 Innledning .....	9
1.1 Noen utdrag fra debatten.....	9
1.2 Tidligere undersøkelser.....	10
1.3 Hensikt og problemstillinger.....	10
1.4 Materialer og metode .....	10
1.4.1 Kvantitativ del.....	10
1.4.2 Kvalitativ del.....	11
1.5 Analyse og presentasjon av data .....	11
2 Resultater .....	13
2.1 Kjennskap til GMO.....	14
2.1.1 Har du tidligere hørt begrepet GMO? .....	14
2.1.2 Hvordan vil du beskrive din kjennskap til GMO? .....	15
2.2 Kjennskap til GMO – resultater fra dybdeintervjuene .....	17
2.3 Fordeler, ulemper og mulige farer ved GMO .....	17
2.3.1 Matproduksjon .....	17
2.3.2 Matproduksjon – resultater fra dybdeintervjuene .....	19
2.3.3 Natur og økosystemer .....	20
2.3.4 Natur og økosystemer – resultater fra dybdeintervjuene.....	22
2.3.5 Helserisiko.....	23
2.3.6 Helserisiko for mennesker og dyr – resultater fra dybdeintervjuene .....	25
2.3.7 Landbruk .....	25
2.3.8 Landbruket – resultater fra dybdeintervjuene .....	27
2.3.9 Sprøytemidler.....	27
2.3.10 Sprøytemidler – resultater fra dybdeintervjuene.....	29
2.4 Hvilke GMO-produkter ville du ha spist/ikke spist?.....	29
2.5 Andelen som svarte «ville ikke spise» på en av de nevnte produktene: Hvilke negative følger er det du er særlig bekymret for?.....	32
2.6 Hvilke GMO-produkter ville du ha/ikke spist – resultater fra dybdeintervjuene....	34
2.7 Hvordan vil du stille deg til salg av genmodifiserte matvarer i norske butikker i fremtiden?.....	35
2.8 Hvordan vil du stille deg til salg av genmodifiserte blomster i norske butikker i fremtiden?.....	38
2.9 Hvordan vil du stille deg til salg av genmodifiserte stoffer/klær i norske butikker i fremtiden?.....	40
2.10 Matvarer, planter/blomster og stoffer/klær .....	42
2.11 Hvordan vil du stille deg til salg av GMO-produkter i fremtiden – resultater fra dybdeintervjuene .....	42
2.12 I hvilken grad benytter du deg av de forskjellige merkeordningene som finnes for mat? 43	
2.13 Hvor viktig er det for deg at GMO-produkter er merket?.....	45

2.13.1	Hvor viktig er GMO-merking der selve dyret, fisken, frukten, grønnsaken er blitt genmodifisert? .....	45
2.13.2	Hvor viktig er det at GMO-merkingen også omfatter produkter av dyr/fisk som har spist genmodifisert fôr? .....	47
2.14	Benytter du deg av merkeordningene som finnes for mat? Resultater fra dybdeintervjuene .....	49
2.15	Hvor viktig er det for deg at GMO-produkter merkes? Resultater fra dybdeintervjuene .....	49
3	Oppsummering og konklusjon .....	51
3.1	Kvantitative resultater .....	51
3.2	Kvalitative resultater .....	53
3.3	Konklusjon .....	53
Litteratur	.....	55

# 1 Innledning

Genetisk modifiserte organismer (GMO) er gjenstand for en pågående vitenskapelig, politisk og sosial diskusjon i Norge og mange andre land. Diskusjonen omhandler bruk, fordeler, risikoer, trygghet og begrensninger. Her er noen eksempler på den norske debatten om temaet i den seneste tiden.

## 1.1 Noen utdrag fra debatten

Den 28. april 2015 ba et enstemmig *Storting Regjeringen* om å fortsette praktiseringen av loven slik at ingen GMO var å anse som tillatt i Norge før det var gjort et aktivt vedtak for eller mot godkjenning. Det er per i dag ingen godkjente GMOer til mat verken til dyrking eller import.

Den 19. april 2016 skrev leder i *Bioteknologirådet*, Kristin Halvorsen i *Aftenposten* at teknologiutviklingen nå gikk så fort at det var vanskelig å holde følge. Dette mente hun stilte krav til forskere og bedrifter, men minst like viktig var det at fellesskapet laget rammeverk og regler for at teknologien kunne tas i bruk på en samfunnsnyttig, etisk forsvarlig og bærekraftig måte: «Genredigering er et kraftfullt verktøy, som kan brukes både til det gode og det onde. Er norske politikere, borgere, forskere og bedrifter forberedt?» Spurte forfatteren.

Den 30. juni 2016 underskrev 110 *Nobelprisvinnere* et opprop mot *Greenpeace* der de ba organisasjonen oppgi sin «antivitenskapelige GMO-motstand», spesielt motstanden mot såkalte Golden Rice, som er A-vitamin-beriket. Greenpeace svarte på oppropet. Deres mening var at hele premisset for oppropet var feil fordi Golden Rice aldri hadde vært et alternativ i praksis. Det internasjonale risinstituttet (IRRI) bekreftet i 2014 at forskningen så langt ikke hadde gitt resultater. De slo fast at de tradisjonelle rissortene både gir høyere avlinger og bedre næringsinnhold.

Den 22. september 2016 gikk de tre dagligvarekjedene *Rema*, *Coop* og *NorgesGruppen* sammen i et forsøk på å få regjeringen til å hindre at norske forbrukere ville få genmodifisert mat.

Den 28. september 2016 sendte *NRK1* en episode om genmodifisert mat i dokumentarprogramserien *Folkeopplysningen*. I omtalen av programmet stod det at: «Programleder Andreas Wahl undersøker hvor stor risiko vi løper ved å tillate genmodifisert mat, og han ser nærmere på hva som skjer med mennesker og dyr som spiser genmodifisert mat over lang tid. Wahl møter mannen som kan gjøre norsk oppdrettslaks sunnere, billigere og mer miljøvennlig – men som må arbeide bak høye gjerder og piggetråd i frykt for demonstranter. Han serverer dessuten Frankenfood til Kurt Oddekalv og sjekker hva som ville finnes i butikkhyllene dersom andre matvarer var underlagt samme strenge krav som genmodifiserte varer».

Den 29. september 2016 skrev *Nettverket for GMO-fri mat og fôr* at episoden om genmodifisert mat i NRKs program *Folkeopplysningen* etter deres syn ga et ensidig bilde av GMO, ikke minst på det vitenskapelige området. Programmet ga inntrykk av at ingen forskere er bekymret for mulige helse- og miljøeffekter. Dette var, ifølge nettverket, langt fra sannheten. Blant annet

skrev 313 individuelle forskere i 2015 under på at det ikke er vitenskapelig konsensus om sikkerheten ved GMO.

Dette er altså noen utdrag av de mange synspunktene og ytringene som har preget den norske debatten om GMO-mat og -fôr det siste året. I dette prosjektet ønsker vi å få bedre kunnskaper om forbrukernes holdning til bruk av GMO i fremtidens matproduksjon.

## 1.2 Tidligere undersøkelser

Med tanke på den oppmerksomhet bruk av genteknologi i matproduksjon har hatt i offentligheten de senere årene, var det overraskende hvor lite forskning som har vært gjort omkring forbrukernes syn på denne teknologien.<sup>1</sup> I Eurobarometerundersøkelsen (2006) fant man en generell stigning i positive forventninger til bio- og genteknologi, særlig for forskning på generterapi og regenerativ medisin/stamceller. Forskning knyttet til matvareproduksjon, som forskning på genmodifisert mat og kloning av dyr, ble imidlertid møtt med stor skepsis. Nesten 40 prosent uttrykte skepsis til forskning på genmodifisert mat. Enda flere (nærmere 60 prosent) var skeptiske til forskning på kloning av dyr.<sup>2</sup>

Ved SIFO ble det i 1999 foretatt en sammenligning om foretrukne produksjonsmetoder i henholdsvis Norge, Belgia og England. Norske forbrukere (77 prosent) var betydelig mer enig i utsagnet: «Jeg vil helst unngå mat som kan være genmodifisert» enn belgiske (51 prosent) og engelske forbrukere (46 prosent) (Berg 2000). En SIFO-undersøkelse fra 2005 viste at skepsisen blant norske forbrukere hadde holdt seg relativt stabil. Andelen som mente de helst unngikk å spise genmodifisert mat var 73 prosent i både 2001 og 2004 (Berg 2005)

## 1.3 Hensikt og problemstillinger

Tatt i betraktning at forbrukerne antas å ha stor innflytelse på utviklingen av GMO i fremtidens matproduksjon, er det av stor betydning å kartlegge deres holdninger til denne type bioteknologi. Hensikten med denne studien er å nettopp å få innsikt i forbrukernes synspunkter: Hvordan er forbrukernes kunnskap om teknologien? Hva oppfatter de som fordelaktig ved teknologien? Hva oppfatter de som ufordelaktig eller bekymringsfullt? Vil de kjøpe og spise GMO-mat? Hvorfor eller hvorfor ikke? Hvor viktig vil det være at eventuell GMO-mat blir merket? Hvilke type produkter er de mest positive/negative til – kjøtt, frukt, grønnsaker, kornprodukter?

## 1.4 Materialer og metode

### 1.4.1 Kvantitativ del

Det ble utarbeidet en WEB-survey til et representativt utvalg av den norske befolkning (N=1014). I spørreskjemaet ble følgende temaer omhandlet:

- *Forbrukernes kunnskap om GMO og GMO-mat*
- *Holdninger til GMO-mat*
- *Holdninger til trygghet, helse, miljø, etikk, moderne matproduksjon*
- *Holdninger til potensielle fordeler av GMO*
- *Holdninger til potensielle ulemper av GMO*

<sup>1</sup> <https://www.ssb.no/a/samfunnsspeilet/utg/200701/ssp.pdf> (06.03.17)

<sup>2</sup> <http://www.bioteknologiradet.no/2012/06/holdninger/> (06.03.17)

- *Ønske om merking av GMO-produkter*

Dette ble sett i lys av bakgrunnsvariabler som kjønn, alder og utdanning. Det ble foretatt statistiske analyser ved hjelp av dataprogrammet SPSS. Pearson's kji-kvadrat-test ble brukt for å sammenligne svarfrekvensen i de forskjellige gruppene. Vi har valgt  $p < 0.05$  som signifikansnivå. Dataene baserer seg på et representativt utvalg. Datainnsamlingen ble foretatt av Norstat i januar 2017.

#### 1.4.2 Kvalitativ del

For å undersøke forbrukernes meninger og holdninger om GMO gjennomførte vi fem dybdeintervjuer med småbarnsforeldre i Oslo. Gjennom SIFOs nettverk rekrutterte vi foreldre som hadde hovedansvaret for matinnkjøpene til familien. Informantene mottok et gavekort på 700 kroner «som takk for hjelpen». Nedenfor vises en oversikt med informasjon om våre informanter. Alle navnene er fiktive. Intervjuene ble foretatt i januar og februar 2017.

**Tabell 1-1 Strategisk begrunnet utvalg til dybdeintervjuer**

Nr.	Navn / alder	Sivilstatus	Utdanning	Antall barn	Bosted
1	Lotte (39)	Alenemor	Lav	Ett	Oslo, sør-øst
2	Hege (43)	Alenemor	Lav	To	Oslo, sør-øst
3	Siri (33)	Samboer	Høy	To	Oslo, sentralt
4	Even (39) Mia (38)	Samboere	Høy	To	Oslo, sentralt
5	Ada (48)	Samboer	Høy	To	Oslo, sentralt

Even og Mia var samboere og ble intervjuet samtidig. De hadde delt ansvar for matinnkjøpene og ønsket derfor å delta begge to.

#### 1.5 Analyse og presentasjon av data

De kvantitative dataene er blitt fremstilt i enkle figurer. En kort oppsummering fra dybdeintervjuene som kan supplere det som kom frem av surveyen er lagt inn umiddelbart etter analysen av de aktuelle figuren. Sentrale utdrag er lagt i vedlegget.



## 2 Resultater

I dette kapitlet vil vi presentere resultatene fra de to intervjuundersøkelsene: 1) Web-surveyen (N=1041) og 2) Dybdeintervjuene (N=5).

Det kvantitative materialet baserer seg på et representativt utvalg. Et seleksjonskriterium for å være med i undersøkelsen var at man stod for mesteparten av husholdets dagligvareinnkjøp.

Det var utfordrende å utforme et spørreskjema. På den ene siden var det et komplisert tema hvor det var utfordrende å formulere konkrete og enkle spørsmål. Videre var vi opptatt av at spørsmålene måtte formuleres slik at de verken fremstod som negative eller positive til denne teknologien – mest mulig nøytrale formuleringer.

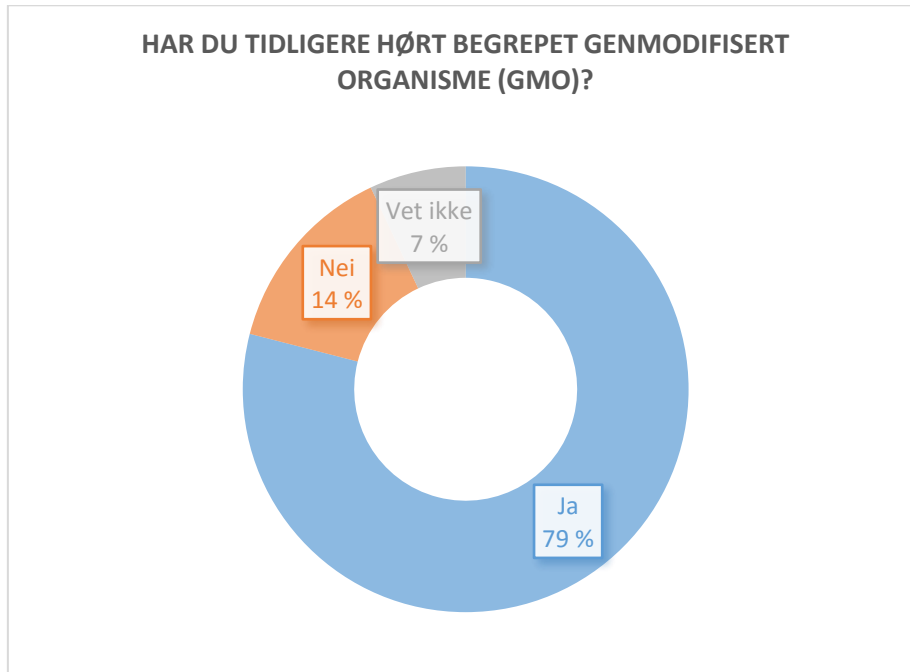
Det kvantitative spørreskjema ble også brukt som et utgangspunkt for dybdeintervjuer med 5 småbarnsmødre bosatt i Oslo Disse ble rekruttert gjennom SIFOs kontaktnett fra tidligere undersøkelser. Alle samtalene ble foretatt hjemme hos informanten. Intervjuene varte i underkant av én time. Disse intervjuene bidro med en verdifull nyansering og utdyping av svarene vi fikk i surveyen.

Surveyundersøkelsen ble innledet med en kort forklaring av begrepet genmodifisering (GMO):

"I denne spørreundersøkelsen vil du bli spurt om ditt syn på bruk av genmodifisering i matproduksjon. En genmodifisert organisme (GMO) er en organisme (f.eks. plante, dyr, sopp, bakterie) som har fått endret sitt arvemateriale ved hjelp av genteknologi. Teknologien gjør det mulig å kombinere og innføre arvemateriale fra ulike arter på en måte som ikke er mulig ved hjelp av tradisjonelle krysninger eller foredlingsarbeide. Spørsmålene i denne undersøkelsen er avgrenset til de GMO-ene som finnes i verdensmarkedet per i dag. Undersøkelsen tar ikke for seg eventuelle nye, framtidige genmodifiserte matvarer."

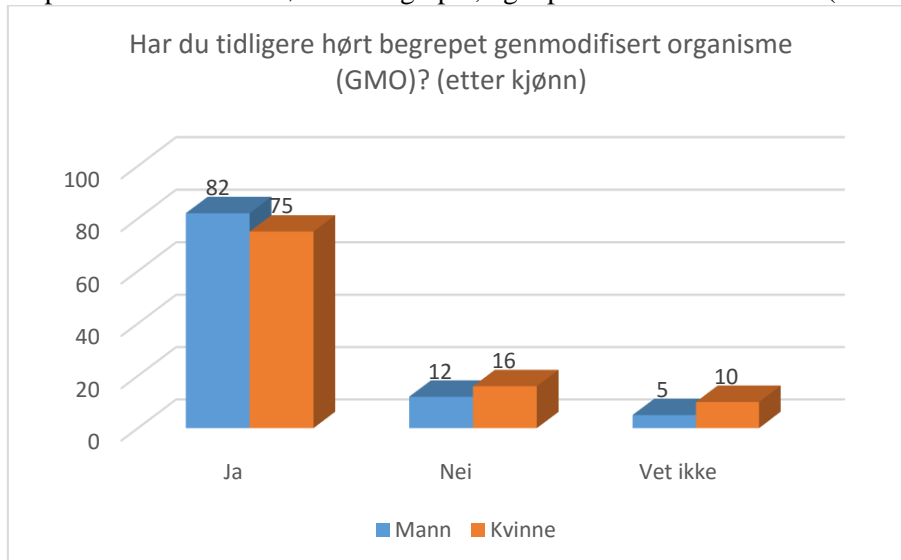
## 2.1 Kjennskap til GMO

### 2.1.1 Har du tidligere hørt begrepet GMO?



**Figur 2-1 Har du tidligere hørt begrepet genmodifisert organisme (GMO)? N=1014. Prosent. Norstat 2017**

Åtte av ti rapporterte at de tidligere hadde hørt begrepet «genmodifisert organisme» (GMO). 14 prosent hadde ikke hørt om begrepet, og 7 prosent var altså usikre (vet ikke).



**Figur 2-2 Har du tidligere hørt begrepet genmodifisert organisme (GMO)? Etter kjønn. N=1014. Prosent. Norstat 2017.  $p < 0.01$**

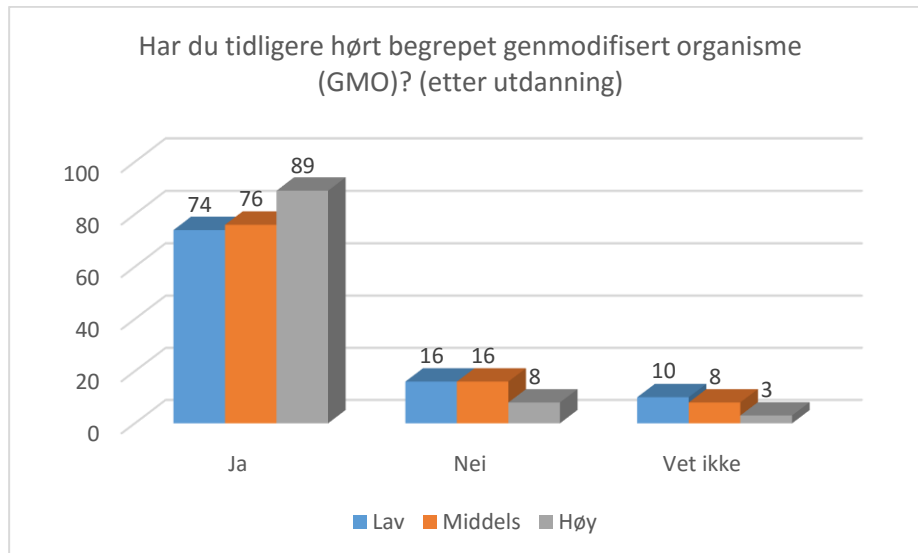
Det var noen flere menn (82 prosent) enn kvinner (75 prosent) som mente de hadde hørt om begrepet. Alder hadde ingen effekt.



Utdanning hadde relativt sterk effekt på hvordan man vurderte egen kjennskap til og synet på bruk av genmodifisering i matvareproduksjon. Utdanningsvariabelen var inndelt i følgende verdier:

Høyeste avsluttede utdanning ...

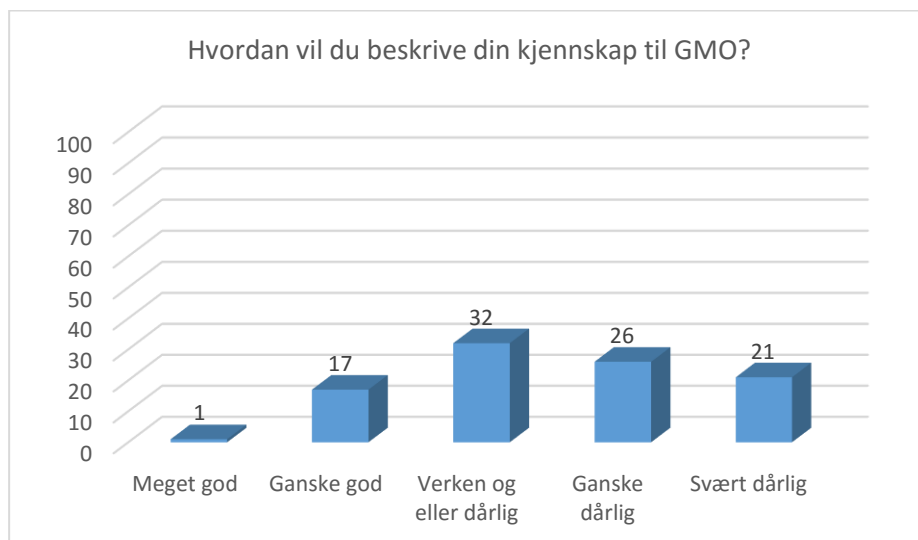
- Grunnskole/videregående = LAV
- Universitet/høyskole 1-3 år, bachelor eller tilsvarende = MIDDELS
- Universitet/høyskole 4 år eller mer, master eller tilsvarende = HØY



**Figur 2-3** Har du tidligere hørt begrepet genmodifisert organisme (GMO)? Etter utdanning. N=1014. Prosent. Norstat 2017.  $p < 0.001$

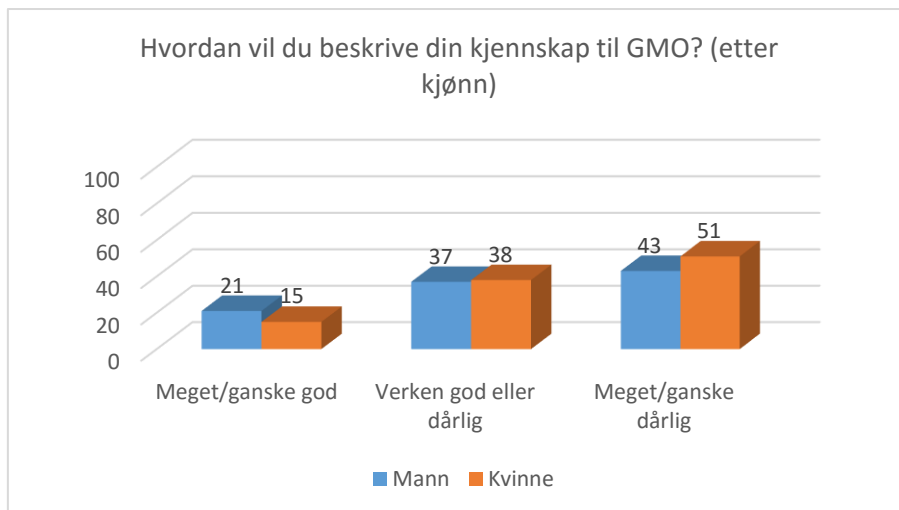
Det var altså noen flere med høy utdanning (89 prosent) enn med lav (74-76 prosent) som mente de hadde hørt begrepet genmodifisert organisme tidligere. Ti prosent av dem med lav utdanning svarte «vet ikke», mot 3 prosent av dem med høy utdanning.

