



Klimaundersøkelsen

TEKNA-RAPPORT 5/2017

Tekna – Teknisk-naturvitenskapelig forening

Forord

Denne rapporten er utarbeidet av Teknas sekretariat. Spørreskjemaet til medlemsundersøkelsen er utformet av Ane Hagtvedt, Tove Rodahl og Thor Egil Braadland. Uttrekket fra medlemsregisteret er gjort av Øyvind Haldorsen. Medlemsundersøkelsen er gjennomført av Cecilie Solberg Bråthen. Rapporten er skrevet av Thor Egil Braadland.

Tekna har 72 000 medlemmer med master eller høyere i teknologi- og realfag.

Oslo, mai 2017

Terje Sletnes,
Direktør for Samfunnspolitikk, Tekna

Sammendrag

April 2017 ble det gjennomført en spørreundersøkelse blant over 600 av Teknas medlemmer.

Denne undersøkelsen viser:

- Tekna-medlemmene mener at klima er vår tids største utfordring, viktigere enn arbeidsledighet, innvandring og helsepolitiske spørsmål
- Flere er mer bekymra enn før for klimaendringene. Noen færre enn før mener at forskerne overdriver alvorlighetsgraden ved klimaendringer.
- Tekna-medlemmene er tydelige på at Norge heller bør kutte utslipp hjemme enn å kjøpe kvoter i utlandet.
- Halvparten av dem mener at norske politikere gjør for lite. En fjerdedel mener politikerne gjør nok.
- Svært få av dem tror Norge når egne klimamål, og fire av ti mener Paris-avtalen er urealistisk.
- Fire av fem har endret egne vaner for å redusere egne klimautslipp.

Innhold

Forord	1
Sammendrag	3
Om undersøkelsen	7
Klima er viktigste utfordring	7
Færre enn før mener forskerne overdriver klimaalvorligheten	9
Mer bekymret for kloden enn egen familie	10
Politikerne gjør for lite – men flere enn før mener de gjør nok	10
Tror ikke Norge greier å nå egne klimamål	11
Liten tro på Paris-avtalen	12
Mange har endret egne vaner	13
Politisk råd: Sats på teknologi i Norge framfor å kjøpe kvoter i utlandet	13
Oppsummering	16
Vedlegg 1: Spørreskjema	17

Om undersøkelsen

Denne spørreundersøkelsen ble sendt til 4000 personer i april 2017. Alle respondenter er medlem i Tekna, en fagforening for personer med master eller høyere i teknologi- og realfag, med over 72 000 medlemmer. Utvalget er trukket fra alle medlemmene, det vil si at den inkluderer ikke bare yrkesaktive medlemmer, men også studenter, arbeidsledige og pensjonister. 652 personer valgte å svare delvis på undersøkelsen, 606 personer svarte på hele undersøkelsen. Skjemaset ble sendt som en lenke med epostprogrammet Confirmit. Spørreskjemaet er vedlagt bakerst.

Klima er viktigste utfordring

Før vi gjorde respondentene oppmerksom på at dette var en klimaundersøkelse, spurte vi dem om hva de mente var de viktigste samfunnsutfordringene. Spørsmålet de fikk var «*Hva mener du er de største utfordringene Norge står overfor i dag? Velg de tre alternativene du synes er viktigst.*». Spørsmålet og alternativene som ble gitt er identiske med TNS Gallups sitt klimabarometer i 2016¹. De ble gitt 14 alternativer^{2,3}.

Under er de seks viktigste utfordringene, sammenliknet med resultatet fra klimabarometeret. Det viser seg at Teknas medlemmer setter klima som den mest viktige utfordringen, mens hos «folk flest» er klima fjerde viktigste utfordring, etter innvandring, arbeidsledighet og helse⁴.

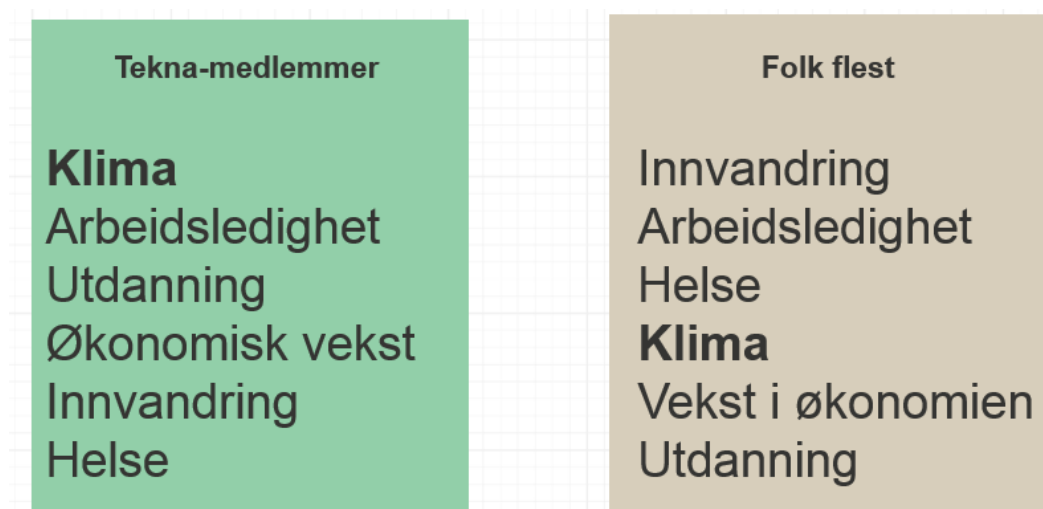
¹ TNS Gallups Klimabarometer er «en årlig undersøkelse som kartlegger befolkningens holdninger og interesse for klima og klimapolitiske spørsmål, minimum 1000 respondenter», se http://www.tns-gallup.no/contentassets/70cebbf9270741bbb0adfd1ec82e95a3/tns-gallups-klimabarometer-2016_presentasjon_for-publisering.pdf for detaljer. Sammenlikningen med 2016 er gjort fordi 2017-tallene ikke var klare da denne rapporten ble skrevet.

