



Rikere og renere—
ny industri for velferdsstaten

Margaret Eide Hillestad
Christian Anton Smedshaug

Rapport 3 — 2018

Forfatter	Margaret Eide Hillestad & Chr. Anton Smedshaug
Tittel	Rikere og renere – ny industri for velferdsstaten
Prosjekt	Skog og industri
Utgiver	AgriAnalyse
Utgiversted	Oslo
Utgivelsesår	2018
Antall sider	84
ISSN	ISSN 1894-1192
Emneord	Skog, bioøkonomi, industri, skatt
Forsidebilde	Commons.wikipeida.org. Furuskog i Sverige

Litt om AgriAnalyse

AgriAnalyse er en faglig premissleverandør og et kompetent utredningsmiljø i spørsmål knyttet til landbruk og politikk. AgriAnalyse arbeider med nasjonale, internasjonale og organisasjonsinterne problemstillinger innenfor våre prioriterte satsingsområder. Ansatte i AgriAnalyse har tverrfaglig bakgrunn med kompetanse fra flere ulike samfunnsvitenskapelige og landbruksfaglige tradisjoner. Se www.agrianalyse.no for mer informasjon.

Forord

Norges Skogeierforbund, Norskog og Statskog har inngått et formalisert samarbeid for å bidra til oppfølging av Skog 22, og for å gjennomføre andre tiltak i den hensikt å videreutvikle norsk skogbruk. Samarbeidet støttes av NHO Mat og Drikke.

Målet med prosjektet er å skape oppmerksomhet om behovet for nødvendige tiltak for å styrke investeringene i norsk industri generelt, og i norsk skogbasert industri spesielt.

Rapporten gir grunnlag for å diskutere betydningen av industri og situasjonen i norsk industri og skognæring, samt at den gir en oversikt og betraktninger over virkemiddelapparatet nasjonalt. Vi diskuterer også kapitalbruk i Norge. Rapporten inneholder dessuten en sammenligning med Sverige.

Rapporten omhandler videre statens rolle i økonomi og industriutvikling med skogens verdikjede som eksempel. Rapporten gir også en vurdering av de nasjonale virkemidlene knyttet til prosessen fra utvikling til industriell produksjon. Vi håper dette vil bidra til økt fokus på industriell produksjon i Norge, for å sikre våre lange verdikjeder, ikke minst basert på norsk råvare.

Vi takker Stig Andersen, Olav Breivik, Alf Tore Haug, Josef Filtvedt, Erik Lahnstein, Walter Qvam, Rolf Røtnes, Per Sørli, Are Thomasgaard, Olav Veum og Rolf J. Aaberge, som alle har bidratt med innspill til rapporten.

Oslo, februar 2018

Chr. Anton Smedshaug
Daglig leder, AgriAnalyse

Innhold

SAMMENDRAG	1
1 INNLEDNING.....	6
2 INDUSTRIEN ER VIKTIG FOR FRAMTIDA	11
2.1 MANGLENDE INVESTERINGER.....	12
2.2 NYE MULIGHETER FOR NORSK INDUSTRI	23
3 SKOGENS ROLLE SOM BASIS FOR GRØNN INDUSTRI.....	29
3.1 SKOG- OG TRENÆRINGEN I NORSK ØKONOMI I DAG.....	30
3.2 INVESTORER I SKOG OG FORNYBAR ENERGI	41
4 SAMMENLIGNING NORGE, SVERIGE OG FINLAND.....	43
4.1 SITUASJONEN FOR INDUSTRIEN I SVERIGE.....	43
4.2 SVERIGES SKOGINDUSTRI.....	45
4.3 SKOGINDUSTRIEN I NORGE, SVERIGE OG FINLAND	47
5 EN HELHETLIG INDUSTRIPOLITIKK	54
5.1 EN AKTIV STAT – VI MÅ LÆRE AV OLJETIDA	54
5.2 ET VELFUNKERENDE SKATTESYSTEM.....	56
5.3 BEHOV FOR KAPITAL	59
5.4 FORSKNING OG UTVIKLING SOM VIRKEMIDLER.....	62
5.5 STATLIGE STØTTEORDNINGER RETTET MOT ENERGI- OG KLIMAPOLITIKKEN	64
5.6 KONKLUSJON	68
LITTERATUR	70
VEDLEGG	74

Sammendrag

Hillestad, Margaret Eide & Smedshaug, Chr. Anton (2018) *Rikere og renere – ny industri for velferdsstaten*. Rapport nr. 3 – 2018. AgriAnalyse. Oslo

Inntekter fra olje- og gassindustrien har gjort Norge til et særlig rikt land, men disse inntektene varer ikke evig. Oljeinntektene og -investeringene har falt betydelig siden 2014. Omfanget av næringen og investeringene der, er redusert og vil bli mindre viktige i framtida enn sektoren var i perioden 2004–2014. Investeringene sank fra 230 milliarder kroner på topp i 2014 til en stabilisering rundt 150 milliarder kroner fra 2016. Fastlands-Norge var tenkt å kompensere dette fallet gjennom økt eksport. I 2017 eksporterte Fastlands-Norge for omlag 419 milliarder kroner, der prosessindustrien (herunder treforedling) står for rundt halvparten. Importen ligger imidlertid på bortimot 662 milliarder kroner. Det gir et importunderskudd for fastlands-Norge på drøye 240 milliarder kroner for 2017. Importunderskuddet har økt med 50 prosent bare siden 2014, da omstillingen skulle begynne. Det betyr at fastlandsindustrien per nå ikke fyller rommet etter oljen. Dette er alvorlig også fordi Norge har et underskudd i handelsbalansen for tjenester.

I tillegg øker behovet for klimavennlige løsninger blant annet innen industrien som skal kombineres med nye muligheter og utfordringer knyttet til forsterket automatisering og digitalisering. Tilsammen gir dette et stort behov for omstilling og revitalisering av fastlandsindustrien. Å lykkes med dette er nødvendig for å fylle rommet etter oljen og sikre vår velferd.

En sterk industrisektor er nødvendig for å opprettholde velstand over tid. Dette fordi grunnleggende teknologiutvikling i samfunnet er knyttet opp til industriell produksjon og utvikling. Samt at det skapes store overskudd i en godt drevet sektor som kan brukes til samfunnsinvesteringer, og sektoren har høy direkte og indirekte sysselsettingseffekt. Industrien har videre ringvirkninger i form av utvikling og kompetanse i hele samfunnet. Dessuten er industriell vareproduksjon grunnlag for eksport som igjen gir nødvendig inntekt for å betale importen til et land. Generelt for de største industrilandene i verden bidrar industrien med 70 prosent av eksportinntektene og opp mot 90 prosent av et lands forsknings og utviklingskostnader.

I EU kom 17 prosent av verdiskapingen fra industrien i 2017, Sverige er på samme nivå, mens Norge ligger på 8 prosent i 2016. EU har som målsetting å øke industriens andel til 20 prosent, mens Norge ikke har noen målsetting for industriens bidrag til BNP.

Industriinvesteringene har ligget stabilt på drøye 20 milliarder kroner siden toppnivået på 25 milliarder i 2008. Til sammenlikning utgjør de statlige investeringene i samferdsel bare i nybygging av vei på nasjonalt nivå rundt 25 milliarder kroner. Tilsvarende var investeringene på rundt 33 milliarder kroner i energi- og kraftforsyning i 2017. For 2018 ser industriinvesteringene ut til å havne på 21 milliarder kroner – som før, mens nybygg av vei og

kraftforsyning (38 milliarder) øker fra fjorårets nivå. Men de store investeringene i produksjonslivet går fortsatt til olje, med knapt 150 milliarder for 2017, ned fra 230 milliarder fra toppnivået, mens bygg og eiendom står for over 200 milliarder.

Revitalisering av norsk fastlandsindustri skjer med andre ord ikke i tilstrekkelig omfang, og det kreves nye grep på flere fronter samtidig:

Endret skattepolitikk: Kapitalstrømmen i samfunnet må kanaliseres mot industrien. I dag går den i all for stor grad til eiendomssektoren. Dette skyldes gunstige ordninger med rentefradrag, lave renter som øker husholdningenes låneevne, formuesskattens innretning og høy etterspørsel etter bolig. Vi må bruke skattesystemet til å stimulere til sparing og investeringer i produksjonsapparatet og sikre likebehandling av norske og utenlandske eiere.

- En skattepolitikk som øker formuesgrunnlaget for fritidsboliger og sekundærboliger, samt senker formuesgrunnlaget på aksjer enda mer enn skattejusteringen våren 2016 la opp til. Det kan føres tilbake til for eksempel 2007-nivå, da det lå på 70 prosent av markedsverdi.
- Formuesskatt på arbeidende kapital fjernes over tid.
- Rentefradraget i husholdningene bør trappes ned og på sikt fjernes og erstattes med sparestimulerende tiltak.
- Videreutvikle sparing/aksjesparing med skattefradrag og heve bunnfradraget i formueskatten. Dagens lave rente gjør den effektive skattesatsen høy. Dette vil flytte kapital fra eiendom til finansiell investering.
- Stående skog må kunne fungere som sikkerhet for industriinvesteringer i skogsektoren.

I Norge fungerer skattesystemet slik at en del bedrifter i perioder med lav lønnsomhet og i oppstartfasen får høy eiendoms- og formuesskatt, selv om de taper penger, på den annen side er selskapsskatten (som er på overskudd) nylig senket. Dette er motsatt av oljesektoren som stimuleres i tidlig fase, men skattlegges hardt når inntektene først kommer.

Nyskappingspolitikken må utvikles videre: For å revitalisere norsk industri må kjeden fra innovasjon til produkt utvikles videre. Det har allerede blitt tatt en del særskilte grep, blant annet knyttet til pilotanlegg, for å utvikle prøveproduksjon som det er vanskelig å finansiere. Innovasjon Norge og fond som Investinor har fått en noe økt pott og kan utvise større fleksibilitet i denne fasen, som ofte kalles «Dødens dal». Enova (et statsforetak som har som mål blant annet å investere i klimavennlig produksjon) kan gjerne utvides til å komme inn tidligere i prosessen, men fungerer godt innenfor tilskudd de i dag gir til industriell oppskalering og bedret teknologibruk. Et statlig fond, fornybarfondet, er nylig opprettet med formål om å redusere klimagassutslipp gjennom investeringer i ny teknologi. Fondet er lagt til Stavanger. Mandatet til fondet vil bli avgjørende for hvor effektivt det vil bli. I dag kan det bare eie inntil 49 % i et selskap og ikke delta sammen med andre statlige selskap. Skal det bli effektivt er det grunn til å endre dette. Det kan heller ikke gå inn sammen med etablerte selskap.

- Et toppindustrisenter for automatisering i industrien bør etableres som kan fungere som teknologiutvikler for ulike industrier.
- Større fleksibilitet og mer midler i Innovasjon Norge for å støtte fasen fra forskning til pilotproduksjon, som ofte kalles «Dødens dal». Det er nødvendig med en

gjennomgang av ordningene fra konsept til produksjon for i større grad å få videreført innovasjonsprosessen.

- Enovas industrifokus kan utvides til å komme inn tidligere i prosessen, og bredde industrimandatet, da ny industri i dag innebærer bedre energibruk og lavere klima- og miljøutslipp.
- Statlige fond må gis et avkastningskrav som er realistisk med hensyn på å utløse investeringer. Mens SPU (Statens pensjonsfond utland) har et avkastningskrav på 4 prosent og Folketrygdfondet har levert rundt 7 prosent de siste 15 år, har eksempelvis Investinor hatt et krav på nærmere 20 prosent.
- Parallelt med at kjeden fra forskning til industriell oppskalering skal virke må også regulering og politikk samkjøres og være langsiktige.
- Energifisene må være konkurransedyktige over tid.
- Klimapolitikken må legge til rette for nasjonale investeringer, og øvrig miljøregelverk må være på linje med sammenlignbare vestlige land.
- Stortinget må være en rasjonell og langsiktig tilrettelegger for å sikre industrielle investeringer med lang levetid.
- Stortingets utvikling av nye krav og pålegg, må kombineres med egen industris leveringsevne.

Mange produkter, som biodrivstoff, er følsomme for endringer i avgiftsnivået og kortsiktige og plutselige endringer. Med økt innblandingskrav er nå det nasjonale markedet mer enn stort nok for en nasjonal industrisatsing. Da er det viktig at det legges til rette for at norsk industri kan utnytte denne muligheten.

Bioøkonomien er industri basert på fornybare råvarer

Treforedlingens lange nasjonale verdikjede gjør samfunnseffektene særlig store. Norsk skogindustri har historisk vært stor i forhold til avvirking, og Norge har inntil nylig importert tømmer for å ha tilstrekkelig tilgang på råvarer til egen industri og sagbruk i et omfang på ca. 2 millioner m³ per år. De siste årene har dette falt raskt, og vi er nå blitt nettoeksportører av et volum på 3,5–4 millioner m³ per år. Det kreves derfor store investeringer de nærmeste årene for å utvikle ny nasjonal etterspørsel. Videre må det sikres nasjonal forankring av resterende treforedlingsindustri.