### 2.1.2 Hvordan vil du beskrive din kjennskap til GMO?



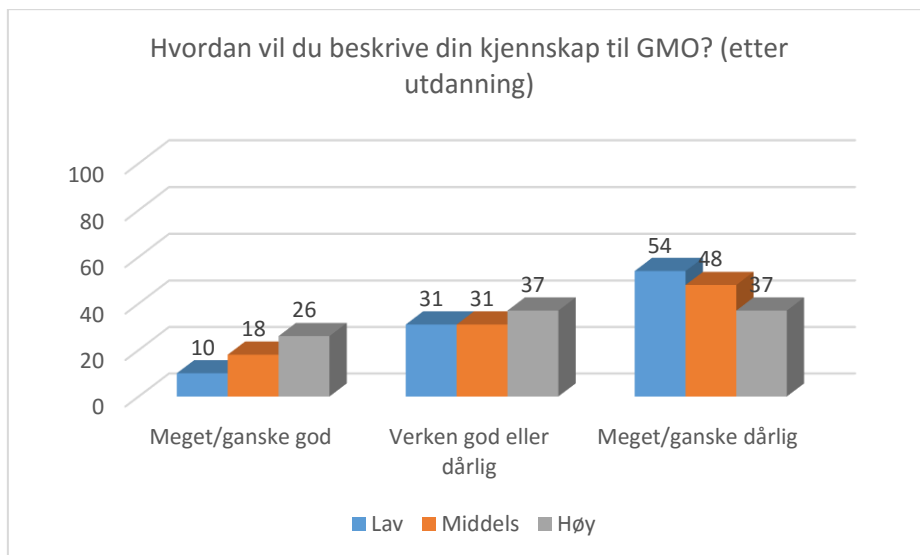
**Figur 2-4** Hvordan vil du beskrive din kjennskap til GMO? N=1014. Prosent. Norstat 2017

Mens mange hadde hørt om begrepet, var det få som mente de hadde særlig kjennskap til denne teknologien. Kun én prosent svarte at de hadde meget god kjennskap. 17 prosent beskrev sin kjennskap til GMO som ganske god. Nesten halvparten (47 prosent) beskrev kunnskapen sin som svært eller ganske dårlig.



**Figur 2-5** Hvordan vil du beskrive din kjennskap til GMO? Etter kjønn. N=1014. Prosent. Norstat 2017  $p < 0.01$

Flere menn (21 prosent) enn kvinner (15 prosent) mente de hadde meget eller ganske god kunnskap om GMO. Alder hadde ingen effekt.



**Figur 2-6** Hvordan vil du beskrive din kjennskap til GMO? Etter utdanning. N=1014. Prosent. Norstat 2017  $p < 0.001$

Respondenter med høy utdanning (26 prosent) beskrev i større grad sin kjennskap til GMO som meget eller ganske god enn de som hadde middels (18 prosent) eller lav utdanning (10 prosent). Over halvparten av dem med lav utdanning (54 prosent) mente de hadde meget eller dårlig kjennskap til teknologien.

## 2.2 Kjennskap til GMO – resultater fra dybdeintervjuene

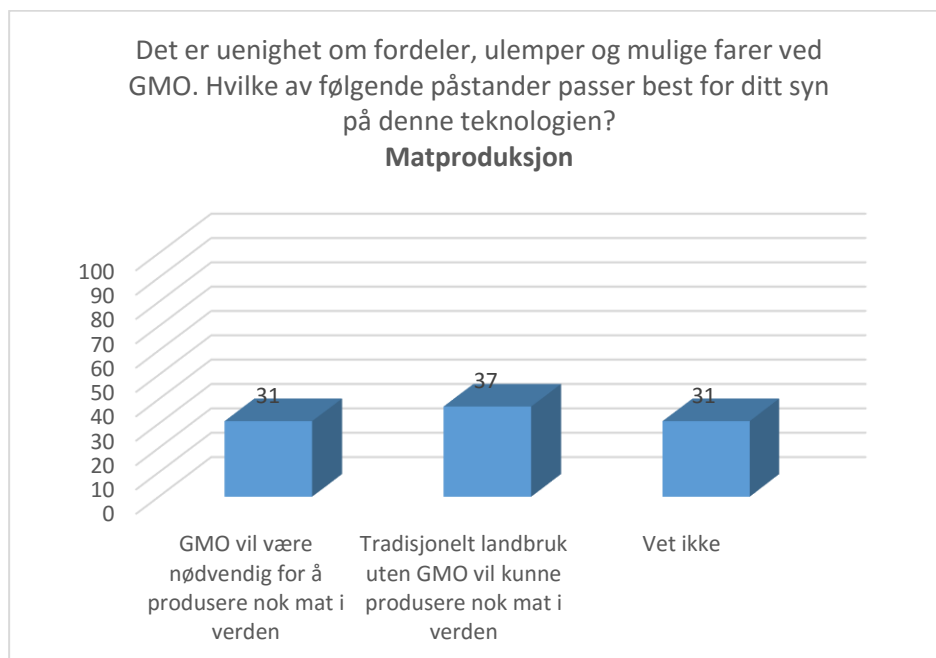
I likhet med spørreundersøkelsen, viste dybdeintervjuene at kjennskapen til GMO var varierende. Til tross for dette ble vi overrasket over at relativt mange av informantene hadde mye innsikt i disse problemstillingene. Informantene med høy utdanning hadde mer kunnskap om temaet enn de med lav utdanning. Samtidig uttrykte nesten alle, uavhengig av utdanning, at de ønsket mer informasjon om temaet.

## 2.3 Fordeler, ulemper og mulige farer ved GMO

For å få kunnskaper om hvordan respondentene vurderte bruk av genmodifisering i fremtidens matproduksjon, ble de bedt om å ta stilling til flere utsagn om mulige fordeler, ulemper og farer ved GMO. I spørreskjemaet ble det så formulert motstridende utsagn om hvordan man tenkte seg at teknologien kunne påvirke matproduksjonen, natur og økosystemer, menneskers og dyrs helse, landbruket, samt bruk av sprøytemidler.

Som det vil komme frem av det følgende, var det relativt mange som svarte «vet ikke» på spørsmålene som omhandlet dette temaet. Dette støtter oppunder respondentenes egen vurdering av sin kunnskap om teknologien. Nesten halvparten svarte at de hadde dårlig kunnskap. Andelen som svarte «vet ikke» på spørsmål omkring fordeler, ulemper og mulige farer var på mellom 31-45 prosent. Flest svarte at de ikke visste hvilke konsekvenser bruk av GMO kunne ha for bruk av sprøytemidler (mer eller mindre). Færrest svarte «vet ikke» på hvordan det ville påvirke matproduksjonen (nødvendig eller ikke for å produsere nok mat i verden).

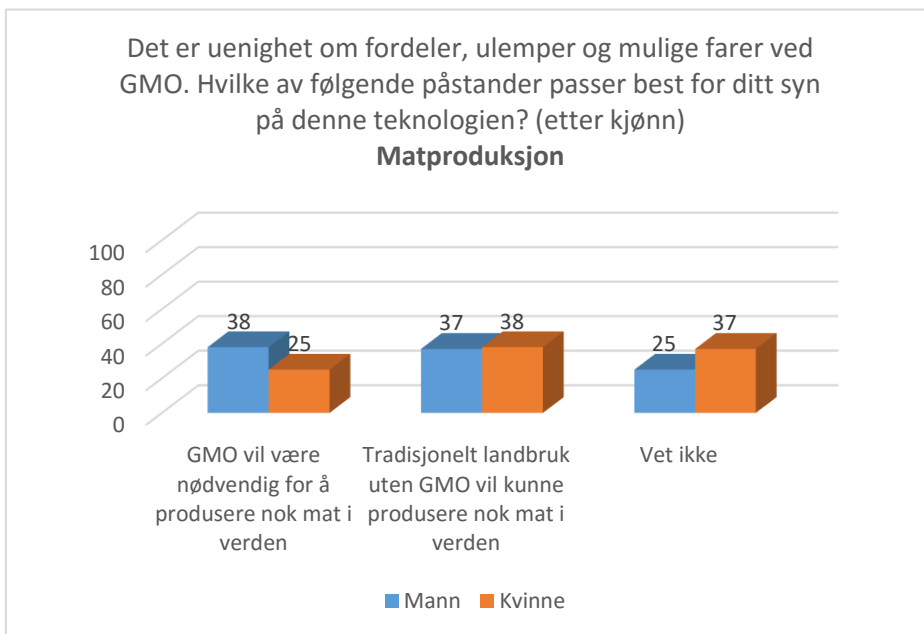
### 2.3.1 Matproduksjon



**Figur 2-7 Det er uenighet om fordeler, ulemper og mulige farer ved GMO. Hvilke av følgende påstander passer best med ditt syn på denne teknologien. Matproduksjon. N=1014. Prosent. Norstat 2017**

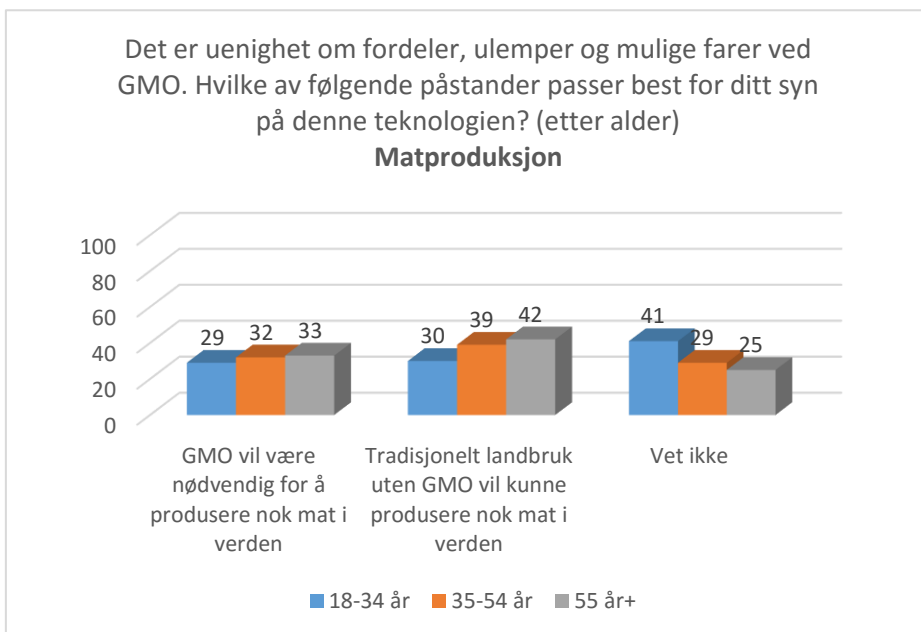
Respondentene var nokså delte i synet på hvorvidt GMO ville være nødvendig for å produsere nok mat i verden eller om det tradisjonelle landbruket ville ha en tilstrekkelig produksjon for fremtidens matvarebehov. Det var noen flere som mente det sistnevnte passet best med eget

syn på teknologien (37 prosent) enn den andelen som mente det ville være nødvendig med GMO (31 prosent). Det var 31 prosent som mente de ikke kunne ta stilling til disse påstandene.



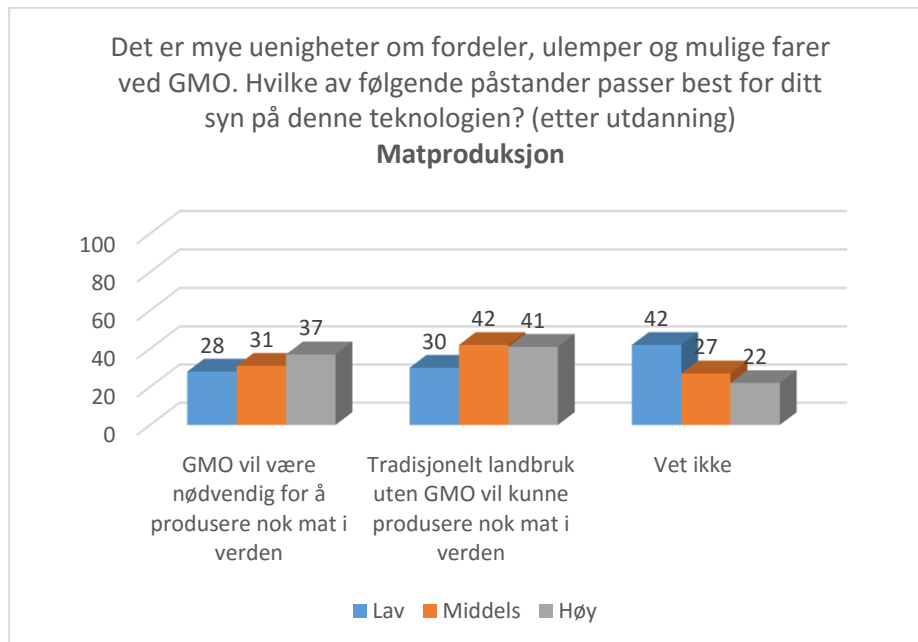
**Figur 2-8** Det er uenighet om fordeler, ulemper og mulige farer ved GMO. Hvilke av følgende påstander passer best med ditt syn på denne teknologien. Matproduksjon. Etter kjønn. N=1014. Prosent. Norstat 2017.  $p<0.01$

Menn (38 prosent) var langt mer tilbøyelige enn kvinner (25 prosent) til å mene at GMO ville være nødvendig for å produsere nok mat i verden. Flere kvinner (37 prosent) enn menn (25 prosent) mente de ikke kunne ta stilling til spørsmålet.



**Figur 2-9** Det er uenighet om fordeler, ulemper og mulige farer ved GMO. Hvilke av følgende påstander passer best med ditt syn på denne teknologien. Matproduksjon. Etter alder. N=1014. Prosent. Norstat 2017.  $p<0.001$

De eldre aldersgruppene (55 år+) (42 prosent) var mer tilbøyelige til å mene at man ikke trengte GMO-teknologien for å produsere nok mat enn de yngre aldersgruppene (18-34 år) (30 prosent). Langt flere i den yngste aldersgruppen (41 prosent) enn i eldre aldersgruppene (25-29 prosent) svarte at de ikke kunne ta stilling til spørsmålet.



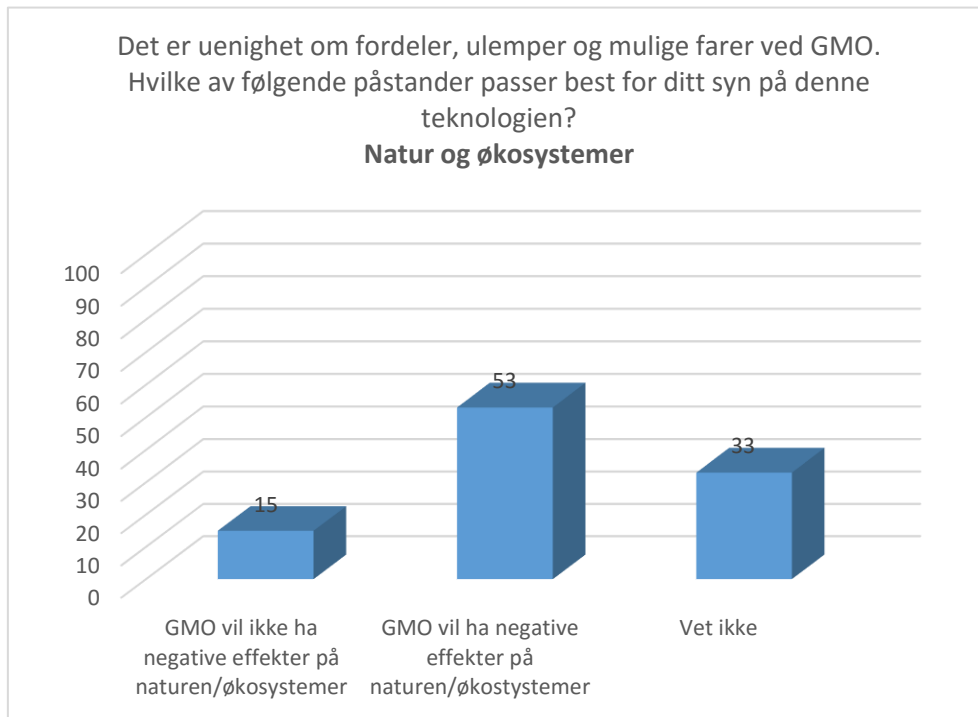
**Figur 2-10** Det er uenighet om fordeler, ulemper og mulige farer ved GMO. Hvilke av følgende påstander passer best med ditt syn på denne teknologien. Matproduksjon. Etter utdanning. N=1014. Prosent. Norstat 2017.  $p < 0.001$

Så mange som 42 prosent av dem med lav utdanning mente de ikke kunne ta stilling til utsagnene om hvorvidt GMO ville være nødvendig eller ikke for å produsere nok mat i fremtiden. Blant dem med middels og høy utdanning var det langt flere som tok stilling til utsagnene, men meningene var nokså delte. Blant dem med høy utdanning var det for eksempel 37 prosent som mente GMO ville være nødvendig for å produsere nok mat, og 41 prosent mente det ikke ville være nødvendig.

### 2.3.2 Matproduksjon – resultater fra dybdeintervjuene

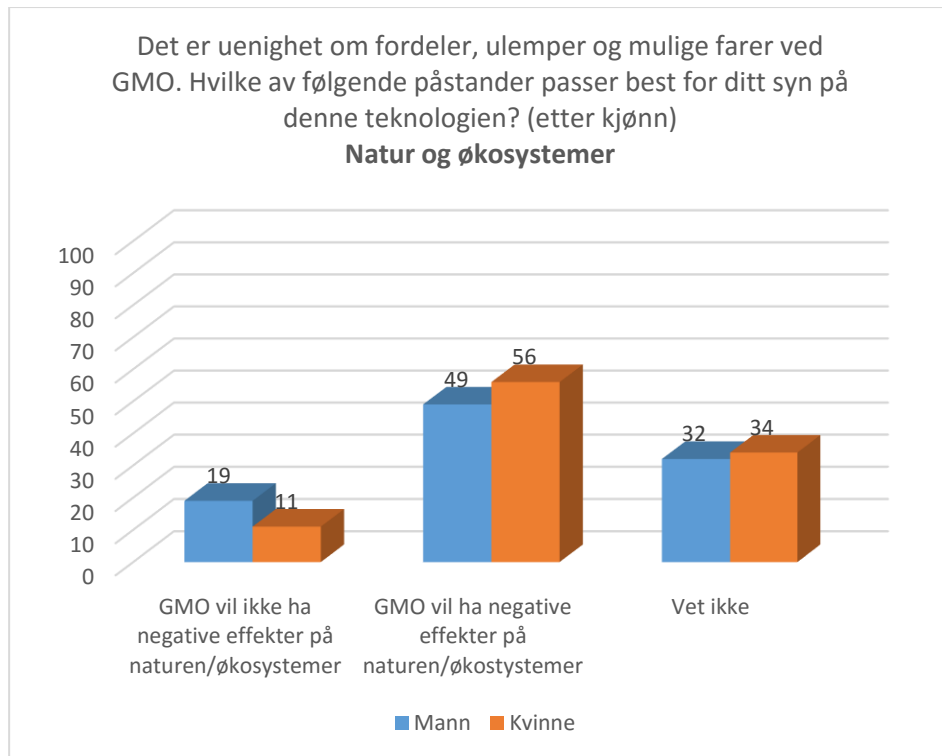
I likhet med spørreundersøkelsen viste dybdeintervjuene at informantene hadde delte meninger om hvorvidt GMO vil være nødvendig for å produsere nok mat i verden. Mange av våre informanter var skeptiske til å bruke genmodifisering for å produsere nok mat i verden: «Matproduksjonen er ikke problemet i verden - det er heller fordelingen», «ustabile samfunnsforhold gjør at ikke de klarer å dyrke nok mat til befolkningen» og «kan finne andre naturlige kilder som ikke nødvendigvis krever genmodifisering». Samtidig var det et par av informantene som ga uttrykk for en mer positiv innstilling til teknologien. Typisk var det at de argumenterte på denne måten: «I forhold til land der det er mangel på mat, kan det være en bra ting at du får planter eller dyr som tåler mer på et vis».