² Alternativene de kunne velge mellom var: Sikre vekst i økonomien, Bekjempe arbeidsledighet, Narkotikaproblemer, Økende vold og kriminalitet i Norge, Klimaendringer, Fattigdom og urettferdighet, Innvandring og integrering, Oppgavene i helsevesenet, Terrortrusselen, Nedskjæringer i forsvaret, Satsing på skole og utdanning, Utbygging av veier og jernbane, Sette mer fokus på kultur, Den internasjonale finanskrisen, Ingen av disse, Vet ikke].

³ Vi valgte å bruke Gallups alternativer ordrett. Dette har noen svakheter, fordi alternativene til Klimabarometeret kunne vært bedre gjennomarbeidet. Ett eksempel er alternativet «Den internasjonale finanskrisen», som må sies å være mindre treffende som alternativ nå enn tidligere år, for eksempel sammenliknet med «situasjonen i norsk petroleumsvirksomhet» (som *ikke* er et alternativ). Gallups undersøkelse har også noen språklige svakheter. Blant annet alternativet «sette mer fokus på kultur», som må sies å kunne vært formulert noe mer presist. «Fattigdom og urettferdighet» er også et alternativ hvor det er lett å forstå at mange lurer på hva spøreren mener med «urettferdighet», som er et langt mer subjektivt konsept enn «fattigdom». «Nedskjæringer i forsvaret» er også et diskutabelt formulert alternativ, blant annet på grunn av at budsjettene til forsvaret i flere år er økt blant annet på grunn av nye kampfly. Vi har likevel valgt å beholde disse spørsmålene slik Gallup har stilt dem, for å kunne sammenlikne svarene direkte.

⁴ I Teknas undersøkelse ba vi respondentene prioritere de tre viktigste utfordringene (1, 2, 3), mens i Gallups undersøkelse ble respondentene bedt om å merke de tre viktigste utfordringene i uprioritert rekkefølge. Svarene til Tekna ble imidlertid vektet på samme måte som i Klimabarometeret, ved at vi for hver utfordring summerer antall stemmer (uavhengig om respondenten har gitt den 1., 2. eller 3. plass). Klima fikk for eksempel 158 førsteplasser, 88 andreplasser og 64 tredjeplasser, til sammen 310 stemmer, som er flest av alle sakene. Deretter følger Arbeidsledighet (266 stemmer), skole og utdanning (265), Økonomisk vekst (257), Innvandring (233) og Helse (198). Om man kun hadde sett på antall førsteplasser hadde rekkefølgen blitt: Klima (158), Økonomisk vekst (145), Arbeidsledighet (95), Innvandring (65), Skole og utdanning (63) og Helse +

Figur 1. Hvordan rangerer Tekna-medlemmer 13 ulike samfunnsutfordringer (2017), sammenliknet med resultatene fra «folk flest» i Klimabarometeret (2016).



Hele rangeringen blant Teknas medlemmer ser slik ut:

Sikre vekst i økonomien	4. position
Bekjempe arbeidsledighet	2. position
Narkotikaproblemer	13. position
Økende vold og kriminalitet i Norge	9. position
Klimaendringer	1. position
Fattigdom og urettferdighet	7. position
Innvandring og integrering	5. position
Oppgavene i helsevesenet	6. position
Terrortrusselen	11. position
Nedskjæringer i forsvaret	10. position
Satsing på skole og utdanning	3. position
Utbygging av veier og jernbane	8. position
Sette mer fokus på kultur	14. position
Den internasjonale finanskrisen	12. position

Fattigdom (begge 33). En vekting hvor hver første plass gir tre poeng, andre plass to poeng og tredje plass ett poeng ville gitt følgende rekkefølge hos Tekna: Klima (714p), Økonomisk vekst (616p), Arbeidsledighet (556p), Skole og utdanning (482p), Innvandring (449p) og Helse (352p).