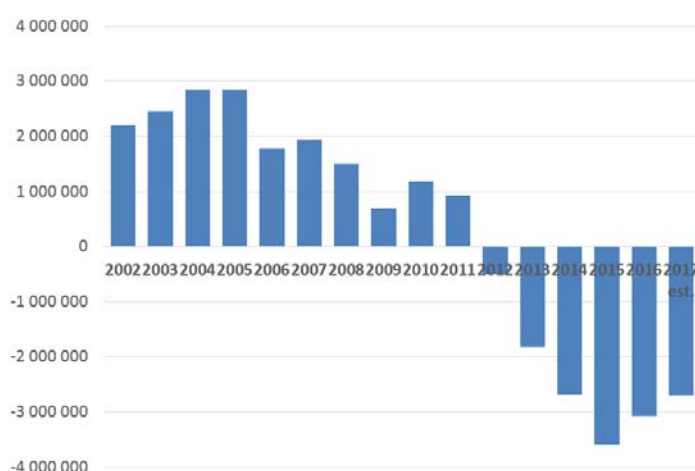
For tiden er det besluttet få nyinvesteringer i Norge, mens Finland og Sverige har planer tilsvarende 15 millioner m³ per år for perioden 2015–2019. Og mens Sveriges industriinvesteringer er økende etter finanskrisen 2008, er de norske industriinvesteringene på fastlandet stabilt lave.

Tabell 1.1 Omsetning i skog- og trenæringer fra 2008 til 2015 i tusen kroner. Trelast er nå en vesentlig større næring enn treforedling. (SSB tabell 08228)

	Skogbruk og tjenester tilknyttet skogbruk	Produksjon av trelast og varer av tre, kork, strå og flettematerialer, unntatt møbler	Produksjon av papir og papirvarer	Totalt
2008	5 644 302	27 389 486	16 991 048	50 024 836
2009	4 880 726	23 085 190	12 841 578	40 807 494
2010	5 737 314	25 155 838	14 366 468	45 259 620
2011	6 665 696	26 403 711	14 331 502	47 400 909
2012	6 869 380	26 430 187	9 592 605	42 892 172
2013	6 661 802	25 699 102	8 523 697	40 884 601
2014	6 899 197	26 844 095	8 133 536	41 876 828
2015	7 424 040	28 494 054	12 049 339	47 967 433

Behovet for revitalisering er med andre ord i ferd med å bli akutt; det gjelder trelast, industrialisert trebasert boligbygging og treforedling. Kombinasjoner av disse vil legge til rette for langsiktig lønnsomhet for ikke bare for skogeier, men også for hele sektoren, fordi trelastindustrien er avhengig av å selge flis, kapp og bakhun til treforedling. Både skogens verdikjede og delvis nasjonal velstand, avhenger derfor av at Norge lykkes i å revitalisere norsk trelast og treforedling. Det vil kreve en helhetlig politikk samt reguleringsystemer, som treffer hele produktkjeden fra innovasjon til sluttprodukt, og som ser helheten i produksjonen fra trelast til cellulose, biodrivstoff, biokull, byggestandarder med mer. Den samlede effekten vil bli størst dersom det realiseres planer om et bioraffineri som kan optimalisere produksjon på et bredt produktspekter kombinert med systematisk satsing på treindustri.

Figur 1.1 Handelsbalanse rundvirke og flis (netto import-eksport i m³). (Norges Skogeierforbund 2017)



Tiltak rettet mot skogindustrien

Et hovedproblem for utvikling av ny skogindustri er lav egenkapital og moderat mulighet for å stille sikkerhet. Da vil følgende grep kunne hjelpe:

- Etablering av en industriell låneordning som kan gi konkurransedyktige lån til prosjekter med høy samfunnsmessig lønnsomhet, vil være viktig, både innenfor og utenfor skogsektoren. En slik låneordning kan da sammen med egenkapital gi grunnlag for tilskudd eksempelvis fra Enova.
- Utsatt skatt på hogst; med betingelse om at inntekten går direkte til utvikling vil dette bidra til å gi garantert egenkapital for industrien.
- Gi Statskog utvidet anledning til å bruke egenkapital til å utvikle verdikjeden for egne produkter. Dette kan være et godt bidrag til å styrke finansieringen av sektorens initiativ.
- Sette opp et statlig eiendomsselskap for industritomt- og eiendomsutvikling som kan legge til rette for produksjon og langsiktig eierskap av nødvendig infrastruktur.

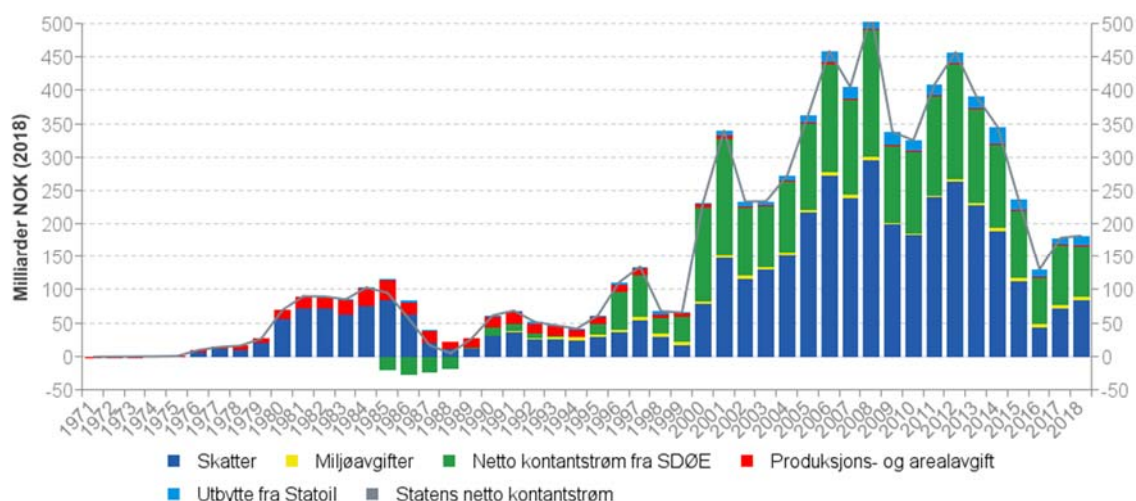
Tabell 1.2 Noen tall for investeringer i norsk økonomi 2016/2017. (AgriAnalyse)

Formål	Størrelse	Kommentar
Industriinvesteringer	21 milliarder	Anslag SSB
Riksveinett nybygg	25 milliarder	2016 Bompenger + Bevilgning
Kraftforsyning	34 milliarder	Anslag 2017
Oljeinvesteringer	149 milliarder	Anslag 2017
Gjeldsvekst husholdninger	208 milliarder	6,5 prosent av 3200 milliarder totalgjeld
Eiendomsinvesteringer	200 milliarder	Anslag 2017
Handelsunderskudd	243 milliarder	2017
Fastlands-Norge		
NTP 2018–2029	89 milliarder	Årlig, totalt 1064 milliarder

1 Innledning

Det norske oljeeventyret har bidratt til mange år med enorme inntekter, og vi har kunnet spare store beløp gjennom blant annet Statens pensjonsfond utland (SPU/Oljefondet). I dag er imidlertid situasjonen annerledes. Fra juni 2014, falt oljeprisen fra 115 dollar fatet, til 29 dollar fatet i januar 2016¹. Det førte til at Norge i 2016 for første gang tok penger *ut* av Oljefondet siden fondet ble etablert i 1996.² Statens nettoinntekt fra petroleumssektoren (kontantstrøm) falt med 50 prosent fra 2014 til 2017. Regjeringen forventer økte priser på olje- og gass i 2018, og dermed også økte inntekter fra denne sektoren. Petroleumsvirksomheten er i 2017, Norges største næring målt i verdiskaping, statlige inntekter, investeringer og eksportverdi (Norsk Petroleum)³

Figur 1.1 Statens inntekter fra petroleumsvirksomheten. (Norsk Petroleum)



Selv om oljeprisen har variert mye fra det første funnet i 1967 og til 2014, kan det nå virke som om overproduksjonen av råolje, kombinert med framvekst av andre energikilder og svakere økonomisk vekst i store land som Kina, gjør at det er uvisst hvilket nivå oljeprisen vil ligge på i framtiden, men et prisbånd på mellom 45 og 65 US dollar fatet virker som en form for konsensus med mulig kortsiktige utbrudd både opp- og nedover. Oljeprisen var på 64 dollar fatet i desember 2017. Forrige gang oljeprisen ble halvert i løpet av kort tid var i 1986, og da tok det 15 år før oljeprisen steg igjen⁴.

¹ <http://www.euroinvestor.no/boerser/gtis-energy/brent-oil/2327059>

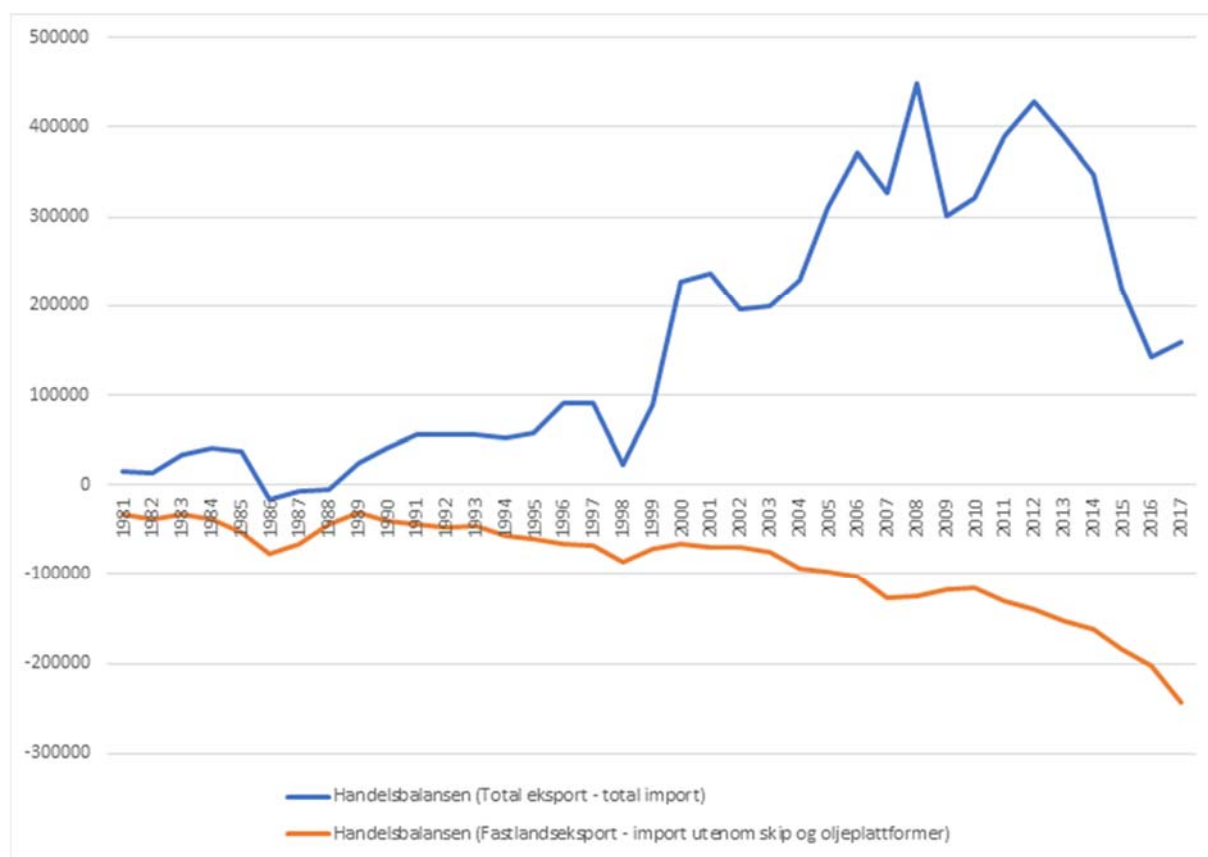
² <http://www.dn.no/nyheter/finans/2016/03/03/1757/Oljefondet/forste-uttak-fra-oljefondet>

³ <http://www.norskpetroleum.no/okonomi/statens-inntekter/> lest 21.12.2017

⁴ <http://e24.no/energi/tror-paa-lav-oljepris-i-ti-aar/23369717>

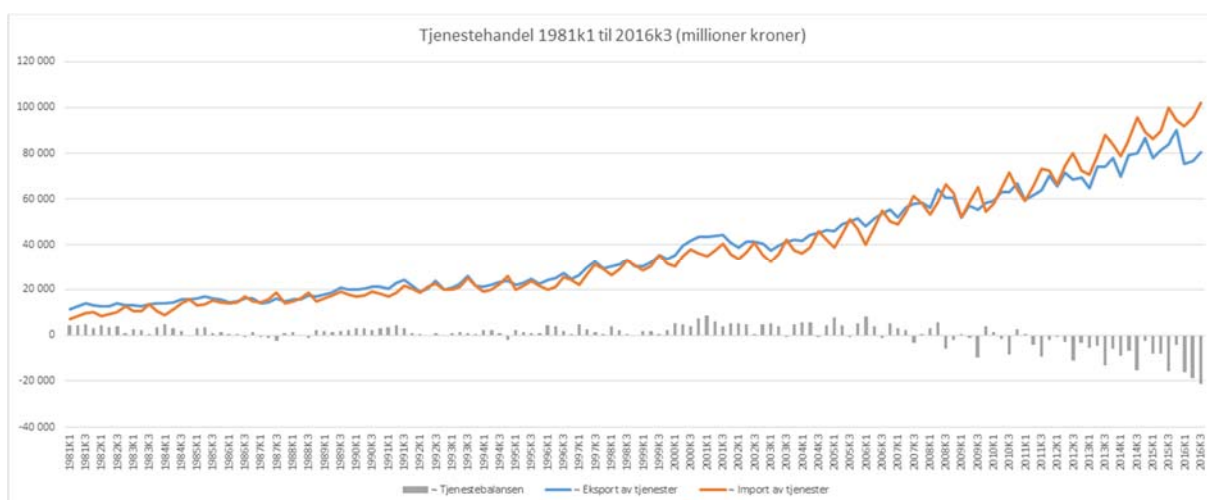
Lav oljepris har ført til fall i verdien av norsk eksport totalt, samtidig som importen opprettholdes. Og når fastlandsindustrien ikke makter å øke eksportverdien, øker fastlands-Norges handelsunderskudd. Dersom denne utviklingen fortsetter, med økende underskudd på fastlands-Norge og svekket petroleumsoverskudd, risikerer vi å måtte bruke av Statens pensjonsfond utland (Oljefondet) for å finansiere importbehovet. Fondets markedsverdi per desember 2017 var på 8 604 milliarder norske kroner. For 2017 utgjorde handelsunderskuddet 243 milliarder.

