

# Verdiskapende standardisering

Nasjonal strategi for standardisering

# Innhold

<b>1</b>	<b>Bakgrunn for en nasjonal standardiseringsstrategi</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Standardiseringens betydning for samfunnet</b>	<b>5</b>
2.1	Kostnadsbesparelser	6
2.2	Offentlig regulering og standardisering	7
2.3	Global standardisering	7
<b>3</b>	<b>Utviklingstrekk og hovedutfordringer</b>	<b>9</b>
3.1	Utviklingstrekk som har betydning for standardiseringen	9
3.2	Hovedutfordringer	10
3.2.1	Kompetanseutvikling	11
3.2.2	Standardisering på nye områder med nye brukergrupper	11
3.2.3	Forholdet mellom offentlig regulering og standardisering	12
3.2.4	Økt og mer representativ deltakelse i standardisering	12
3.2.5	Standardiseringens bidrag til innovasjon	12
3.2.6	Forholdet mellom den formelle og uformelle standardiseringen	13
3.2.7	Effektivisering av standardiseringsprosessen	14
<b>4</b>	<b>Visjon</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>Hovedmål</b>	<b>16</b>
5.1	Næringslivet	16
5.2	Myndighetene	17
5.3	Arbeidstakerne	17
5.4	Forbrukerne	17
5.5	Forskning og innovasjon	18
5.6	De norske standardiseringsorganisasjonene	20
<b>6</b>	<b>Strategiske virkemidler</b>	<b>21</b>
<b>7</b>	<b>Delmål og tiltak</b>	<b>22</b>
<b>8</b>	<b>Organisering og finansiering</b>	<b>26</b>
8.1	Formell og uformell standardisering	27
8.2	Effektivisering av standardiseringsarbeidet i Norge	28
8.3	Finansieringen av standardiseringsarbeidet i Norge	29
8.3.1	Deltakernes innsats	30
8.3.2	Problemstillinger knyttet til krav om fritt tilgjengelige standarder	30
<b>9</b>	<b>Definisjoner</b>	<b>32</b>
<b>10</b>	<b>Forkortelser</b>	<b>33</b>
<b>11</b>	<b>Kilder</b>	<b>34</b>

# 1 Bakgrunn for en nasjonal standardiseringsstrategi

Standardisering er foredling og gjenbruk av ervervet kunnskap på en systematisk måte. Spor etter bruk av standarder går tilbake til våre tidligste sivilisasjoner, i form av praktiske løsninger for blant annet redskaper, enkle bygningmessige elementer og etter hvert, som betalingsmidler. Standarder ble i større skala først tatt i bruk som en del av den industrielle revolusjon. Den mer organiserte og formelle nasjonale og internasjonale standardiseringen kom i stand gjennom etableringer av standardiseringsorganisasjoner for drøyt 100 år siden.

I dag brukes standarder i nesten alle deler av samfunnet. De sørger for at like egenskaper til produkter og prosesser tilfredsstilles i produksjonen, og at kundenes krav til definert kvalitet blir oppfylt. Standarder omfatter også systemer som produsenter og andre bruker for å fremme kvalitet gjennom god ledelse av virksomheten. Internasjonale standarder fremmer verdenshandelen og bidrar til mer rettferdig konkurranse mellom produsentene. Bruk av standarder innebærer som regel at beste praksis gjøres gjeldende og bidrar på den måten til lavere kostnader, økt effektivitet og bedre sikkerhet. Samtidig blir standarder i økende grad brukt for å tilfredsstille krav i lover og forskrifter. Dette forenkler produsenters og leverandørers arbeid med å sikre at produkter er i overensstemmelse med gitte krav til helse, miljø og sikkerhet. Standarder er også avgjørende for at samfunn kan ta i bruk elektroniske tjenester og forvaltnings- og forretningsprosesser i et økende tempo.

Liberaliseringen av den internasjonale handelen og det økende globale samarbeidet medfører at standardiseringen i mange land nå blir sett på som et strategisk virkemiddel for næringslivet, for gjennomføringen av myndighetenes politikk, for å ivareta forbruker- og arbeidstakerinteresser, og for teknologispredning i forlengelsen av satsingen på økt forskning og innovasjon. Andre viktige områder der standardisering kan spille en rolle i et globalt perspektiv, er samfunnsansvar, samfunnssikkerhet, miljø og klima. For EU har standarder blitt et viktig instrument både for å sikre markedsadgang for varer og tjenester i det indre marked, og for å gjennomføre politiske mål for økonomisk vekst

## Norsk Standard (utvikling over tid)

År	Nye standarder	Europeisk utviklet	Totalt antall Norsk Standard
1989	198	95	2965
1990	139	76	-
1991	173	131	-
1992	269	235	-
1993	599	-	-
1994	464	430	-
1995	952	920	-
1996	629	566	-
1997	1029	998	-
1998	1657	-	-
1999	1395	1174	-
2000	1435	1327	-
2001	1267	1236	-
2002	1191	1165	-
2003	1219	1181	-
2004	1094	1058	-
2005	1298	1265	-
2006	1390	1347	-
2007	1140	1107	14524

- tall ikke spesifisert

## Norsk elektroteknisk norm

År	Europeiske	Internasjonale	Totalt antall gyldige normer
2006	5128	5674	10802
2007	5287	6643	11930

## Telestandarder (Post- og teletilsynet)

År	Totalt antall europeiske standarder
2008 (medio mars)	3896

og sosial utvikling i hele EØS-området. Både WTO og FN peker på standardiseringsarbeidets viktige bidrag til utviklingen av en rettferdig verdenshandel for å ivareta hensynet til miljøet, og til å dreie den globale ressursanvendelsen i en mer bærekraftig retning.

Store industriland som for eksempel USA har flere nasjonale og private standardiseringsinstitusjoner som aktivt posisjonerer seg for å ivareta medlemsinteresser og å hindre konkurranse utenfra. Samtidig er flere av disse med aktiv støtte fra USAs myndigheter og industri, betydelige aktører på det internasjonale plan for å få amerikanske standarder brukt globalt. EU bruker tilsvarende betydelige ressurser på å utvikle direktiver og tilhørende harmoniserte standarder for å ivareta grunnleggende krav til helse, miljø og sikkerhet og å legge til rette for utvikling av eget næringsliv. EU arbeider også aktivt for å fremme den europeiske reguleringsmodell og tilhørende bruk av standarder på det internasjonale plan. I tillegg har myndigheter og næringslivet i en rekke europeiske land utviklet nasjonale planer for standardisering og bruk av standarder for å nå nasjonale mål.

Norge har liten innflytelse i disse strategiske prosessene. Faren er at våre nasjonale interesser ikke ivaretas godt nok, og det er derfor nødvendig at det nå tas et krafttak for å sikre vår innflytelse på lang sikt.

Nærings- og handelsdepartementet har på denne bakgrunn drøftet standardiseringens strategiske betydning i en nasjonal sammenheng med Standard Norge. Drøftingen medførte at regjeringen gjennom NHD 12. mars 2007 gav Standard Norge i oppdrag å utarbeide en nasjonal standardiseringsstrategi, som et forslag til å sette utvikling og bruk av standarder inn i et strategisk perspektiv. Det ble gitt følgende mandat for arbeidet:

*"Standard Norge skal innen 31. desember 2007 ha utarbeidet en nasjonal strategi for økt bruk av standarder og styrket deltakelse i nasjonalt og internasjonalt standardiseringsarbeid. Planens hensikt er å foreslå strategiske mål for standardisering som virkemiddel for næringsutvikling, innovasjon og økt verdiskaping.*

*Det skal også foreslås tiltak som er nødvendig for å nå disse målene. Herunder vil det også være naturlig å se på tiltak for best mulig koordinering og effektiv utnyttelse av det norske standardiseringsapparatet.*

*Arbeidet med å utforme strategien bør skje med aktiv medvirkning fra representanter fra næringslivet, offentlig sektor, arbeidstakere og forbrukere gjennom sine organisasjoner, forskningsmiljøer og andre innovative miljøer, samt relevante frivillige organisasjoner.*

*Strategien bør utformes i nært samarbeid med andre norske standardiseringsorganisasjoner og standardiseringsmiljøer.*

*For gjennomføring av arbeidet opprettes det en prosjektgruppe og eventuelt en referansegruppe. Standard Norge utpeker prosjektgruppens leder og holder sekretariat for arbeidet. Nærings- og handelsdepartementet vil medvirke som observatør i arbeidet."*

## 2 Standardiseringens betydning for samfunnet

Hensikten med standardisering og bruk av standarder er å skape vesentlige fordeler for samfunnet.

Konsulentfirmaet ECON har i forbindelse med vurdering av det statlige tilskuddet til Standard Norge sagt følgende i sin rapport om betydningen av standarder:

”Det kan heves over tvil at standarder er viktige for samfunnet. Generelt forenkler standarder samhandling mellom aktører. Transaksjoner blir enklere og ulike aktørers transaksjonskostnader blir lavere enn om de hver for seg må bruke tid til å tenke ut retningslinjer og krav for produkter og arbeid på nær sagt alle områder i samfunnet.”