Færre enn før mener forskerne overdriver klimaalvorligheten

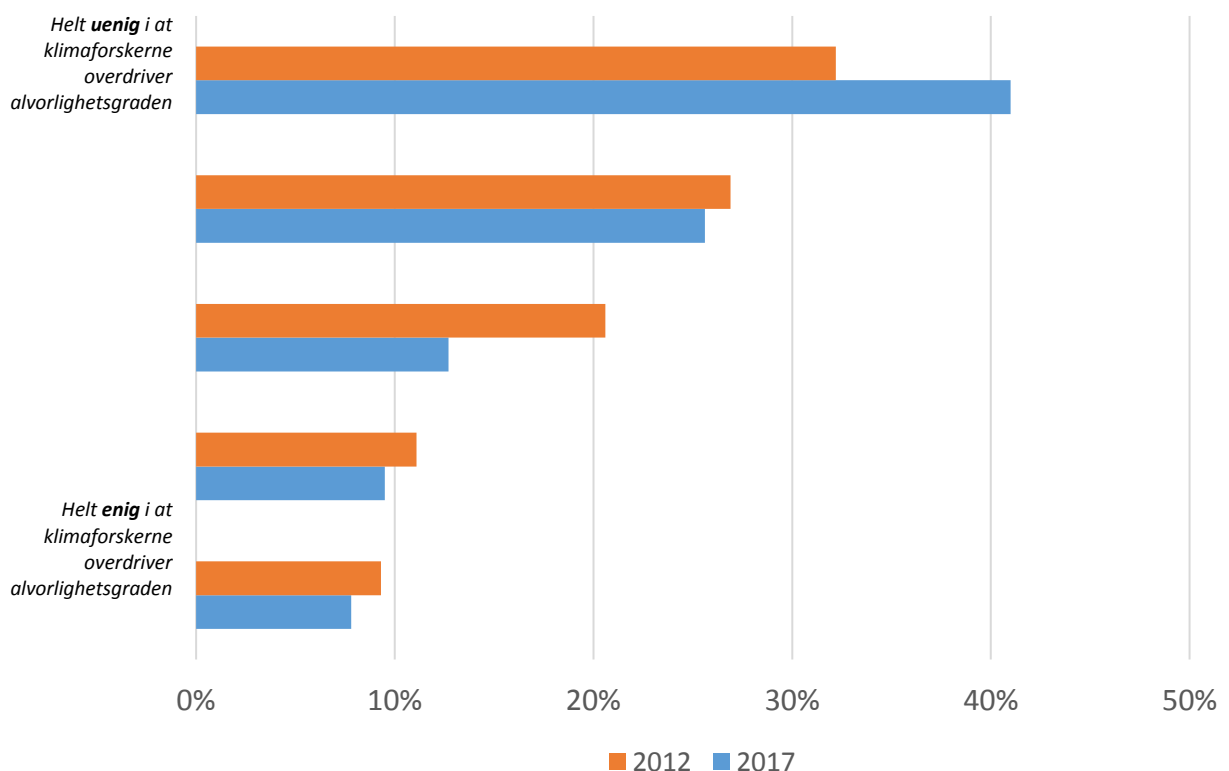
Teknas medlemmer er i stor grad enige om at forskerne ikke overdriver klimaalvorligheten. På spørsmålet *Hvor enig eller uenig er du i påstanden «Klimaforskere flest overdriver alvorlighetsgraden av klimaendringer og konsekvensene av disse»?* svarer to av tre at de er uenige eller helt uenige i påstanden.

Tekna gjennomførte en tilsvarende undersøkelse i 2012⁵, og sammenliknet med svarene da har andelen som svarer at de er uenige i påstanden økt. I 2012 var andelen uenige på 59 prosent. I 2017 er denne andelen steget til 67 prosent.

Samtidig er andelen som er enige i påstanden om at forskerne overdriver alvorlighetsgraden i klimaendringene sunket. I 2012 var det 20 prosent som mente at forskerne overdrev klimaalvorligheten, i 2017 er andelen redusert til 17 prosent.

Det er også flere Tekna-medlemmer enn før som tar aktivt stilling til klimaspørsmålet, målt ved at andelen som svarer «verken/eller» på dette spørsmålet er blitt redusert med en tredel, fra 21 til 13 prosent.

Figur 2. Hvor enig eller uenig er du i påstanden «Klimaforskere flest overdriver alvorlighetsgraden av klimaendringer og konsekvensene av disse»



⁵ <https://www.tu.no/artikler/sivilingeniorenere-krever-klimahandling/244156>

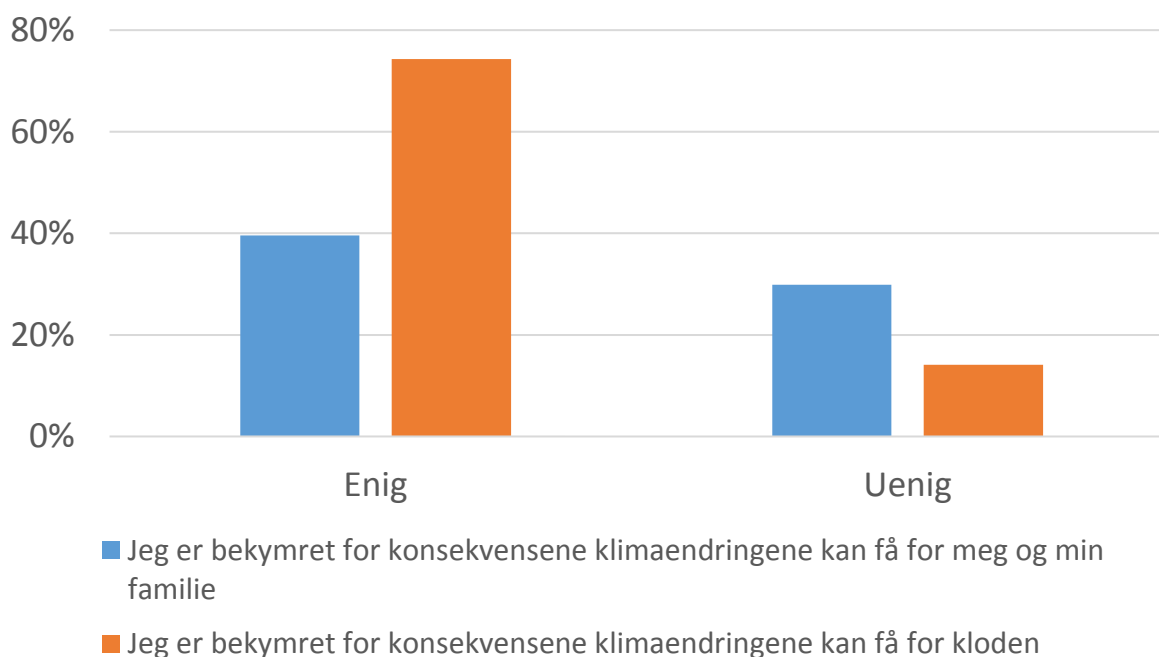
Mer bekymret for kloden enn egen familie