Figur 1.2 Handelsbalansen (kjøp og salg av varer) for Norge med og uten olje- og gassektoren i perioden 1960–2016. (SSB, tabell 08800: Utenrikshandel med varer, hovedtall (milliarder kroner))



Tjenesteeksporten utgjør heller ikke noe lyspunkt i utenriksregnskapet med 71 milliarder i underskudd i 2016, en økning hvert år fra 2008 hvor utenriksregnskapet for import og eksport av tjenester hadde et overskudd på 0,7 milliarder kroner (SSB tabell 09401).

Figur 1.3 Tjenestehandel 1981–2016, import og eksport. (SSB utenriksregnskapet tabell 09672)



For å snu denne utviklingen kreves det en industripolitikk der industriens rolle i verdiskaping og samfunnsliv forstås, og det legges til rette for bedre kapitaltilgang og nasjonalt eierskap til industrien.

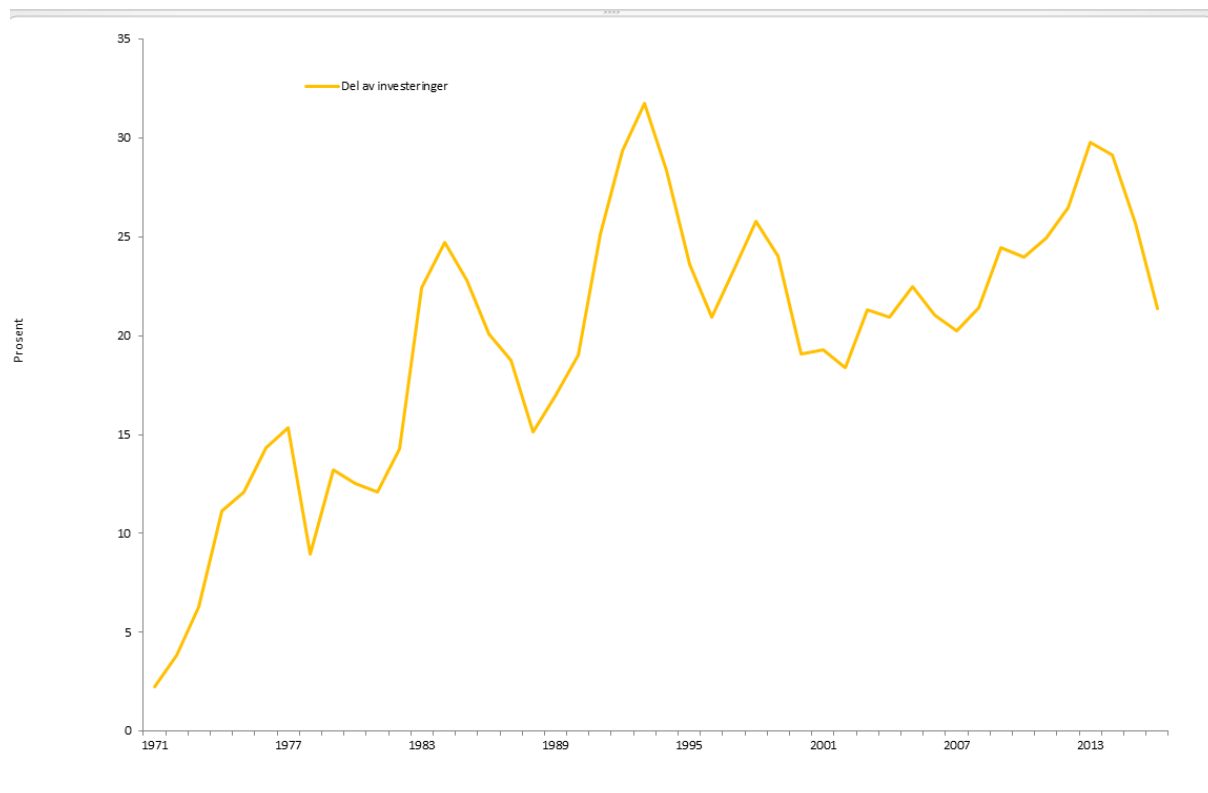
Norges fordel som kraftleverandør av ren kraft til en ren industri vil fortsatt være et stort aktivum i det 21. århundre, dersom vi satser på et konkurransedyktig industrikraftregime. Det vil sannsynligvis også være mest framtdsrettet å ta utgangspunkt i at kraft over tid vil utvikle seg som en annen råvare med fallende priser og mer lønnsom gjennom industriell utnyttning, enn som produkt i et spotmarked. Det synes mer framtdsrettet å eksportere vår kraft i form av varer enn i form av ren energi.

Hovedformålet med industripolitikken må være å lede kapitalen dit det over tid er gunstigst for samfunnet. Og det kreves rask handling. Figur 1.2 viser at Norge ennå ikke er i nærheten av nødvendig industriell omstilling. Norsk vareeksport (i kroner) sank fra 2015 til 2016, til tross for at både euroen (9,29 vs. 8,95)⁵ og dollaren (8,40 vs. 8,07)⁵ var svakere i 2016 enn året før, og eksporten av fiskeri- og havbruksprodukter satte ny rekord.

Statens investeringer i petroleumssektoren falt med 30 prosent fra 2014 til 2017 (Norsk Petroleum). Investeringer i petroleumssektoren står for om lag 1/5 av totale investeringer i produksjonskapital i Norge, og selv investeringer i de minste feltene på Kontinentalsokkelen kan måles med de største industriinvesteringene på fastlandet. Virksomheter som tror på framtida, investerer i produksjonsapparatet. En nedgang i investeringer i petroleumsvirksomheten kommer som følge av usikker oljepris og høy produksjon internasjonalt, noe som gjør at oljeselskapene avventer situasjonen på verdensmarkedet før de eventuelt investerer i ny teknologi og nye felt.

⁵ Norges Bank valutakurser. <http://www.norges-bank.no/statistikk/valutakurser/>

Figur 1.4 Statens investeringer i petroleumsvirksomhet. (Norsk Petroleum)



Denne rapporten handler om hvordan vi kan skape en industrisatsing i Norge, hvorfor dette er viktig og hvilke virkemidler som er nødvendige, fra makro- til mikronivå. Rapporten gir også en bakgrunn for å forstå industriens rolle i samfunnet, blant annet som en buffer mot varierende og langsiktig fallende råvarepriser og svingninger i det internasjonale markedet for varer og tjenester. De stadig svingende råvareprisene viser nødvendigheten av å ha nasjonal foredling av ressursene, for som ren råvareleverandør står man svakt. Det er kun gjennom en tilpassningsdyktig og konkurransekraftig industri, at vi kan sikre tilstrekkelig lønnsomhet for velferdssamfunnet i et generasjonsperspektiv i Norge.

Debatten om dette er økende og høsten 2016 kom regjeringens skogmelding som oppsummerer en rekke tiltak for å bedre virkesflyt, avvirkning og etterspørsel. Men den helhetlige industrienkningen med bl.a. oppbygging av nye industrianlegg for treforedling savnes. Heller ikke regjeringens bioøkonomistrategi drar opp nye linjer rundt industriell utvikling, selv om også den er en god oversikt over aktuelle virkemidler med mål om styrking av disse, ikke minst rundt pilotering og demonstrasjonsanlegg. Størrelsen på de økonomiske satsingene er dog ikke spesifisert. I utredningen: «Grønn konkurransekraft» derimot løftes industripolitikken fram og helhetlige nasjonale strategier etterspørres, samtidig som sektorenes egne prioriteringer synliggjøres.

Slik er det formulert i rapporten Grønn konkurransekraft (2016):

Det er dermed en todelt næringsutfordring vi står overfor: Vekstgrunnlag og innovasjonskraft i eksisterende næringer må sikres, samtidig som vi legger grunnlaget for utvikling av nye produktive næringer. Og dette må skje på en måte som er i tråd med overgangen til et

lavutslippssamfunn. Over tid springer nesten all vekst i verdiskaping ut av ny teknologi og nye metoder for organisering av økonomisk virksomhet. Kunnskapsbygging er en viktig kilde til teknologisk fremgang. Politikk for økonomisk vekst handler grunnleggende sett om å gi effektive insentiver til verdiskapende atferd.

Denne rapporten følger videre i disse sporene for å vise industriens viktighet generelt og skogindustriens potensiale spesielt, nettopp for å stimulere til utvikling av en helhetlig politikk der norsk industri kan levere på Stortingets krav og bidra til klimavennlig omstilling. Både vår velferd og våre reduksjonsforpliktelser er avhengig av at Norge greier å omstille og utvikle industrien, akkurat slik industrien svarte på miljøkrav på 1980- og -90-tallet og gjorde Norge rikere og renere. Det løftet skal landet nå ta en gang til. Og da er det viktig å huske på tidligere erfaring der vi ikke ble miljøvennlige ved å legge ned industri, men derimot ved å omstille industri. Utflagging av industri, utslipp og høy eksport av uforedlet ren energi er intet alternativ.

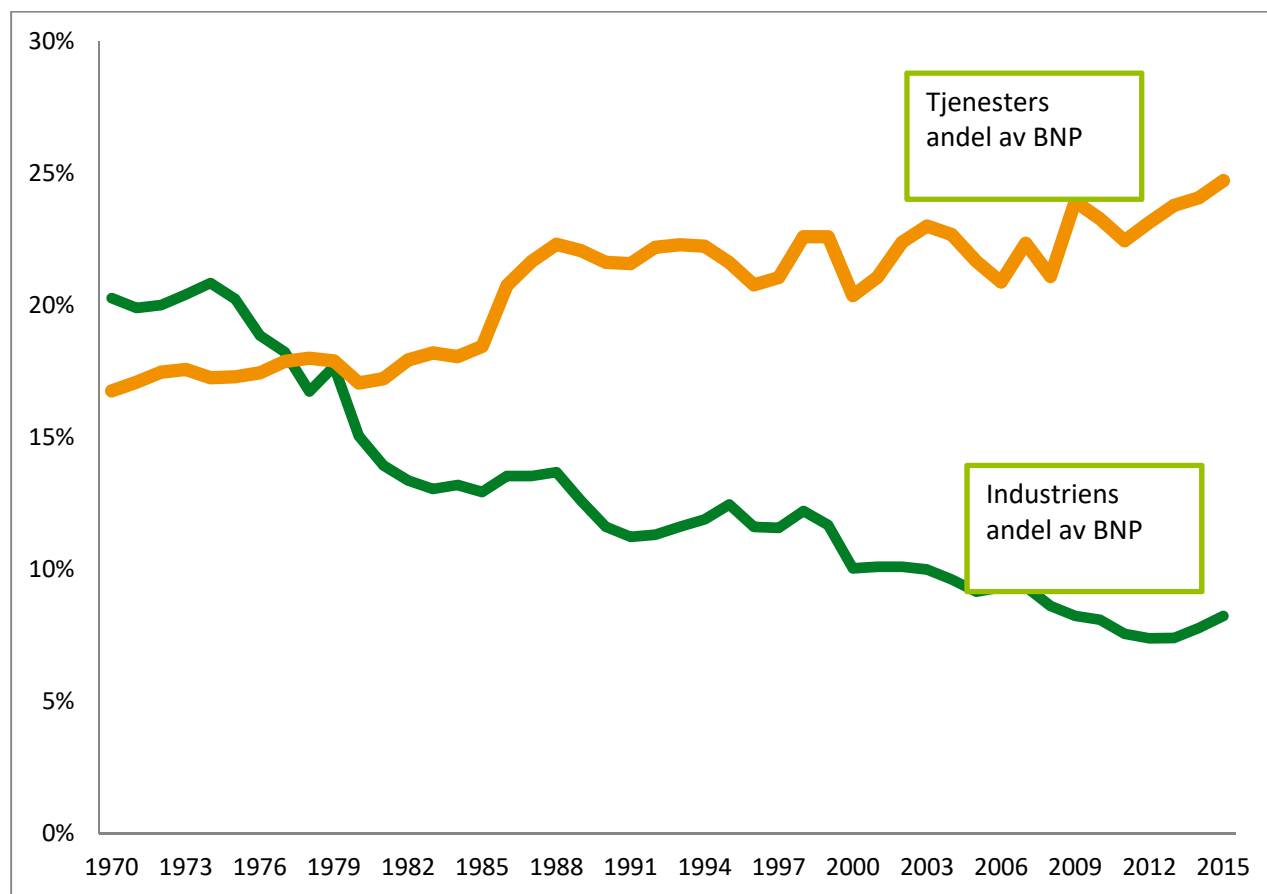
2 Industrien er viktig for framtida

Det er bred enighet om at vi trenger flere bein å stå på, og at Norge skal være en ledende industri- og teknologinasjon (Industrimeldingen 2017). Norge har gode havner som gir lett adgang til internasjonale markeder og god vareflyt, og landet har mulighet for langsiktige og gode industrikontrakter knyttet til vår store produksjon basert på fornybar energi. Sammen med en kompetent befolkning, små lønnsforskjeller og et politisk stabilt samfunn er det mange forhold som legger til rette for en revitalisering av norsk industri.