Fordelene kan oppsummeres med at standarder kan:

- føre til lavere produksjonskostnader og transaksjonskostnader,
- forenkle handelen og samarbeidet mellom virksomheter og bidra til optimal arbeidsfordeling,
- bidra til økt internasjonal handel og vekst i den globale økonomien,
- medføre effektivisering av offentlig sektor og bedre offentlig sektors samhandling med privat sektor,
- bidra til økt konkurranse på likeverdige vilkår,
- øke effektiviteten i næringslivet,
- være et godt utgangspunkt for innovasjon og bidra til spredning og bruk av innovasjoner,
- høyne nivået på arbeidet med helse, miljø og sikkerhet,
- ivareta myndighetskrav,
- øke tilliten hos kundene,
- bidra til kompetanseoverføring,
- gi forbrukere større trygghet og sikkerhet, og skape tillit til og oversiktighet i markedet,
- sikre at ny teknologi blir tatt i bruk,
- være positivt for miljøet,
- minske behovet for detaljregulering i det offentlige regelverket,
- bidra til riktig kvalitet på varer, offentlige og private tjenester.



*Standardisering har betydning for de fleste mennesker i hverdagen.*

Imidlertid er det også sider ved standardiseringen og bruk av standarder som kan ses på som ulemper. Disse er i hovedsak at:

- gjennom valget av en uhensiktsmessig standard blir resultatet dårlige løsninger,
- nasjonale standarder kan føre til handelshindre og hemme internasjonal handel og arbeidsdeling ved å begrense import og eksport,
- standarder kan under visse omstendigheter hemme nytenking og forsinke realiseringen av innovasjonsprosessen på markedet.

## 2.1 Kostnadsbesparelser

Bruk av standarder fører til en stadig mer effektiv produksjon av varer og tjenester. Samtidig bidrar standardene til samfunnsgoder som økt sikkerhet og ivaretagelse av kravene til helse og miljø. En rekke anerkjente økonomer har gjennom empiriske og teoretiske arbeider påvist den nytten standardiseringen kan ha for samfunnet. I den tidligere omtalte ECON-rapporten er dette beskrevet i punkt 3.2.

I en studie laget av det britiske Department of Trade and Industry DTI (2000) er det i oppsummeringen pekt på følgende:

- Standardisering er en nøkkelfaktor i understøttelsen av offentlig politikk på en rekke områder, herunder konkurranseevne, innovasjon, reduksjon av handelshindre, rettferdig handel, beskyttelse av forbrukerinteresser, miljøbeskyttelse og offentlige innkjøp.
- Standarder kan brukes så vel til å skape handelshindre som til å fjerne dem.
- Offentlig politikk på området kompensere for markedsimperfeksjoner, og kan bidra til å realisere potensielle sosio-økonomiske fordeler av standardisering, herunder fremme SMB-, arbeidstaker-, forbruker- og miljøinteresser.
- Standarder blir viktigere for internasjonal handel, og bør brukes til å fremme nasjonale interesser.
- Standarder kan brukes til å fremme konkurranse, kvalitet og sikkerhet.
- Globalisering og konvergens mellom teknologier medfører at produkter blir mindre "stand-alone", noe som gjør standarder for interoperabilitet viktigere.
- Standarder blir viktigere på tjenestesektoren, og muliggjør sammenligning av tjenestetilbydere og "best practice".
- Standarder har en viktig rolle i innovasjonspolitikken.
- Individuelle markedsaktører har ikke nødvendigvis sterke nok incentiver til å investere i standardiseringsarbeid.



*Bruk av standarder gir store besparelser for samfunnet.*

Det er gjort flere undersøkelser som på enkelte områder gir tallstørrelser for å beskrive kostnadsbesparelsene ved standardisering. Det hittil mest grundige arbeidet er en tysk undersøkelse som har kommet til at standardiseringen innebærer en kostnadsbesparelse for samfunnet som tilsvarer 1 % av bruttonasjonalproduktet. I en direkte sammenligning for Norge vil dette medføre at standardiseringen årlig sparer det norske samfunnet for omkring 20 milliarder kroner. Imidlertid er næringsstrukturen annerledes i Tyskland enn i Norge, samtidig som standardbruken kan være mindre omfattende i Norge. Anslaget for besparelser i Norge kan derfor være lavere enn for Tyskland.

Det finnes også et tallmateriale som indikerer at standardiseringen står for om lag 13 % av veksten i arbeidsproduktiviteten over et lengre tidsintervall. Ytterligere eksempler er anslag for utvikling av standarder for petroleumsvirksomheten til havs som viser at bruken av standardene gir besparelser for utstyrsanskaffelser som er 25 ganger høyere enn standardiseringskostnadene.

## **2.2 Offentlig regulering og standardisering**

For å hindre produkter som har negative virkninger på helse, miljø og sikkerhet, har myndighetene tatt i bruk et omfattende regelverk. Dette har ofte ført til et komplisert regelverk og detaljerte regler.

EUs nye metode ble vedtatt i 1985, og innebar en ny forståelse av forholdet mellom europeisk teknisk harmonisering av regelverk og bruk av felles europeiske standarder. Formålet med metoden er å bidra til deregulering ved å overlate utformingen av detaljkrav til den europeiske standardiseringen. Særlig gjelder dette områder der myndigheter og næringsliv deltar aktivt, men også områder av særlig interesse for forbrukere, arbeidstakere og forskningen.

Metoden innebærer at det utarbeides harmoniserte europeiske standarder som skal konkretisere innholdet i direktivene, og det blir vist til disse standardene i direktivene. Ny metode medfører derfor at direktivene endrer karakter fra å være kravspesifikke og detaljorienterte, til å være overordnede rammedirektiver. De standardene som er utarbeidet for å ivareta direktivenes rammekrav, offentliggjøres i EUs Official Journal, og kan brukes av markedsaktørene til å dokumentere samsvar med direktivene.

Gjennom EØS-avtalen gjelder dette regimet også i Norge. Nasjonale myndigheter kan bidra til å gi premissene for disse standardene gjennom å gi mandater for standardene.

I løpet av 2007 har EU evaluert den denne reguleringsformen og har foreslått en oppgradering av tiltak for markedsovervåkning.

Tilsvarende ordninger er også innført nasjonalt. Metode er i Norge blant annet tatt i bruk i lover og forskrifter som regulerer bygninger og byggearbeid, og innenfor petroleumssektoren er det siden 1980 utviklet et reguleringsregime med bruk av funksjonelle myndighetskrav og referanser til industriens standarder og normer for å oppfylle disse kravene.

## **2.3 Global standardisering**

Liberaliseringen av den internasjonale handelen og det økende globale samarbeidet medfører at standardiseringen i mye sterkere grad blir preget av det som skjer internasjonalt. Denne utviklingen skaper nye markedsområder for bedriftene, samtidig som dette skaper et økt behov for standardisering som vil kunne bidra til å forenkle handelen. De internasjonale standardene blir viktigere, for eksempel for å skape globale rammebetingelser i forhold til helse, miljø og sikkerhet.

Det er også et utviklingstrekk at utviklingslandene og nye industriland engasjerer seg sterkere i standardiseringsarbeidet. Viktige argumenter for disse landene er at

standarder gir adgang også for deres produkter til de internasjonale markedene. De ser også at standarder gir viktige bidrag til bedre arbeidsmiljø og økt forbrukerbeskyttelse i hjemlandet. I arbeidet med standarder for samfunnsansvar og standardisering for samfunnssikkerhet er deltakelsen fra disse landene i mange tilfeller større enn for eksempel fra norsk side.

Derved har den globale standardiseringen blitt betydelig viktigere. Dette har medført at ISO og IEC har blitt enda mer sentrale arenaer for internasjonalt standardiseringsarbeid.



*Internasjonale løsninger blir stadig viktigere. Dette gjelder også innenfor standardisering.*

## 3 Utviklingstrekk og hovedutfordringer

Standardiseringens sentrale områder i Norge gjenspeiler utviklingen i det norske næringslivet. Tradisjonelt har det vært mest fokus på standardisering knyttet til ulike deler av industrien, samtidig som standardiseringen lenge har stått sterkt innenfor elektro-området og bygg og anlegg.

I de siste 35 årene har utviklingen av den norske olje- og gassindustrien satt et markert preg på samfunnsutviklingen. Dette har medført at også standardiseringen har fått et stort omfang på dette området.

I tråd med samfunnsutviklingen har man lenge sett at tjenestesektorens rolle stadig får større oppmerksomhet. I dag er tre av fire årsverk innenfor tjenesteytende virksomheter. Totalt sett er omkring halvparten av alle årsverk i Norge knyttet til privat tjenesteyting. Liberaliseringen av en rekke tjenestekområder har i vesentlig grad bidratt til at det er kommet flere tjenesteleverandører på markedet. Dette skaper store behov for standardisering, siden det bare i begrenset omfang finnes standardisering innenfor tjenestesektoren i dag.

I det siste tiåret har den teknologiske utviklingen vært særlig framtreddende innenfor IKT, som gjennom en dynamisk utvikling har fått stor betydning for nye varer og tjenester, og for samfunnsutviklingen og næringslivets effektivisering. Den enorme utviklingen på IKT-området innebærer store utfordringer for standardiseringen, og stiller store krav til større hastighet og effektivitet i prosessene.