### 2.3.3 Natur og økosystemer



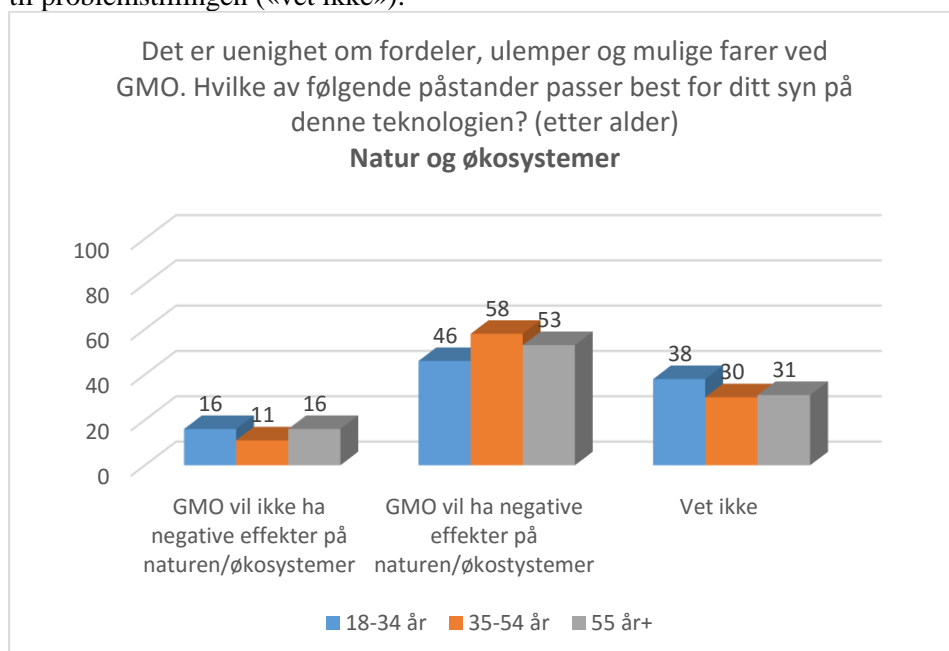
**Figur 2-11** Det er uenighet om fordeler, ulemper og mulige farer ved GMO. Hvilke av følgende påstander passer best med ditt syn på denne teknologien. Natur og økosystemer. N=1014. Prosent. Norstat 2017

Over halvparten (53 prosent) mente GMO-teknologien ville kunne ha negative effekter for på naturen og økosystemer. Tre av ti mente de ikke kunne svare på spørsmålet. 15 prosent var ikke bekymret for negative effekter på naturen og økosystemer ved å ta i bruk denne teknologien.



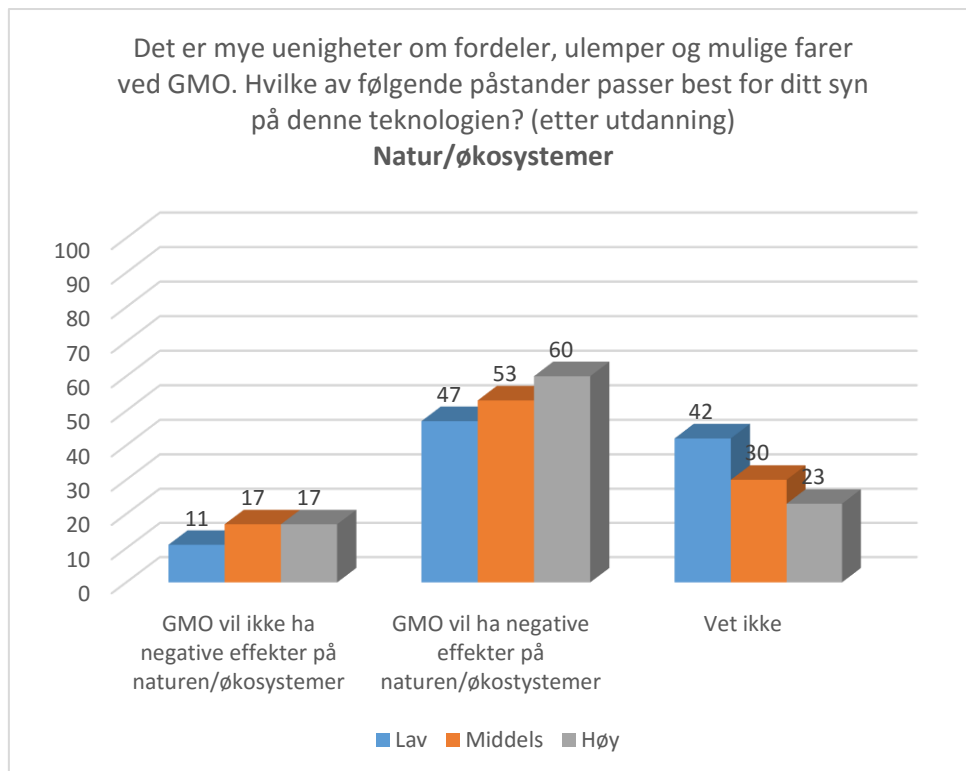
**Figur 2-12** Det er uenighet om fordeler, ulemper og mulige farer ved GMO. Hvilke av følgende påstander passer best med ditt syn på denne teknologien. Natur og økosystemer. Etter kjønn. N=1014. Prosent. Norstat 2017.  $p < 0.01$

Også når det gjaldt dette spørsmålet var menn mer positive enn kvinner. 19 prosent av mennene mente GMO-teknologien ikke vil ha negative effekter på naturen og økosystemer, mot 11 prosent av kvinnene. Flere kvinner (56 prosent) enn menn (49 prosent) mente denne teknologien ville ha negative effekter. Om lag like mange menn som kvinner mente de ikke kunne ta stilling til problemstillingen («vet ikke»).



**Figur 2-13** Det er uenighet om fordeler, ulemper og mulige farer ved GMO. Hvilke av følgende påstander passer best med ditt syn på denne teknologien. Natur og økosystemer. Etter alder. N=1014. Prosent. Norstat 2017.  $p < 0.05$

Det var færre i aldersgruppen 34-54 år (11 prosent) enn i de yngre og eldre aldersgruppene (16 prosent) som mente GMO ikke ville ha negative effekter på natur og økosystemer. Det var 58 prosent i aldersgruppen 35-54 år som mente det ville ha negative effekter, mot hhv 46 prosent og 53 prosent i den yngste og eldste aldersgruppen. Det var flere i den yngste aldersgruppen (38 prosent) enn i de eldre aldersgruppene (30-31 prosent) som mente de ikke kunne ta stilling til dette spørsmålet.



**Figur 2-14 Det er uenighet om fordeler, ulemper og mulige farer ved GMO. Hvilke av følgende påstander passer best med ditt syn på denne teknologien. Natur og økosystemer. Etter utdanning. N=1014. Prosent. Norstat 2017.  $p < 0.001$**

Igjen kom det frem at langt flere med lav utdanning (42 prosent) enn med middels (30 prosent) og høy utdanning (23 prosent) mente de ikke kunne ta stilling til utsagn om hvilke konsekvenser GMO ville kunne ha for naturen og økosystemer. Det var imidlertid tydelig at svært mange som var bekymret for mulige negative effekter. Blant dem med lav og middels utdanning var det hhv 47 prosent og 53 prosent som mente dette passet med eget syn på denne teknologien, mot 60 prosent av dem med høy utdanning.

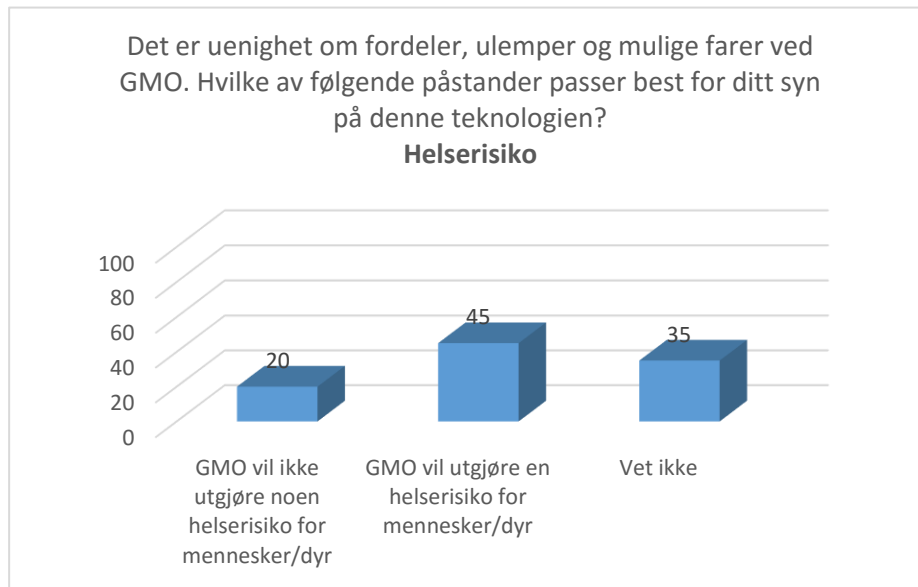
#### 2.3.4 Natur og økosystemer – resultater fra dybdeintervjuene

I likhet med resultatene fra spørreundersøkelsen, ga også informantene i dybdeintervjuene uttrykk for bekymring vedrørende GMO-teknologiens konsekvenser for natur og økosystemer.

Nesten alle informantene var svært bekymret for hvilken effekt genmodifisering ville kunne ha på naturen og økosystemer. «Tukling», «ikke naturlig», «kloning», «fortrenging av det naturlige», «miste kontrollen» og «utrydde andre arter» var særlig fremtredende trekk i dybdeintervjuene. Flere var redde for hvilke følger teknologien ville ha for naturen og argumenterte for at «naturen kan fikse mye selv».

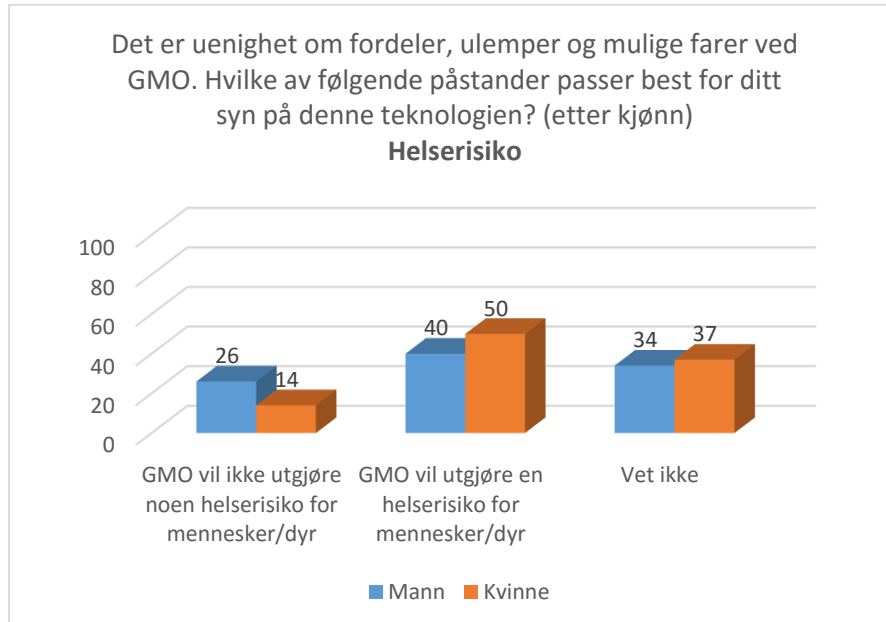


### 2.3.5 Helserisiko



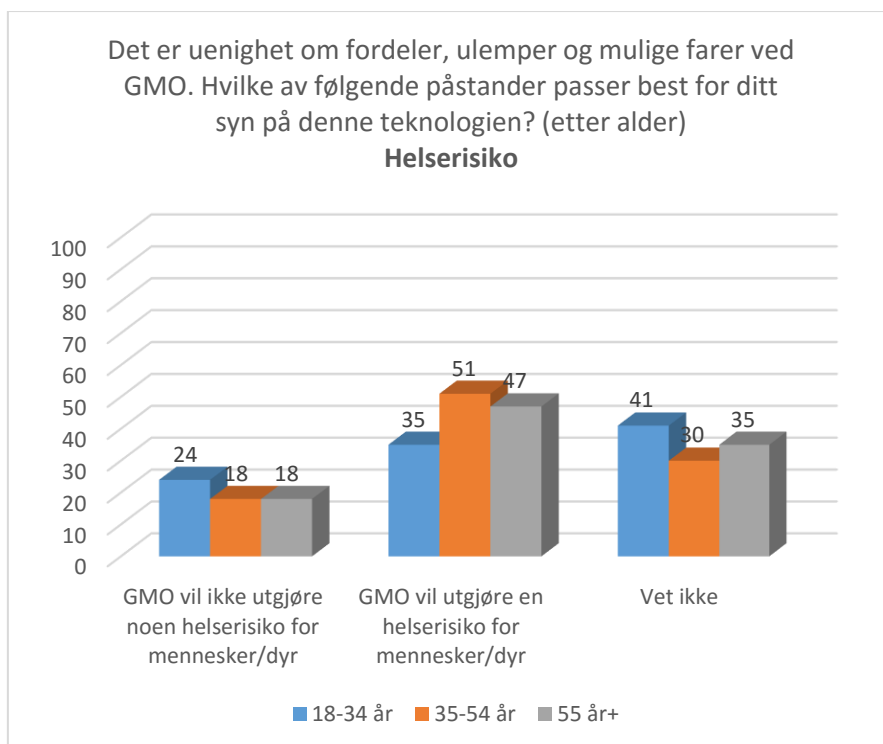
**Figur 2-15** Det er uenighet om fordeler, ulemper og mulige farer ved GMO. Hvilke av følgende påstander passer best med ditt syn på denne teknologien. Helserisiko. N=1014. Prosent. Norstat 2017

Andelen som mente GMO ville kunne utgjøre en helserisiko for mennesker og dyr var 45 prosent. 20 prosent mente det ikke ville utgjøre noen risiko. Det var 35 prosent som mente de ikke kunne ta stilling til spørsmålet.



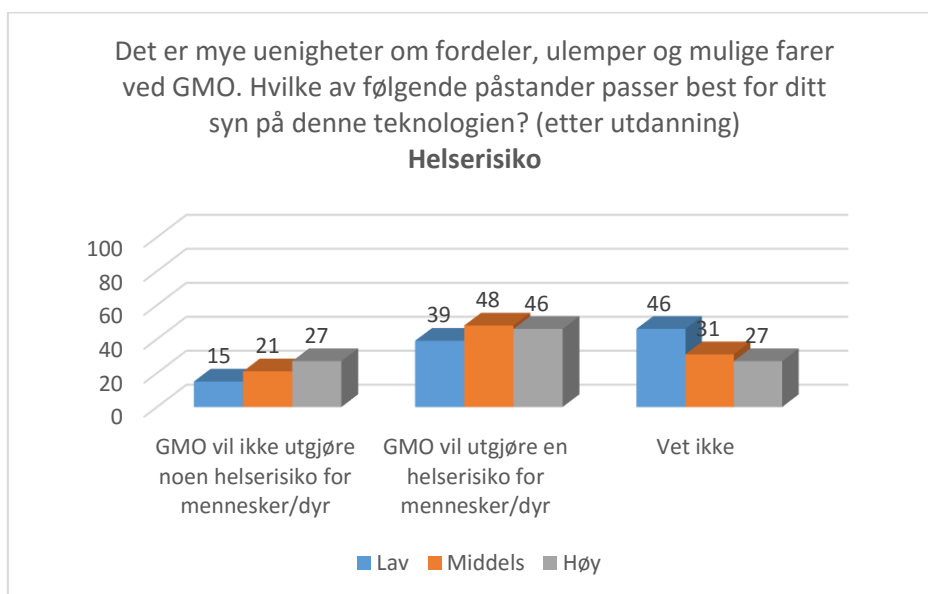
**Figur 2-16** Det er uenighet om fordeler, ulemper og mulige farer ved GMO. Hvilke av følgende påstander passer best med ditt syn på denne teknologien. Helserisiko. Etter kjønn. N=1014. Prosent. Norstat 2017.  $p < 0.001$

Kvinner (50 prosent) uttrykte større bekymring for at GMO kunne utgjøre en helserisiko for mennesker og dyr enn menn (40 prosent). Det var 14 prosent av kvinnene, mot 26 prosent av mennene som mente GMO ikke ville utgjøre noen risiko. Om lag like mange menn som kvinner mente de ikke kunne ta stilling til problemstillingen («vet ikke»).



**Figur 2-17** Det er uenighet om fordeler, ulemper og mulige farer ved GMO. Hvilke av følgende påstander passer best med ditt syn på denne teknologien. Helserisiko. Etter alder. N=1014. Prosent. Norstat 2017.  $p < 0.001$

De yngre aldersgruppene (18-34 år) (35 prosent) var mindre tilbøyelige til å mene at GMO ville utgjøre en helserisiko for mennesker og dyr enn de eldre aldersgruppene (47-51 prosent). 24 prosent av de yngre, mot 18 prosent av de eldre mente GMO ikke ville utgjøre noen helserisiko. Det var flere i den yngste aldersgruppen (41 prosent) enn i de eldre (30-35 prosent) som mente det de ikke kunne ta stilling til spørsmålet.



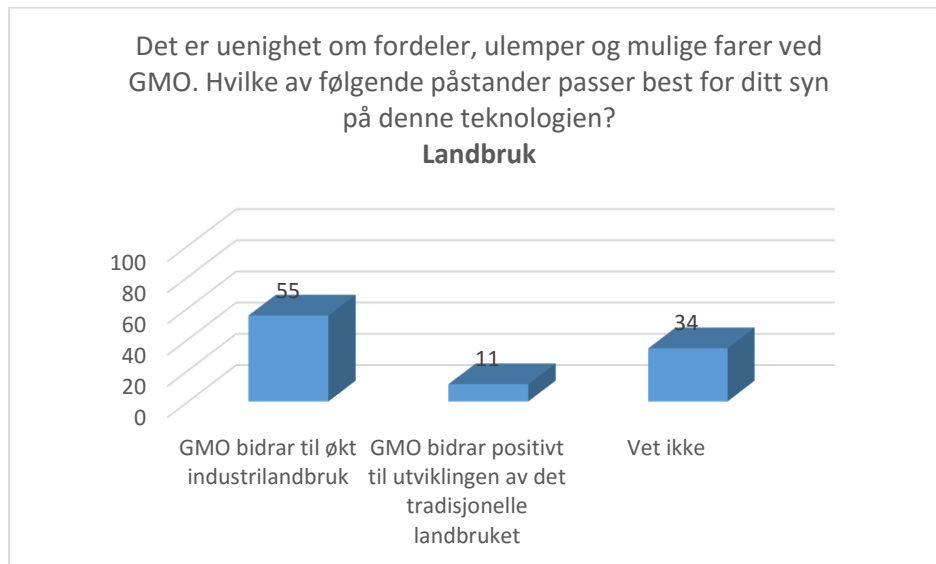
**Figur 2-18** Det er uenighet om fordeler, ulemper og mulige farer ved GMO. Hvilke av følgende påstander passer best med ditt syn på denne teknologien. Helserisiko. Etter utdanning. N=1014. Prosent. Norstat 2017.  $p < 0.001$

Om lag halvparten (46 prosent) av dem med lav utdanning mente de ikke kunne ta stilling til utsagn om hvorvidt GMO ville kunne utgjøre en helserisiko for mennesker og dyr eller ikke. Det var imidlertid færre med lav utdanning (15 prosent) som mente det ikke ville utgjøre noen risiko enn andelen som mente det ville kunne gjøre det (39 prosent). Det samme mønsteret kom frem blant dem med høyere utdanning.

### 2.3.6 Helserisiko for mennesker og dyr – resultater fra dybdeintervjuene

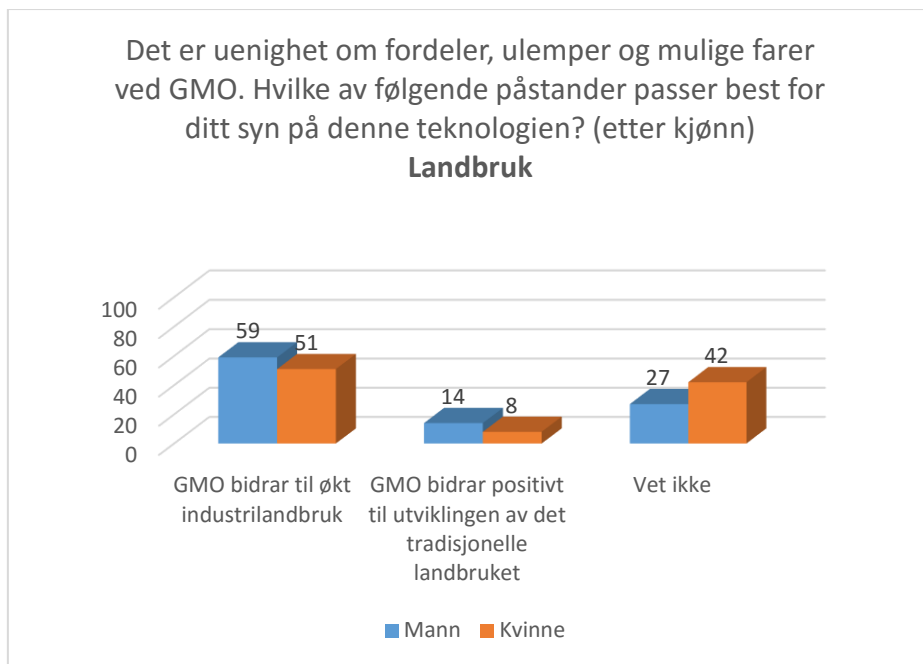
I likhet med spørreundersøkelsen, var det delte meninger om GMO ville utgjøre en helserisiko for mennesker og dyr. Flere ga uttrykk for at de var bekymret for hvordan genmodifisering kunne ha negative helseeffekter. Noen fryktet teknologien kunne bidra til at «man får dyr som ikke har det noe bra», mens andre var «skeptiske til hva den genmodifiseringen kan gjøre med oss over tid». Samtidig uttrykte noen at de var positive til teknologien hvis det var en legitim grunn til å gjøre det, som for eksempel laks som sliter med parasitter eller at det blir mindre bruk av sprøytemidler.