Utviklingen de siste årene har imidlertid gått i motsatt retning. De siste 45 årene har bidraget fra industrien til BNP og sysselsetting sunket, mens tjenesteproduksjonens andel av BNP har vokst. Likevel er det vanskelig å skaffe valutainntekter på salg av tjenester internasjonalt, nettopp fordi de oftest brukes lokalt. Om lag 20 prosent av verdenshandelen er tjenester; dette har vært stabilt siden 1990-tallet.

Generelt for de største industrilandene i verden bidrar industrien med 70 prosent av eksportinntektene og opp mot 90 prosent av et lands FoU-kostnader (Manyika, 2012). Det gjelder for både gamle og nye industrialiserte nasjoner. Over tid har industriens rolle endret seg fra å sysselsette mange mennesker og dermed være en viktig bidragsyter til å holde arbeidsledigheten nede, til å bli mer betydningsfull for et lands evne til forskning og utvikling, til nyskaping og til et lands posisjon i internasjonal handel. I tillegg vil industrien spille en viktig rolle i reduksjonen av klimagassutslipp, energiforbruk og effektivisering av ressursbruk framover.

Figur 2.1 Industriens og privat tjenesteytings andel av BNP over tid. (SSB tabell 09170: Produksjon og inntekt, etter næring)



At industriens andel av BNP faller slik det nå måles, skyldes flere forhold. Blant annet endringer i forholdet mellom industri og tjenester – det er i dag et mer uklart skille mellom de to sektorene i statistikken. Videre er produktivitetsveksten lavere i store deler av tjenestesektoren slik at den blir dyrere relativt sett, og da utgjør en større del av sysselsettingen i landet. Videre skilles mange tjenester ut av industribedriftene, som renhold, vedlikehold, kantine etc., tjenester som før inngikk i industrisysselsettingstallene.

Industrien i Norge utgjorde i 2016 8 prosent av BNP. Hvor stor andel av industrien som er avhengig av aktiviteten på sokkelen, er usikkert. Petrokjemisk industri, for eksempel, inngår i industristatistikken og vil kunne føre til ytterligere fall i industriproduksjonens andel av BNP framover. Investeringer regnes som et aktivitetsmål, og fall i investeringer gir således indikasjon på lavere aktivitet i framtida.

2.1 Manglende investeringer

Kapitaltilgangen og skattesystemet er viktig for om hvorvidt et land får kanalisert nok finansiering til ny industri. Derfor krever en god industristrategi også en gjennomgang av kapital situasjonen i landet.

Perioden fra idé via utviklingen av en prototyp til produksjonen er i gang, er lang, krevende og består av mange delmål på veien. Ideer til nye produkter utvikles ofte av forskningsmiljøer, internt i bedrifter eller av enkeltpersoner uten tilknytning til større kapitalmiljøer. Ofte jobber de gratis og bruker av sin oppsparte kapital. Det er finansieringen av virksomheten de første årene som er den største utfordringen for nystartede bedrifter⁶.

Men selv for etablerte bedrifter kan det være vanskelig å få tilgang til kapital for større satsinger, og uten egenkapital er det vanskelig å starte virksomhet. Det er ofte vanskelig å få banklån til gaseller og nystartede virksomheter fordi banker har høy terskel, prioriterer boligprosjekter og nødig vil låne ut til denne typen virksomheter uten store krav til sikkerhet eller høye renter. Kapitalallokeringen i samfunnet sier mye om hva slags samfunn man vil få i framtida, og ønsker man omstilling og industrisatsing, må kapitalen kanaliseres til industrisatsing og skattesystemet tilpasses parallelt.

Kapitalfordeling i samfunnet

En betydelig del av norsk næringsliv er avhengig av norsk eierkapital, det gjelder særlig små og mellomstore bedrifter og de fleste finansieringsbehov under 200 millioner kroner (Grønn konkurransekraft 2016). Dette forholdet blir særlig viktig når vi nå skal gjennom en vesentlig omstilling. I rapporten Grønn Konkurransekraft heter det:

Både omstilling og vekst vil kreve risikokapital. Tilgangen til privat risikokapital, det vil si egenkapital man er villig til å investere i bedrifter som det er usikkert om noensinne vil tjene penger, er lav i Norge. Og utviklingen er negativ. Tall fra Eurostat indikerer at tilgangen på risikokapital i 2014 var lavere enn hva den var rett før finanskrisen. Når det gjelder tilgang til risikokapital rangeres Norge lavest sammenlignet med øvrige nordiske land, Nederland og Sveits.

Våren 2017 ble det nedsatt et utvalg som skal se på kapitalallokering i samfunnet, det vil si om hvorvidt det i næringslivet er en tilstrekkelig kobling mellom de som søker kapital og de som formidler kapital. Dette er en viktig del av en nødvendig omstilling for å få nødvendig industriell revitalisering. Ekspertutvalget skal ledes av førsteamanuensis Aksel Mjøs ved Norges Handelshøyskole.

Fra mandatet:

Utvalget har fått spesielt i oppgave blant annet å se på om allokering av kapital mellom næringer er effektiv nok, vurdere om skattesystemet er effektivt nok for å allokere kapital, om kapitalmarkedet for investeringer i fastlandsindustrien er velfungerende og om myndighetene kan rette opp eventuell markedssvikt på en effektiv måte.

Utvalget skal levere sin innstilling 1.mars 2018.

⁶ <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/skal-vurdere-bedriftenes-tilgang-pa-kapital/id2548050/> (hentet 18.05.2017)

2.1.1 Pengene går til olje og eiendom

Dersom en virksomhet skal utvikles, krever det investeringer (NOU 1995:16). Sammenligninger med andre land viser at land med høy sparerate også har høy investeringsrate. Derfor antas det å foreligge en sammenheng mellom sparing og investeringer, også i en økonomi som den norske, og det er en sammenheng mellom investeringer og økonomisk utvikling. Realinvesteringer som andel av BNP i Norge er på høyde med andre land. Problemet er at de er skjevfordelt.

Stimulering gjennom skatt

Den nødvendige norske omstillingen skjer ikke av seg selv. Oljeindustrien utviklet seg heller ikke i et vakuum, og den vellykkede satsningen på norske maritime næringer i nyere tid er basert på sterk politisk vilje til særlige tiltak, som blant annet nullskatt for rederiene og nettolønnsordninger, samt tilpassede regler i Norsk Internasjonalt Skipsregister.

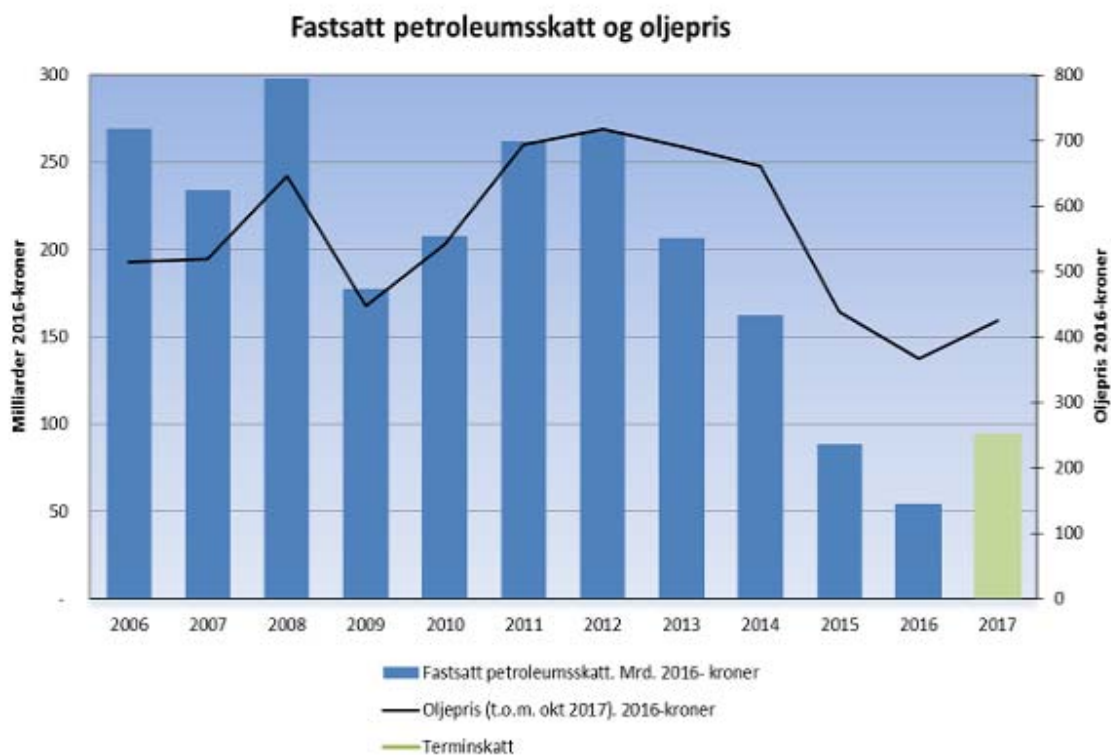
Oljeindustrien betalte 153,2 milliarder kroner i skatt i 2014, mens statens refusjon av skatteverdien av lete- og undersøkelsesutgifter for petroleumsselskaper i underskuddsposisjon ble på 13,5 milliarder. Av de 72 selskapene på skattelisten for oljeskatt i 2014 var kun 21 i skatteposisjon. I løpet av perioden fra 2005 til 2014 har staten betalt ut drøye 78 milliarder kroner til selskaper som ikke er i skatteposisjon (Norsk Klimastiftelse, 2015).

Marginalskatten for oljeselskap er 78 prosent, de har kortere avskrivningstid enn andre selskap, bare 6 år, og de har fradrag for lete- og utvinningskostnader. I tillegg hadde de fram til 2013 en overavskrivning på 120 prosent, for ytterligere å stimulere investeringer.

Figuren under viser utlignet skatt sammenlignet med oljeprisen. Oljeselskapene hadde en investeringstopp i 2013 og 2014, noe som førte til full kapasitetsutnyttelse, presstendenser i norsk økonomi og prisvekst på mange av innsatsfaktorene. Investeringstoppen kan være et resultat av at staten dekker om lag 78 prosent av investeringskostnadene til selskapene, både som følge av skattereglene og av at staten har direkte eierskap i operatørselskapene (Søby, 2016).

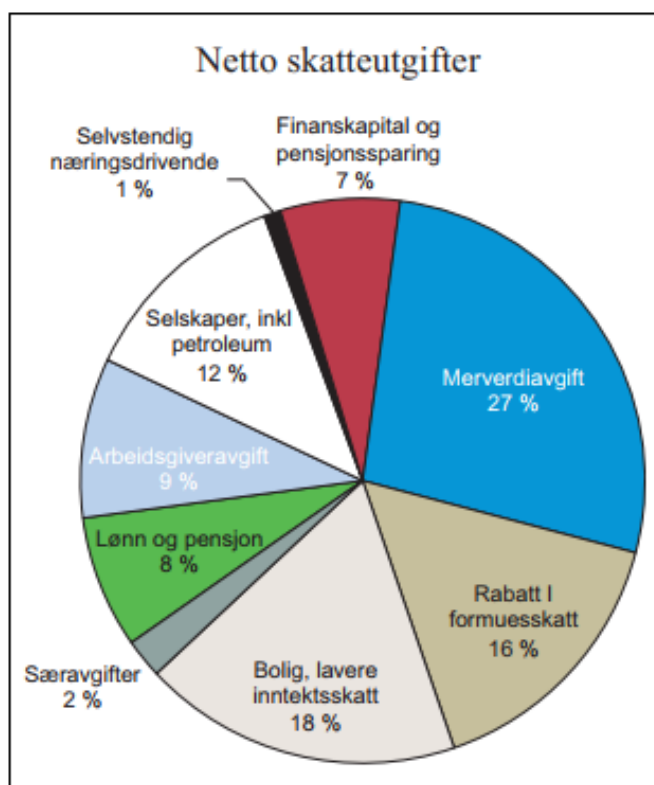
Fastsatt petroleumsskatt utgjorde 53,5 milliarder kroner i 2016, noe som er en nedgang på 32 milliarder kroner fra 2015. Reduksjonen skyldes i all hovedsak nedgang i olje- og gasspriser.

Figur 2.2 Utlignet petroleumsskatt og oljepris. (Skatteetaten 2017)



I eiendomssektoren anslår man at verdien av gunstige formuesordninger og skattefradrag for renter, har ligget på over 50 milliarder kroner for årene 2013 og 2014.