### 3.1 Utviklingstrekk som har betydning for standardiseringen

De mest sentrale utviklingstrekkene som får betydning for standardiseringen, er følgende:

- Nye områder der standardiseringen ikke er særlig utbredt fra før, påkaller større oppmerksomhet, samtidig som de tradisjonelle industrielle områdene skal vedlikeholdes. Det oppstår nye markedsbehov som fordrer deltakelse i standardiseringen fra nye interessenter.
- Implementeringen av EUs tjenstedirektiv vil øke behovet standardisering på tjenestekområdet. Dette gjelder både i forhold til offentlig og privat tjenesteyting i EØS-området.
- Ved økende konkurranse på tvers av landegrensene innenfor EØS-området vil behovet for standardisering øke. Dette gjelder også standarder for prøving, sertifisering, inspeksjon og akkreditering, fordi samsvarsbedømming som bekrefter varer og tjenesters kvalitet, får større betydning.
- Globaliseringen knytter nasjonene tettere



*Standardisering skjer på stadig nye områder.*

sammen. Det fordrer økt bruk av internasjonale standarder som bidrar til mer likeverdige konkurranseforhold.

- Utviklingen går mot større internasjonale konserner med større ressurser og påvirkningsmuligheter.
- Nasjonale fortrinn vil fortsatt være et viktig grunnlag for internasjonal konkurransedyktighet.
- Flere land deltar i internasjonalt standardiseringsarbeid, noe som gjør det mer krevende å få gjennomslag for norske prioriteringer.
- Kortere levetid på ny teknologi gir krav om raskere utviklingstid for standarder. Faren er at den teknologiske utviklingen går så raskt at standardiseringen kan bli hengende etter.
- Standardiseringen som virkemiddel for teknologiutvikling, næringsutvikling, bedre helse, miljø og sikkerhet blir viktigere.
- Myndighetene vil i større grad bruke henvisning til standarder som et element i offentlig regulering.
- Forbrukerne vil gjennom sine interesseorganisasjoner øve sterkere press for å få sine synspunkter ivaretatt når standarder blir utviklet.
- Brukerne ønsker at standarder skal bli billigere eller helt gratis.
- Internett gir enklere distribusjon og tilgang til nye standarder. Det medfører samtidig at det blir vanskeligere å sikre seg at salg av standarder blir den viktigste inntektskilden for standardiseringsorganisasjonene.

### 3.2 Hovedutfordringer

I Norge er det svært få private og offentlige virksomheter som har satt utvikling og bruk av standarder inn i et politisk eller strategisk perspektiv. En vesentlig årsak til dette er mangel på medarbeidere som har spisskompetanse på utvikling og bruk av standarder nasjonalt og internasjonalt. I tillegg er det for mange brukergrupper som oppfatter standarder som vanskelig tilgjengelig.



*Det er viktig med flere deltakere fra små og mellomstore bedrifter i standardiseringsarbeidet.*

Strategien må derfor:

- Sikre tilgang på medarbeidere som har spisskompetanse på utvikling og bruk av standarder og standardisering.
  - Tilrettelegge og informere slik at brukergrupper som i dag oppfatter standarder som vanskelig tilgjengelige, kan få kompetanse og utnytte standarder i sitt arbeid.
  - Imøtekomme behovet fra nye brukergrupper for standarder på nye områder i pakt med den teknologiske og generelle utviklingen i samfunnet.
  - Tydeliggjøre forholdet mellom offentlig regulering og standardisering.
- Øke deltakelsen i standardisering, særlig fra små og mellomstore bedrifter.
  - Sikre at standardiseringen i større grad integreres i innovasjonsprosessene.
  - Forbedre samarbeidet mellom den formelle og uformelle standardiseringen.

- Gjøre standardiseringsorganisasjonene mer proaktive gjennom åpne, effektive og inkluderende prosesser.
- Legge grunnlag for nødvendige faglige og finansielle ressurser til standardiseringsarbeidet.

### 3.2.1 Kompetanseutvikling

Standardiseringen er avhengig av både fagkompetanse og kompetanse om selve standardiseringsprosessen. Fagkompetansen finnes først og fremst i kompetansemiljøene innenfor industrien, i forskningsmiljøer og hos spesialister både i offentlig og privat sektor. Det er avgjørende for standardiseringen at den ekspertisen disse representerer, kan gjøres tilgjengelig. Dette forutsetter at det er forståelse for standardiseringens betydning i de relevante kompetansemiljøene.

For å ha god prosesskompetanse er det nødvendig at standardiseringsorganisasjonene gir sine medarbeidere kunnskap som gjør at norsk ekspertise på best mulig måte kan sikres gjennomslag for løsninger som tjener norske interesser.

Kunnskap om standardisering og bruk av standarder på skoler og universiteter er en sentral faktor i denne utviklingen. Det blir derfor viktig å bidra til en større bruk av og forståelse for standardenes betydning også innenfor utdanningsområdet.

Full utnyttelse av implementeringen av nye løsninger som standarder innebærer, krever kunnskap om hvordan standarder skal forstås og tas i bruk. Her har standardiseringsorganisasjonene en oppgave som krever evne til å utforme standardene, og utvikle hjelpemidler som forenkler denne implementeringsprosessen. Flere og flere virksomheter definerer seg som kunnskapsorganisasjoner, en definisjon som peker på at den viktigste ressursen man har for å løse sine oppdrag, er knyttet til medarbeidernes kompetanse.

På denne bakgrunn er det en sentral utfordring for standardiseringen å se på hvilken måte den best kan bidra til kompetanseutvikling, både om standardisering og om standarders innhold for de ulike aktørene i samfunnet.

### 3.2.2 Standardisering på nye områder med nye brukergrupper

Samfunnsutviklingen medfører at det er behov for standardisering på nye områder. Eksempler på dette er tjenester, samfunnsansvar, elektroniske forvaltnings- og forretningsprosesser, helse, universell utforming (design for all), håndtering av nye materialer, miljø, samfunnssikkerhet, energiledelse og -styring. Men det er også et behov for nye standarder på tradisjonelle standardiseringsområder, blant annet som følge av en utvikling som gir mulighet for sammensmelting av ulike teknologiske løsninger.

Den generelle utfordringen i forhold til nye områder er å skape forståelse hos nye brukergrupper for hvordan standarder kan styrke konkurransekraften og bidra med kunnskap til markedet og de ulike aktørene. I tillegg er



*Kontrakter og andre typer tjenester er et område i vekst når det gjelder standardisering.*

det viktig å vise hvordan standardisering skaper påregnelighet med hensyn til tjenesters innhold og kvalitet, varers funksjon og utforming, og kravene som stilles til helse, miljø og sikkerhet.

I tillegg til de første standardene for kvalitetsstyringssystemer (NS-EN ISO 9000-familien) er det i de senere årene kommet til en rekke nye standarder som brukes som ledelsesverktøy for blant annet bedre miljøstyring, sikkerhet i forsyningskjeder, sikkerhet for matvarer og ivaretagelse av sikkerhet på arbeidsplassen. Utviklingen av denne type ledelsesverktøy vil fortsette, men det er en vedvarende utfordring å få toppledernes oppmerksomhet rettet mot disse standardenes betydning.

### **3.2.3 Forholdet mellom offentlig regulering og standardisering**

Som nevnt i punkt 2.3 knytter EUs nye metode standardisering og myndighetenes reguleringspolitikk sterkere sammen. En større utbredelse av dette prinsippet i den norske regelverksutviklingen vil kunne redusere kompleksiteten i den offentlige reguleringen, og bidra til en bedre og mer praktisk tilpasning mellom lovverket og harmoniserte standarder. Standardene vil kunne utfylle eller utdype regelverket. Prosessen med å utarbeide standarder i tilknytning til offentlige reguleringen forutsetter deltakelse fra både myndighetene og privat sektor. Det er dessuten viktig at myndighetene selv også bruker disse standardene.

### **3.2.4 Økt og mer representativ deltakelse i standardisering**

Standarder blir til ved hjelp av den kunnskap ekspertene har og deres villighet til å dele denne med andre. Det er først og fremst ved å samle eksperter fra et bredest mulig utvalg av interessegrupper at man kommer fram til standarder som vil være allment akseptert og brukt. Sammensetningen og graden av representasjon fra disse gruppene vil variere med fagfeltet som det konkrete arbeidet skjer på.

Det faktum at konsensusbasert standardisering er tidkrevende, gjør at det i mange tilfeller er vanskelig å få med eksperter i arbeidet. De som deltar er som oftest representanter for de mer ressurssterke interessenter som bruker standardiseringen som virkemiddel ut fra egeninteresse.

I Norge, som i mange andre land, utgjør de små og mellomstore bedriftene en vesentlig del av næringslivet. Standardene må også i nødvendig grad være tilpasset deres behov uten at det går ut over de kritiske deler for andre markedsaktører. Det er derfor viktig at representanter fra SMB deltar i standardiseringsprosessen. Imidlertid viser det seg i praksis at de mindre bedriftene har problemer med å avsette ressurser til å delta. Den samme utfordringen er også gjeldende for forbrukerinteressene og for arbeidstakersiden.

Generelt vil det være i samfunnets interesse å legge forholdene bedre til rette for økt deltakelse fra alle interessegrupper, og for å sikre balanse mellom ulike interesser bør deltakelsen særlig fra SMB, forbrukere og arbeidstakere øke.

### **3.2.5 Standardiseringens bidrag til innovasjon**

Innovasjon kan defineres som merverdi skapt gjennom fornyelse og forbedringer. Siden standarder tradisjonelt sett anses å kunne være konserverende, har det vært

en utbredt oppfatning at standardisering kan være til hinder for innovasjon. Det er derfor en utfordring å vise hvordan standardisering kan stimulere til innovasjon i den teknologiske utvikling, og framtidig utvikling og perfektionering. En sentral del av standardiseringens positive egenskaper er også at den bidrar til å spre innovasjonens gevinster. Denne spredningen kan skape positive effekter både for næringslivet og samfunnet generelt.