Respondentene ble bedt om å vurdere påstanden «jeg er bekymret for klimakonsekvensene for meg og min familie». Her var det under 40 prosent som svarte at de var helt eller ganske enig. Når de ble bedt om å vurdere det samme utsagnet, men hvor «meg og min familie» var byttet ut med «kloden», var andelen steget til nesten det dobbelte; 74 prosent. Svarene fra undersøkelsen tyder dermed på at klimaendringer oppfattes som noe som angår kloden mer enn «meg og min familie».

Andelen som sier de er bekymret for klimakonsekvensene for «meg og min familie» er lavere enn det Norsk klimabarometer måler blant folk flest i 2016. Her er andelen 46 prosent. Blant Tekna-medlemmer er andelen under 40 prosent.

Svarene viser også at hver sjuende respondent – 14 prosent – svarer at de ikke er bekymret (ganske eller helt uenig i påstanden) for klimaendringenes konsekvenser for kloden, mens 30 prosent svarer det samme for «meg og min familie». Det er med andre ord en relativt liten forskjell mellom andelen som sier de er bekymret og de som er ubekymret for egen familie (40 vs. 30 prosent), mens forskjellen er mye større for bekymringer om kloden (74 vs. 14 prosent).

Figur 3. Hvor bekymret er Tekna-medlemmer for konsekvensene av klimaendringene for hhv. «meg og min familie» og «kloden».



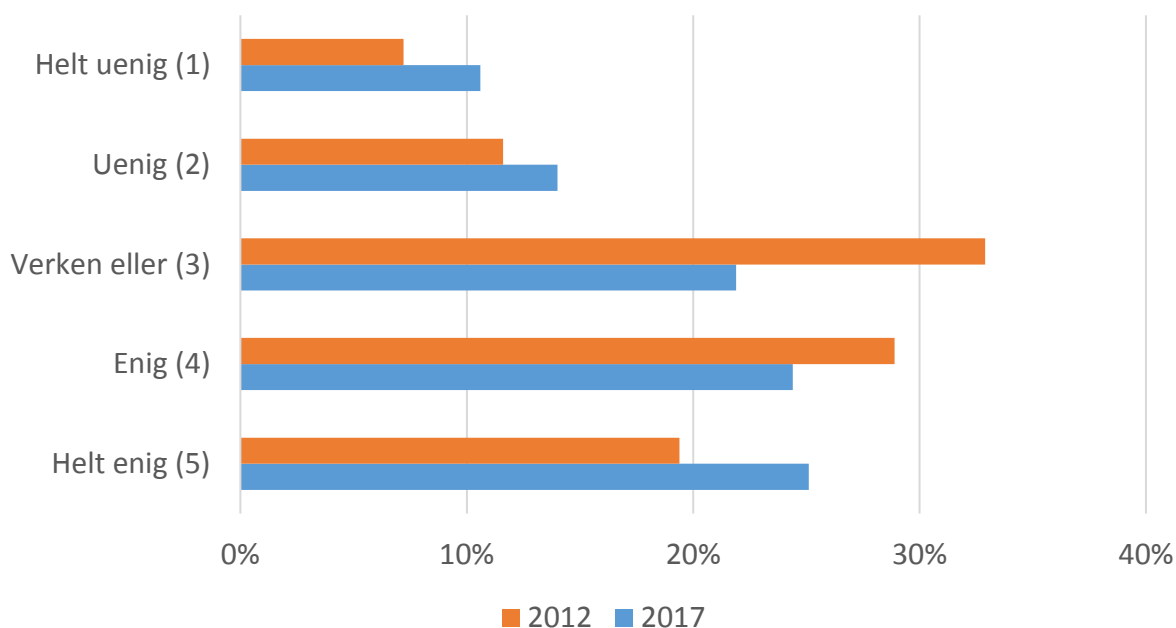
Politikerne gjør fortsatt for lite – men flere enn før mener de gjør nok

Norske politikere gjør fortsatt for lite for å begrense klimautslipp i Norge, mener Tekna-medlemmer. 50 prosent av respondentene mener at politikerne gjør for lite. Det er om lag på samme nivå som i 2012, da vi gjennomførte en tilsvarende undersøkelse. Snittet for alle svarene er også det samme som i 2012 (3,4 av 5).

Gjennomsnittet for folk flest er til sammenlikning 48 prosent, ifølge Norsk Klimabarometer (2016). Men i motsetning til hos Tekna har andelen hos folk flest gått ned (fra 59 prosent i 2011)⁶.

Det som imidlertid har skjedd, er at medlemmene er blitt mer polarisert siden 2012 i spørsmålet om hvordan politikere håndterer klimautfordringen. Kort fortalt kan man si at ytterkantene vokser: Noen flere enn før mener politikerne gjør nok⁷; 25 prosent nå mot 19 prosent i 2012. Færre enn før plasserer seg på «verken eller»; 22 prosent nå mot fra 33 prosent i 2012. Og flere enn før er *helt* enige i at politikerne gjør for lite; 25 prosent nå mot 19 prosent i 2012.

Figur 4. Hvor enig er du i påstanden: «Norske politikere gjør alt for lite for å begrense klimautslipp i Norge»?