Figur 2.3 Netto skatteutgifter i 2016 fordelt på ulike områder. (Statsbudsjettet 2018, prp. 1LS, skatter-, avgifter og toll, 2018, figur 2.23 side 62)

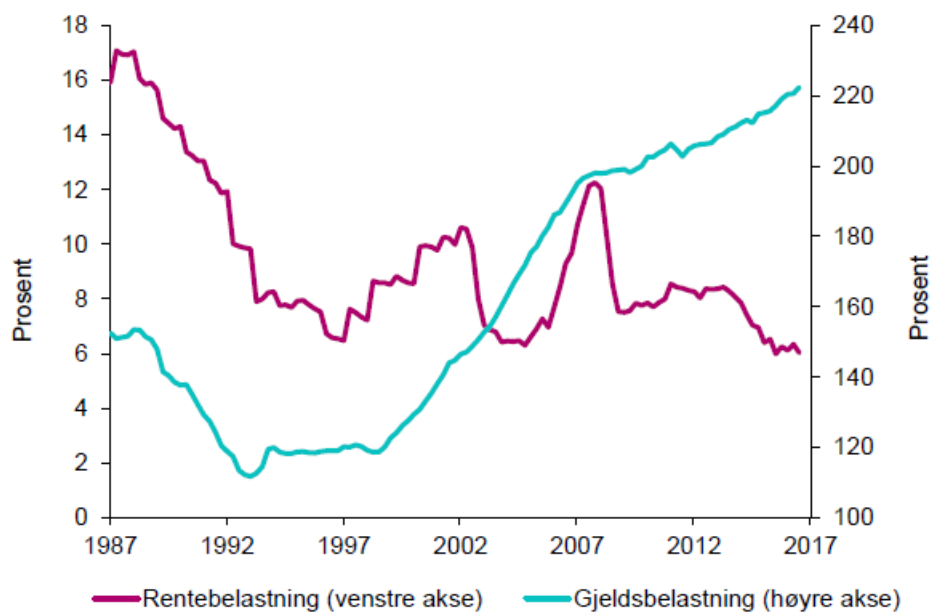


Tallene for skatteutgifter knyttet til rentefradrag i husholdningene og gunstige formuesordninger er sunket til rundt 37 milliarder i 2016, fordelt på 18,7 milliarder i rentefradrag og en skatteutgift fra rabatt i formuesskatt for bolig- og fritidseiendom i 2016 beregnet til 18,1 milliarder (Prp. 1LS (2016-2017), vedlegg 1). Det er årlig brukt milliardbeløp gjennom gunstige ordninger for eiendom, som langt overstiger nivået på industrielle investeringer.

Skattesystemet er en svært potent måte å flytte penger på, og Norge er ikke redd for å bruke det målrettet i flere sektorer, slik som olje, eiendom og skipsfart. Når nå kapital skal flyttes over til fornying av fastlandsindustrien, er det viktig å se på hvordan også skattesystemet bør endres for å fremme at kapitalen ender der samfunnet har mest igjen for den.

Det betyr at vi må se nærmere på formuesbeskatningen og rentefradraget i husholdningene for å flytte kapital fra bolig til produksjon. Samtidig må investering og sparing stimuleres for husholdningene. Dette vil også lette overgangen i husholdningene fra gjeldsvekst til økende sparing, noe som er helt nødvendig for å bedre den finansielle stabiliteten og få ned sårbarheten i husholdningene som er stor og økende. Slik kan Norge løse to problemer på en gang: Bidra til å stoppe gjeldsveksten i husholdningene og øke de produktive investeringene.

Figur 2.4 Husholdningenes gjeldsrate i prosent av disponibel inntekt 1987–2017. (Finanstilsynets rapport nov 2017)



Kilder: Finanstilsynet og Statistisk sentralbyrå

For å få til omstilling må kapitalen ledes i den retning hvor den for samfunnet gir størst effekt over tid, men uten å konsentrere satsingen på få områder som gjør oss sårbare for teknologiskift. Oljealderen har nådd toppen i Norge, ikke fordi hele ressursen er pumpet opp, men fordi teknologiendringer i form av utvinning horisontalt har gitt tilgang til skiferolje og fordi blant annet sol- og vindenergi har blitt stadig mer kostnadseffektivt og energiutnyttelsen stadig bedres. I tillegg kommer ønsket om å begrense klimaendringene. Slike endringer skjer med jevne mellomrom. Derfor er det for ethvert land som vil bevare sin kjøpekraft og levestandard, helt avgjørende å ha en bred og omstillingsdyktig industribase. Alternativet er korte velstandsperioder med høy råvarepris etterfulgt av dype nedgangstider, som det er vanskelig å komme ut av.

Framtidas industri

Det er to særlig utfordringer som står foran oss. Den ene er å bidra til at all industri i Norge blir mest mulig effektiv gjennom automatiseringsbølgen som kommer. Den andre er overgangen til fornybar energi og reduserte klima- og miljøutslipp.

Automatisering og «robotifisering» kan ta tilbake jobbene som forsvant til lavkostland. I de neste årene vil de vellykkede industriene i «vinnerland» være svært automatiserte og høyteknologiske, mens energistrategien vil avgjøre hvor investeringene kommer og vil være viktig for å utløse industribygging nasjonalt.

Landene som greier denne overgangen, vil definere framtidens produksjonssystemer og sannsynligvis kunne senke produksjonskostnadene vesentlig. Og en robot er ikke billigere i Kina enn i Norge. Dagens postindustrielle land kan reindustrialisere dersom de fører rett politikk. I en verden der billige hender ikke lenger gir samme fordeler, vil de seirende i

konkurransen være de som først greier å utnytte mulighetene gjennom robotifisering, skape smarte energiløsninger og evner å skattlegge overskuddet.

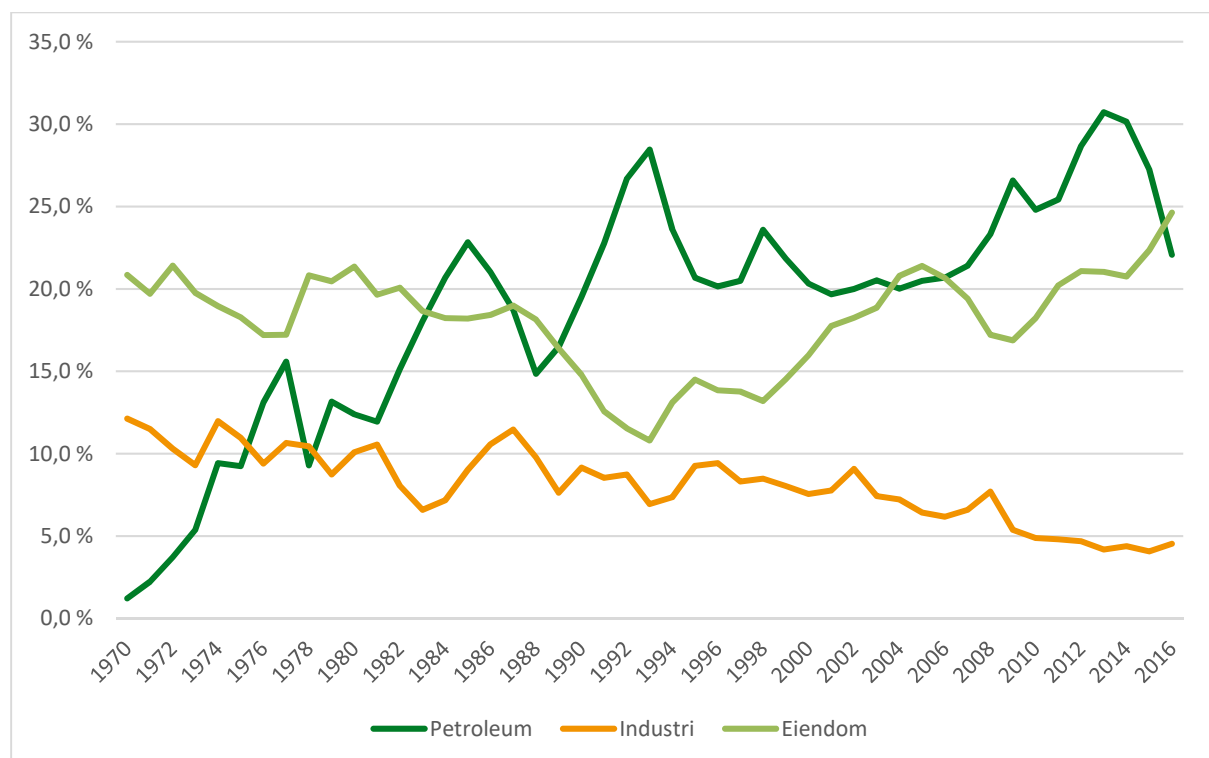
En nasjonal automatiseringsstrategi bør utvikles på linje med EU og Tysklands Industri 4.0 (DG-IP 2016) eller USAs «Advanced manufacturing» (White House, 2014), skal norsk konkurransedyktighet sikres.

Framtidas energiforsyning vil bli stadig mer lokalt generert og knyttet til sol, vind og termisk energi, med kald fusjon som en mulig joker. Det betyr at en energistrategi må være en viktig del av industritenkningen, men det er usikkert hvor lønnsom energi i seg selv vil være i framtida uten at det finnes en industri som foredler denne. Mye kan tyde på at lokal kraft vil bli stadig billigere, mens overføringsnettet blir tilsvarende dyrere å vedlikeholde fordi det skal betales med færre kWh enn før.

Oversikten over de siste 40 års investeringer i Norge viser tydelig at de i hovedsak går til petroleumsvirksomhet og eiendom. Den gunstige oljeprisen og presset på eiendomsmarkedet i de store byene har gitt høy og sikker avkastning på investeringer i disse to sektorene, spesielt siden midten av 90-tallet.

En velfungerende finanssektor kan bidra til å kanalisere sparemidler til de mest lønnsomme investeringsprosjektene og omfordele risiko mellom aktører. I Norge har den gode prisutviklingen i petroleum og eiendomssektoren gitt en relativt høy avkastning i disse sektorene, noe som har gjort det vanskelig for andre sektorer å konkurrere om kapitalen.

Figur 2.5 *Bruttoinvesteringer i realkapital i utvalgte næringer som andel av totale bruttorealinvesteringer. (SSB tabell10853)*



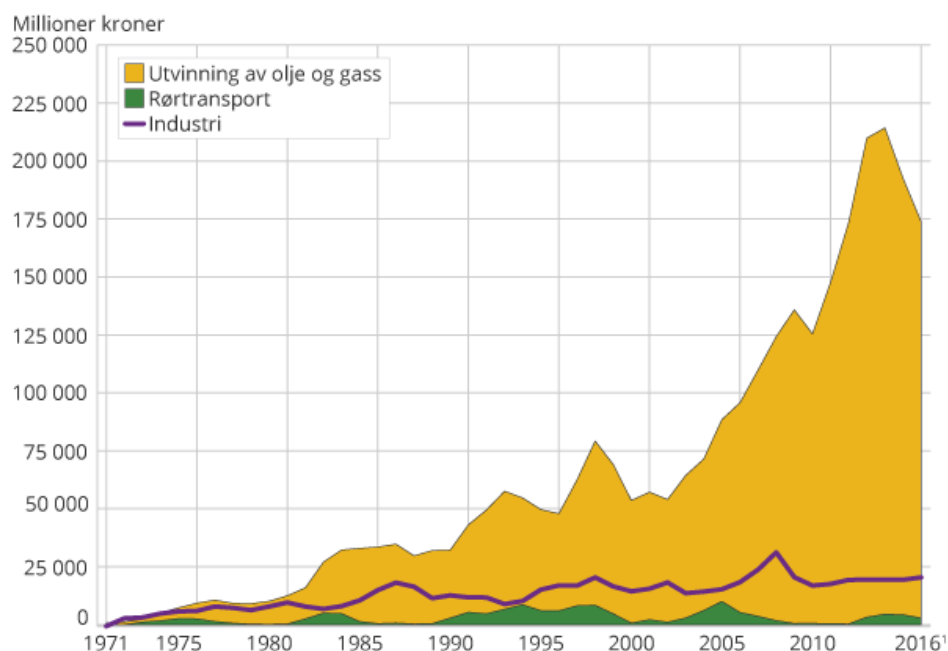
I fastlandsindustrien består investeringene i hovedsak av svært mange små anskaffelser⁷, mens petroleumssektoren er preget av få og store prosjekter.

Tabell 2.1 Fast realkapital fordelt på ulike investeringsobjekter. (SSB tabell 10853 Investeringer og kapitalbeholdninger, etter investeringsart og næring)

	1990	2000	2010	2013
Bygg og anlegg	35 %	33 %	32 %	30 %
Omsetning av eiendom og bolig	32 %	32 %	39 %	40 %
Oljeboring, oljeleting, olje- og gassrørledning	5 %	7 %	8 %	10 %
Oljeutvinningsplattformer, borerigger og moduler	8 %	8 %	7 %	9 %
Skip og båter	4 %	4 %	3 %	3 %
Transportmidler	3 %	2 %	2 %	2 %
Maskiner og utstyr	12 %	10 %	7 %	8 %
Endring i livdyr- og frukttrebestand	0 %	0 %	0 %	0 %
FOU og annen immateriell realkapital	2 %	3 %	3 %	4 %
Verdigenstander	0 %	0 %	0 %	0 %

Tabell 2.1 viser at over 50 prosent av bruttoinvesteringene (investeringer uten at kapitalslit er tatt med) i realkapital i Norge har gått til petroleumsvirksomheter og eiendom.