Standardisering kan medføre at en spesifikk teknologi blir utpekt som den rette, også for tiden framover. Dette kan være en utfordring for den videre utviklingen. Det er derfor viktig at standardiseringens muligheter blir brukt som et verktøy for å bidra til innovasjon.

Tysk forskning har vist at det finnes en sammenheng mellom innovasjon og antallet standarder i en sektor, på den måten at det er flest nye standarder i de mest innovative sektorer.

### 3.2.6 Forholdet mellom den formelle og uformelle standardiseringen

Det er i punkt 8.1 gitt en nærmere beskrivelse av formelle og uformelle standardiseringsorganisasjoner. På mange måter utfyller disse organisasjonene hverandre. Den formelle standardiseringen er innrettet mot standarder som brukes på nasjonalt eller internasjonalt nivå. Den uformelle standardiseringen er langt mer bransjespesifikk, men også denne kan innebære standardisering mellom virksomheter fra flere land og internasjonal anvendelse av standardene.

Mange av de standardene eller spesifikasjonene som utarbeides i de uformelle miljøene, blir også fastsatt som internasjonale standarder. Bakgrunnen for det er at de som har utarbeidet slike standarder, ser fordelen av å få disse anerkjent som ISO/IEC-standarder. Standardene blir dermed gjenstand for samme kvalitetssikring som ISO/IECs øvrige standarder, og de blir en del av de rutiner som ISO/IEC har for å vedlikeholde og oppdatere standardene.

Det er økende konkurranse mellom den formelle og uformelle standardiseringen. Dette skjer ved at:

- nasjonale eller internasjonale myndigheter utarbeider egne regelverk/ retningslinjer for styring og forvaltning på områder der det like gjerne kunne vært brukt en ordning med referanser til standarder,
- internasjonale eller nasjonale myndigheter utarbeider og publiserer egne standarder,
- enkeltbedrifter eller grupper av bedrifter utarbeider bransjestandarder eller spesifikasjoner.

Konkurransen er sterkest på IKT-området, noe som i stor grad kan forklares ved behovet for å få fram standarder raskt, og at den formelle standardiseringen krever mer tid.

EU-kommisjonen har ved flere anledninger gitt uttrykk for bekymring over at de europeiske standardiseringsorganisasjonene (ESO) ikke er flinke nok til å tilpasse

seg konkurransesituasjonen. Det er også påpekt at ESO, som baserer seg på deltakelse gjennom nasjonale delegasjoner, må være mer åpen på for eksempel direkte deltakelse fra bedrifter på europeisk nivå slik det praktiseres i ETSI. Dette spørsmålet vil være knyttet til en mer sentralisert europeisk standardisering. En slik utvikling vil utvilsomt være en utfordring for de mindre europeiske landene som ikke nødvendigvis har store bedrifter og organisasjoner som kan hevde seg på en felles-europeisk arena. Forholdene vil imidlertid variere fra bransje til bransje.

### **3.2.7 Effektivisering av standardiseringsprosessen**

Det blir stadig påpekt at selve standardiseringsprosessen tar for lang tid og derfor må bli mer effektiv. Dette gjelder særlig for arbeidet i komiteene, og spesielt i arbeidsgruppene, hvor tidsbruken vanligvis er en konsekvens av kravet til konsensus. En viktig forklaring på dette er de ulike kommersielle og til dels motstridende økonomiske og politiske interesser mellom deltakerne.

Standardiseringsorganisasjonene har derfor tatt i bruk andre arbeidsmetoder som gjør at arbeidet kan gå vesentlig hurtigere, som for eksempel workshops. Her er det direkte deltakelse fra interessentene, som med flertallsbeslutninger kan få fram en løsning dersom ikke konsensus oppnås. Det finnes også andre mellomløsninger til leveranser av normative dokumenter som kan fungere som "standarder" innenfor enkelte sektorer og miljøer.

Gjennomsnittstiden for utarbeidelse av standarder har gått vesentlig ned i løpet av de siste årene og er i dag under tre år. Uansett er det viktig at de ulike standardiseringsmiljøene og myndighetene har fokus på at prosessen skal være mest mulig effektiv, slik at interessentene kan få et best og raskest mulig utbytte av standardiseringen.

## 4. Visjon

Standardiseringsvirksomheten i Norge skal ha følgende visjon:

*Privat og offentlig sektor har aktivt tatt i bruk standardisering og standarder som virkemiddel for utvikling av Norges konkurransekraft, bærekraftig utvikling og økt verdiskaping i et tryggere samfunn.*

Skal denne visjonen være mulig å nå, må standardiseringen:

- benyttes strategisk av norsk industri for å oppnå konkurransekraft og stimulere til samarbeid, formidle beste praksis, oppnå adgang til nye markeder og fremme innovasjon
- benyttes effektivt for å nå mål om tjenesteleveranser, regulerings- og tilsynsformål og samfunns mål knyttet til sikkerhet, miljø og bærekraftig utvikling
- støttes av en koordinert og effektiv infrastruktur som er tilpasset interessentenes behov.

Den nasjonale strategien skal sikre et vesentlig løft i forståelse og bruk av standarder og standardisering til beste for næringsliv, myndigheter og samfunnet for øvrig.



*Norske interesser og behov må ivaretas i internasjonal standardisering.*

## 5 Hovedmål

Standardisering er ikke et mål i seg selv, men et virkemiddel for å oppfylle bestemte mål. Derfor er standardisering og bruk av standarder viktig for at aktører innenfor privat og offentlig sektor skal nå mål i virksomhetenes egne planer. Med utgangspunkt i strategiens visjon gjelder følgende hovedmål:

1. Offentlig og privat sektor utvider bruken av standarder for å øke nasjonal verdiskaping, styrke konkurransekraften, sikre bærekraftig forbruk og oppnå gode løsninger for helse, miljø og sikkerhet.
2. Kunnskap og kompetanse om standardisering og standarders betydning og bruk styrkes.
3. Nasjonale interesser og innflytelse i internasjonal sammenheng sikres gjennom aktiv deltakelse i internasjonalt standardiseringsarbeid på prioriterte områder.
4. Standardisering fremmer forskning og innovasjon og bidrar til at forskningsresultater og innovasjoner tas i bruk for næringsutvikling og økt samfunnsnytte.
5. Standardisering og standarder utvikles som bidrag til regelverksutvikling og tilsynsvirksomhet.
6. Standardiseringens ressurser anvendes i henhold til de prioriteringer som næringslivet, myndigheter og andre interesseparter gjør.

Hovedmålene retter seg mot alle interessegruppene standardiseringen forholder seg til. De mest sentrale interessentene er næringsliv, myndigheter, arbeidstakere, forbrukere og forskningen. Disse har som det framgår nedenfor, til dels sammenfallende, men også spesifikke behov i forhold til standardiseringsprosessen og bruk av standarder.

### 5.1 Næringslivet

I forbindelse med virksomhetenes produktutvikling og konkurransevne spiller standarder en viktig rolle. De setter tingene i system både i virksomhetene og i samfunnet generelt. Hvis vi ikke hadde standarder til å sikre at produkter, prosesser og målemetoder fungerer og spiller sammen, ville effektiviteten og funksjonaliteten i næringslivet, og derved også i samfunnet, falle drastisk. Viktige nøkkelfaktorer for økonomisk verdiskaping hvor standardisering kan bidra, er blant annet:

- Effektivisering, inkludert effektiv arbeidsdeling og tjenesteyting
- Sikre produkter og prosesser



*Standarder er helt avgjørende for et fungerende næringsliv.*

- Tillit mellom handelspartnere
- Fri konkurranse i åpne markeder
- Samarbeid for å utnytte nettverkseffekter
- Innovasjon
- Forståelige og effektive regelverk

## 5.2 Myndighetene

Standardisering er et viktig virkemiddel for å

- bidra til en effektiv utnyttelse av samfunnets ressurser, inkludert effektivisering av forvaltningsprosessene og drift av offentlig virksomhet
- synliggjøre og ivareta krav som er nedfelt i lover og forskrifter innenfor de ulike myndighetsorganenes forvaltningsområder
- etterleve grunnleggende krav i EUs lovgivning som sikrer fri flyt av varer og tjenester og rettferdig konkurranse i EØS-området, og dermed skape like forhold for aktørene i markedet
- bidra til økt produkt- og tjenestesikkerhet, slik at nasjonale samfunns- og forbrukersikkerhetsinteresser ivaretas
- sette fokus på produsentenes og importørens ansvar for utstys- og produkt sikkerhet, slik at sikkerhet og kvalitet bygges inn i produktene fra starten av
- sette fokus på tjenesteleverandørers ansvar, slik at sikkerhet og kvalitet innarbeides i tjenestene fra starten av
- effektivisere myndighetstilsynet gjennom bruk av standarder som en integrert del av det systematiske sikkerhetsarbeidet i virksomhetene
- bidra til sikring av landets kritiske infrastruktur
- medvirke til at myndighetenes kunnskap kommer inn som en del av standardiseringsarbeidet
- opprettholde og vedlikeholde myndighetenes egen kompetanse gjennom deltakelse innenfor områder som er av sentral betydning for det enkelte myndighetsorgan
- skape gode relasjoner mellom aktørene i markedet.