Tror ikke Norge greier å nå egne klimamål

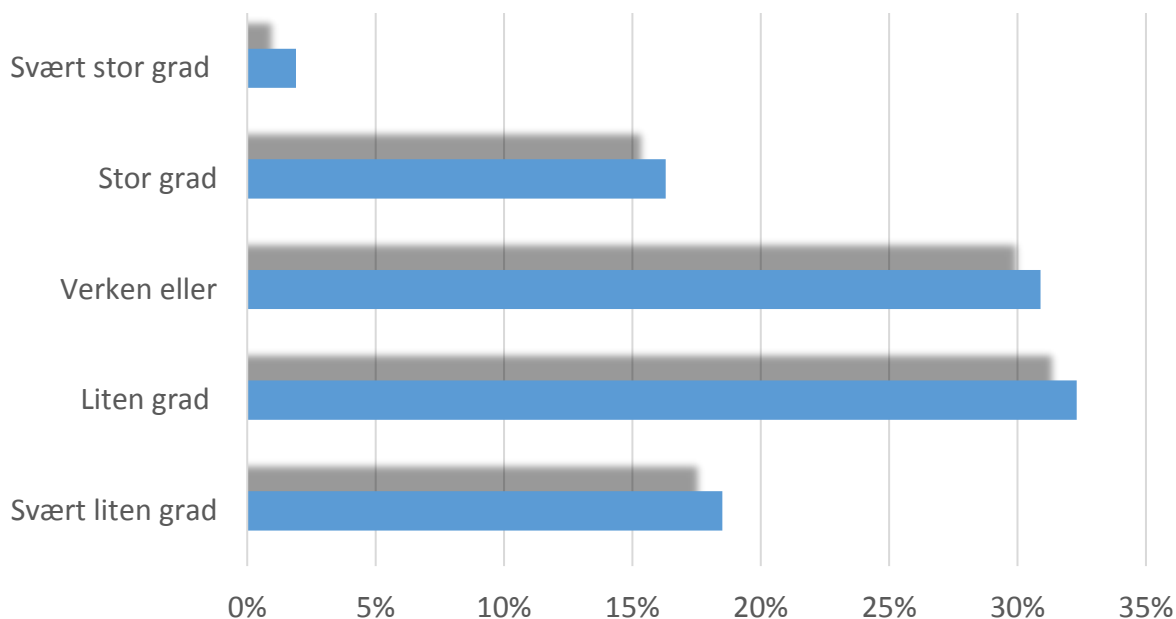
På spørsmål om Teknas medlemmer tror Norge klarer å oppfylle de nasjonale klimamålene⁸ - selv etter at fristen politikerne har gitt seg er flyttet fra 2020 til 2030 – er det over halvparten som ikke tror dette går. 51 prosent mener at det vil skje i «liten grad» eller «svært liten grad». Færre enn hver femte tror det vil skje.

⁶ Den høye andelen blant folk flest i 2011 kan muligens forklares med det mange mente var skuffende resultater fra klimatoppmøtet i København i 2010.

⁷ Slik spørsmålet er formulert er disse «uenige i at politikerne ikke gjør nok».

⁸ Her: At vi innen 2030 skal kutte i klimagassene tilsvarende 40 prosent av det våre utslipp var i 1990

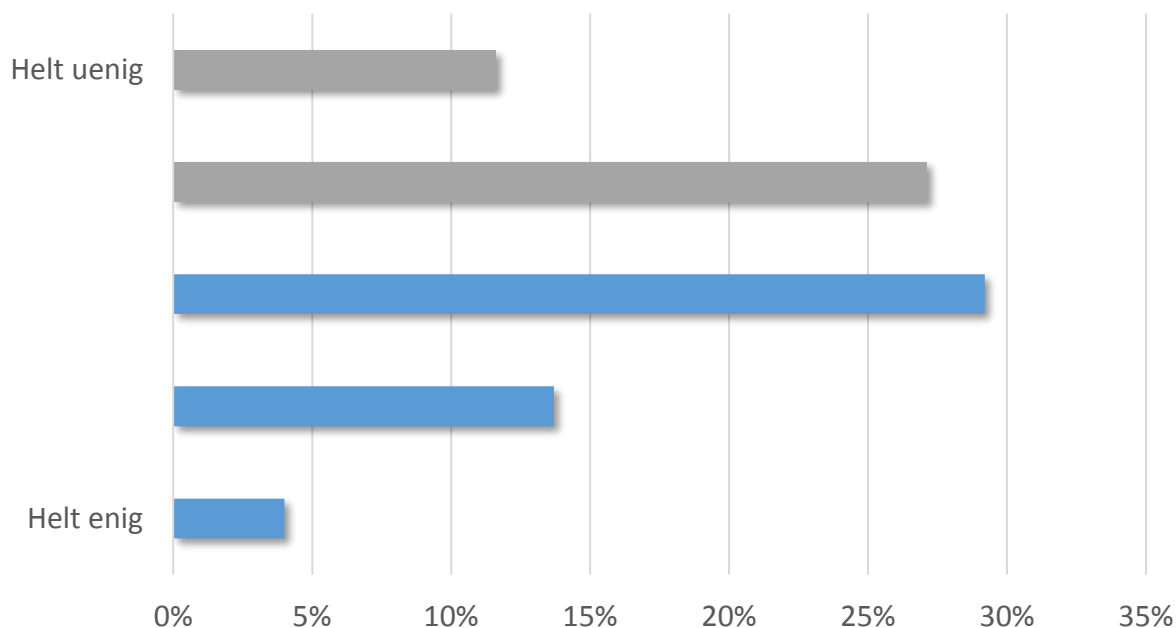
Figur 5. «I hvilken grad tror du Norge klarer å oppfylle klimamålene om at vi innen 2030 skal kutte i klimagassene tilsvarende 40 prosent av det våre utslipp var i 1990?»