Figur 2.6 Påløpte investeringskostnader, utvinning av olje og gass og rørtransport, bruttoinvesteringer i industri. (SSB Samfunnsspeilet 4/2015)

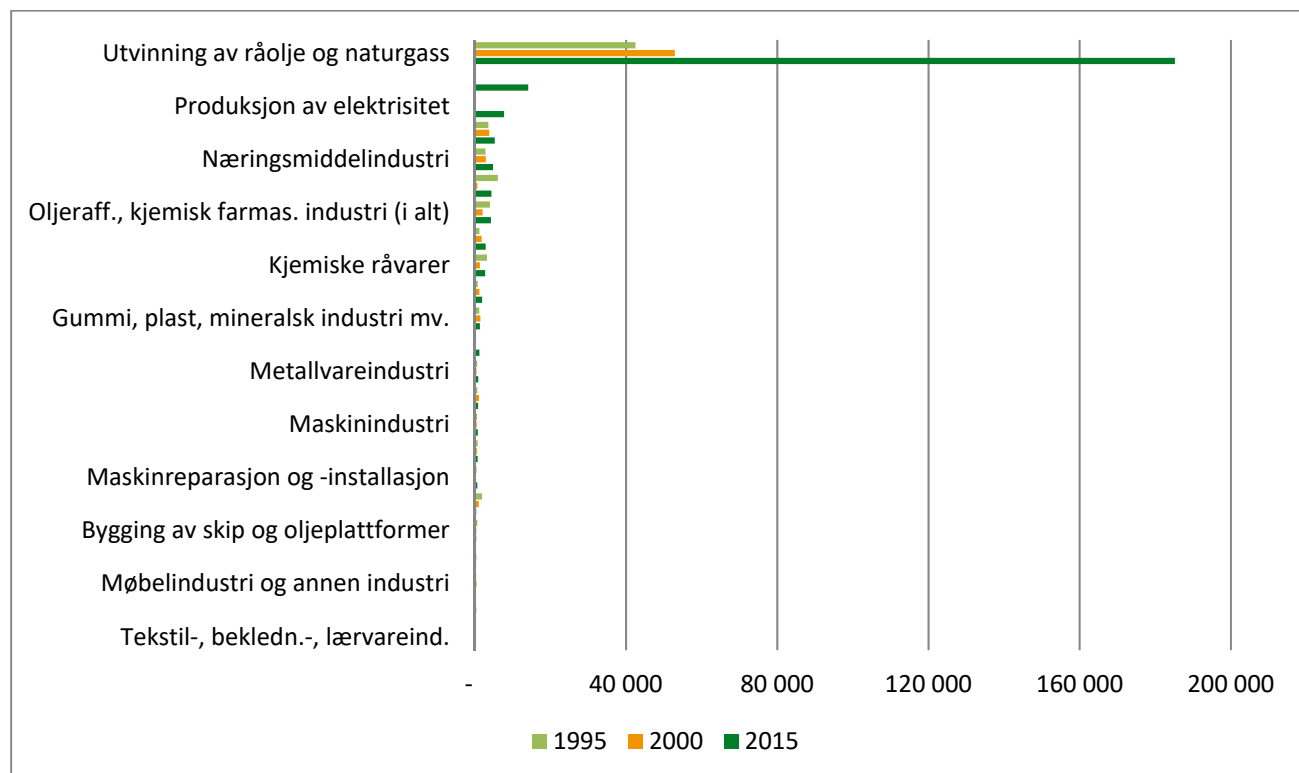


¹ Tallene for 2015 og 2016 er anslag innhentet 4. kvartal 2015.
Kilde: Investeringer i olje og gass, industri, bergverk og kraftforsyning, Statistisk sentralbyrå.

⁷ Samfunnsspeilet 4/2015, s. 11–22.

Investeringskostnader i utvinning av olje og gass og i rørtransport er på vei ned med ca 150 milliarder for 2017, uten at det fører til økning i industrien generelt (fig. 10).

Figur 2.7 Påløpte investeringer i industrien i millioner kroner. (SSB tabell 07155)



2.1.2 Investeringer i Fastlands-Norge

Investeringsnivået er lavt i norsk industri og en indikasjon på hvem som investerer får vi ved å se på hvilke virksomheter i fastlands-Norge som har investert for mer enn 1 milliard kroner i eget produksjonsanlegg i Norge de siste årene. En overordnet gjennomgang av større investeringer på bedriftsnivå viser at det er deleide statlige selskaper og samvirker, i tillegg til Jotun, som har fornyet industrianleggene sine på fastlandet etter 2010 for mer enn 1 milliard.

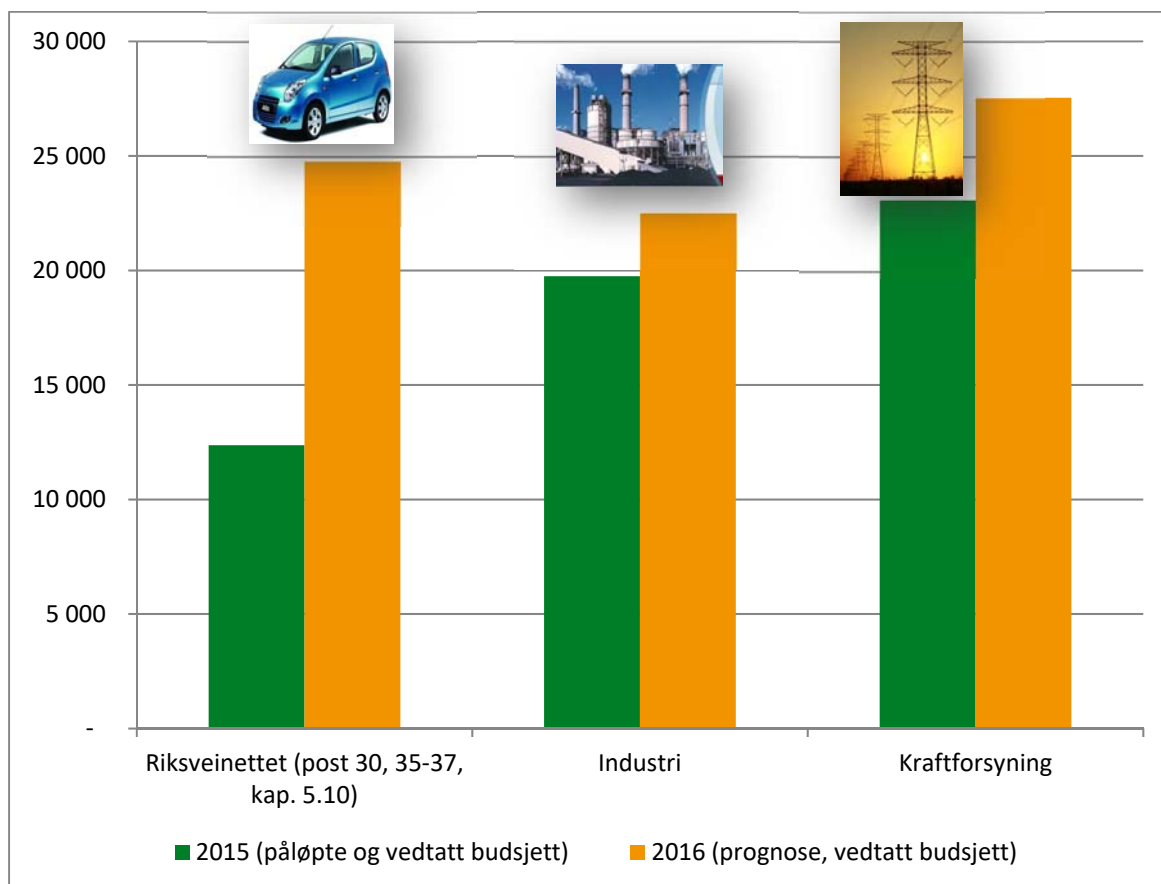
Tabell 2.2 Oversikt over investeringer på mer enn 1 milliard kroner siden 2010. (Google, E24, Hegnars liste over de 500 største bedriftene i Norge og AgriAnalyse 2017) Listen er ikke nødvendigvis komplett.

Investeringer over 1 milliard kroner	
Hydro Karmøy (aluminium)	3,9 mrd
TINE Kviamarka i Hå kommune (meieri)	2,0 mrd
TINE Kaldbakken i Oslo (meieri)	1,2 mrd
Nortura ¹	1,5 mrd
Yara Herøya	2,3 mrd
Jotun nytt FoU senter på Gimle i Sandefjord	1,1 mrd
Statoil bygger ny brønnboreplattform Oseberg	8,9 mrd
Statkraft og Södra, biodrivstoff Tofte	0,5 mrd
Splitkon, Massivtrefabrikk i Åmot	0,25 mrd

¹ Investert 770 millioner på Herland i 2015 og 770 millioner på Malvik i 2010.

Det går mer penger til investeringer i ny vei og kraftforsyning, enn til investeringer i norsk industri. Investeringene i vei og kraft øker raskere enn investeringene i industrien. Sagt på en annen måte blir støttefunksjonene utviklet langt raskere enn selve motoren i systemet.

Figur 2.8 Oversikt over investeringer i riksveier, industri og kraftforsyning i Norge i 2015 og 2016. (SSB og AgriAnalyse)



Den lave investeringsraten i norsk industri kommer også fram når det gjelder kapitalallokering i Norge. Hvis vi ser på aksjeverdi, er verdiene høyest i selskaper som omsetter og drifter privat eiendom. Industriens andel av aksjekapitalen for alle næringer har sunket fra 29 prosent i 1994 til 10 prosent i 2014, mens aksjekapitalen i eiendom har økt noe. Riktignok har definisjonen av gruppene i statistikken endret seg noe, og industrien har solgt ut en del av de interne aktivitetene, men likevel sier utviklingen noe om retningen kapitalen i Norge har tatt: fra å være stor i industri til å bli stor i omsetning og drift av fast eiendom, samt i private tjenesteytende næringer – ikke minst finans som bygger seg opp parallelt med vekst og ekspansjon i eiendom.

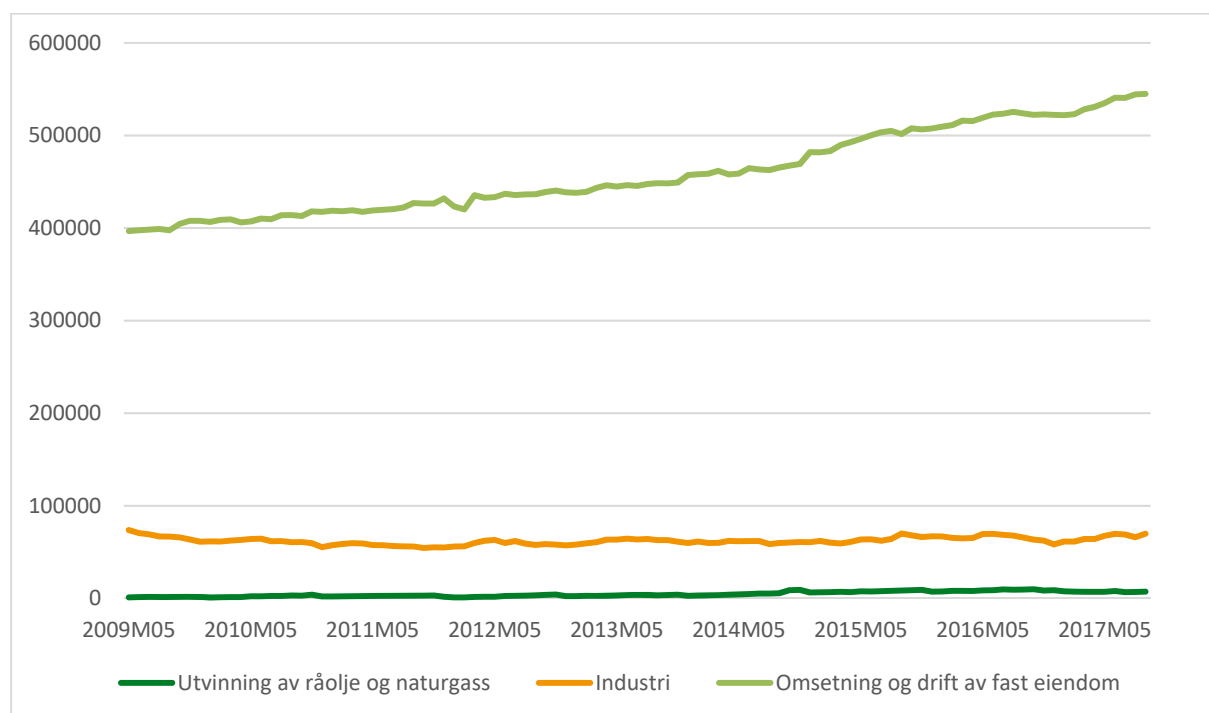
Tabell 2.3 *Oversikt over antall aksjeselskaper og aksjekapital i millioner kroner i 1994 og i 2014. (SSB 07322: Aksjeselskaper, aksjekapital og utdelt utbytte, etter næring (SN2007) og (SN94))*

	2014		1994	
	Pålydende aksjekapital (mill. kr)	Andel	Pålydende aksjekapital (mill. kr)	Andel
Alle næringer	1 102 187	100 %	363 158	100 %
Industri	108 002	10 %	105 457	29 %
Bygge- og anleggsvirksomhet	32 905	3 %	7 621	2 %
Finansierings- og forsikringsvirksomhet	150 546	14 %	50 034	14 %
Omsetning og drift av fast eiendom	130 438	12 %	53 783	15 %

Statistikk over hva norske banker låner ut penger til viser at industrien sto for kun 5,1 prosent av de totale næringsfordelte låneopptakene ved utgangen av oktober 2017 (SSB tabell 8116). Norske finansforetaks totale utlån til industrinæringene utgjorde 78 milliarder kroner av totalt 1 620 milliarder ved utgangen av oktober 2017 (ibid).

Tallene viser at det er en langt sterkere vekst i utlån til bygg- og anlegg samt omsetning og drift av fast eiendom enn til industrien. Omsetning og drift av fast eiendom sto videre for den klart største andelen av totale næringsfordelte låneopptak med 43 prosent ved utgangen av oktober 2017. Til sammenligning utgjorde utlån til industrien tilsammen 5 prosent av den samme utlånsmassen. Bankene vil helst låne ut penger med pant i fast eiendom. Tall fra SSB (tabell 08116 utlån etter låntakernæring) viser at 43 prosent av alle private banklån i september 2017 gikk til eiendomsprosjekter, mens utvinning av olje og gass kun mottok 1 prosent av totale utlån.