## 5.3 Arbeidstakerne

For arbeidstakerne vil standardisering særlig få betydning for følgende utfordringer:

- Sikre kvalitet slik at redskaper og maskiner har tilstrekkelig sikkerhet. Det er ikke bare standarder som setter krav til materialer og produkter som er viktige for sikkerheten, men også standarder som setter krav til organisering og prosesser.
- Utviklingen av et forsvarlig arbeidsmiljø.
- Forbedre medvirkning og tilgang til informasjon om standardisering.

## 5.4 Forbrukerne

Det er lettere å være forbruker dersom et produkt er produsert etter en standard fordi:

- Standarder sikrer kvaliteten. Man trenger derfor ikke å undersøke dette aspektet dersom det er vanlige behov som skal dekkes.

- Krav til merking gjør jobben lettere for forbrukerne siden det ligger et kompakt budskap i merket. Lavkvalitetsleverandører blir dermed luket ut på en effektiv måte.
- Standarder åpner for konkurranse mellom leverandørene.
- Standarder kan gi forbrukerne en trygghet for at aktuelle tjenester følger visse minimumskrav.



*Standarder skal gjøre hverdagen enklere for forbrukere.*

Følgende utfordringer ved standardisering er særlig aktuelle for forbrukerne:

- Det er liten forbrukerdeltakelse i standardiseringsprosessene. Det medfører at forbrukerforeninger i begrenset utstrekning kommer på banen tidlig i fasen, mens industrien og fagmiljøene blir enerådende med sine preferanser.
- Forbrukersiden er dårlig organisert og har lite ressurser både som interesse fellesskap og som kjøpere.

De ulike utfordringene er til sammen vanskelige å håndtere i langvarige prosesser med krav til god fagkunnskap.

### **5.5 Forskning og innovasjon**

Innovasjon har en sentral rolle i økonomisk utvikling, og standarder har en sentral rolle i innovasjon. For eksempel har EU-kommisjonen i den senere tid understreket den betydning standardisering har i forhold til forskning og innovasjon.

Standardisering og bruk av standarder spiller en rolle i flere faser av forsknings- og innovasjonsarbeidet:

- Ved oppstart er informasjon om "state of the art" eller beste gjeldende praksis for eksisterende produkter og prosesser en viktig del av arbeidet. Før det på basis av en idé arbeides med en innovasjon, er det vesentlig å være orientert om hva som allerede er beskrevet i relevante standarder.
- Underveis og spesielt når det gjelder innovasjon som skal resultere i nye produkter eller prosesser, er standarder for måling avgjørende for å kunne verifisere at utviklingen går i riktig retning. Målestandarder gjør det mulig for innovative virksomheter å demonstrere at deres innovative produkter er bedre enn de som allerede eksisterer på markedet. Dersom målestandarder mangler, er ikke virksomheten i stand til å dokumentere/demonstrere at deres varer eller tjenester er bedre enn de eksisterende.
- I kommersialiseringsfasen er standarder viktige for å spre resultater av innovasjon og kunnskap om ny teknologi som er utviklet. Kunnskap som skapes gjennom forskning og utvikling eller gjennom industriell og handelsmessig praksis, spres i standardiseringskomiteer som utvikler og oppdaterer standarder. Dette skjer i en prosess med kollektiv kunnskaps-

spredning, der stadig oppdaterte standarder definerer "state of the art" til enhver tid på ulike tekniske områder. Denne kunnskapen, som blir gjort tilgjengelig for alle, kan igjen bidra til å utvikle nye, innovative produkter. De ulike tekniske komiteene som etableres for å utvikle standarder, bidrar til effektiv integrering av nye ideer i et eksisterende miljø, og koordinerer ulike aktører som har innovative ideer.

- Nettverket av kunnskap i nasjonal og internasjonal standardisering er en viktig kilde også for kunnskap om teknologiske trender og for utvikling av nasjonale og globale markeder. Gjennom internasjonale nettverk for europeisk og global standardisering deltar over 100 000 eksperter. Dette er en erfarings- og kunnskapsbase av betydelige dimensjoner som det er adgang til å delta i, både for å bidra med og høste nyttig kunnskap fra.
- På mange områder går produktutviklingen hånd i hånd med standardiseringsarbeidet. Det gjelder først og fremst på områder der forskningsresultater og innovasjon ikke kan få noen praktisk virkning før standarder er på plass. I slike tilfeller er standardene nødvendige for at komplekse systemer skal kunne virke i en sammenheng. Utvikling og bruk av bankkort og mobiltelefoner er kjente eksempler fra dagliglivet. Andre viktige eksempler finnes blant annet i petroleumsindustrien, der avansert fjernstyring av produksjonssystemer på havbunnen nå er en realitet.
- I noen tilfeller kan det før standardene utformes være nødvendig med en målrettet forskningsinnsats. Særlig er dette aktuelt når ny kunnskap er nødvendig for at standarder skal kunne brukes under endrede forhold enn det de opprinnelig var utarbeidet for. Et eksempel på dette er klimaendringer som fører til mer krevende værforhold, og som gir andre og nye belastninger på bygninger og andre konstruksjoner. Et annet eksempel er bruk av gjeldende standarder i offshore-operasjoner i arktiske strøk.



*Standarder kan bidra til å lette implementeringen av forskningsresultater.*

Selv om standarder spiller en viktig rolle på innovasjonsområdet, er det absolutt et potensial for å øke standardiseringens bidrag, blant annet ved å ta tak i følgende utfordringer:

- Kunnskapsspredningen vil bli større dersom deltakelsen i standardiseringsprosessen øker. Små og mellomstore bedrifter har ikke tilstrekkelig med ressurser til å delta i prosessen og går derfor glipp av kunnskap og informasjon om standarder.
- Kunnskap fra ny forskning og utvikling blir ikke tilstrekkelig tatt hensyn til gjennom standardiseringen. Dette skyldes at deltakerne ikke deler kunnskap i tilstrekkelig grad, eller fordi deltakerne ikke kjenner resultatet av forskningen. Økt deltakelse fra forskningsmiljøet innenfor standardisering er derfor nødvendig.

Utviklingen av standarder tar for lang tid i forhold til ny teknologi og den livssyklusen som høyt teknologisk utviklede produkter har. Standarder spiller bare en viktig rolle i kunnskapsspredningen dersom de er kontinuerlig oppdatert i samsvar med utviklingen på området. Utdaterte standarder kan dermed bidra til å hindre innovasjon.

### **5.6 De norske standardiseringsorganisasjonene**

For å kunne oppnå de ulike målene og gjennomføre de ulike tiltakene er det en forutsetning at de norske standardiseringsorganisasjonene gjør en effektiv innsats for å fremme standardisering. Dette medfører at det er naturlig med delmål og tiltak som spesielt retter seg mot standardiseringsorganisasjonene.

## 6 Strategiske virkemidler

For å nå de ulike målene må man ha sentrale virkemidler som bidrar til å gjennomføre de ulike tiltakene som blir foreslått.

Med strategiske virkemidler menes et overordnet sett med virkemidler som skal være førende for alle aktører. I dette ligger det at aktørene skal iverksette egne tiltak/aktiviteter hvor virkemidlene er førende for tiltakene/aktivitetene.

Følgende strategiske virkemidler er aktuelle:

1. Kompetanseutvikling for å gi interessentene og deltakerne tilstrekkelig kunnskap om standardisering.
2. Bruk av eksisterende kompetansemiljøer.
3. Informasjon, kommunikasjon og tilgjengelighet.
4. Samarbeid og relasjoner som viktige elementer i standardiseringsarbeidet.
5. Veiledning og rådgivning om bruk av standarder.
6. Valg av innsatsområder.
7. Finansiering og ressurser.

Viktige problemstillinger i tilknytning til de ulike virkemidlene er belyst i kapittel 3.



*Norsk Standard*



*Norsk elektroteknisk norm*

## 7 Delmål og tiltak

Delmålene vil som hovedmålene til dels være gjennomgående og til dels være spesielt aktuelle for enkelte av interessegruppene.

**Hovedmål 1: Offentlig og privat sektor utvider bruken av standarder for å øke nasjonal verdiskaping, styrke konkurransekraften, sikre bærekraftig forbruk og oppnå gode løsninger for helse, miljø og sikkerhet.**

Delmål:

1. Standardiseringsarbeidet bidrar gjennom bruker- og behovsstyring til økt effektivisering, kvalitetsheving og økt sikkerhet.
2. Partene i arbeidslivet utvikler egne strategier og prioriteringer for nasjonalt og internasjonalt arbeid med standarder.
3. Departementene innarbeider standardisering som et strategisk virkemiddel i egne strategiske planer.
4. Forbrukerorganisasjonene påvirker utformingen av politikk, myndighetsutøvelse og næringsliv til å bruke standardisering for å sikre forbrukerinteresser.

Forslag til tiltak:

1. Arbeidslivets parter prioriterer standardiseringsarbeidet som offensivt virkemiddel for verdiskaping og næringsutvikling.
2. Næringsorganisasjonene igangsetter en prosess som sikrer at ressursene i standardiseringsarbeidet benyttes på de strategiske områdene med de største mulighetene for verdiskaping.
3. Nærings- og handelsdepartementet initierer en samordnet prosess i et planarbeid for økt bruk av standardisering og standarder.
4. Myndighetene stiller krav om bruk av standarder på utvalgte områder.
5. Forbrukerne skal gjennom bevisstgjøring etterspørre varer og tjenester som er produsert i henhold til standarder.