### 2.3.7 Landbruk



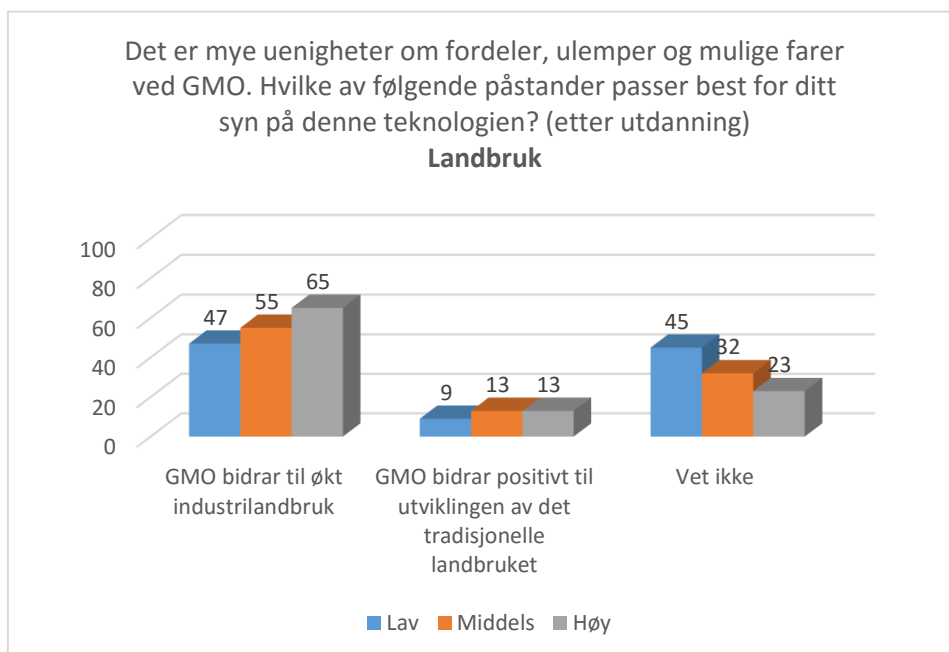
**Figur 2-19** Det er uenighet om fordeler, ulemper og mulige farer ved GMO. Hvilke av følgende påstander passer best med ditt syn på denne teknologien. Landbruk N=1014. Prosent. Norstat 2017

Det var relativt få (11 prosent) som mente at GMO-teknologi ville kunne bidra positivt til utviklingen av det tradisjonelle landbruket. Over halvparten (55 prosent) mente imidlertid det kunne bidra til økt industrilandbruk. 34 prosent mente de ikke kunne ta stilling til spørsmålet.



**Figur 2-20** Det er uenighet om fordeler, ulemper og mulige farer ved GMO. Hvilke av følgende påstander passer best med ditt syn på denne teknologien. Landbruk. Etter kjønn. N=1014. Prosent. Norstat 2017.  $p < 0.001$

Noen flere menn (59 prosent) enn kvinner (51 prosent) mente GMO ville kunne bidra til økt industrilandbruk. Det var imidlertid langt flere kvinner (42 prosent) enn menn (27 prosent) som mente de ikke kunne ta stilling til dette spørsmålet. 47 prosent av kvinnene, og 43 prosent av mennene.



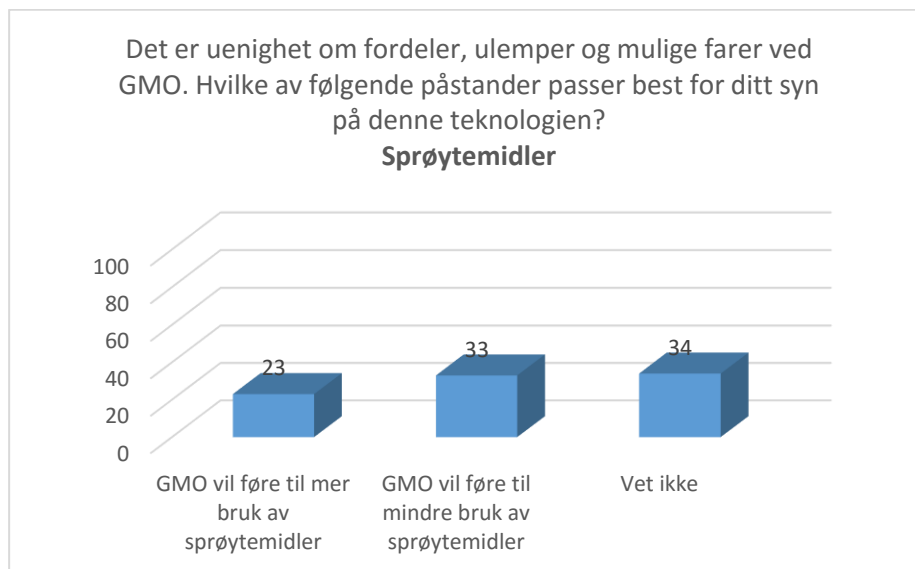
**Figur 2-21** Det er uenighet om fordeler, ulemper og mulige farer ved GMO. Hvilke av følgende påstander passer best med ditt syn på denne teknologien. Landbruk. Etter utdanning. N=1014. Prosent. Norstat 2017.  $p < 0.001$

Flere med lav utdanning (45 prosent) enn med middels (32 prosent) og høy utdanning (23 prosent) mente de ikke kunne ta stilling til hvorvidt GMO ville bidra med mer eller mindre industrielt landbruk. 47 prosent av dem men lav utdanning mente det ville føre til økt industrielt landbruk. Kun 9 prosent mente det omvendte. Det samme mønsteret kom frem blant dem med høyere utdanning.

### 2.3.8 Landbruket – resultater fra dybdeintervjuene

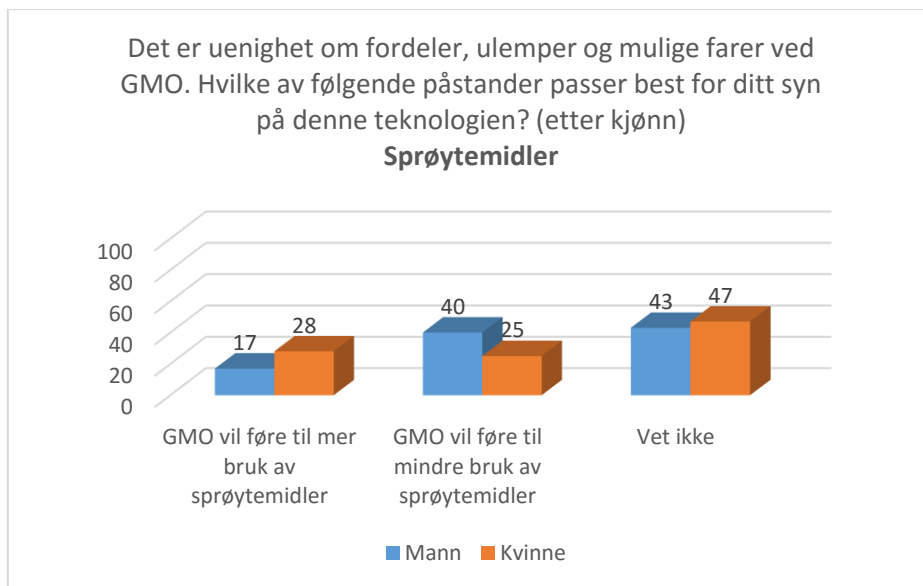
I likhet med resultatene fra spørreundersøkelsen, ga også informantene i dybdeintervjuene uttrykk for at GMO vil bidra til økt industrilandbruk. Videre uttrykte de skepsis til hvilke konsekvenser denne teknologien kunne ha for det tradisjonelle landbruket: «Det kan gå litt over styr, så det må være veldig kontrollert». Flere av informantene knyttet GMO til store mektige selskaper og fryktet en «monopoltype-situasjon» i matproduksjonen. Noen var redde for at dette ville utkonkurrere mat med høyere kvalitet, mens en alenemor (med lav inntekt) var positiv til teknologien da hun trodde GMO kunne bidra til lavere matpriser på grunn av økt masseproduksjon.

### 2.3.9 Sprøytemidler



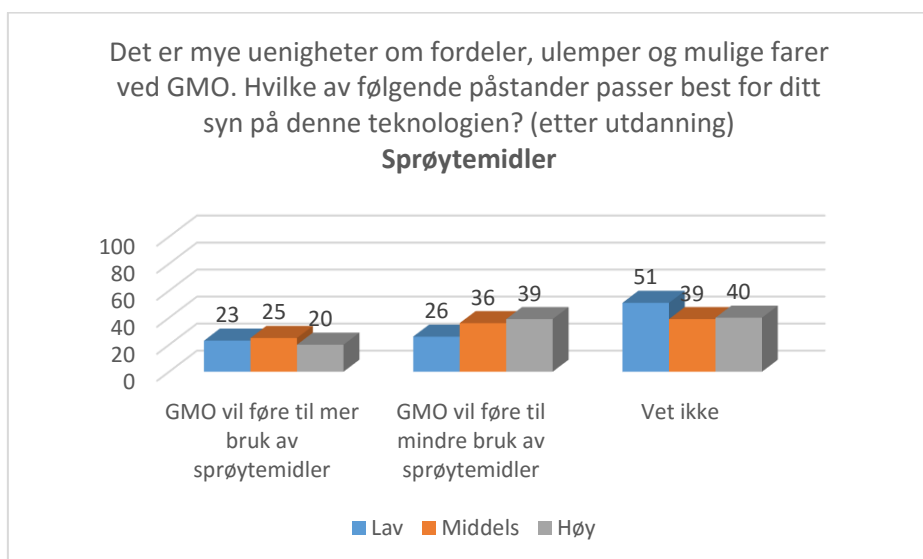
**Figur 2-22 Det er uenighet om fordeler, ulemper og mulige farer ved GMO. Hvilke av følgende påstander passer best med ditt syn på denne teknologien. Sprøytemidler. N=1014. Prosent. Norstat 2017**

Det var flere som mente GMO ville kunne føre til mindre bruk av sprøytemidler (33 prosent) enn mer bruk av slike midler (23 prosent). 23 prosent kunne ikke ta stilling til spørsmålet.



**Figur 2-23** Det er uenighet om fordeler, ulemper og mulige farer ved GMO. Hvilke av følgende påstander passer best med ditt syn på denne teknologien. Etter kjønn. Sprøytemidler. N=1014. Prosent. Norstat 2017.  $p < 0.001$

Menn (40 prosent) var mer tilbøyelige enn kvinner (25 prosent) til å mene at GMO ville føre til mindre bruk av sprøytemidler. 28 prosent av kvinnene, mot 17 prosent av mennene mente det ville føre til økt bruk av slike midler.



**Figur 2-24** Det er uenighet om fordeler, ulemper og mulige farer ved GMO. Hvilke av følgende påstander passer best med ditt syn på denne teknologien. Etter utdanning. Sprøytemidler. N=1014. Prosent. Norstat 2017.  $p < 0.01$

I likhet med de foregående utsagnene, var det også mange med lav utdanning (51 prosent) som mente de ikke kunne ta stilling til utsagnet om GMO ville føre til mer eller mindre bruk av sprøytemidler. De var imidlertid også nokså delte i synet på utsagnet. Blant dem med lav utdanning var det 23 prosent som mente det vil føre til mer bruk av sprøytemidler, mot 26 prosent som mente det ville føre til mindre bruk. Fire av ti med høy utdanning (39 prosent) mente GMO ville føre til mindre bruk, og 20 prosent i denne gruppen mente det ville føre til mer bruk.

### 2.3.10 Sprøytemidler – resultater fra dybdeintervjuene

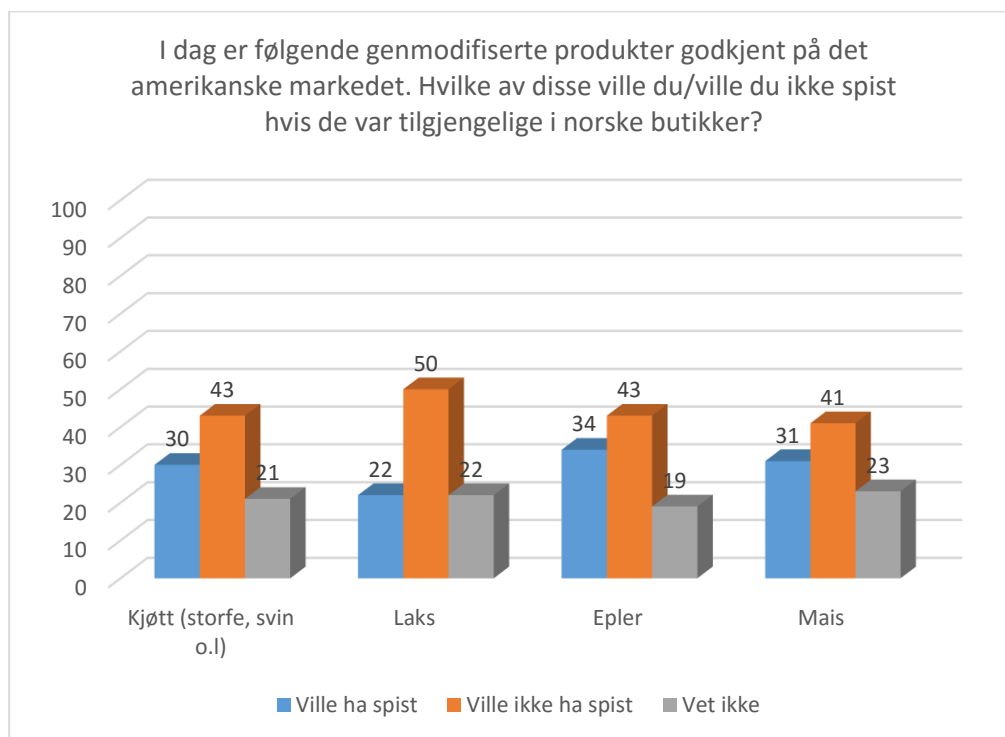
Våre informanter ga uttrykk for at de kunne være positive til GMO hvis dette kunne bidra til reduksjon i bruken av sprøytemidler. Til tross for dette var det en rekke trekk som ble oppfattet som bekymringsfulle: «Redd for sånn resistente ting», «Tåler jeg det?», og «kan få effekter som du ikke hadde forventet». Flere av informantene fryktet også at det ville kunne føre til mer sprøyting, «fordi de tåler det».

## 2.4 Hvilke GMO-produkter ville du ha spist/ikke spist?

Følgende GMO-produkter er i dag godkjent på det amerikanske markedet:

- *Kjøtt* (storfe, svin o.l) som har spist fôr som er genmodifisert.
- *Laks* som gjennom genmodifisering har blitt gitt egenskaper så den vokser hurtigere.
- *Epler* som gjennom genmodifisering har blitt gitt egenskaper så de ikke brunes/har lengre holdbarhet når de blir kuttet/skadet.
- *Mais* som gjennom genmodifisering er blitt gitt egenskaper som gjør at de er motstandsdyktige mot enkelte sprøytemidler.

I undersøkelsen ble respondentene spurt om dette var produkter de hhv kunne tenke seg å spise/ikke spise hvis de ble tilgjengelige i norske butikker.

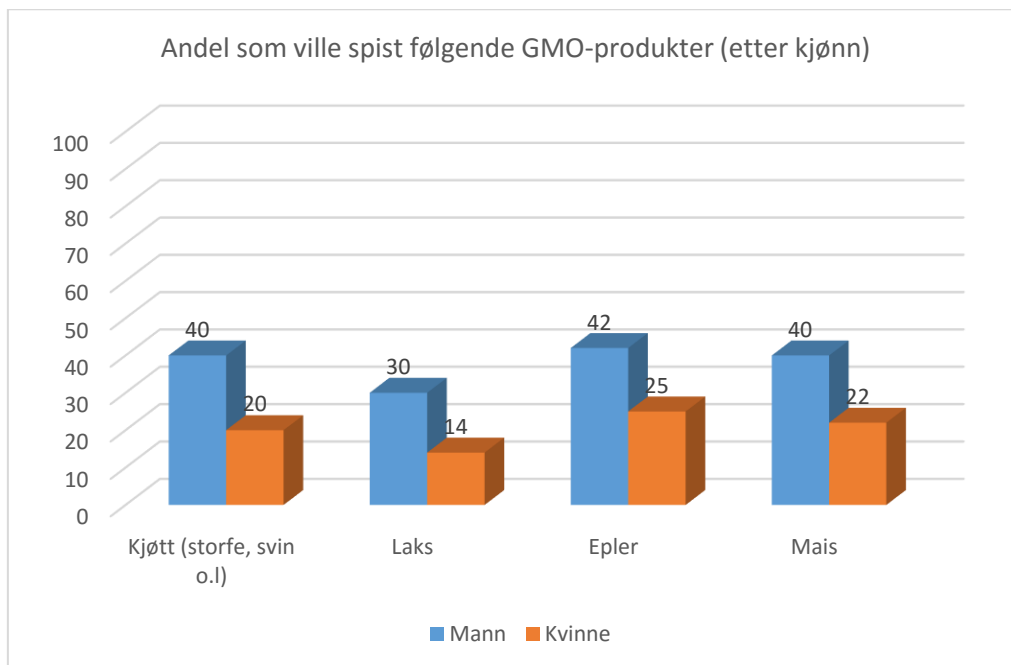


**Figur 2-25** I dag er følgende genmodifiserte produkter godkjent gjennom det amerikanske markedet. Hvilke av disse ville du/ville du ikke spist hvis de var tilgjengelige i norske butikker. N=1014. Prosent. Norstat 2017

Respondentene var mest skeptiske til å spise genmodifisert laks. Halvparten (50 prosent) svarte at dette var noe de ikke ville ha spist. 43 prosent svarte det samme om kjøtt og epler. 31 prosent ville ikke spist genmodifisert mais.

Det var flest som svarte at genmodifiserte epler var noe de kunne spist (34 prosent). Deretter fulgte kjøtt (31 prosent) og mais (31 prosent). Langt færre (22 prosent) kunne tenke seg å spise genmodifisert laks.

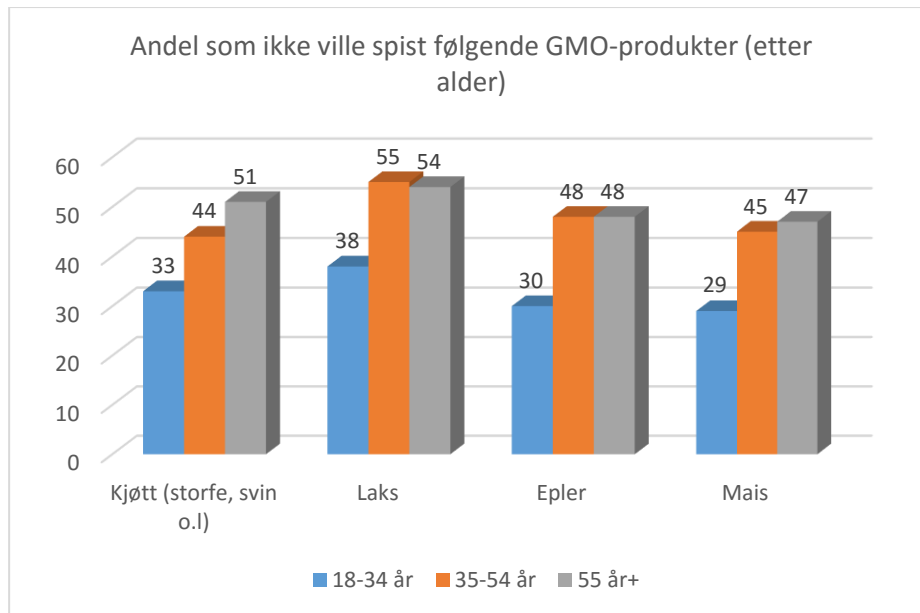
Relativt mange (19-23 prosent) svarte at de ikke visste om de ville ha/ikke ville ha spist slike matvarer.



**Figur 2-26 I dag er følgende genmodifiserte produkter godkjent gjennom det amerikanske markedet. Hvilke av disse ville du/ville du ikke spist hvis de var tilgjengelige i norske butikker. Andel som ville ha spist. Etter kjønn. N=1014. Prosent. Norstat 2017.  $p < 0.001$  (alle produktene)**

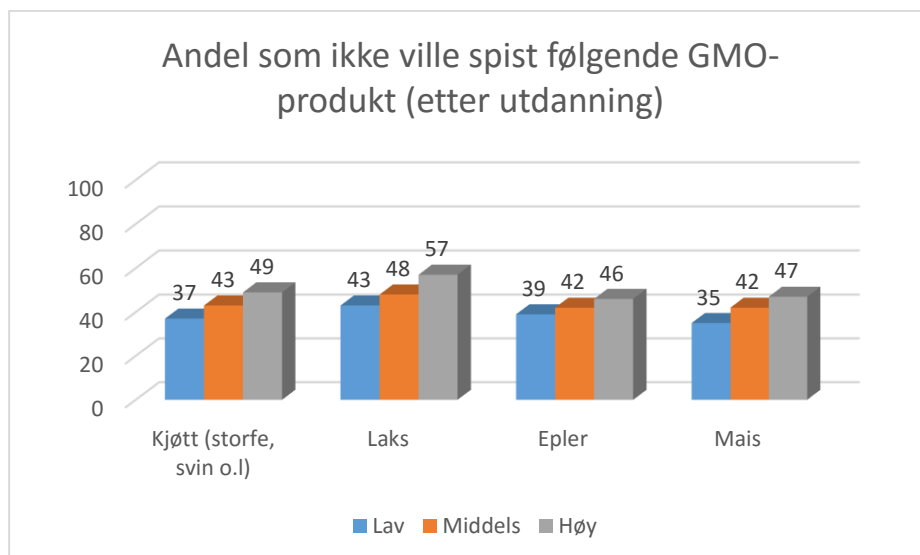
Menn var langt mer positive til å spise genmodifiserte matvarer enn kvinner. Det var 42 prosent av mennene, mot 25 prosent av kvinnene som ville spist genmodifiserte epler. Flere menn (40 prosent) enn kvinner (20 prosent) ville også spist kjøtt produsert av storfe, svin og lignende som hadde spist genmodifisert fôr. Tallene var omtrent det samme for mais (40 prosent vs. 22 prosent). Det var 30 prosent av mennene, mot 14 prosent av kvinnene som ville ha spist genmodifisert laks.