Figur 2.9 Bankenes utlån til eiendom, industri og petroleum samlet. Tolvmånedersvekst. (SSB 2017 tabell 08116)



2.2 Nye muligheter for norsk industri

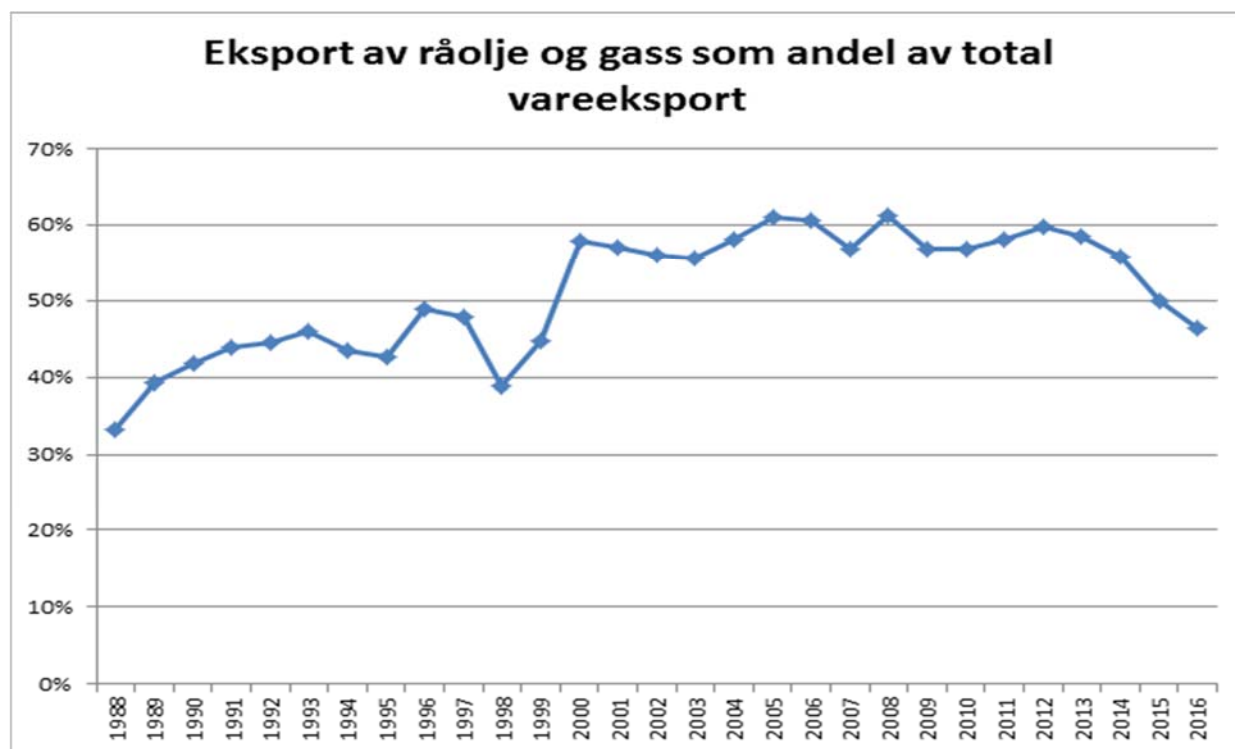
Revitalisering av industrien handler om å lage varer som er produsert på en klimavennlig og bærekraftig måte. Det gir nye muligheter for norsk industri: teknologi og økt klimainnsats.

I de neste årene vil de vellykkede industriene i «vinnerland» være svært automatiserte og høyteknologiske, mens energistrategien vil avgjøre hvor investeringene kommer. Det vil også være viktig for å utløse industribygging nasjonalt.

Norge har de siste 15 årene hatt en sterk økning i eksport av olje og gass. Figur 2.10 viser petroleumssektorens betydning for landets varehandel, og dermed også for landets valutainntekter. Figuren illustrerer behovet for en større diversifisering av landets vareeksport. Andre land det er naturlig å sammenligne seg med, blant annet Sverige, har en vesentlig mer diversifisert vareeksport enn Norge, selv om bilindustrien er den største industrisektoren i Sverige⁸.

⁸ <http://www.ekonomifakta.se/Artiklar/2016/mars/lang-vag-ur-krisen-for-industrin/>

Figur 2.10 Eksport av råolje og gass som andel av total vareeksport 1988–2016. (SSB og AgriAnalyse)



Viktige faktorer for at Norge fortsatt skal være en konkurransedyktig industrinasjon er at industrien har tilgang på høyt kvalifisert personell, billig og ren energi, god kontakt med forskningsmiljøer nasjonalt og internasjonalt, og en god infrastruktur med effektiv utnyttelse av sjøen og gode havner.

Stadig flere land ser at å flytte vareproduksjonen til lavkostland ikke har fungert etter intensjonen. Selv om man har spart penger på kort sikt, har man mistet verdifull kompetanse, samt grunnlaget for forskning og utvikling, og fått større avstand til hjemmemarked og medfølgende transportkostnader.

2.2.1 Industriens konkurranseevne

Industriens konkurranseevne kommer til uttrykk i prisforskjellene på varer og tjenester mellom land. Prisforskjeller har sitt opphav i forskjeller i lønnsnivå, forskjell i råvarepriser og priser på andre innsatsfaktorer, kronekurs, generelle skatter og avgifter, produksjonsstandarder, toll og kvoter, samt forhold som stabilt styresett, og en høyt utdannet befolkning.

Figur 2.11 viser utviklingen i bytteforholdet mellom Norge og utlandet ved en indeks hvor år 2000 er lik 100, og man ser at pris- og kostnadsutviklingen, samt kursutvikling på norske kroner i forhold til andre valutaer, har svingt og dermed gitt både oppturer og nedturen for tradisjonelle varer. Bytteforholdet styrket seg mye i perioden 2003 til 2006, med et fall i 2010 med en påfølgende opptur fram til 2014. At bytteforholdet for Norge har vært avhengig av oljeprisen, har ført til at annen industri har tapt markedsandeler utenlands fordi norskproduserte industriprodukter har vært relativt dyrere enn importvarer. Etter oljeprisfallet

i 2014 ble bytteforholdet mellom Norge og utlandet svekket. I 2015 ble bytteforholdet for tradisjonelle varer svekket med 2 prosent. Det betyr at vi er tilbake til en situasjon der kostnadsulempene for norsk industri faller, og med kronefall og moderat lønnsvekst åpner det seg igjen muligheter for reetablering av norsk industri.

Figur 2.11 Bytteforhold for Norge. (Det tekniske beregningsutvalg, 2016)

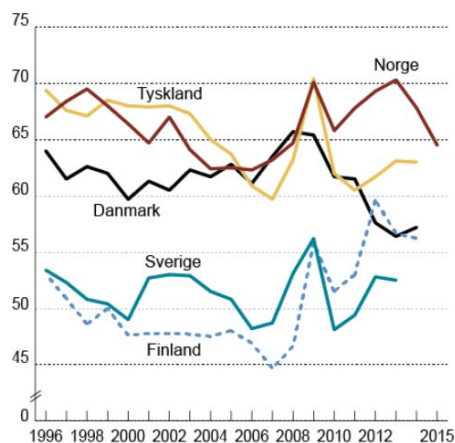


Figur 4.9 Bytteforhold for Norge. Indeks 2000 = 100

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Gjennom egen valuta har vi dermed greid å senke eksportkostnadene betydelig uten å ta interne lønnskutt. Det åpner også et rom for økt satsing på industri da valutafallet har gitt Norge en kraftig konkurranseforbedring på eksport og gjort importen tilsvarende dyrere.

Figur 2.12 Lønnskostnader i industrien i noen land. (Det tekniske beregningsutvalg, 2016)



Figur 4.1 Lønnskostnadsandeler i industrien¹

¹ Lønnskostnadsandelene er beregnet ved lønnskostnader dividert på brutto faktorinntekter, dvs. at driftsresultatet ikke er justert for kapital slit.

Kilder: Statistisk sentralbyrå, OECD, Eurostat og Beregningsutvalget

Fig 16 viser at kostnadsutviklingen i industrien i Norge har ligget på topp i forhold til våre handelspartnere i EU målt i felles valuta, men at dette nå er i ferd med å endre seg (ibid.) med økt arbeidsledighet og lavere lønnsvekst, påfølgende rentenedsettelse og svekkelse av kronkursen. Derfor ser vi nå at lønnskostnadsandelen faller, noe som igjen bedrer situasjonen for annen industri i Norge.

2.2.2 Teknologi og automatisering

Landene som greier overgangen i det digitale skiftet, vil definere framtidens produksjonssystemer, og de vil sannsynligvis kunne senke produksjonskostnadene vesentlig i forhold til i dag. En robot er ikke billigere i Kina enn i Norge. Dagens postindustrielle land i Vesten kan reindustrialisere dersom de fører rett politikk. I en verden der billige hender ikke lenger gir samme fordeler, vil de seirende i konkurransen være de som først greier å utnytte mulighetene gjennom robotisering, smarte energiløsninger og sikring av eierskap til bedriftene, samt evner å skattlegge overskuddet.

Teknologien muliggjør hjemflagging av industri, og en liste offentliggjort i Teknisk Ukeblad i 2016 viser at mange store virksomheter har flyttet produksjonen hjem igjen. Det er virksomheter som Raufoss Technology, Kleven Verft, Kværner, Sleipner Motor og Berry Alloc/Spa. De flytter produksjonen tilbake til Norge fra lavkostland som Kina og Ukraina fordi lønnskostnader ikke lenger betyr så mye for industriens totale kostnader. Noen ser at de kan lage produkter både billigere og raskere hjemme enn i et lavkostland. I tillegg vil det å flytte produksjonen hjem gi virksomheten større kontroll på produksjonen og høyere kvalitet på produktene⁹.

2.2.3 Energipolitikk og industri

Norge har gode naturgitte forutsetninger for kraftproduksjon gjennom våre mange elver og store fallhøyder. Dette sammen med gode havner, god politikk og høy kompetanse har gitt opphav til en verdensledende prosessindustri basert på et industrikraftregime der kraften foredles i Norge gjennom langsiktige kontrakter eller med egne kraftverk innenfor en hjemfallsrettsordning. Slik har landets gode havner og gode energitilgang vært med på å bidra til landets velstand. Spørsmålet framover er om man i samme grad som før skal legge til rette for at norsk energi skal brukes nasjonalt, eller om det skal bygges flere kabler til utlandet for eksport. Fordelen ved dette er at man kan tjene på et kraftoverskudd og få energi tilbake i perioder med lav egenproduksjon.

Ulempen er at det kan føre til høyere kraftpriser slik at Norge mister industri for framtida fordi vi gir slipp på en nasjonal fordel med billig kraft og gjennom kablene importerer

⁹ http://www.tu.no/artikler/ny-trend-norske-bedrifter-flytter-hjem-produksjonen-fra-lavkostland/348711#cxrecs_s

kontinental kraftpris – minus overføringstapet. I tillegg konkurrerer vi med vår egen gasseksport.

En muligens enda større utfordring ligger i faren for at energiprisene vil falle over tid, på samme måte som andre råvarer. Det vil alltid komme blaff av råvare- og energiknapphet, men over tid har prisnivåene falt. Med dagens teknologiutvikling er det også mulig at energiprisene vil kunne bli svært lave når sol-, vind- og lagringsteknologien blir moden. Akkurat som på pc-kapasitet kan man få en utvikling med rask effektøkning og fall i pris. Det betyr at å satse penger og vår egen industriframtid på å bli eksportør av elektrisk kraft kan være svært risikofyllt.

Det vi derimot vet, er at en omstillingsdyktig industri som automatiserer og bruker kraften effektivt i konkurransedyktig industri, er en god vei til lønnsom produksjon og velstand. Det har fungert godt for Norge å tilpasse elektrisk kraftproduksjon til eget behov, og sannsynligvis vil dette være det mest lønnsomme og minst risikable i framtida også.

I dagens situasjon ligger kraftselskapene på været og avventer hva som skjer med bygging av strømkabler til utlandet. De vil som reven ha flere utganger. Derfor vil de ikke binde seg opp med lange kontrakter overfor industrien i Norge, noe som hindrer mulige satsinger.

Norge har alltid utnyttet sine naturgitte forutsetninger innen jord (matvareindustri), vann (kraftkrevende industri), hav (fiskeri, oppdrettsnæringen, maritim sektor), skog (cellulose, trelast) og olje (leverandørindustri) til å lage lange verdikjeder der man har hatt kontroll med grunnrenta til ressursen, slik som olje, vann og fisk, eller fordelt dette på de mange, som eierskapet til jord og skog.

De lange verdikjedene har vært en form for diversifisering fordi man har kunnet tjene rimelig godt i deler av disse avhengig av råvarepris vs. pris på foredlet produkt. Mye tyder på at industriverdien relativt sett vil øke i framtida. Energipolitikken har vært og må være samkjørt med industripolitikken. Dette ser ut til å bli viktigere i framtida, der energiens verdi kan bli enda mer avhengig av at det finnes en industri som kan foredle denne.