**Hovedmål 2: Kunnskap og kompetanse om standardisering og standarders betydning og bruk styrkes.**

Delmål:

1. Kompetanseutvikling gjennom utdanning og kurs i standardisering og bruk av standarder prioriteres.
2. Standardiseringsorganisasjonene har nødvendig kompetanse for å drive standardiseringsarbeidet for næringslivet og offentlig sektor på en kostnads-effektiv måte.



*Standarder ivaretar krav til helse, miljø og sikkerhet, og bidrar til økt verdiskaping.*

Forslag til tiltak:

1. Utdanningsmyndighetene tar initiativ til utvikling av undervisningsmaterieell og eksamensrettede kurs på universiteter og høyskoler.
2. Standardiseringsorganisasjonene utvikler en informasjonspakke om utvikling og bruk av standarder for grunnskolen og videregående skoler.
3. Samarbeidet mellom arbeidslivets parter og standardiseringsorganisasjonene styrkes for å bedre informasjon og kommunikasjon om pågående standardisering.
4. Standardiseringsorganisasjonene utvikler kompetansetilbud for næringslivet og arbeidstakerorganisasjonene for å sikre kompetent deltakelse i standardiseringsarbeidet.
5. Myndighetene tildeler egne kompetansemidler til forbrukerorganisasjoner for å gjøre prosessen med oppbygging av kompetanse på standardisering så kort som mulig.



*Standarder og standardisering bør inngå som en naturlig del av opplæringen.*

**Hovedmål 3: Nasjonale interesser og innflytelse i internasjonal sammenheng sikres gjennom aktiv deltakelse i internasjonalt standardiseringsarbeid på prioriterte områder.**

Delmål:

1. Partene i arbeidslivet initierer og prioriterer standardisering høyere og aktivt styrker deltakelsen og innsatsen i det nasjonale og internasjonale standardiseringsarbeidet på prioriterte områder.
2. Myndighetene deltar i standardiseringsarbeid på sine respektive ansvarsområder og tar i bruk de standardene som utarbeides.
3. FoU-miljøene deltar i standardiseringsarbeid som faglig ekspertise for å ivareta norske interesser, og kompetansemiljøer stimuleres til å delta i internasjonalt og nasjonalt standardiseringsarbeid.
4. Norge tar ledende posisjoner på utvalgte standardiseringsområder.

Forslag til tiltak:

1. De enkelte departementer gjennomgår, med medvirkning fra relevante etater og aktører, sine ansvarsområder med hensyn til økt bruk av standardisering.
2. Myndighetene utarbeider strategiske mål og handlingsplaner for sin deltakelse i standardiseringsarbeidet og bruk av standarder.
3. Arbeidstakerorganisasjonene gjennomgår sine satsingsområder og prioriteringer i standardiseringsarbeidet.
4. Myndighetene bidrar med kompetansemidler for arbeidstakernes og forbrukernes deltakelse i det internasjonale standardiseringsarbeidet.
5. Standardiseringsorganisasjonene skal sammen med næringslivet utarbeide en plan for utnyttelse av gode eksempler på hvordan ledende posisjoner kan oppnås.

**Hovedmål 4: Standardisering fremmer forskning og innovasjon og bidrar til at forskningsresultater og innovasjoner tas i bruk for næringsutvikling og økt samfunnsnytte.**

Delmål:

1. FoU-miljøer utnytter i økende grad standardisering og standarder som bidrag til teknologiutvikling, innovasjon og kommersialisering av forskningsresultater og innovasjoner.
2. Teknologiutviklingen tar i betraktning eksisterende og nye behov for standarder for FoU.
3. Gjennom å bygge videre på norske erfaringer på områder der Norge har en ledende rolle, bidrar FoU til å overføre kunnskap og utnytte standardisering på en systematisk måte for innovasjon og utvikling av nye konkurransedyktige vekstområder.

Forslag til tiltak:

1. Standardisering tas inn som et søkerverdig kriterium for å få tildelt FoU-midler.
2. FoU-miljøene skal i samarbeid med standardiseringsorganisasjonene stimulere søkere av FoU-midler til å delta i nasjonalt og internasjonalt standardiseringsarbeid.
3. Myndighetene øremerker offentlig finansiering til FoU- miljøenes medvirkning i standardiseringsarbeid som er nødvendig ut fra samfunnsnytte.
4. FoU-miljøene skal sammen med standardiseringsorganisasjonene etablere prosesser som medfører at eksisterende standarder skaper og ikke hindrer ønsket utvikling.
5. Standardiseringsorganisasjonene skal styrke sin deltakelse i og overvåking av relevante nasjonale og internasjonale standardiseringsinitiativ, og drive aktiv informasjonsformidling til innovasjonsmiljøer og prioriterte prosjekter.

**Hovedmål 5: Standardisering og standarder utvikles som bidrag til regelverksutvikling og tilsynsvirksomhet.**

Delmål:

1. Standarder brukes for å få et enklere regelverk.
2. Myndighetene bruker standardisering og standarder som et alternativ eller supplement til lovregulering for å ivareta samfunnets interesser.
3. Harmoniserte standarder brukes av myndighetene som grunnlag for kravspesifikasjoner i forvaltningsarbeid, regelverksutvikling og tilsyn.
4. Standardiseringsorganisasjonene utarbeider standarder som påvirker samfunnet i forbrukervennlig retning.

Forslag til tiltak:

1. Næringslivets organisasjoner utarbeider en strategi for at standardisering og bruk av standarder får en sterkere plass i regelverksutviklingen og i tilsynsarbeidet.
2. Alle statlige tildelingsbrev til forbrukerorganisasjoner bør framholde standardisering som ønsket metode.
3. Når myndigheter ønsker prosjekter på forbrukerområdet, bør prosjektstøtten knyttes til standardiseringsrelevante forhold.

4. For etater og institusjoner som utvikler regelverk, skal resultatrapportering omfatte involvering i standardisering.
5. Myndighetene finansierer utarbeidelsen av standarder og oversettelse av europeiske og internasjonale standarder som gjennomfører krav i lover og forskrifter i Norge.
6. Standardiseringsorganisasjonene arbeider for at standarder som gjennomfører lover og forskrifter i Norge kan kjøpes frie, slik at de kan være gratis tilgjengelige i Norge.

#### **Hovedmål 6: Standardiseringens ressurser anvendes i henhold til de prioriteringer som næringslivet, myndigheter og andre interesseparter gjør.**

##### Delmål:

1. Standard Norge, Norsk Elektroteknisk Komite og Post- og teletilsynet er de foretrukne organisasjonene for standardisering i Norge.
2. Regjeringen iverksetter en analyse for kartlegging av økonomisk gevinst for Norge ved aktiv bruk av standarder i næringsliv og offentlig forvaltning.
3. Standardiseringsarbeidet sikres tilstrekkelige ressurser til å påvirke internasjonal standardisering på viktige beslutningsnivåer for å utvikle og vedlikeholde standarder.
4. Standardiseringsorganisasjonene er organisert og finansiert slik at mindre bedrifter og organisasjoner lettere kan delta i arbeidet.
5. Informasjonsformidlingen til de nasjonale interessentene styrkes, og det utvikles materiell og elektroniske løsninger som letter bruken av standarder.
6. Standardiseringsorganisasjonene har samlet sett en mest mulig effektiv drift, og vurderer kontinuerlig tiltak som kan styrke standardiseringens rolle som samfunnsnyttig virkemiddel, herunder reorganisering og samling i én strategisk enhet.



*Ressursene til standardisering må anvendes på områder som Norge prioriterer.*

##### Forslag til tiltak:

1. Standardiseringsorganisasjonene utvikler IT-baserte verktøy og løsninger for kompetanseutvikling, lettere tilgjengelighet og nye inntektsgivende tjenester.
2. Standardiseringsorganisasjonene igangsetter en vurdering av organisatoriske tiltak, herunder sammenslåing, som kan utløse synergi i den samlede standardisering og økt brukervennlighet for interessentene.
3. Standardiseringsorganisasjonene utnytter det nordiske samarbeidet for å styrke gjennomslaget for nasjonale prioriteringer i internasjonalt arbeid.
4. Standardiseringsorganisasjonene arbeider for økt samarbeid med den uformelle standardiseringen for å gi norske brukere et bedre tilbud.
5. Standardiseringsorganisasjonene og interessegruppene samarbeider for å skape forståelse for at tilskuddet fra det offentlige til standardiseringsorganisasjonene skal stå i forhold til den finansiering og egeninnsats som aktørene bidrar med.
6. Standardiseringsorganisasjonene vurderer sammen med næringslivets organisasjoner mekanismer som kan bidra til finansiering av oversettelser av næringsrelaterte standarder.

## 8 Organisering og finansiering

Som i andre industrialiserte land startet også i Norge det organiserte standardiseringsarbeidet rundt 1910. Etablering av organisasjoner for å utarbeide nasjonale og internasjonale standarder slik vi kjenner dem i dag, ble til gjennom et samarbeid mellom industrien og myndighetene. Disse er:

### **Standard Norge**

Standard Norge er en privat og uavhengig medlemsorganisasjon som ble stiftet 24. juni 2003, etter en sammenslåing av fire standardiseringsorganisasjoner. Organisasjonen har røtter tilbake til 1923, da det tidligere Norges Standardiseringsforbund ble startet. Medlemskapet i Standard Norge er åpent for bedrifter, organisasjoner, myndigheter og andre.