**Figur 2-27** I dag er følgende genmodifiserte produkter godkjent gjennom det amerikanske markedet. Hvilke av disse ville du/ville du ikke spist hvis de var tilgjengelige i norske butikker. Andel som ikke ville ha spist. Etter alder. N=1014. Prosent. Norstat 2017.  $p < 0.001$  (alle produktene)

De eldre aldersgruppene var mer skeptiske til å spise genmodifiserte matvarer enn de yngre. Det var 54-55 prosent av de eldste aldersgruppene, mot 38 prosent i den yngste aldersgruppen som ikke ville spise genmodifisert laks. Andelen som ikke ville spise genmodifiserte epler var 48 prosent i de eldre aldersgruppene, mot 30 prosent i den yngste. 33 prosent av de yngste ville ikke spise genmodifiserte kjøtt, mot 44 prosent i aldersgruppen 35-54 år og 51 prosent i aldersgruppen 55 år+. Et lignende mønster fremkom for genmodifisert mais. Det var 29 prosent av de yngste som ikke ville spise dette, mot 45-47 prosent i de eldre aldersgruppene.



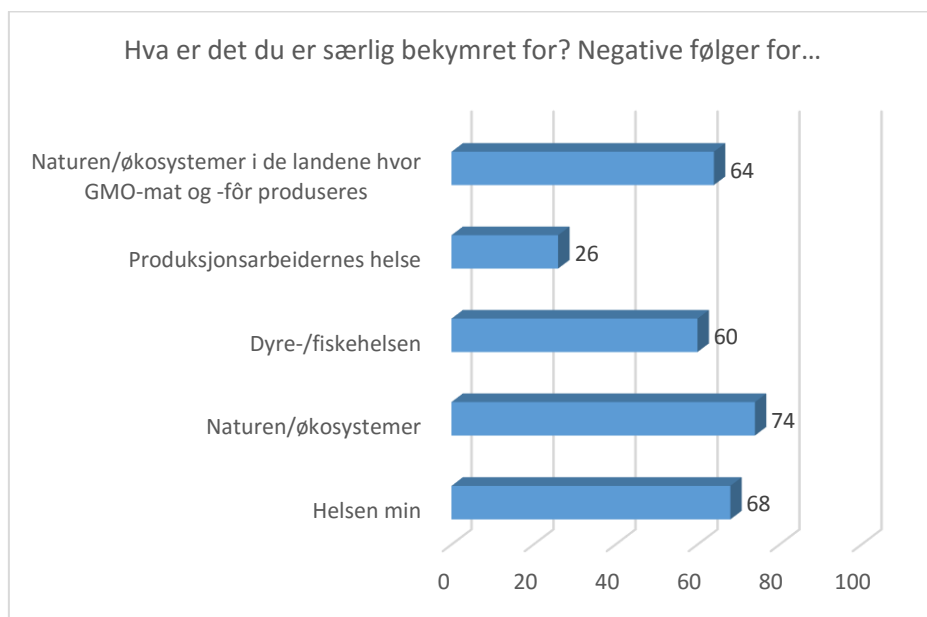
**Figur 2-28** I dag er følgende genmodifiserte produkter godkjent gjennom det amerikanske markedet. Hvilke av disse ville du/ville du ikke spist hvis de var tilgjengelige i norske butikker. Andel som ikke ville ha spist. Etter utdanning. N=1014. Prosent. Norstat 2017.  $p < 0.001$  (kjøtt/laks),  $p < 0.05$  (epler),  $p < 0.01$  (mais).

Det var 57 prosent av dem med høy utdanning som ikke ville spise den hurtigvoksende laksen, mot 43 prosent av dem med lav utdanning. Det var også flere med høy utdanning (49 prosent)

enn med lav utdanning (37 prosent) som ikke ville spise kjøtt der dyret hadde spist genmodifisert fôr. Det samme mønsteret kom frem for mais og epler, men forskjellene mellom utdanningsgruppene var noe mindre.

## 2.5 Andelen som svarte «ville ikke spise» på en av de nevnte produktene: Hvilke negative følger er det du er særlig bekymret for?

Den andelen (N=609) som svarte «vil ikke spise» på enten kjøtt, laks, epler eller mais, ble spurt om hvilke negative følger de var særlig bekymret for.



Figur 2-29 Hvilke negative følger er det du er særlig bekymret for? N=609. Prosent. Norstat 2017

Hvis man hadde svart at man ikke ville spise ett av de nevnte produktene, ble man stilt spørsmål om hvilke følger som bidro til bekymring. De fleste ga uttrykk for at bekymringen var knyttet til negative følger for naturen og økosystemer generelt (74 prosent). Deretter fulgte bekymringer for egen helse (68 prosent). Det var også relativt mange som ga uttrykk for bekymring omkring naturen og økosystemer der hvor denne type mat og fôr ble produsert. 60 prosent uttrykte bekymring for hvilke konsekvenser det kunne ha for dyre-/fiskehelse (60 prosent). Kun 26 prosent var bekymret for negative følger for produksjonsarbeiderne.

Det var 2 prosent som svarte «annet». Av kommentarfeltet i spørreskjemaet ble følgende bekymringer og oppfatninger notert:

*Alt*

*At genmodifiseringen går for langt slik at vi ender opp med svært unaturlige produkter*

*Kryssvirkninger ingen har tenkt på*

*Liker at ting er naturlig og ikke tuklet med*

*Meiner det er negativt for heile verda. Med meir rasjonell bruk av maten kunne me unngå produksjon med genmodifiserte eigenskapar. Det gjeld å ikkje kaste maten*

*Mer industrijordbruk*

*Monokultur, artsdød*

*Negative følger for smak og konsisten*

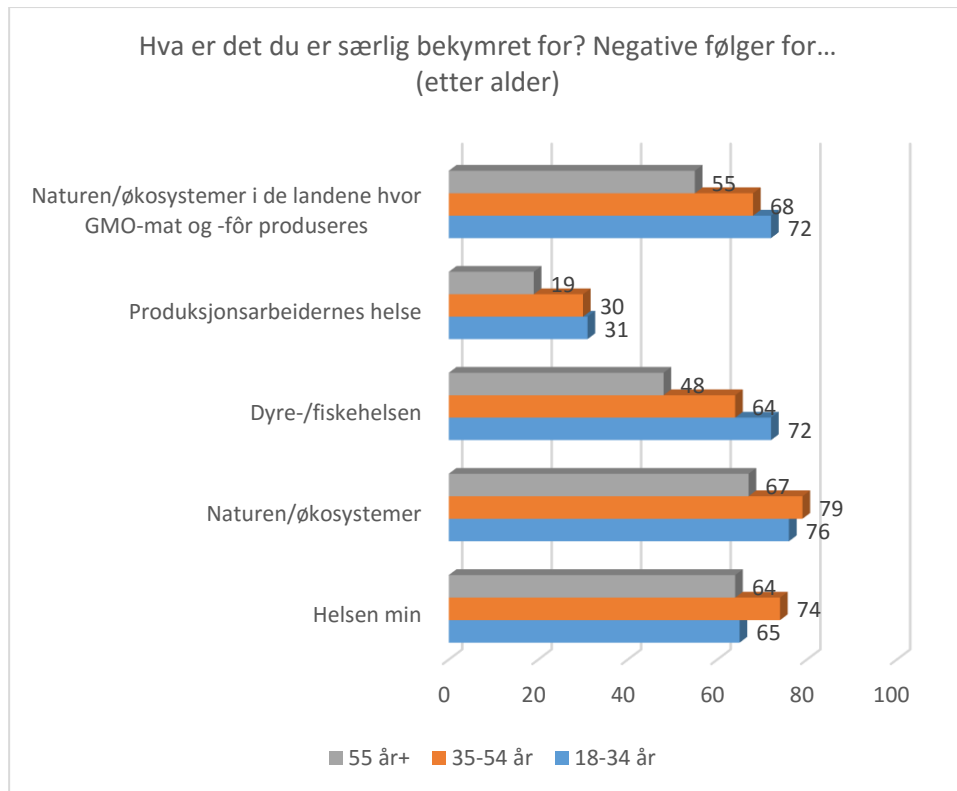
*Uforutsette bivirkninger av modifikasjonen*

*Vi vet for lite om dette og hva som kan skje over tid*

*Vil kunne ødelegge økosystemer*

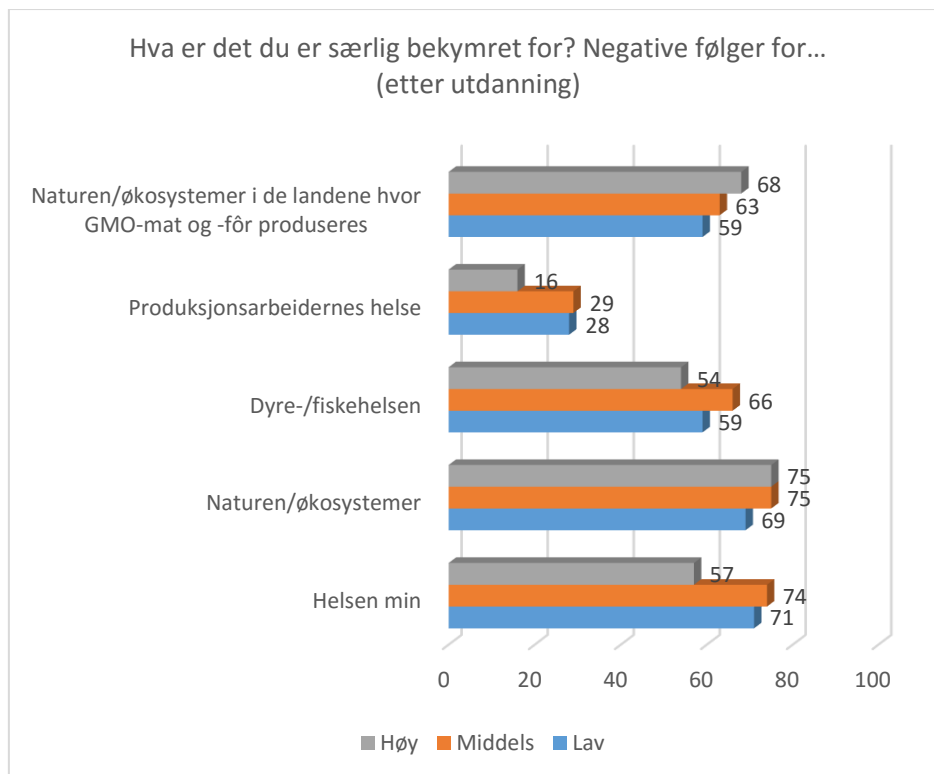
*Vitenskapen ikke har tilstrekkelige kunnskaper om genmodifisert næring*

Kjønn hadde ingen effekt på spørsmålet om hvilke mulige konsekvenser man var bekymret for. Det hadde imidlertid både alder og utdanning.



**Figur 2-30** Hvilke negative følger er det du er særlig bekymret for? Etter alder. N=609. Prosent. Norstat 2017.  $p < 0.001$  (helse, dyr/fisk, naturen/økosystemer produksjonsland, produksjonsarbeider).  $p < 0.01$  (naturen/økosystemer)

Den eldste aldersgruppen (55 år+) var generelt noe mindre bekymret enn de yngre aldersgruppene. 76-79 prosent av de yngre var bekymret for negative følger for naturen og økosystemer, mot 67 prosent av de eldste. Det samme mønsteret kom frem når det gjaldt bekymringer for natur og økosystemer i landene hvor produktene ble produsert. De yngste og eldste (64-65 prosent) var noe mindre bekymret for negative følger for egen helse enn folk i aldersgruppen 35-54 år). De eldste var langt mindre bekymret for negative følger for dyre-/fiskehelsen (48 prosent) enn de yngre aldersgruppene. 72 prosent i aldersgruppen 18-34 år og 64 prosent i aldersgruppen 35-54 år uttrykte bekymring omkring dette. 19 prosent av de eldste, mot 30-31 prosent av de yngre uttrykte bekymring for produksjonsarbeidernes helse.



**Figur 2-31** Hvilke negative følger er det du er særlig bekymret for? Etter utdanning. N=609. Prosent. Norstat 2017.  $p < 0.001$  (helse), ikke signifikant (naturen/økosystemer),  $p < 0.05$ , (dyr/fisk),  $p < 0.01$  (produksjonsland), ikke signifikant (produksjonsarbeider)

Mulige negative konsekvenser for egen helse bekymret i langt høyere grad de med lav (71 prosent) og middels utdanning (74 prosent) enn dem med høy utdanning (57 prosent).

Omvendt var respondenter med høy utdanning (68 prosent) mer bekymret for negative følgene for naturen og økosystemene i de landene hvor GMO-mat og -fôr produseres enn de med lav utdanning (59 prosent). Utdanning hadde ikke effekt på bekymringer for naturen/økosystemer generelt eller produksjonsarbeiderens helse. Respondenter med lav (54 prosent) og høy utdanning (59 prosent) var noe mindre bekymret for negative følger for dyre- og fiskehelse enn de med middels utdanningsnivå (66 prosent).

## 2.6 Hvilke GMO-produkter ville du ha/ikke spist – resultater fra dybdeintervjuene

### Kjøtt

I likhet med spørreundersøkelsen, var det delte meninger om å spise kjøtt (storfe, svin o.l) som hadde spist fôr som var genmodifisert. Som det kom frem av sitatene var et par informanter positive, én veldig usikker og et par svært skeptiske.

Argumenter som «kanskje du slipper å bruke så mye antibiotika» og «når det er varer man ikke bruker ofte, så bekymrer jeg meg ikke» gikk igjen blant informantene som var positive og usikre. Til tross for dette, var det likevel en rekke trekk som ble oppfattet som bekymringsfulle. Flere var bekymret for hvilke konsekvenser denne teknologien ville ha for kroppen vår, naturen og dyrene og ville derfor «helst ikke spist det».

### Laks

I likhet med spørreundersøkelsen, kom det frem at informantene var skeptiske til å spise fisk som hadde blitt genmodifisert for å vokse raskere. De fleste mente at dette ville gå utover smaken og kvaliteten på fisken: «Det som vokser sånn stort og fort - smaker jo ingenting». Flere informanter fikk svært negative assosiasjoner til at noe skulle vokse fortere: «Sånne broilerkylinger - de vokser for fort lissom.» og «Bole\* dyr - jeg syns det blir helt feil.»

\*Å bole/dope seg er et slanguttrykk som gjerne brukes i forbindelse med trening. Det refererer til en person som benytter seg av anabole steroider.

Noen var usikre på hva de mente og argumenterte med at «det er vanskelig å vite hva en sånn genmodifisering vil føre til». Bare en av informantene var positiv. Hun argumenterte med at teknologien hørtes spennende ut, men var samtidig opptatt av det ikke måtte gå utover «innholdet og det som fisken skal gi oss».

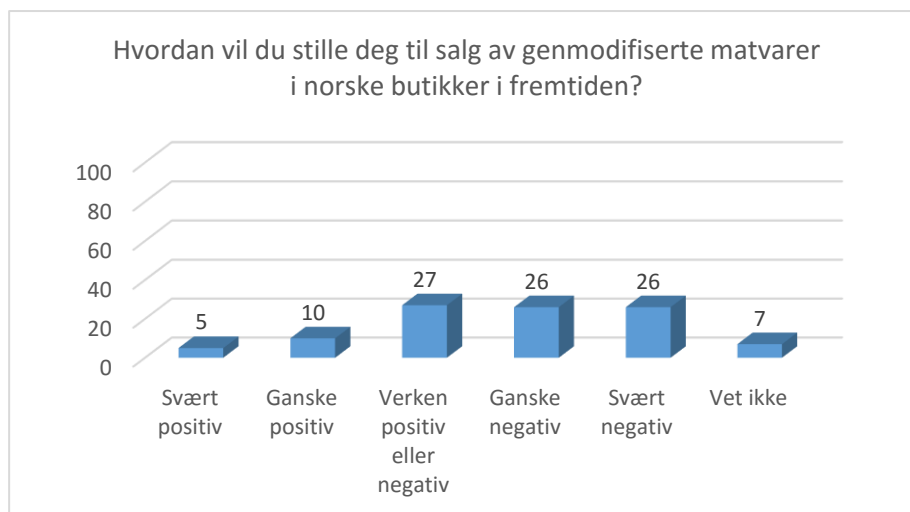
### Epler

I likhet med spørreundersøkelsen, ble det også av informantene i dybdeintervjuene gitt uttrykk for skepsis til å spise epler som var blitt genmodifisert for å ha lengre holdbarhet eller som ikke ble brunet når de ble kuttet eller skadet. Mange mente det var unødvendig å bruke teknologien til dette: «Bare tull», «en kosmetisk greie» og «kanskje ikke farlig å spise et litt brunt eple» er eksempler på deres meninger. Flere av informantene hevdet at de var «skeptisk til sånne ting som står og står - for det er jo naturlig for en frukt å bli råtten» og fryktet at det ville bidra til at e-stoffer ble liggende igjen i kroppen. Samtidig var det et par informanter som argumenterte for at denne teknologien også kunne være fordelaktig, blant annet fordi «du rekker å spise opp før det blir dårlig da».

### Mais

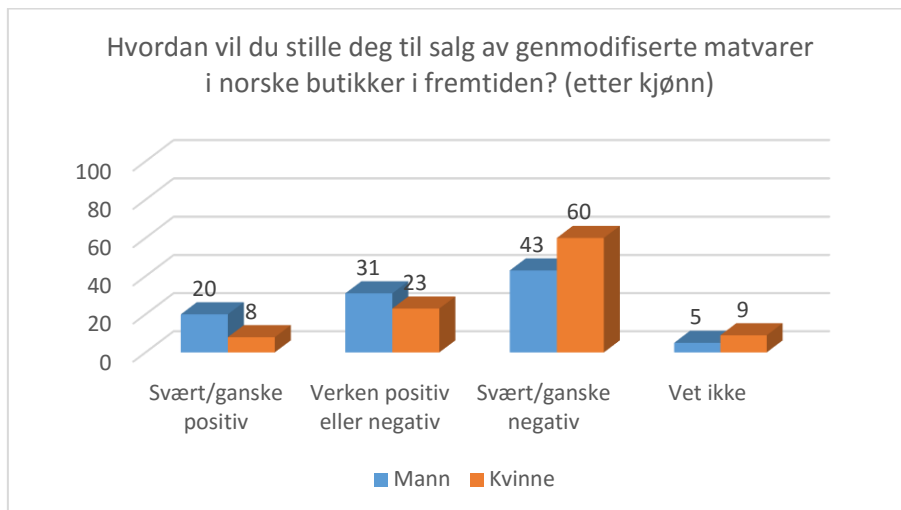
Informantene ga også uttrykk for skepsis til å spise genmodifisert mais. Det var i utgangspunktet positivt at maisen var produsert uten bruk av sprøytemidler, men et produkt som «resistent» og «tålte alt mulig» var også noe som bekymret.

## 2.7 Hvordan vil du stille deg til salg av genmodifiserte matvarer i norske butikker i fremtiden?



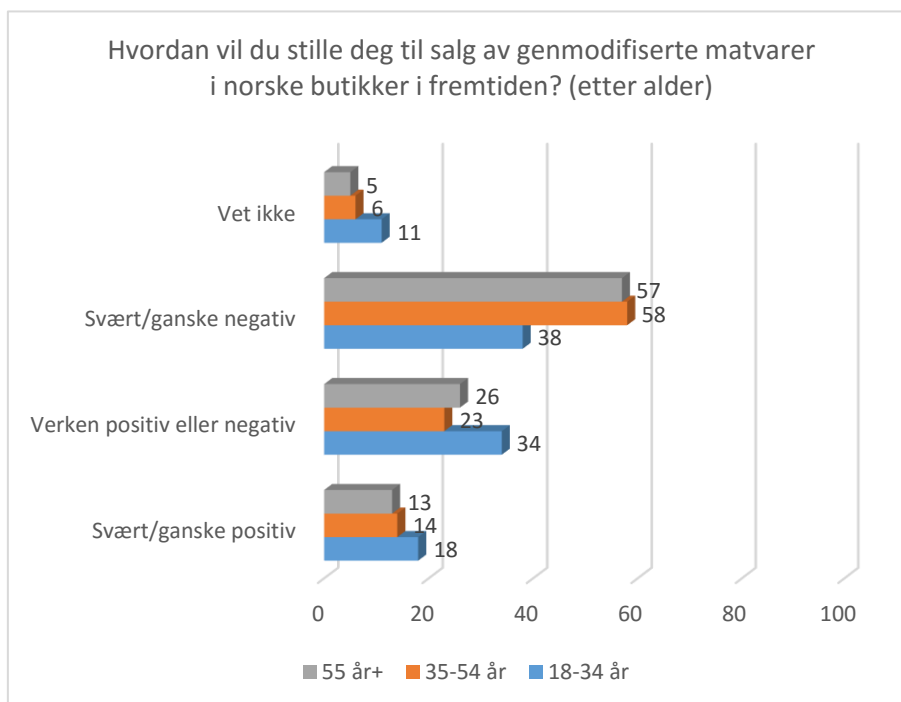
Figur 2-32 Hvordan vil du stille deg til salg av genmodifiserte matvarer i norske butikker i fremtiden? N=1014. Prosent. Norstat 2017

Det var 15 prosent som stilte seg positive til salg av genmodifiserte matvarer i norske butikker i fremtiden. 27 prosent mente de verken var positive eller negative. Over halvparten (52 prosent) var svært eller ganske negative. Og 7 prosent svarte «vet ikke».