Liten tro på Paris-avtalen

Nesten 40 prosent mener det er urealistisk å skulle overholde Paris-avtalen. På spørsmålet «Hvor enig er du i påstanden «Paris-avtalens mål om å holde den globale temperaturøkningen innen 1,5 grader er realistisk?» svarer 39 prosent at de er «ganske uenig» eller «helt uenig». Her svarer kun 18 prosent at de er «ganske enig» eller «helt enig». Det er med andre ord mer enn dobbelt så mange som mener den er urealistisk som realistisk.

Figur 6. Hvor enig er du i påstanden «Paris-avtalens mål om å holde den globale temperaturøkningen innen 1,5 grader er realistisk»



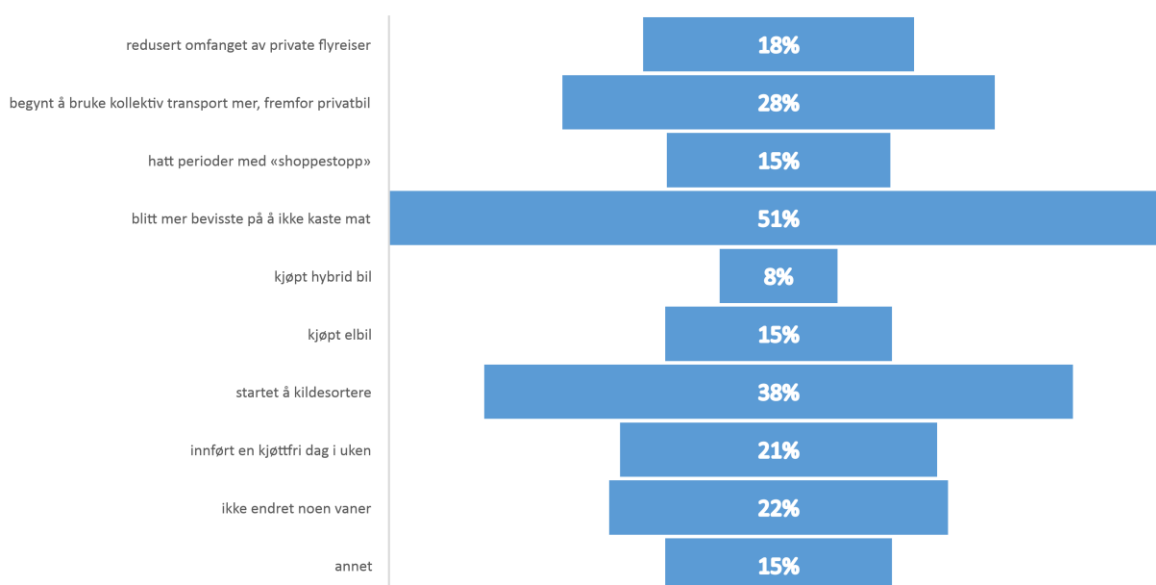
Mange har endret egne vaner

På spørsmål om Tekna-medlemmene har startet å endre vaner for å redusere egne klimautslipp, oppgir nesten fire av fem å ha endret egne vaner de tre siste årene. Kun 22 prosent oppgir at de ikke har endret noen vaner.

Det mest vanlige er det som skjer ved kjøkkenbenken. Over halvparten oppgir å ha redusert omfanget av mat som kastes, og 38 prosent oppgir å ha startet med kildesortering⁹.

Blant Tekna-medlemmene er andelen som har kjøpt elbil de tre siste årene omtrent dobbelt så høy som de som har kjøpt hybridbil; 15 mot 8 prosent. På landsbasis er tallene omtrent omvendte: I 2016 var hver fjerde nybil en hybrid, mens kun 15 prosent var elektriske¹⁰. Tallene er ikke direkte sammenliknbare, men det peker mot at Tekna-medlemmer i større grad enn andre folk velger elbiler framfor hybrid.

Figur 7. Har du selv og familien din endret noen vaner de siste tre årene for å redusere klimautslipp?



Politisk råd: Sats på teknologi i Norge framfor å kjøpe kvoter i utlandet

Når Tekna-medlemmene blir bedt om å rangere ulike klimapolitiske tiltak, er det teknologisk utvikling og bruk som utpeker seg. Spørsmålet de ble stilt, var: «Hvilke av de følgende klimatiltakene mener du regjeringen bør prioritere? Velg de tre alternativene du synes er viktigst», med 11 alternativer¹¹.

⁹ Kildesortering kan imidlertid ha blitt mer utbredt som følge av forbedringer eller endrede krav i kommunal renovasjon, ikke nødvendigvis ensidig som følge av Tekna-medlemmenes økte miljøbevissthet.