Standard Norge utvikler standarder på de fleste områder i samfunnet, unntatt tele- og elektroområdet. Organisasjonen fastsetter årlig ca. 1 200 nye Norsk Standard, hvorav de aller fleste baserer seg på europeiske standarder.

Standard Norge er Norges medlem i den europeiske standardiseringsorganisasjonen CEN (European Committee for Standardization) og den internasjonale standardiseringsorganisasjonen ISO (International Organization for Standardization).

### **Norsk Elektroteknisk Komite**

Norsk Elektroteknisk Komite (NEK) ble opprettet i 1912 og er den eldste standardiseringsorganisasjonen i Norge. NEK er en selvstendig og nøytral organisasjon med ansvar for den elektrotekniske standardiseringsvirksomheten i Norge. Medlemskapet i NEK er åpent for offentlige og private organisasjoner, etater og bedrifter, som faglig og økonomisk støtter NEKs virksomhet.

NEK har som formål å arbeide for standardisering på det elektrotekniske området og er ansvarlig for utarbeidelse og godkjenning av Norske Elektrotekniske Normer. I 2006 fastsatte NEK 950 Norske Elektrotekniske Normer, hvorav nesten alle var basert på europeiske normer og internasjonale publikasjoner.

NEK er det norske medlemsorganet i IEC (International Electrotechnical Commission) og CENELEC (European Committee for Electrotechnical Standardization).

### **Post- og teletilsynet**

Post- og teletilsynet er et forvaltningsorgan under Samferdselsdepartementet, og har ansvaret for telestandardiseringen. Post- og teletilsynet ivaretar nasjonal oppfølging av det europeiske og internasjonale arbeidet gjennom ETSI (European Telecommunications Standards Institute) og ITU (International Telecommunication Union).

I tillegg til disse organisasjonene er det også enkelte andre norske virksomheter som har som en betydelig del av sin kjernevirksomhet å utvikle standarder gjennom nasjonalt arbeid og via deltakelse i internasjonale standardiseringsorganisasjoner. Eksempler på dette er Bankenes Standardiseringskontor og Kompetansesenter for IT i helse- og sosialsektoren (KITH).

## 8.1 Formell og uformell standardisering

I de seneste ti årene har det vært en framvekst av flere nye standardiseringsmiljøer både nasjonalt, regionalt og internasjonalt, ofte knyttet til teknologiutviklingen på spesifikke områder. I den sammenheng er det viktig å skille mellom de formelle og uformelle standardiseringsmiljøene.

Formelle standardiseringsorganisasjoner kjennetegnes ved at

- de er etablert av bredt sammensatte interessegrupper for å dekke markeds- og samfunnsbehov,
- de er åpne for representanter fra alle relevante interessegrupper,
- prosessen er gjennomiktig, og regler og prosedyrer er offentlige,
- de vanligvis vil være anerkjent av offentlige myndigheter,
- standardene som utarbeides er tilgjengelige for de som ønsker det,
- arbeidet i størst mulig grad er basert på konsensus og at prosessene tar ofte noe tid,
- organisasjonene er etablert for å drive med standardisering.

Uformelle standardiseringsmiljøer kjennetegnes ved at

- de kan, men ikke trenger være etablert av lukkede grupper av kommersielle grunner for å dekke spesifikke markedsbehov,
- det ikke nødvendigvis legges vekt på konsensus og at prosessene vanligvis går noe raskere,
- standardiseringen ofte er en supplerende aktivitet ved siden av andre hovedoppgaver,
- den ferdige standarden er proprietære løsninger og ikke bestandig offentlig tilgjengelig,
- de ikke er anerkjent av offentlige myndigheter som standardiseringsorganisasjoner.



*Uformelle standardiseringsmiljøer finnes ofte innenfor IKT-området.*

I gruppen av uformelle aktører er det store forskjeller mellom de ulike aktørene. De kan deles inn i tre grupper:

- De store globale virksomhetene som har en så sterk markedsposisjon at de kan utvikle standarder utenom de formelle organisasjonene, og deretter sikre at standarder de facto oppnår status som utbredte standarder.
- Bransjeorganisasjoner som utvikler egne standarder for sitt område.
- Sammenslutninger av markedsaktører som møtes for å standardisere konkrete forhold innenfor sitt område. Slike miljøer oppløses gjerne når den konkrete oppgaven er løst.

De uformelle standardiseringsmiljøene i Norge finner vi særlig innenfor IKT. Disse har i stor grad vokst fram de siste årene, i pakt med digitaliseringen av samfunnet.

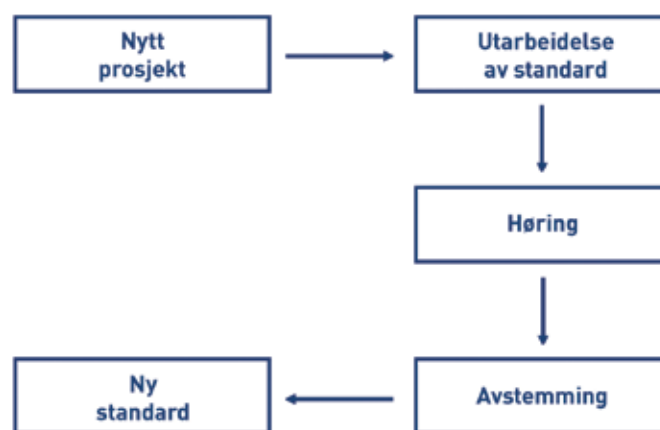
En del organisasjoner utarbeider også egne bransjestandarder som kommer i tillegg til de formelle norske standardene. Mange av de standardene eller spesifikasjonene som utarbeides i de uformelle organisasjonene, blir også fastsatt som internasjonale standarder av de formelle organisasjonene.

## 8.2 Effektivisering av standardiseringsarbeidet i Norge

I 2003 ble det foretatt en vesentlig forenkling da standardiseringsapparatet som var ansvarlig for all nasjonal og internasjonale standardisering, utenom elektro og tele, ble samlet i Standard Norge. Bakgrunnen var å redusere kostnader og forenkle interessentenes relasjoner til standardiseringsorganisasjonene. Det hersker i ettertid ingen tvil om at denne endringen har vært vellykket. Det er blant annet oppnådd rasjonaliseringsgevinster som medfører en 25-30 % økning av kapasiteten i standardiseringsapparatet. I tillegg er det etablert en effektiv samlokalisering mellom Standard Norge og Norsk Elektroteknisk Komite.

Flere utviklingstrekk er interessante for en vurdering av hvordan det formelle standardiseringsapparatet bør innrettes i forhold til nye utfordringer:

- Det er et vedvarende krav om at standardiseringsprosessene skal være mest mulig effektive og markedsrelevante.
- Interessepartene krever at mest mulig av standardiseringsorganisasjonenes midler brukes til standardiseringsoppgaver.
- Konvergens og økt samspill mellom ulike teknologier reduserer skillet mellom ulike bransjer og bransjespesifikk standardisering.
- De fleste nasjonale standardiseringsorganisasjoner er integrerte organisasjoner som stiller spørsmål ved behovet for den tradisjonelle tredelingen internasjonalt (ISO, IEC og ITU). På det europeiske nivå er det drøftelser mellom CEN og CENELEC som har til hensikt å forenkle, styrke og effektivisere disse organisasjonenes arbeid med europeisk standardisering.
- Sterkere krav om åpenhet og adgang til direkte deltakelse i CEN, CENELEC, ISO og IEC fra nasjonalt baserte internasjonale virksomheter (bedrifter og NGO-er).



*Forenklet modell som viser gangen i et standardiseringsprosjekt.*

Siden 2003 har standardiseringsstrukturen i Norge fulgt den samme tredeling som gjelder internasjonalt. På tilsvarende måte som på det internasjonale plan er det et løpende samarbeid mellom Norsk Elektroteknisk Komite, Post- og teletilsynets standardiseringsarbeid og Standard Norge. Standard Norge har av NHD fått rollen som sentralorgan for standardiseringen i Norge og å søke effektiviseringsgevinster gjennom koordinering og samarbeid med andre standardiseringsmiljøer i Norge.

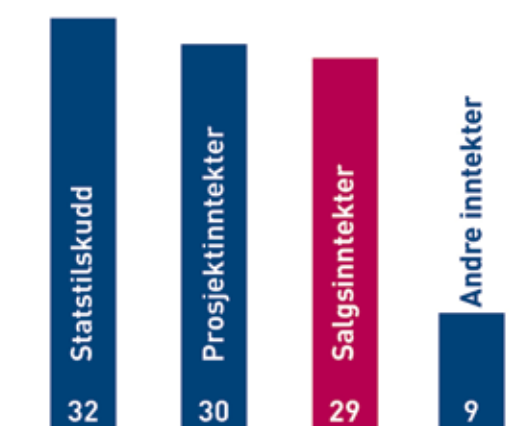
I forlengelsen av dette og i lys av drøftelser innenfor europeisk standardisering bør organisasjonene vurdere muligheten for ytterligere forbedringer og økt effektivitet i det norske standardiseringsapparatet, herunder sammenslåing. Det er også gjennom utredninger i regi av Nordisk Råd gitt anbefalinger om at de nordiske lands standardiseringsorganisasjoner utvikler sitt samarbeid, for å være forberedt på en situasjon der regional standardiseringsstruktur i Europa kan bli et alternativ til nasjonale strukturer.