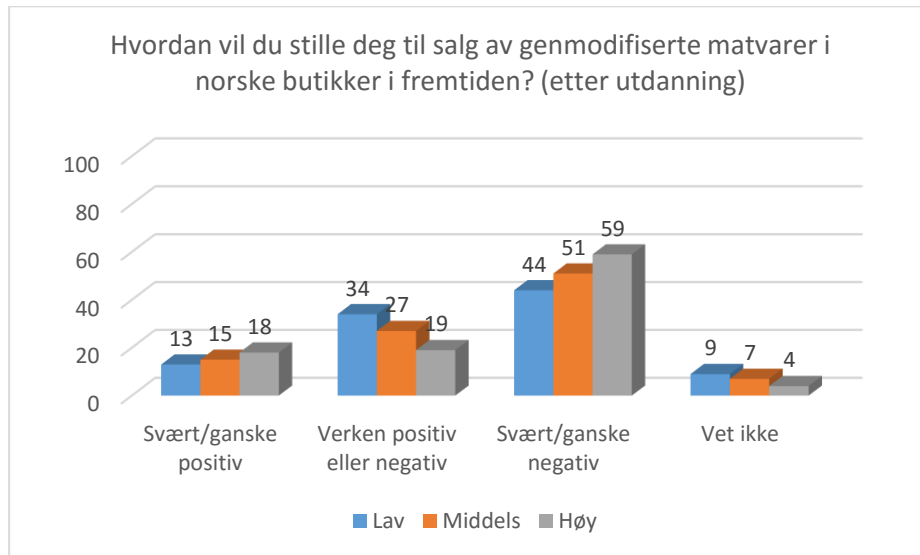
**Figur 2-33** Hvordan vil du stille deg til salg av genmodifiserte matvarer i norske butikker i fremtiden? Etter kjønn. N=1014. Prosent. Norstat 2017.  $p < 0.001$

Langt flere kvinner (60 prosent) enn menn (43 prosent) var svært eller ganske negative til fremtidig salg av genmodifiserte matvarer i norske butikker. 20 prosent av mennene var svært eller ganske positive, mot 8 prosent av kvinnene. Og flere menn (31 prosent) enn kvinner (23 prosent) ga uttrykk for at de verken var positive eller negative til dette.



**Figur 2-34** Hvordan vil du stille deg til salg av genmodifiserte matvarer i norske butikker i fremtiden? Etter alder. N=1014. Prosent. Norstat 2017.  $p < 0.001$

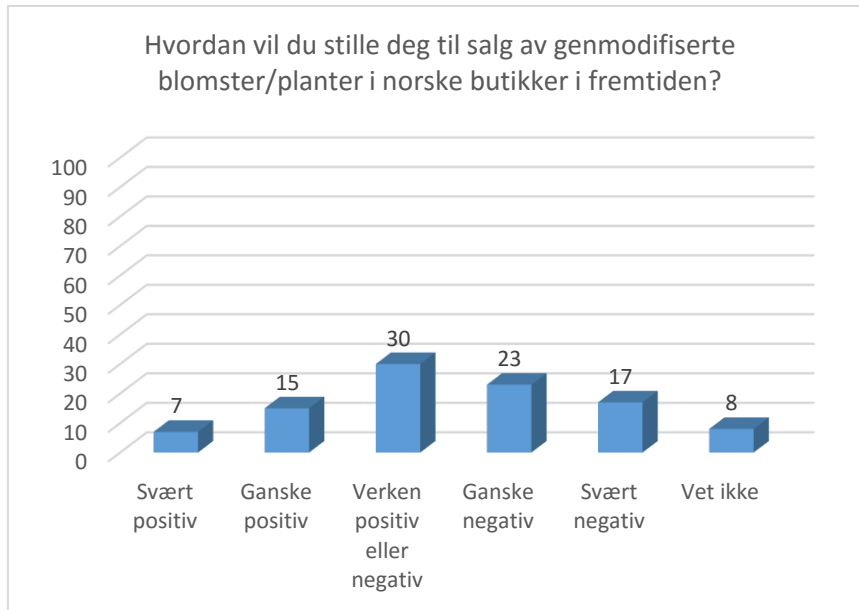
Det var langt flere i de eldre aldersgruppene (57-58 prosent) enn i den yngste (38 prosent) som var svært eller ganske negative til fremtidig salg av genmodifiserte matvarer i norske butikker. Det var imidlertid ubetydelige forskjeller mellom de ulike aldersgruppene når det gjaldt andelen positive (13-18 prosent). Noen flere av de yngre (34 prosent) enn de eldre aldersgruppene (23-26 prosent) ga uttrykk for at de verken var positive eller negative.



**Figur 2-35** Hvordan vil du stille deg til salg av genmodifiserte matvarer i norske butikker i fremtiden? Etter utdanning. N=1014. Prosent. Norstat 2017.  $p < 0.001$

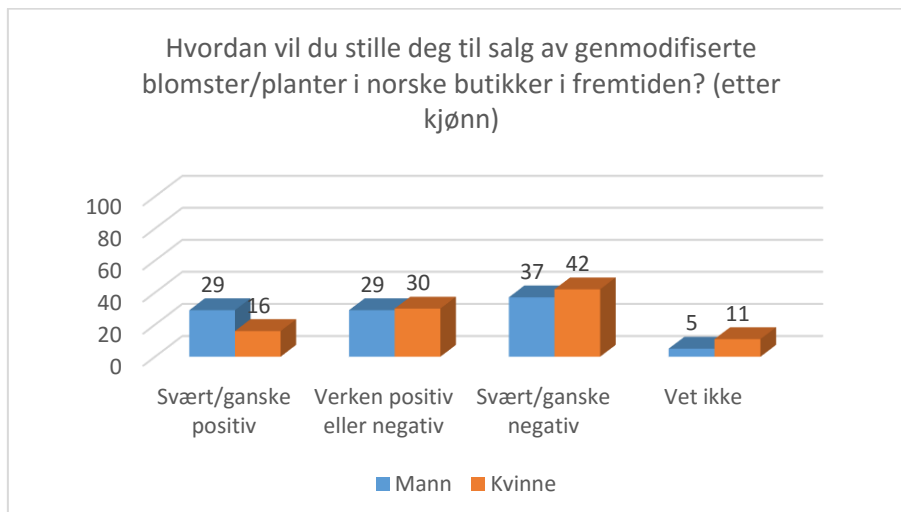
Andelen som ga uttrykk for å være svært eller ganske negativ til salg av genmodifiserte matvarer i norske butikker i fremtiden var langt høyere blant dem med høy utdanning (59 prosent) enn blant dem med lav utdanning (44 prosent). Flere med lav utdanning (34 prosent) ga uttrykk for at de verken var positive eller negative enn blant dem med høy utdanning (19 prosent). 13 prosent av dem med lav utdanning, mot 18 prosent av dem med høy utdanning var svært eller ganske positive.

## 2.8 Hvordan vil du stille deg til salg av genmodifiserte blomster i norske butikker i fremtiden?



**Figur 2-36** Hvordan vil du stille deg til salg av genmodifiserte blomster/planter i norske butikker i fremtiden? N=1014. Prosent. Norstat 2017

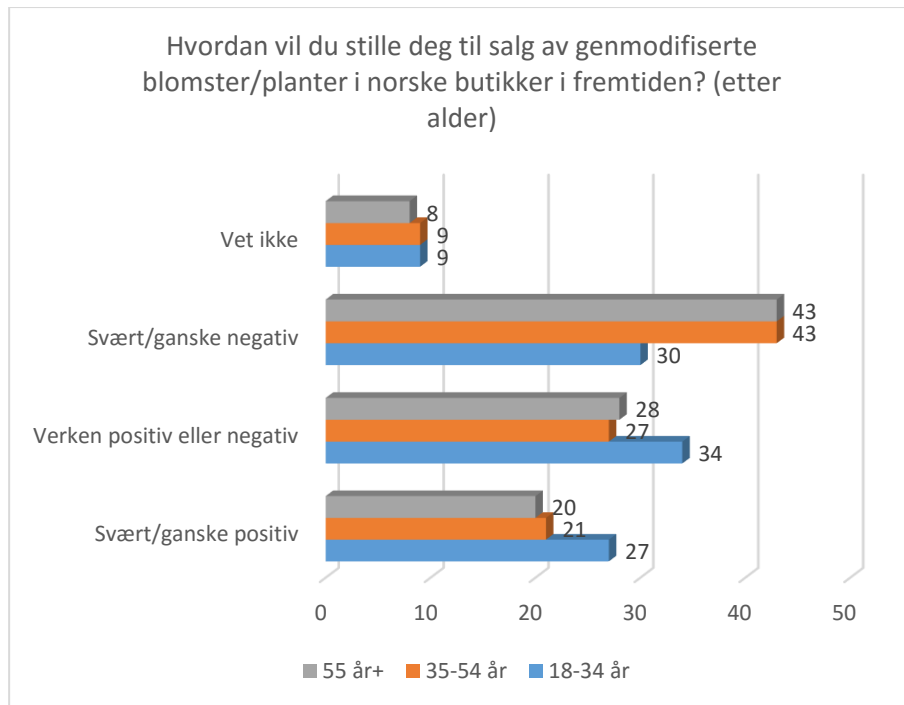
To av ti (22 prosent) var svært eller ganske positive til salg av genmodifiserte blomster/planter i norske butikker i fremtiden. 40 prosent var ganske eller svært negative. Én av ti (8 prosent) svarte «vet ikke».



**Figur 2-37** Hvordan vil du stille deg til salg av genmodifiserte blomster/planter i norske butikker i fremtiden? Etter kjønn. N=1014. Prosent. Norstat 2017.  $p < 0.001$

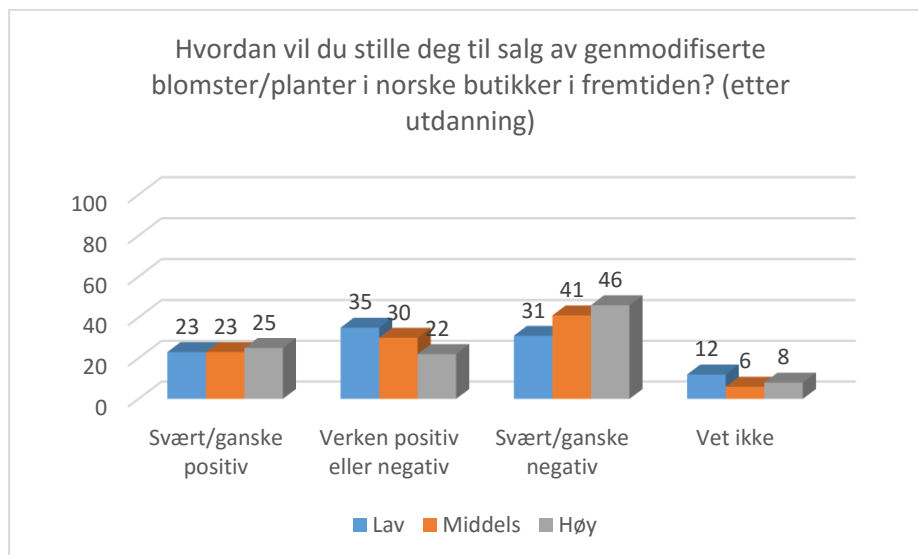
Flere menn (29 prosent) enn kvinner (16 prosent) var svært eller ganske positive. Omvendt var det noen flere kvinner (42 prosent) enn menn (37 prosent) som var svært eller ganske negative. Det var også noen flere kvinner (11 prosent) enn menn (5 prosent) svarte vet ikke.





**Figur 2-38** Hvordan vil du stille deg til salg av genmodifiserte blomster/planter i norske butikker i fremtiden? Etter alder. N=1014. Prosent. Norstat 2017.  $p < 0.01$

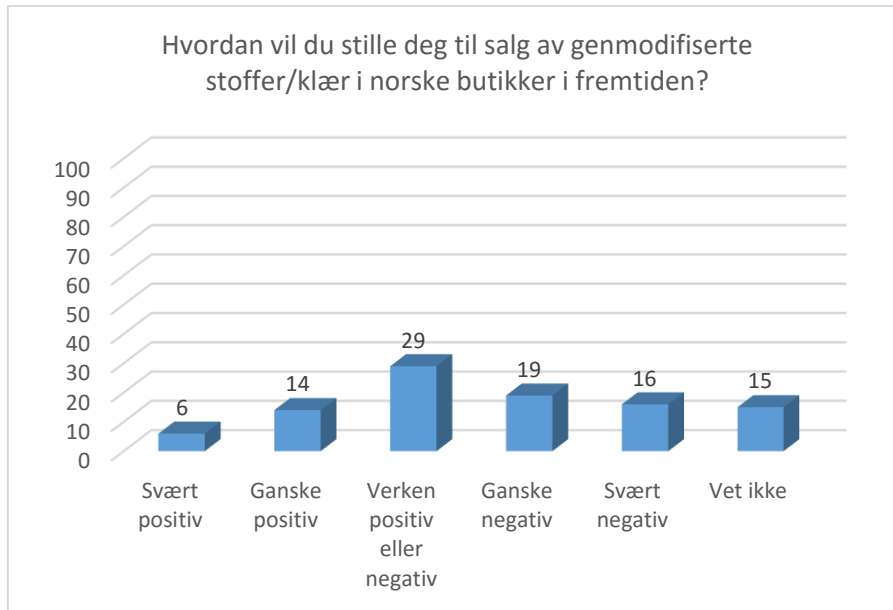
Den yngste aldersgruppen (27 prosent) enn de eldre (20-21 prosent) var mer tilbøyelige til å være svært eller ganske positive til genmodifiserte blomster og planter i butikken i fremtiden. 30 prosent av de yngste var svært eller ganske negative, mot 43 prosent i de eldre aldersgruppene.



**Figur 2-39** Hvordan vil du stille deg til salg av genmodifiserte blomster/planter i norske butikker i fremtiden? Etter utdanning. N=1014. Prosent. Norstat 2017.  $p < 0.001$

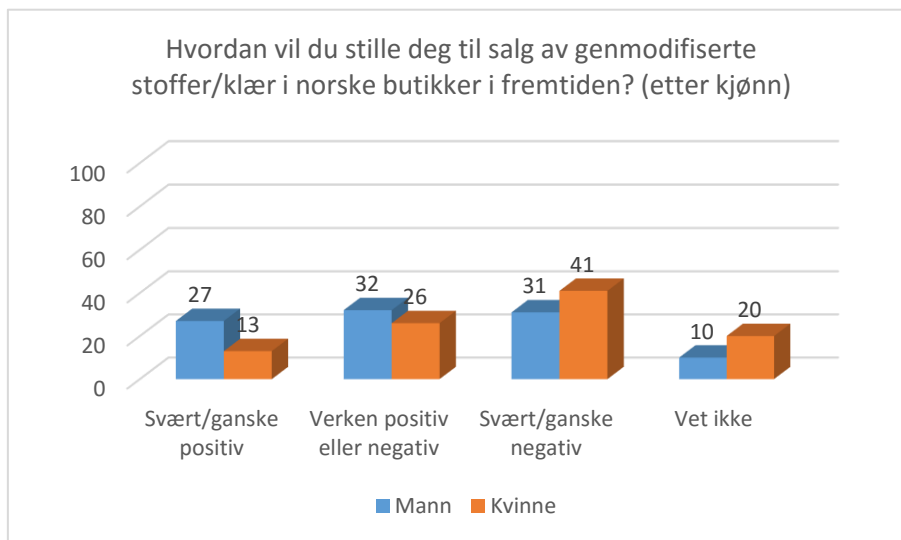
Det var også flere respondenter med høy utdanning som var negative (46 prosent) til salg av genmodifiserte planter og blomster i norske butikker enn blant dem med lav utdanning (31 prosent). 35 prosent med lav utdanning var verken positive eller negative, mot 22 prosent av dem med høy utdanning.

## 2.9 Hvordan vil du stille deg til salg av genmodifiserte stoffer/klær i norske butikker i fremtiden?



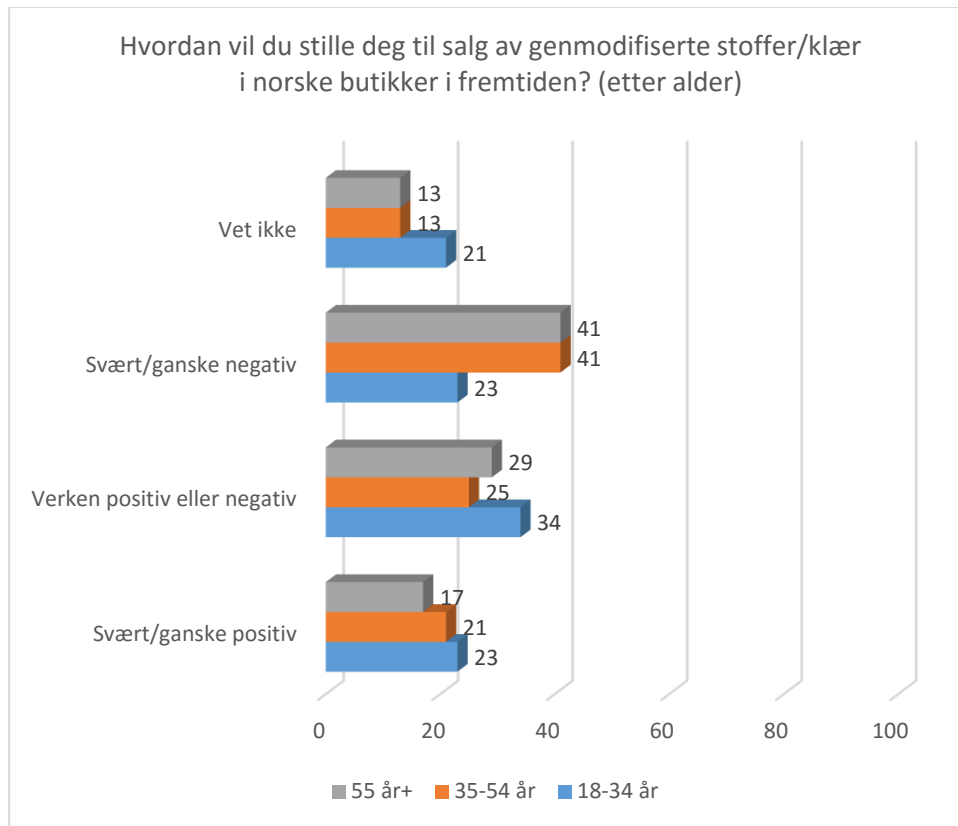
**Figur 2-40** Hvordan vil du stille deg til salg av genmodifiserte stoffer/klær i norske butikker i fremtiden? N=1014. Prosent. Norstat 2017

To av ti var positive til salg av genmodifiserte stoffer og klær i norske butikker i fremtiden. 35 prosent var svært eller ganske negative. Relativt mange (15 prosent) svarte «vet ikke».



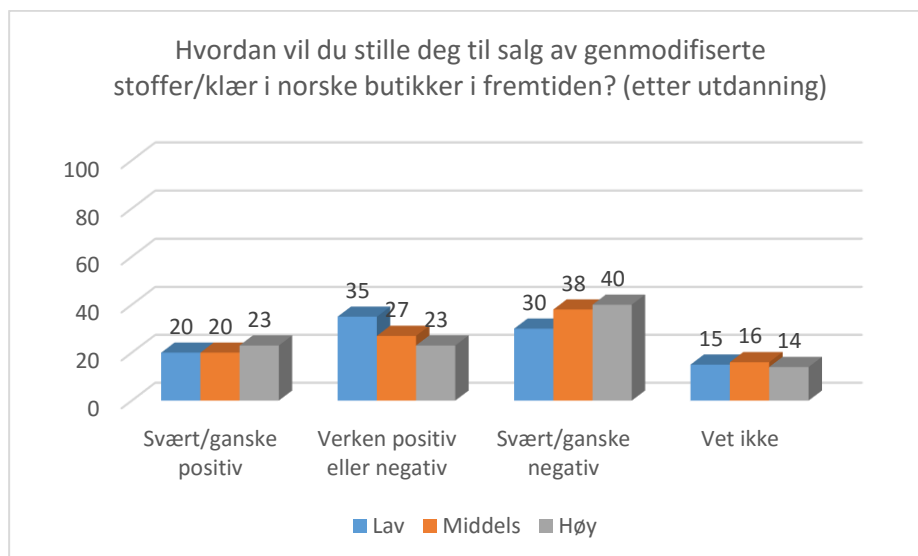
**Figur 2-41** Hvordan vil du stille deg til salg av genmodifiserte stoffer/klær i norske butikker i fremtiden? Etter kjønn. N=1014. Prosent. Norstat 2017.  $p < 0.001$

Menn (27 prosent) var mer positive enn kvinner (13 prosent) til salg av genmodifiserte stoffer og planter i norske butikker i fremtiden. 41 prosent av kvinnene, mot 31 prosent av mennene var negative. Flere kvinner (20 prosent) enn menn (10 prosent) svarte «vet ikke».