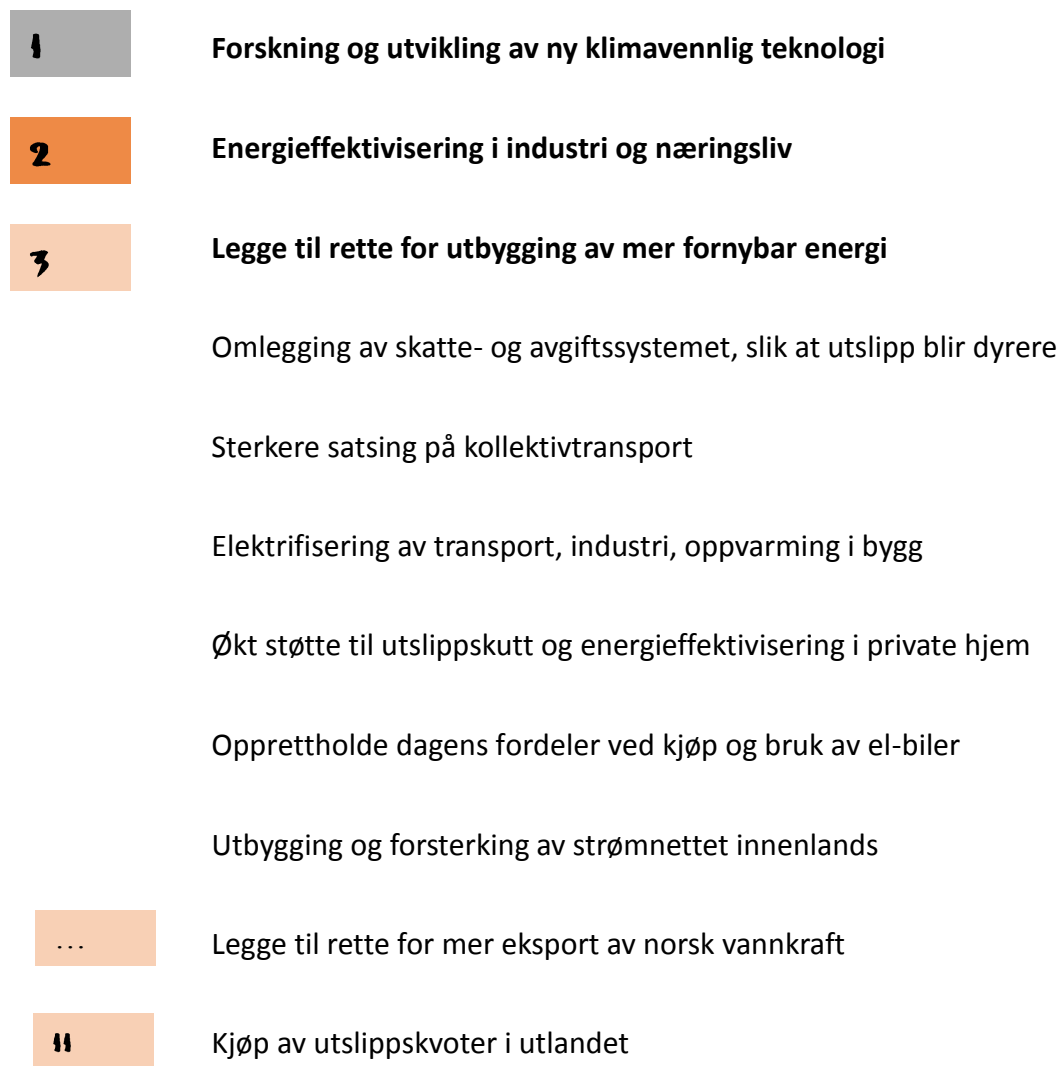
¹⁰ <https://www.nrk.no/norge/-kun-hver-andre-nye-bil-i-2017-blir-en-ren-fossilbil-1.13314586>

¹¹ *Kjøp av utslippskvoter i utlandet, Opprettholde dagens fordeler ved kjøp og bruk av elbiler, Legge til rette for mer eksport av norsk vannkraft, Økt støtte til utslippskutt og energieffektivisering i private hjem, Elektrifisering av transport, industri, oppvarming i bygg etc., Utbygging og forsterkning av strømmettet innenlands, Omlegging av skatte- og avgiftssystemet slik*

På topp kommer Forskning og utvikling av ny klimavennlig teknologi, Energieffektivisering i industri og næringsliv, og Legge til rette for utbygging av mer fornybar energi.

Kvotekjøp i utlandet kommer lengst ned av alle tiltak.

Figur 8. De viktigste – og minst viktige - klimapolitiske tiltakene blant Tekna-medlemmer



at utslipp blir dyrere, Energieffektivisering i industri og næringsliv, Sterkere satsing på kollektivtransport, Legge til rette for utbygging av mer fornybar energi, Forskning og utvikling av ny klimavennlig teknologi, samt Ingen av disse og Vet ikke

Figur 9. Resultatene fra Klimabarometeret blant «folk flest» (2016) viser de samme sakene på topp som hos Tekna-medlemmene.



Oppsummering

Tekna-medlemmene mener at klima er vår tids største utfordring, viktigere enn arbeidsledighet, innvandring og helsepolitiske spørsmål. Svaret er robust, ved at det samme resultatet framkommer uavhengig av hvordan man vekter svarene (se fotnote 4).

Det er flere ting som peker i retning av at Tekna-medlemmene ønsker seg en mer aktiv klimapolitikk med vekt på kutt i nasjonale utslipp.

- Halvparten av dem mener at norske politikere gjør for lite. Svært få av dem tror Norge når egne klimamål.
- Tekna-medlemmene er tydelige på at Norge heller bør kutte utslipp hjemme enn å kjøpe kvoter i utlandet.