### 8.3 Finansieringen av standardiseringsarbeidet i Norge

Standardiseringen er i dag avhengig av finansielle bidrag fra interessentene, inkludert offentlige institusjoner. Standard Norge og Norsk Elektroteknisk Komite er begge private organisasjoner og finansierer sin virksomhet gjennom inntekter fra salg av standarder og normer, tilskudd fra interessenter som har behov for å få utarbeidet standarder, tilskudd fra staten og kontingent fra medlemmene av organisasjonene. Post- og teletilsynet finansierer arbeidet over sitt driftsbudsjett ved gebyrer.

Viktige elementer som inngår i utfordringen knyttet til finansieringen, er

- et økt behov for standardisering, særlig på nye områder, som krever finansiering fra eksisterende eller nye kilder
- at standardenes betydning ikke nødvendigvis gjenspeiles i salgsinntektene. Dersom det er få produsenter av standardiserte produkter som omsettes i store volumer, for eksempel mobiltelefoner, vil dette innebære lite salg av standarder. Samtidig vil standardenes innhold ha stor betydning for svært mange sluttbrukere av produktet
- at standarder stadig oftere blir sett på som et offentlig gode som bør være gratis tilgjengelig
- at distribusjon av standarder over Internett isolert sett medfører et prispress på standarder som innebærer reduserte inntekter.



Modell som viser Standard Norges prosentvise inntektsfordelingen i 2007.

### 8.3.1 Deltakernes innsats

Deltakerne i standardiseringsarbeidet nasjonalt og internasjonalt finansierer sin egen innsats, og bidrar på denne måten med ressurser som i verdi langt overstiger inntektene som går med til drift av standardiseringsorganisasjonene. Næringslivet er den største bidragsyter i så måte.



*Deltakernes kompetanse er standardiseringens viktigste ressurs.*

En rekke private og offentlige virksomheter og organisasjoner deltar i dag i standardiseringsarbeid ved å være representert i komiteer og arbeidsgrupper. Verdien av disse aktørenes årlige egeninnsats anslås til mellom 100 og 150 millioner kroner. Utfordringen er å få representanter også fra små- og mellomstore bedrifter til å delta i standardiseringsarbeidet.

I alt deltar det om lag 2500 eksperter i arbeidet i de formelle standardiseringsorganisasjonene i Norge.

### 8.3.2 Problemstillinger knyttet til krav om fritt tilgjengelige standarder

Standarder utarbeidet av de formelle nasjonale og internasjonale standardiseringsorganisasjonene er tilgjengelige for alle som ønsker å bruke standardene. Både nasjonalt og internasjonalt må brukerne kjøpe disse standardene. Inntektene av dette salget er en svært vesentlig del av finansieringen av den formelle standardiseringen.

Standarder fra uformelle standardiseringsorganisasjoner kan også være fritt tilgjengelige fordi det kan være et sterkt ønske fra disse organisasjonene at markedet tar i bruk disse standardene. Formålet kan være å oppnå markedsdominans, og kostnadene for utviklingen av slike standarder betales av virksomhetene ut fra en kommersiell interesse. I noen grad utvikles det uformelle standarder som er gratis tilgjengelige ut fra idealistiske begrunnelser.

De nasjonale standardiseringsorganisasjonene er medlemmer i de internasjonale organisasjonene som i hovedsak finansieres gjennom medlemskontingenter. De europeiske organisasjonene mottar også finansielle bidrag fra offentlige institusjoner for spesifiserte oppgaver og funksjoner. De nasjonale organisasjonene påtar seg sekretariatsfunksjonene for standardiseringskomiteer i de internasjonale organisasjonene. I noen tilfeller stilles det midler til rådighet for dette arbeidet for eksempel fra EU og EFTA, via CEN eller CENELEC. Vesentlig endringer i finansieringen av de nasjonale organisasjonene vil kunne få merkbare konsekvenser for det bestående systemet.

Salg av standarder skjer i økende grad over Internett, og i prinsippet kan derfor standarder kjøpes i hvilket som helst land. Siden det er nasjonal implementering av de samme internasjonale standardene, vil gratis tilgjengelige standarder i ett land derfor ha store virkninger for systemet totalt. Selv om gratis tilgjengelige standarder skjer gjennom frikjøp som kompenserer for bortfallet av salgsinntekter i et land, vil

dette likevel kunne få alvorlige konsekvenser for nasjonale organisasjoner i andre land og for arbeidet internasjonalt. Standarder fra CEN, CENELEC, ISO og IEC kan bare være gratis når det sentralt er inngått avtaler om slik tilgjengeliggjøring. Alvorlige og vedvarende overtredelser av regelverket i de internasjonale standardiseringsorganisasjonene vil medføre oppsigelse av medlemskapet.

Salg av de nasjonalt utarbeidede standardene utgjør omlag 65 % av de samlede salgsinntektene. Et frikjøp av disse standardene må forutsette at andre finansieringskilder erstatter disse inntektene. Positive konsekvenser av frikjøp vil være økt bruk av standardene.

Det er et begrenset antall norske interessenter som deltar aktivt og bruker ressurser på standardiseringsarbeidet i Norge og internasjonalt. De som ikke deltar med ressurser ved utarbeidelsen av standardene, bidrar med finansiering av standardiseringen ved å kjøpe ferdige standarder. Hvis standardene gjøres fritt tilgjengelig for denne siste gruppen, er det uklart hvilke konsekvenser det kan ha for deltakelse og engasjement i arbeidet på lengre sikt.

## 9 Definisjoner

**Standard:** Dokument til felles og gjentatt bruk, framkommet ved konsensus og vedtatt av et anerkjent organ, som gir regler eller retningslinjer for eller karakteristiske trekk ved aktiviteter eller resultatene av dem. Hensikten er å oppnå en optimal orden i en gitt sammenheng.

**Standardisering:** Virksomhet som med hensyn til eksisterende eller potensielle problemer utvikler og utgir bestemmelser til felles og gjentatt bruk med sikte på å oppnå optimal orden i en gitt sammenheng.

**Harmoniserte standarder:** Standarder som sikrer ombyttbarhet av varer, metoder og tjenester eller gjensidig forståelse av prøvingsresultater eller informasjon som er gitt ifølge disse standardene.

I forhold til europeiske standarder brukes begrepet "harmoniserte standarder" også om standarder som er utarbeidet for å oppfylle krav i EØS-direktivene.

## 10 Forkortelser

CEN: European Committee for Standardization

CENELEC: European Committee for Electrotechnical Standardization

ETSI: European Telecommunications Standards Institute

IEC: International Electrotechnical Commission

ISO: International Organization for Standardization

ITU: International Telecommunication Union

## 11 Kilder

- ECON-rapport nr. 1998-047 Økonomiske effekter av standardisering
- ECON-rapport nr. 2004-034 Internasjonal inspiration til dansk standardisering - En sammenlignende undersøgelse af udvalgte landes standardiseringsindsats
- ECON-rapport nr. 2004-035 Standardiseringens betydning for virksomhederne - Resultater af survey
- ECON-rapport nr. 2004-036 Standardisering på serviceområdet - Nye udfordringer for dansk erhvervsliv
- ECON-rapport nr. 2004-039 Nyttевurderinger rundt om standardiseringen
- ECON-rapport nr. 2004-080 Europæiske og internasjonale standardiserings-utfordringer
- ECON-rapport nr. 2005-080 Innovasjon i tjenester
- ECON-rapport nr. 2007-057 Vurdering av tilskuddet til Standard Norge
- EU - Rådets resolusjon av 28. oktober 1999 om standardiseringens rolle i Europa
- EU - Rådets konklusjoner av 1. mars 2002 om standardisering
- EU - Kommisjonen (13. januar 2007) - Discussion Paper in preparation of the future Commission Communication. Towards an increased contribution from standardization to innovation in Europe
- German Standardization Strategy
- National Standardization Strategic Framework (Storbritannia)
- Nærings- og handelsdepartementet - EUs Lisboa-strategi i et norsk perspektiv (2007)
- Standardisering i Norden - Øget samarbejde og ny arbeidsdeling mellom standardiseringsorganisationerne i Norden
- Strategi for den danske standardiseringsindsats
- The French Standardization Strategy
- United States Standards Strategy

**Bildereferanser:**

Forside: Ingram

Side 5: Ingram

Side 6: Photo Disc

Side 8: Photo Disc

Side 9: Stock Byte

Side 10: Nicolas Turrenc/Standard Norge

Side 11: Ingram

Side 15: StatoilHydro

Side 16: Veidekke

Side 18: Ingram

Side 19: Hemera

Side 21: Standard Norge

Side 22: Nicolas Turrenc/Standard Norge

Side 23: Ingram

Side 25: Scan Stock Photo

Side 27: Scan Stock Photo/Jacob Wachterhausen

Side 30: Hemera

Standard Norge  
Strandveien 18  
Postboks 242  
1326 Lysaker

telefon 67 83 86 00  
telefaks 67 83 86 01

[www.standard.no](http://www.standard.no)  
[info@standard.no](mailto:info@standard.no)