**Figur 2-42** Hvordan vil du stille deg til salg av genmodifiserte stoffer/klær i norske butikker i fremtiden? Etter alder. N=1014. Prosent. Norstat 2017.  $p < 0.001$

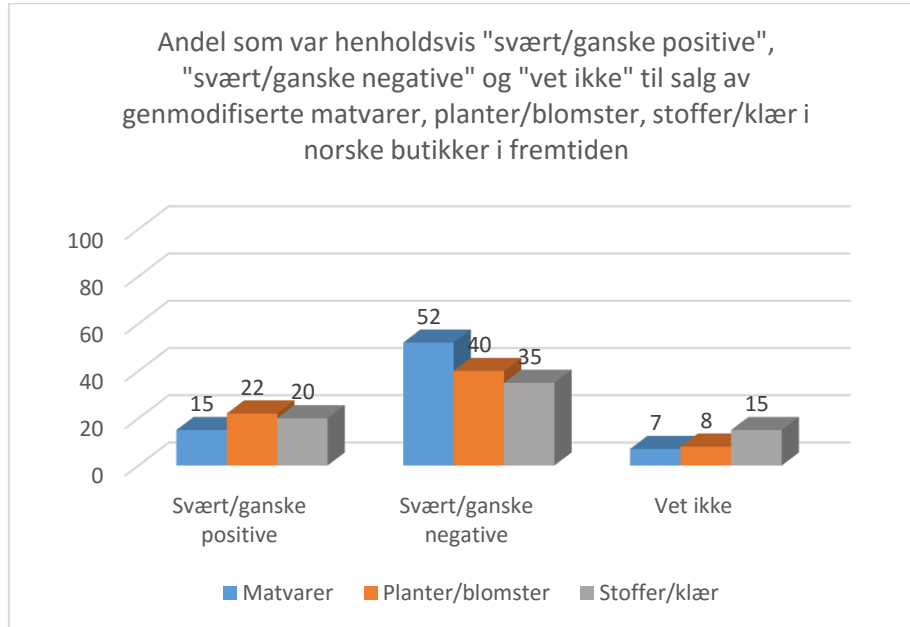
Langt flere i de eldre aldersgruppene (41 prosent) var negative til fremtidig salg av genmodifiserte stoffer og klær enn det som var tilfelle i den yngste aldersgruppen (23 prosent). Det var imidlertid også flere i den yngste aldersgruppen (21 prosent) enn i de eldre (13 prosent) som svarte «vet ikke». De eldste (17 prosent) var noe mindre tilbøyelige til å være positive enn de yngre aldersgruppene (21-23 prosent).



**Figur 2-43** Hvordan vil du stille deg til salg av genmodifiserte stoffer/klær i norske butikker i fremtiden? Etter utdanning. N=1014. Prosent. Norstat 2017.  $p < 0.001$

Det var 40 prosent av dem med høy utdanning, mot 30 prosent av dem med lav som var negative til salg av genmodifiserte stoffer og klær i norske butikker. 35 prosent av dem med lav utdanning, mot 23 prosent av dem med høy utdanning, var hverken positive eller negative.

## 2.10 Matvarer, planter/blomster og stoffer/klær



**Figur 2-44** Andel som svarte at de var hhv «svært/ganske positive», «svært/ganske negative» og «vet ikke» til salg av matvarer, planter/blomster, stoffer/klær i norske butikker i fremtiden. N=1041. Prosent. Norstat 2017

Respondentene var mer negative til salg av genmodifiserte matvarer (52 prosent) enn planter/blomster (40 prosent) og stoffer/klær (35 prosent) i norske butikker i fremtiden. Noen flere svarte vet ikke når det gjaldt stoffer/klær (15 prosent) enn for mat og blomster/planter (7-8 prosent).

## 2.11 Hvordan vil du stille deg til salg av GMO-produkter i fremtiden – resultater fra dybdeintervjuene

### Mat

Informantene ga uttrykk for at de kunne være positive til å kjøpe genmodifiserte matvarer i fremtiden hvis det var en legitim grunn til at denne teknologien ble brukt. Flere mente at forhindring av sykdom, mindre medisinbruk og sprøytemidler, samt mulighet for å mette flere og reduserte matprisene var grunner som ville kunne rettferdiggjøre å ta i bruk denne teknologien.

Til tross for dette var det også flere som fryktet at genmodifiserte matvarer skulle selges i Norge i fremtiden, noe som er i tråd med resultatene fra spørreundersøkelsen. Den viste altså at over halvparten var ganske eller svært negative til dette. Slik sa informantene i dybdeintervjuene det: «Jeg håper det ikke blir lov», «jeg tenker at vi ikke trenger det» og «vi har nok mat til de menneskene som er her - må bare finne ut hvordan vi fordeler det». Det var altså nokså ulike syn som fremkom når det gjaldt et eventuelt fremtidig salg av genmodifiserte mat.

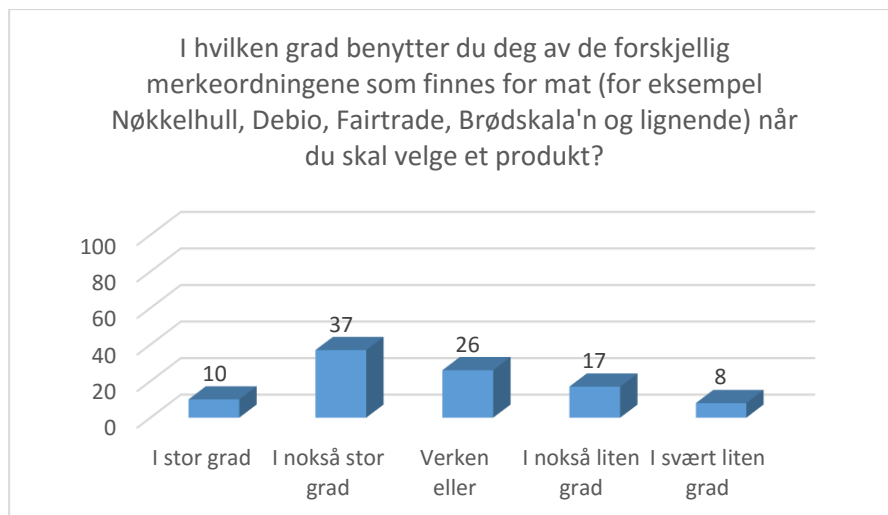
### Blomster og planter

Informantene ga uttrykk for stor skepsis til salg av genmodifiserte blomster eller planter i norske butikker i fremtiden: «Helt høi i hue», «Man får selge det som fungerer», «vil egentlig ikke ha noe som er genmodifisert» og «du får vekster som egentlig ikke skal være i naturen her» var typiske argumenter. Det var få som ga uttrykk for å være positive til å bruke denne teknologien på blomster, noe som underbygger funnene i spørreundersøkelsen. Der fremkom det at 40 prosent var ganske eller svært negative dette.

### Stoffer og klær

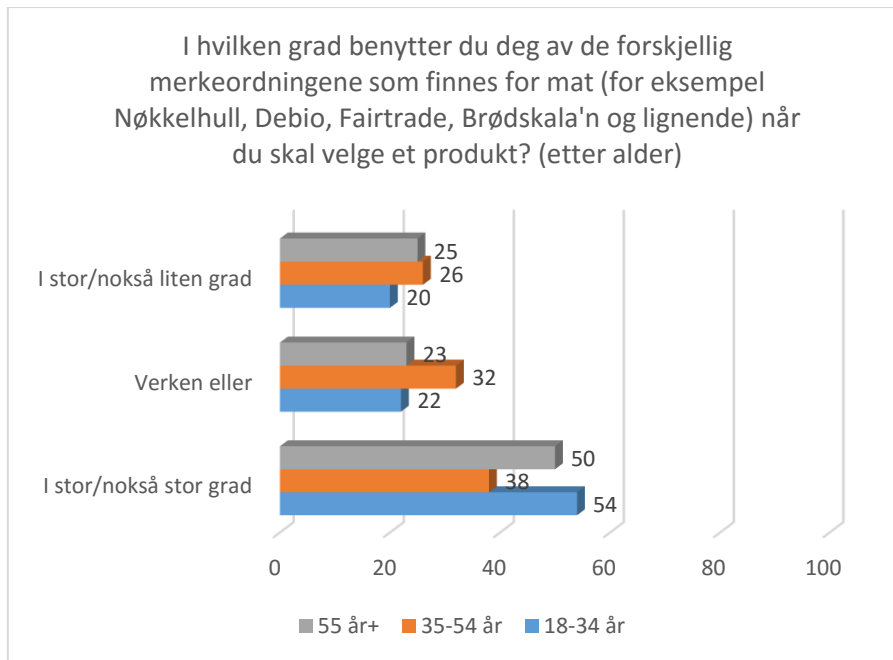
Flere av informantene ga uttrykk for at genmodifiserte stoffer og klær var ukjent for dem eller noe de ikke hadde tenkt på tidligere. Dette er i tråd med spørreundersøkelsen hvor relativt mange svarte «vet ikke» eller «verken positiv eller negativ». I dybdeintervjuene var det ingen som var entydige positive til å bruke teknologien på klær. Et par av informantene var skeptiske og forstod ikke «hvorfor man skal tukle med det».

## 2.12 I hvilken grad benytter du deg av de forskjellige merkeordningene som finnes for mat?



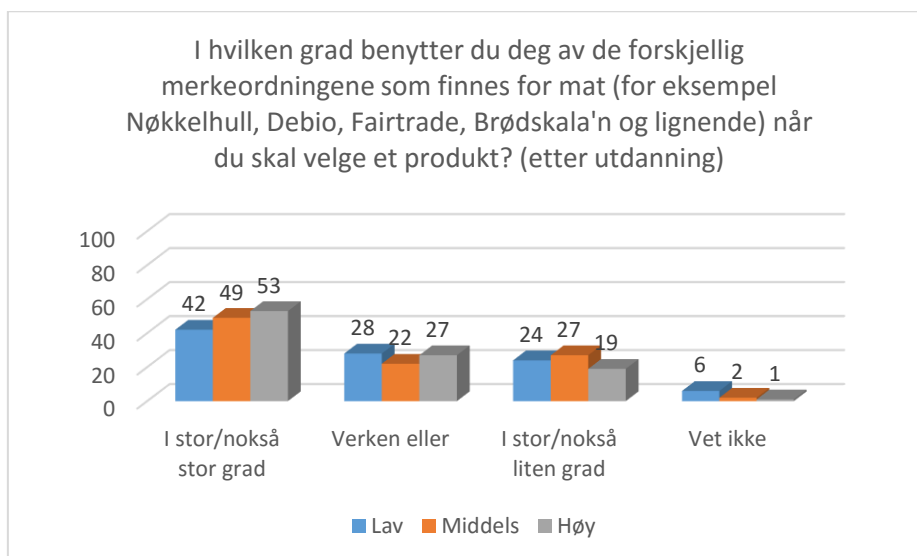
**Figur 2-45** I hvilken grad benytter du deg av de forskjellige merkeordningene som finnes for mat når du skal velge et produkt? N=1041. Prosent. Norstat 2017

Nesten halvparten (47 prosent) svarte at de i stor eller nokså stor grad benyttet seg av de forskjellige merkeordningene som fantes for mat. 25 prosent benyttet seg i svært eller nokså liten grad av slike.



**Figur 2-46** I hvilken grad benytter du deg av de forskjellige merkeordningene som finnes for mat når du skal velge et produkt? Etter alder. N=1041. Prosent. Norstat 2017.  $p < 0.01$

Kjønn hadde ingen effekt på bruken av merkeordningene. De yngste (54 prosent) og eldste (50 prosent) brukte slike ordninger i større grad enn aldersgruppen 35-54 år (38 prosent).

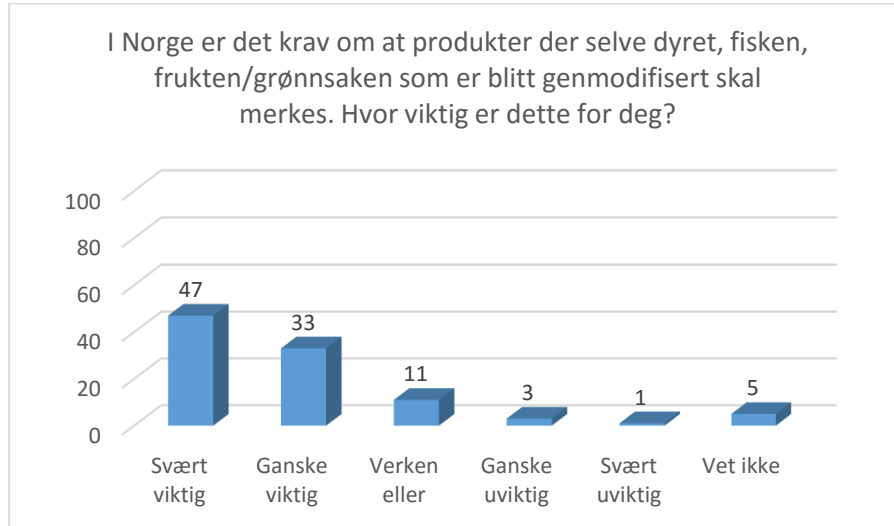


**Figur 2-47** I hvilken grad benytter du deg av de forskjellige merkeordningene som finnes for mat når du skal velge et produkt? Etter utdanning. N=1041. Prosent. Norstat 2017.  $p < 0.01$

Noen flere med høy utdanning (53 prosent) enn lav utdanning (42 prosent) mente de i stor eller nokså stor grad benyttet seg av de forskjellige merkeordningene som finnes for mat.

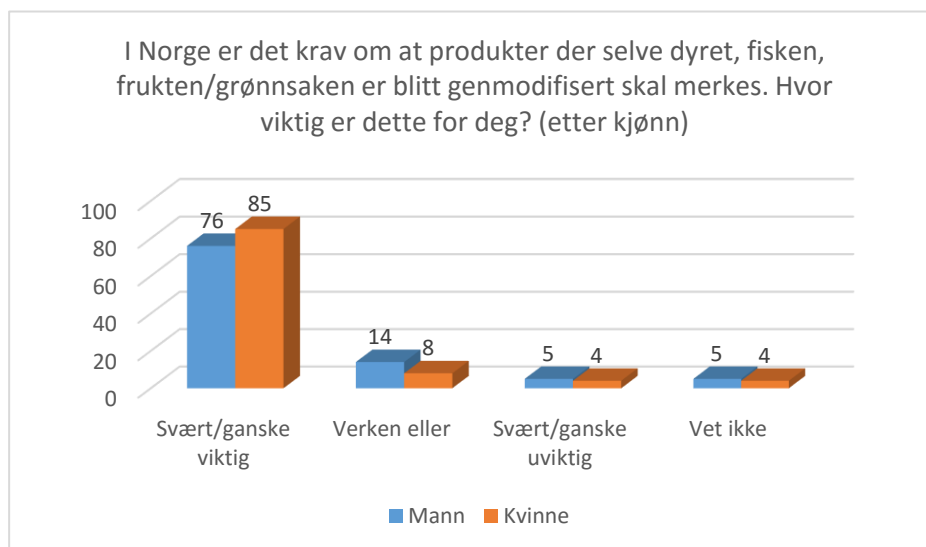
## 2.13 Hvor viktig er det for deg at GMO-produkter er merket?

### 2.13.1 Hvor viktig er GMO-merking der selve dyret, fisken, frukten, grønnsaken er blitt genmodifisert?



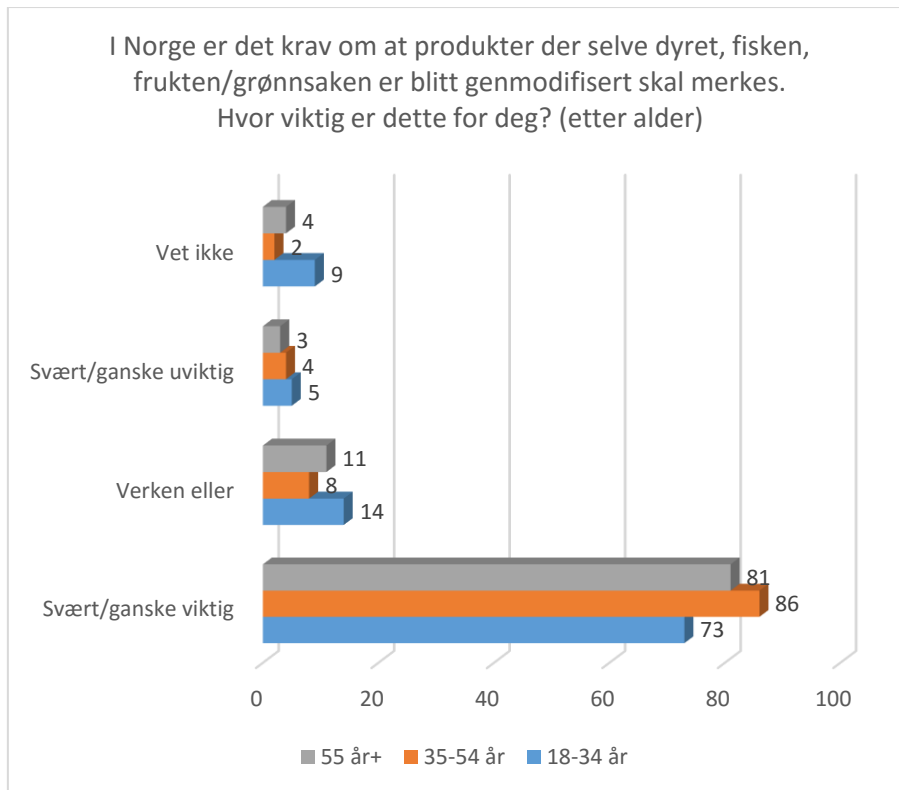
**Figur 2-48** I Norge er det krav om at produkter der selve dyret, fiske, frukten/grønnsaken som er blitt genmodifisert skal merkes. Hvor viktig er dette for deg? N=1041. Prosent. Norstat 2017

Åtte av ti (80 prosent) mente det var svært eller ganske viktig for dem at dyret, fisken, frukten/grønnsaken som var blitt genmodifisert ble merket. Kun 4 prosent svarte at dette ikke var viktig. Og 5 prosent svarte «vet ikke».



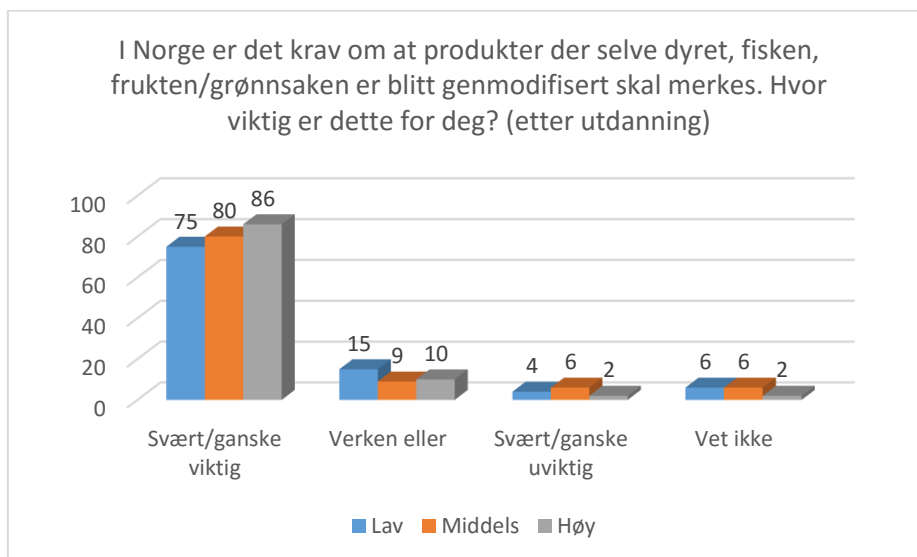
**Figur 2-49** I Norge er det krav om at produkter der selve dyret, fiske, frukten/grønnsaken som er blitt genmodifisert skal merkes. Hvor viktig er dette for deg? Etter kjønn. N=1041. Prosent. Norstat 2017.  $p < 0.01$

Dette var noe viktigere for kvinner (85 prosent) enn menn (76 prosent).



**Figur 2-50** I Norge er det krav om at produkter der selve dyret, fiske, frukten/grønnsaken som er blitt genmodifisert skal merkes. Hvor viktig er dette for deg? Etter alder. N=1041. Prosent. Norstat 2017.  $p < 0.001$

De yngre mente i noe mindre grad (73 prosent) at merking av genmodifiserte matvarer var svært eller ganske viktig for dem enn de eldre aldersgruppene (81-86 prosent).

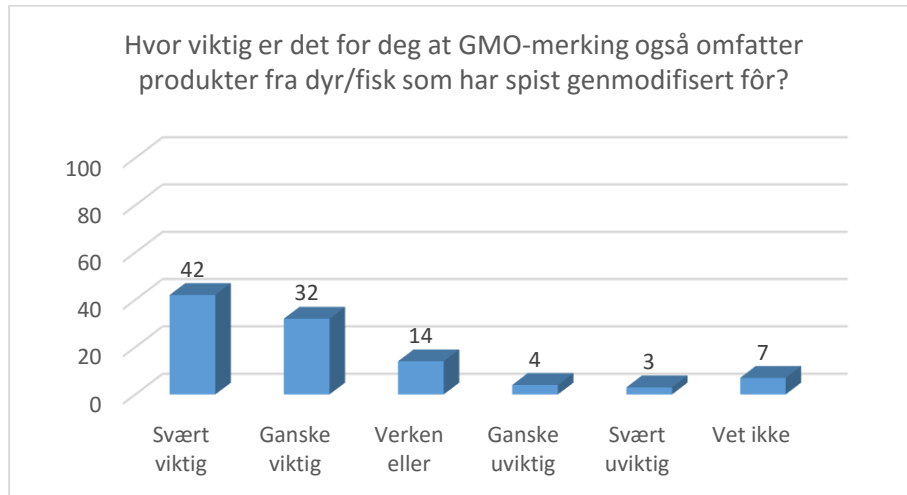


**Figur 2-51** I Norge er det krav om at produkter der selve dyret, fiske, frukten/grønnsaken som er blitt genmodifisert skal merkes. Hvor viktig er dette for deg? Etter utdanning. N=1041. Prosent. Norstat 2017.  $p < 0.001$

Flere med høy utdanning enn med lav utdanning brukte merkeordningene som finnes for mat. Det var også flere med høy utdanning (86 prosent) enn med lav utdanning (75 prosent) som mente det var svært eller ganske viktig at produkter der selve dyret, fisken, frukten og grønnsaken var blitt genmodifisert skulle merkes.