Vedlegg 1: Spørreskjema

Spørreskjema Teknas klimaundersøkelse 2017

Denne undersøkelsen handler om dagsaktuelle problemstillinger. Den tar deg cirka fem minutter å gjennomføre. Du trenger ingen forkunnskaper for å svare på spørsmålene – det er meningene dine vi er ute etter. Før vi kommer tilbake til temaet i undersøkelsen vil vi at du svarer på to innledende spørsmål:

1. Hva mener du er de største utfordringene Norge står overfor i dag? Velg de tre alternativene du synes er viktigst. [intern ref: Jfr. Klimabarometeret]

- Sikre vekst i økonomien
- Bekjempe arbeidsledighet
- Narkotikaproblemer
- Økende vold og kriminalitet i Norge
- Klimaendringer
- Fattigdom og urettferdighet
- Innvandring og integrering
- Oppgavene i helsevesenet
- Terrortrusselen
- Nedskjæringer i forsvaret
- Satsing på skole og utdanning
- Utbygging av veier og jernbane
- Sette mer fokus på kultur
- Den internasjonale finanskrisen
- Ingen av disse
- Vet ikke

2. Hvis det var stortingsvalg i morgen, hvilket parti ville du stemt på? [intern ref: Jfr. <http://www.forskerforum.no/slik-stemmer-norske-forskere/>]

- Alternativer:
- Rødt
 - Sosialistisk Venstreparti
 - Arbeiderpartiet
 - Senterpartiet
 - Miljøpartiet De Grønne
 - Kristelig Folkeparti
 - Venstre
 - Høyre
 - Fremskrittspartiet
 - Andre
 - Vet ikke

Resten av denne undersøkelsen dreier seg om klimaendringer og norske klimautslipp, og hvordan du mener politikere best kan møte den utfordringen. Det gjenstår seks spørsmål av undersøkelsen (spørsmål 3-8). Takk for at du deltar! Ditt svar er viktig for oss.

3. Hvor enig er du i følgende påstand: «Jeg er bekymret for konsekvensene klimaendringer kan få for meg og min familie» [intern ref: Jfr. Klimabarometeret]

Alternativer: Veldig enig 1-5 Veldig uenig + vet ikke

4. Hvor enig er du i følgende påstand: «Jeg er bekymret for konsekvensene klimaendringer kan få for kloden» [intern ref: Jfr. Klimabarometeret]

Alternativer: Veldig enig 1-5 Veldig uenig + vet ikke

5. Hvilke av de følgende klimatiltakene mener du regjeringen bør prioritere? Velg de tre alternativene du synes er viktigst.

Kjøp av utslippskvoter i utlandet
Opprettholde dagens fordeler ved kjøp og bruk av elbiler
Legge til rette for mer eksport av norsk vannkraft
Økt støtte til utslippskutt og energieffektivisering i private hjem
Elektrifisering av transport, industri, oppvarming i bygg etc.
Utbygging og forsterkning av strømmettet innenlands
Omlegging av skatte- og avgiftssystemet slik at utslipp blir dyrere
Energieffektivisering i industri og næringsliv
Sterkere satsing på kollektivtransport
Legge til rette for utbygging av mer fornybar energi
Forskning og utvikling av ny klimavennlig teknologi
Ingen av disse
Vet ikke

6. Hvor enig er du i følgende påstander?

Alternativer på alle: Veldig enig 1-5 Veldig uenig + vet ikke

- Klimaforskere flest overdriver alvorlighetsgraden av klimaendringene og konsekvensene av disse

- Paris-avtalens mål om å holde den globale temperaturøkningen innenfor 1,5 grader er realistisk.
- Norge bør ta mesteparten av sine klimaforpliktelser gjennom å ta i bruk klimavennlige løsninger i Norge, selv om det blir dyrere enn å kjøpe kvoter
- Norske politikere gjør alt for lite for å begrense klimautslipp i Norge

7. I hvilken grad tror du Norge klarer å oppfylle klimamålene om at vi innen 2030 skal kutte i klimagassene tilsvarende 40 prosent av det våre utslipp var i 1990.

Alternativer: I svært liten grad 1-5 I svært stor grad + vet ikke

8. Har du selv og familien din endret noen vaner de siste tre årene for å redusere klimautslipp?

Alternativer: JA/NEI

Vi har ...

redusert omfanget av private flyreiser
 begynt å bruke kollektiv transport mer, fremfor privatbil
 hatt perioder med «shoppestopp»
 blitt mer bevisste på å ikke kaste mat
 kjøpt hybrid bil
 kjøpt elbil
 startet å kildesortere
 innført en kjøttfri dag i uken
 annet _____

Takk for at du to deg tid til å svare på undersøkelsen. Dine svar er viktige for oss.

Hvis du har kommentarer til undersøkelsen er det fint om du skriver det her: _____

Er det greit om vi kontakter deg for eventuell oppfølging i media?

Alternativer: JA/NEI

Tidligere utgivelser:

1/2015 Teknas teknologibarometer

2/2015 Situasjonen i norsk olje- og gassvirksomhet

3/2015 Situasjonen i norsk olje- og gassvirksomhet II (oktober)

U.N. Nye arbeidsplasser for fremtidig vekst

5/2015 Konkurranseskousuler i norsk næringsliv

6/2015 Arbeidsmarkedsundersøkelsen 2015

1/2016 Situasjonen i olje- og gassvirksomheten

1/2017 Arbeidsmarkedsundersøkelsen - arbeidsmarkedet for nyutdannede 2016

2/2017 Konkurranseskousuler i norsk næringsliv 2016

3/2017 Situasjonen i norsk olje- og gassvirksomhet 2017

4/2017 Behovet for etter- og videreutdanning i høyutdanningsgruppene



Tekna

Tekna kjemper for deg og
faget du brenner for