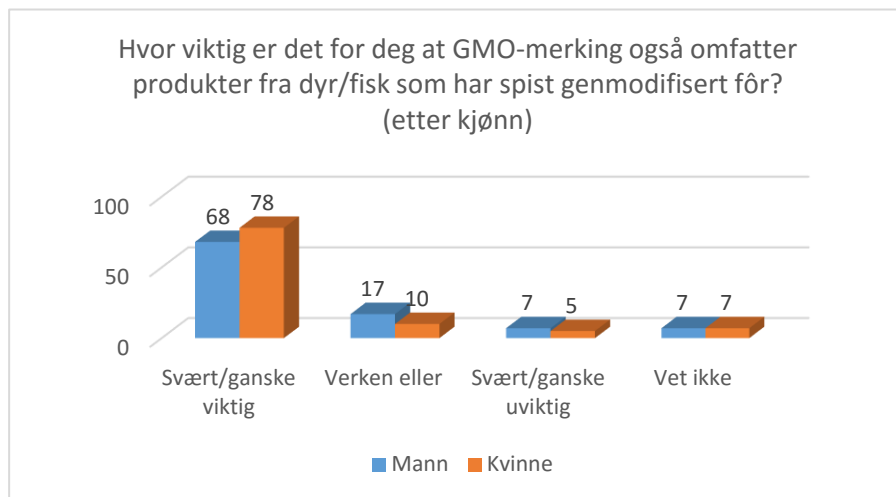


### 2.13.2 Hvor viktig er det at GMO-merkingen også omfatter produkter av dyr/fisk som har spist genmodifisert fôr?



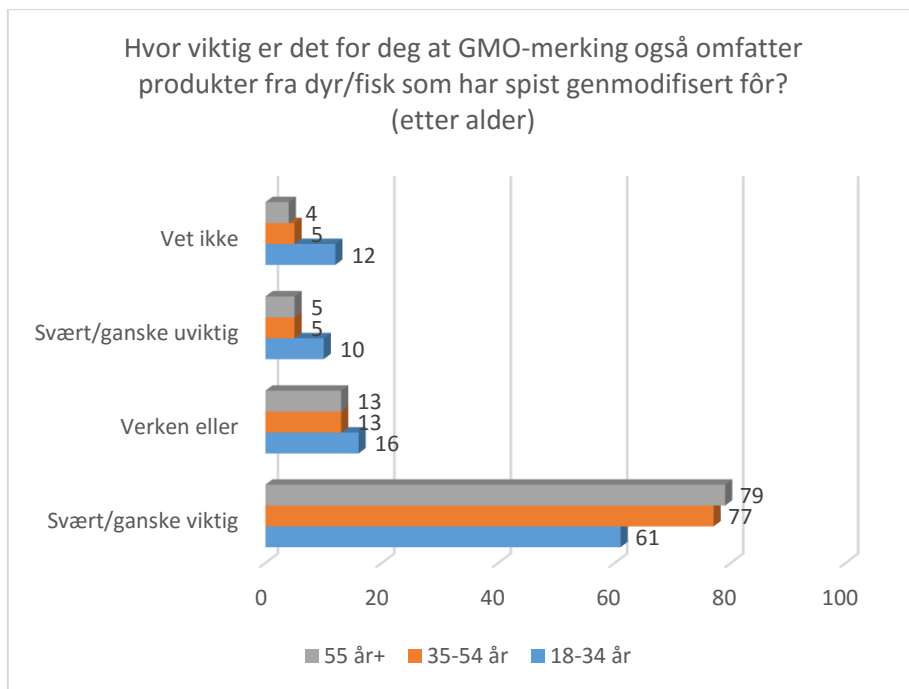
**Figur 2-52** Hvor viktig er det for deg at GMO-merking også omfatter produkter fra dyr/fisk som har spist genmodifisert fôr? N=1041. Prosent. Norstat 2017

Det ble også spurt om det var viktig at GMO-merkingen også omfattet produkter fra dyr eller fisk som hadde spist genmodifisert fôr. 74 prosent svarte at dette var svært eller ganske viktig for dem. 7 prosent mente det ikke var viktig. Like mange svarte «vet ikke».



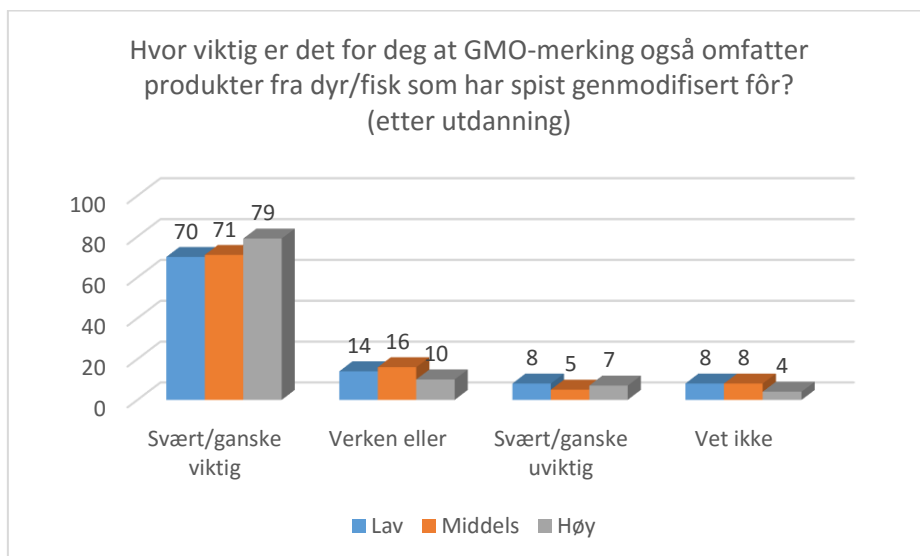
**Figur 2-53** Hvor viktig er det for deg at GMO-merking også omfatter produkter fra dyr/fisk som har spist genmodifisert fôr? Etter kjønn. N=1041. Prosent. Norstat 2017.  $p < 0.01$

Det var flere kvinner (78 prosent) enn menn (68 prosent) som mente denne type merking var svært eller ganske viktig.



Figur 2-54 Hvor viktig er det for deg at GMO-merking også omfatter produkter fra dyr/fisk som har spist genmodifisert fôr? Etter alder. N=1041. Prosent. Norstat 2017.  $p < 0.001$

Det var færre i den yngste aldersgruppen (61 prosent) enn i de eldre (77-79 prosent) som mente det var svært eller ganske viktig at GMO-merking også omfattet produkter fra dyr eller fisk som hadde spist genmodifisert fôr. 10 prosent av de yngste, mot 5 prosent av de eldre mente dette var svært eller ganske uviktig. Og flere yngre (12 prosent) enn eldre (4-5 prosent) svarte «vet ikke».



Figur 2-55 Hvor viktig er det for deg at GMO-merking også omfatter produkter fra dyr/fisk som har spist genmodifisert fôr? Etter utdanning. N=1041. Prosent. Norstat 2017.  $p < 0.01$

Det var også viktigere for dem med høy utdanning (79 prosent) enn for dem med lav utdanning (70 prosent) at GMO-merkingen også omfattet produkter fra dyr/fisk som har spist genmodifisert fôr.

## 2.14 Benytter du deg av merkeordningene som finnes for mat? Resultater fra dybdeintervjuene

I likhet med spørreundersøkelsen, viste dybdeintervjuene at merkeordningene for mat var populære. Nesten alle informantene brukte *Brødskalaen* og var opptatt av å kjøpe helgrovt eller tre fjerdedeler grovt. Samtidig ga et par av informantene uttrykk for at de var noe mer skeptiske til merkene *Nøkkelhull* og *Nyt Norge*: «Stoler ikke helt på det [...] Det skal være et sunnhetsmerke, men når plutselig *Grandiosaen* fikk det da!» og «*Nyt Norge* er nå fint da, men jeg synes det kan bli litt norsk er bestandig best».

## 2.15 Hvor viktig er det for deg at GMO-produkter merkes? Resultater fra dybdeintervjuene

Alle informantene i dybdeintervjuene var svært positive til at GMO-produkter skulle merkes. Dette er i tråd med spørreundersøkelsen som viste at 80 prosent mente denne merkingen var 'svært viktig' eller 'ganske viktig'. Slik kom dette frem i dybdeintervjuene: «Vi som forbrukere har rett til den informasjonen», «Den informasjonen burde egentlig være sånn minstekrav», «Du må ha valgfriheten, slik at man vet hva man får i seg» og «Det kan være ting som krysser som gjør at du ikke tåler det» ble hevdet av flere av informantene i dybdeintervjuene.



## 3 Oppsummering og konklusjon

### 3.1 Kvantitative resultater

#### *Dårlig kjennskap til teknologien*

Mange svarte at de hadde hørt begrepet «genmodifisert organisme» (GMO), men relativt få mente det var noe de hadde særlig god kjennskap til. Nesten halvparten (46 prosent) ga uttrykk for at de hadde svært eller ganske dårlig kjennskap til GMO. Kvinner var mer tilbøyelige til å mene at de hadde dårlig kjennskap til GMO enn menn. Det var også langt flere med lav utdanning enn med høy utdanning som svarte dette.

#### *Mange svarte «vet ikke» på spørsmål omkring teknologien*

For å få kunnskaper om hvordan respondentene vurderte bruken av GMO i fremtidens matproduksjon, ble de bedt om å ta stilling til flere utsagn om mulige fordeler, ulemper og mulige farer. At relativt mange svarte «vet ikke» (30-35 prosent) på spørsmålene, kan også tolkes som et uttrykk for at mange følte at de hadde dårlige kunnskaper om teknologien.

#### *Delte oppfatninger om fordeler, ulemper, mulige farer*

Et generelt trekk var at respondentene var nokså delte i synet på hvorvidt det var en teknologi som var fordelaktig eller ufordelaktig. Andelen som mente GMO ville være nødvendig for å produsere nok mat i fremtiden var 31 prosent. Og omvendt var andelen som mente det ikke ville være nødvendig 37 prosent. Slik var det også når det gjaldt GMO-teknologiens konsekvenser for bruk av sprøytemidler. Det var 33 prosent som mente det ville føre til mindre bruk av sprøytemidler, og 23 prosent mente det ville føre til økt bruk av slike midler. Som det kommer frem av disse tallene, var det noen flere som mente teknologien nødvendigvis ikke var så fordelaktig.

#### *Særlig bekymret for natur og økosystemer*

Det som særlig bekymret respondentene var effektene denne teknologien kunne ha på natur og økosystemer. Over halvparten (53 prosent) mente GMO ville ha negative effekter. Kun 15 prosent mente denne teknologien ikke ville ha negative effekter på natur og økosystemer.

Det var også relativt mange (45 prosent) som mente GMO kunne utgjøre en helserisiko for mennesker og dyr. 20 prosent mente teknologien ikke ville utgjøre noen slik risiko. Videre var det langt flere som mente GMO-teknologien ville bidra til økt industrialisering av landbruket (55 prosent) fremfor videreutvikling av tradisjonelt landbruk (11 prosent).

#### *Menn og unge mindre bekymret for negative konsekvenser*

Det var flere kvinner enn menn som mente denne teknologien kunne ha negative konsekvenser for natur, økosystemer, mennesker og dyrs helse. De eldre aldersgruppene var også mer bekymret for negative konsekvenser enn de yngre (18-34 år).

*Særlig negative til genmodifisert laks (hurtigvoksende)*

Med utgangspunkt i GMO-produkter som var godkjent på det amerikanske markedet, ble respondentene spurt om hvilke av disse de ville eller ikke ville ha spist hvis de også var tilgjengelige på det norske markedet. Halvparten av respondentene ga uttrykk for at de ikke ville spist laks som gjennom genmodifisering var blitt gitt hurtigvoksende egenskaper. Til sammenligning var det 30-34 prosent som ikke ville spist kjøttprodukter (hvor dyret hadde spist genmodifisert fôr) eller genmodifiserte epler (lang holdbarhet) eller mais (motstandsdyktig mot enkelte sprøytemidler).

*Menn og yngre mest positive til å spise GMO-produkter*

Det var langt flere menn (40-42 prosent) enn kvinner (20-25 prosent) som ga uttrykk for at de ville spise genmodifisert kjøtt, epler og mais hvis dette ble tillatt på det norske markedet. 30 prosent av mennene, mot 14 prosent av kvinnene svarte det samme om genmodifisert laks.

De yngre var langt mer positive til å spise genmodifiserte matprodukter enn de eldre. Om lag halvparten av de eldre (55 år+) ga uttrykk for at de ikke ønsket å spise kjøtt, laks, epler eller mais som var blitt genmodifisert. I den yngste aldersgruppen (18-34 år) var det 29-33 prosent som mente de ikke ville spise kjøtt, epler og mais som var blitt genmodifisert. 38 prosent av de yngste ville ikke spist genmodifisert laks.

*Folk med høy utdanning va mest negative til GMO-produkter*

Utdanning hadde også effekt på hvorvidt man ville eller ikke ville spise GMO-produkter. Andelen som ikke ville spise kjøtt, laks og mais var betydelig høyere blant dem med høy utdanning enn med lav utdanning. Det var også noen flere med høy utdanning enn med lav utdanning som ga uttrykk for at de ikke ville spise genmodifiserte epler.

*Natur, økosystemer og helse var viktige begrunnelser for «ikke spise» GMO-produkter*

I likhet med spørsmålet omkring fordeler, ulemper og mulige farer, kom det frem at den viktigste begrunnelsen for at man ikke ønsket å spise denne type produkter var bekymring for hvilke konsekvenser denne teknologien kunne ha på natur og økosystemer. Det var også mange som var bekymret for at det å spise denne type produkter kunne ha negative konsekvenser for egen helse og dyre-/fiskehelsen.

*Helse bekymrer eldre – natur og økosystemer bekymrer de yngre*

Av svarene kom det frem at de forskjellige aldersgruppene hadde nokså ulike bekymringer. De eldre (55 prosent) var mindre bekymret for negative konsekvenser for natur og økosystemer i produksjonslandene enn de yngre (72 prosent). Det samme mønsteret kom frem for natur og økosystemer generelt, samt bekymringer for dyre- og fiskehelse, samt produksjonsarbeidernes helse. Når det gjaldt egen helse var det noe som i størst grad bekymret voksne i alderen 35-54 år (74 prosent). Til sammenligning var det 64-65 prosent i den yngste og eldste aldersgruppen som svarte at dette var noe som særlig bekymret dem.

*Få var positive til GMO-produkter i norske matbutikker*

Om lag halvparten (52 prosent) ga uttrykk for at de var negative til salg av genmodifiserte matvarer i norske butikker i fremtiden. Det var også relativt mange (27 prosent) som verken var positive eller negative. Få var positive (15 prosent).

Kvinner (60 prosent) var betydelig mer negative til slike matprodukter i butikken enn menn (43 prosent). De eldre (57-58 prosent) enn de yngre (38 prosent). Videre var folk med høy utdanning (59 prosent) mer negative enn de med lav utdanning (44 prosent).

*Merking – ønskelig og mye brukt*

Relativt mange benyttet seg regelmessig av merkeordningene som finnes for mat. Det var også svært mange (80 prosent) som mente det ville være viktig at GMO-produkter ville bli merket. Dette var også viktigst for de gruppene som var mest skeptiske til slike produkter; kvinner og

folk med høy utdanning. Det samme mønsteret kom frem når det gjaldt merking av produkter fra dyr eller fisk som hadde spist genmodifisert fôr.

#### *GMO – et tema som engasjerer*

I sin helhet viste altså den kvantitative undersøkelsen at bruk av genmodifisering i matproduksjon var et tema som engasjerer forbrukerne. Langt flere var negative enn positive til å ta i bruk denne teknologien. Menn var generelt mer positive enn kvinner. Det samme gjaldt for de yngre aldersgruppene. Folk med lav utdanning ga uttrykk for å være mer positive enn dem med høy utdanning. Det var imidlertid også langt flere blant dem med lav utdanning som ga uttrykk for at de syntes det var vanskelig å ta stilling til spørsmålene som ble stilt.

### 3.2 Kvalitative resultater

Informantene i dybdeintervjuene hadde tanker og meninger omkring GMO-problemstillingene som det har vært satt søkelys på de senere årene. Et generelt trekk var at man var bekymret for at GMO-teknologien ville bety at man tuklet for mye med naturen, og videre at dette kunne føre til mange uheldige konsekvenser. Føre-var-prinsippet var sett på som en gunstig tilnærming.

Av intervjuene kom det frem at man var mer skeptisk til å spise genmodifisert fisk (hurtigvoksende) enn mais (som var resistent mot sprøytemidler). Det å utvikle epler som ikke ble brune, ble sett på som «litt tullete» og «unødvendig». Kjøtt hvor dyret hadde spist GMO-fôr var det delte meninger om. Det ble uttrykt at det var positivt hvis det kunne føre til mindre medisinbruk i husdyrproduksjonen, og negativt hvis det førte til forringet dyrevelferd.

Informantene ga uttrykk for at de kunne være positive til salg av GMO-mat i norske butikker i fremtiden. Betingelsen var at det ble gitt overbevisende argumenter og gode grunner som kunne rettferdiggjøre at man tok i bruk teknologien, for eksempel mindre bruk av sprøytemidler/medisiner og økt matproduksjon. Det var imidlertid viktig at slike matprodukter ble merket, så forbrukerne hadde mulighet til å foreta informerte valg.

### 3.3 Konklusjon

I denne studien har vi ved hjelp av kvantitative og kvalitative undersøkelser forsøkt å belyse forbrukernes syn på bruk av GMO-teknologi i (norsk) matproduksjon. Hensikten med studien var å kartlegge forbrukeroppfatninger omkring fordeler, ulemper og mulige farer ved å ta i bruk denne type teknologi i fremtidig matproduksjon. Sentrale temaer var helse, miljø og etikk. Slike faktorer har i økende grad fått betydning for forbrukernes valg og prioriteringer på matområdet.

Flere SIFO-studier har vist at det har vært en økende kritikk hva angår industriell matproduksjons behandling og bruk av dyr, fisk og natur blant forbrukerne (Bugge 2015). Allerede i 1995 ble det gjennomført en studie ved SIFO som viste en betydelig skepsis til bruk av bioteknologi i matproduksjonen (Bugge 1995). Og det var lite endringer å spore i vår undersøkelse - som ble gjennomført 22 år senere.

Dagens matforbrukere ønsker seg et mest mulig råvarebasert kosthold basert på «naturlige» ingredienser. Som diskutert i en tidligere SIFO-studie (Bugge 2015), synes vektleggingen av «naturlig mat» nettopp å være en effektiv løsning på dilemmaene forbrukerne erfarer omkring mat, helse, miljø og etikk. Videre kan det ses på som en økende opposisjon til industriell matproduksjon. Av den nevnte studien, kom det frem at andelen forbrukere som la vekt på at maten var uten kunstige tilsetningsstoffer, sprøytemidler, medisiner og lignende hadde økt betraktelig gjennom 2000-tallet. Det samme gjaldt andelen som ønsket å begrense inntaket av ferdigmat,

oppdrettsfisk og importerte grønnsaker. Videre viste studien en betydelig økende andel som kjøpte økologiske matvarer (op.cit).

Den kjente franske antropologen Claude Lévi-Strauss uttalte så klokt at for at mat skal god på smak, må den også være god å tenke med. På bakgrunn av resultatene som har fremkommet i denne studien, kan vi nok konkludere med at for en stor andel av forbrukerne vil ikke genmodifiserte matprodukter være særlig gode å tenke med – det som bekymrer er ikke bare negative konsekvenser for egen helse, men også konsekvensene for dyr, fisk, natur og økosystemer. Det vil altså kreve et omfattende diskursivt arbeid for å overbevise forbrukerne om at dette er trygge og sunne produkter. Foreløpig viste våre tall at det bare var 15 prosent av forbrukerne som ønsket GMO-produkter velkommen i norske dagligvarebutikker.



## Litteratur

Berg, L. (2000). *Tillit til mat i kugalskapens tid. En komparativ kartlegging med fokus på forbrukertillit og matsikkerhet i Norge, England og Belgia*. SIFO-rapport nr. 5-2000. Oslo: Statens institutt for forbruksforskning (SIFO)

Berg, L. (2005). *Tillitens triangler. Om forbrukertillit og matsikkerhet*. SIFO-rapport nr. 1-2005. Oslo: Statens institutt for forbruksforskning (SIFO)

Bugge, A. (1995). *Mat til begjær og besvær. Forbrukernes vurderinger og kunnskaper om helse, miljø og etiske aspekter ved mat*. Arbeidsrapport nr. 6-1995. Lysaker: Statens institutt for forbruksforskning (SIFO)

Bugge, A. (2015). *Mat, måltid og moral. Hvordan spise rett og riktig*. SIFO-rapport nr. 3-2015. Oslo: Statens institutt for forbruksforskning (SIFO)

Forbruksforskningsinstituttet SIFO ved Høgskolen i Oslo og Akershus (HiOA) har et spesielt ansvar for å bidra til kunnskapsgrunnlaget for forbrukerpolitikken i Norge og skal utvikle ny kunnskap om forbruk, forbrukerpolitikk og forbrukernes stilling og rolle i samfunnet.

Sentrale forskningstema er:

- forbrukerne i markeder og forbrukervalg
- husholdningenes ressursdisponeringer
- forbrukerøkonomi - gjeldsutvikling og fattigdom
- teknologisk utvikling og forbrukernes hverdag
- digitalt hverdagsliv og mestring
- miljøeffekter av ulike typer forbruk
- mat- og spisevaner
- tekstiler - verdikjeder - konsekvenser for hverdagsliv og miljø
- forbrukets betydning for inkludering i sosialt hverdagsliv
- forbrukerpolitikk

**SIFO**

Forbruksforskningsinstituttet

**HØGSKOLEN I OSLO  
OG AKERSHUS**

Boks 4 - St. Olavs plass - N-0030 Oslo.

**Besøksadresse:** Stensberggata 26, 7 etg.

**Telefon:** +47 67 23 50 00

**E-mail:** [post@sifo.hioa.no](mailto:post@sifo.hioa.no) **Internett:** [www.sifo.no](http://www.sifo.no)