Norge har de laveste kraftprisene for landets forbruksgrupper sammenlignet med noen utvalgte land i Europa. I Norge har man tradisjonelt brukt fossekraften som konkurransefortrinn i industrien fordi vannkraft gir lave kostnader og ren energi, og smart brukt innenfor et norsk energisystem har dette vært en effektiv strategi for å sikre og skape viktig industri. Det har nasjonen oppnådd ved at industrien gis fritak for enkelte avgifter og ved langsiktige kontrakter innenfor et system der også industrieid kraftproduksjon er en del av nasjonal hjemfallsrett. Konesjonsperioden er etter 2007 på 75 år. Videre er den energiintensive industrien langt framme internasjonalt i å bruke ny og mer energieffektiv teknologi (Meld.st. 25 (2015-2016)).

Tabell 2.4 Kraftpriser i noen utvalgte europeiske land. Eurocent/kWh. (Meld. St. 25 (2015-2016) Kraft til endring)

Tabell 5.1 Kraftpriser¹ i utvalgte europeiske land. Eurocent/kWh.

Anskaffelseskostnader for elektrisitet Eurocents/kWh	Norge	Tyskland	Nederland	Frankrike	Italia
Selskaper med forbruk på 70–150 GWh/år	3,57	4,91	5,56	4,42	7,41
Selskaper med forbruk på 20–70 GWh/år	3,82	5,15	5,46	4,29	8,3
Selskaper med forbruk på 2–20 GWh/år	3,87	5,59	5,69	4,42	9,02
Selskaper med forbruk på 0,5–2 GWh/år	3,93	6,08	5,96	5,00	9,27

¹ Kraftpris utenom nettkostnader, skatter og avgifter.
Kilde: Frauenhofer Ecofys

De langsiktige kontraktene er utfordret av endringene i energiloven av 1990. Før Stortinget endret energiloven la konsesjonsloven til rette for at det kunne stilles vilkår ved utbygging og leveranser fra kraftutbygging, for eksempel ved energi til bruk i norsk industri, bruk av norsk arbeidskraft med mer (Furre, 1991). Dette ble endret gjennom ny energilov: «Energiloven fra 1990 deregulerte det norske kraftmarkedet. En av endringene som kom med energiloven, var at kraftselskaperenes plikt til å dekke fastkraftetterspørselen innenfor det området man hadde ansvaret for, opphørte. I prinsippet er derfor det eneste målet å produsere og selge elektrisitet med maksimal fortjeneste¹⁰.» Dette medfører at industrien konkurrerer om kraftleveranser på lik linje med andre aktører i markedet. Spørsmålet er hvor lurt dette er i en tid der framtidige kraftpriser er uvisse, fornybar energi endrer forsyningssituasjonen og Norge skal revitalisere sin egen industri.

Løpende utvikling av energikilder som sol og vind gjør at stadig mer av Europas kraft kommer fra fornybare kilder slik som i Norge. Tysklands «Energiewende» kan stå som eksempel på dette, og 15. mai 2016 produserte fornybar-sektoren i Tyskland for første gang nok energi til å dekke alt forbruk i Tyskland en kort tid av dagen. Etter hvert som denne utviklingen fortsetter og energilagringsteknologien utvikles, vil etterspørselen etter blant annet norsk energi være usikker.

¹⁰ <http://www.sintef.no/sintef-energi/xergi/xergi-2008/nr-1---mai/magasindisponering-for-og-etter-energiloven/>

3 Skogens rolle som basis for grønn industri

Særlig store muligheter ligger i bioøkonomien med utgangspunkt i Norges industribase i fiskeri, jord- og skogbruk. Her står skogbruket for det største potensialet på landjorda fordi avviket mellom råstoffbasen og industrien også er svært stor, mens havbruk fortsatt har store ekspansjonsmuligheter i blå sektor. Skogbrukets verdikjede representerer stabil langsiktig verdiskaping dersom det forvaltes på en bærekraftig måte, som en komplett verdikjede, der tømmer, energi (vannkraft) og industri sammen skaper store effekter. Skognæringen har vært en nøkkelnæring i den industrielle utviklingen fra 1800-tallet og fram til i dag.

Norge kan i tillegg styrke klimadimensjonen gjennom skogens binding av karbon, både ved foryngelse av skogen og ved høyere anvendelse av tre i bygg, og bruk av biokull (Miljødirektoratet 2014). Satsing på teknologiutvikling, nødvendig infrastruktur og nasjonal etterspørsel etter trebaserte produkter vil innebære en etterlengtet diversifisering til teknologi- og industriområder som vil være compatible med framtidens miljø- og klimapolitiske regimer.

Hovedårsaken til ubalansen mellom råstoff og foredling i skogbruket ligger i nedleggelsen av de store industribedriftene Union, Follum, Tofte og Petterson. Samtidig skjer det i liten grad nyetablering.

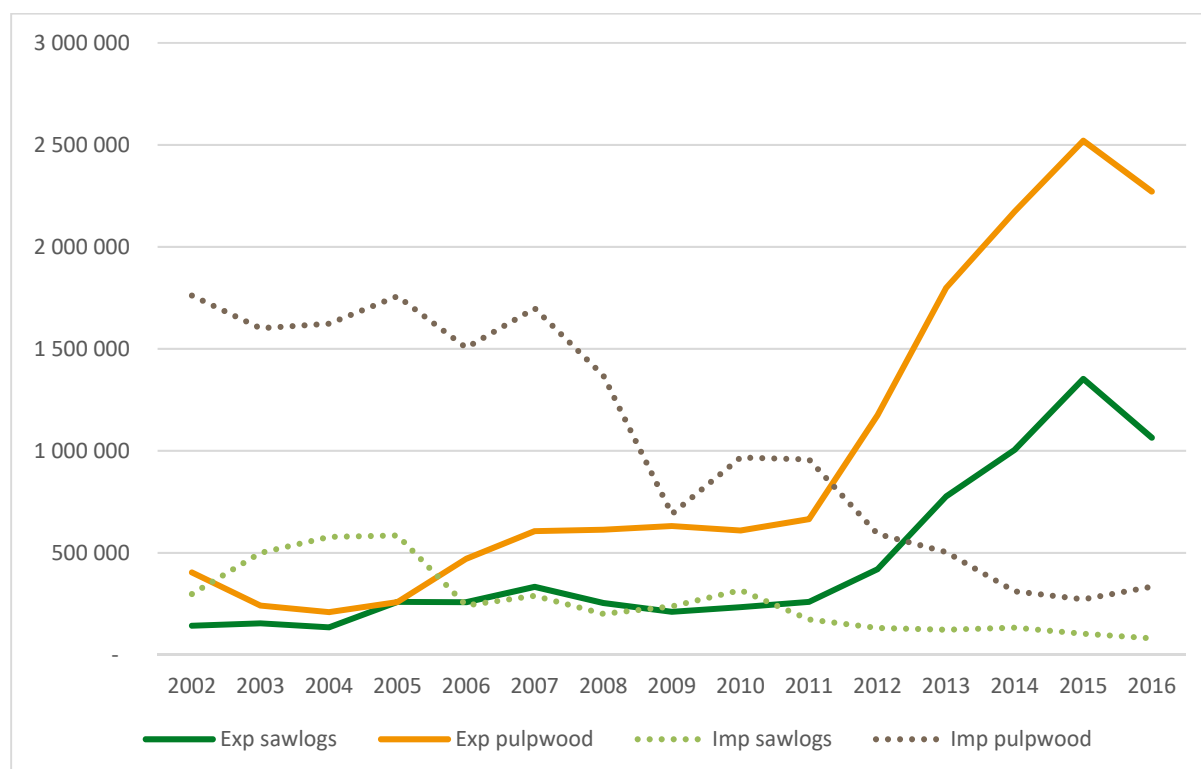
For tiden ligger avvirkningen langt over hva Norge selv greier å foredle, og i 2015 ble om lag 4 millioner kubikkmeter tømmer eksportert av et totalvolum (avvirket) på ca. 10 millioner kubikkmeter, mens eksport for 2016 ble 3,5 millioner kubikkmeter, som ser ut til å stige noe igjen for 2017. I tillegg har import av nær 2 millioner kubikkmeter massevirke falt bort. Dette representerer et virkesoverskudd som skulle legge til rette for norsk foredling.

Klima

Skogen er en viktig kilde til lagring av CO₂, men også en viktig råvarekilde for å redusere bruken av fossilt råstoff til et bredt spekter av produkter. Selv om skog og trevirke beskrives som noe av den viktigste kilden til lagring av CO₂, og skog er en begrenset fornybar ressurs som kan brukes til stadig flere produkter, har det likevel ikke ført til at næringen har styrket sin markedsposisjon verken nasjonalt eller internasjonalt.

Allerede i FNs klimakonvensjon av 1992 var det klart at forbruk av fossil energi er den viktigste kilden til klimagassutslipp. Dette har fått konsekvenser for norsk eierskap i statlige selskap. For eksempel la regjeringen Stoltenberg inn i blant annet Statoils og Statkrafts mandat at selskapene skal bruke av sin kapital til å investere i fornybar energiproduksjon (Meld St. 13 Aktivt eierskap (2010-2011)). I samme melding til Stortinget fikk også Statskog i oppdrag å ivareta og utvikle selskapets fornybare ressurser, herunder at det skal produseres fornybar og miljøvennlig energi basert på vann, vind og bioenergi. Det åpner for større innsats også fra offentlig side for å delta i videreutviklingen av norsk skogindustri.

Figur 3.1 Utviklingen i eksport og import av tømmer og massevirke i Norge 2002–2016 i m³. (Norges Skogeierforbund (2016))



Den nasjonale strategien for skog- og trenæringen Skog 22 viser at hogstvolumet kan økes til 15 millioner m³ i første omgang, og studien redegjør videre for at verdiskapingen i sektoren har et potensial på opp mot 180 milliarder kroner, opp fra dagens 43 milliarder. Dersom vi derimot tenker oss en annen utvikling, som at industrien skulle forvitte ytterligere, kan vi risikere at Norge til slutt bare sitter igjen med råvareverdien, som ligger på 5-6 milliarder kroner. Forskjellen i sektorens bidrag til verdiskapingen i Norge med og uten god industriutvikling er enorm.

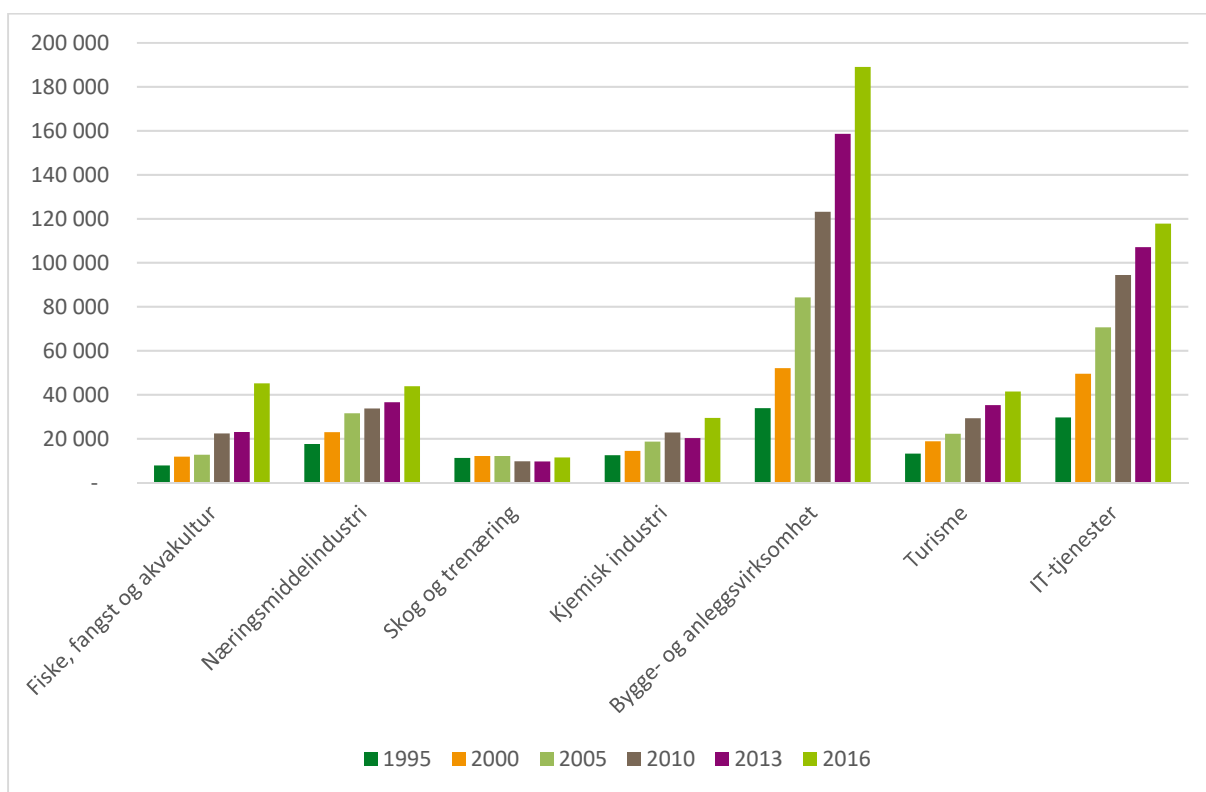
3.1 Skog- og trenæringen i norsk økonomi i dag

Skog- og trenæringen er en relativt liten næring i norsk økonomi ifølge nasjonalregnskapstall fra Statistisk sentralbyrå. I 2000 var rundt regnet 30 000 personer sysselsatt i bedrifter med sin hovedvirksomhet knyttet til skog- og trenæringen, antallet sysselsatte personer i 2013 var redusert til om lag 23 000. Det tilsvarer 0,9 prosent av sysselsettingen i Norge.

Verdiskapingen i sektoren var på om lag 16 milliarder kroner i 2016, tilsvarende 0,6 prosent av total verdiskaping i samfunnet.

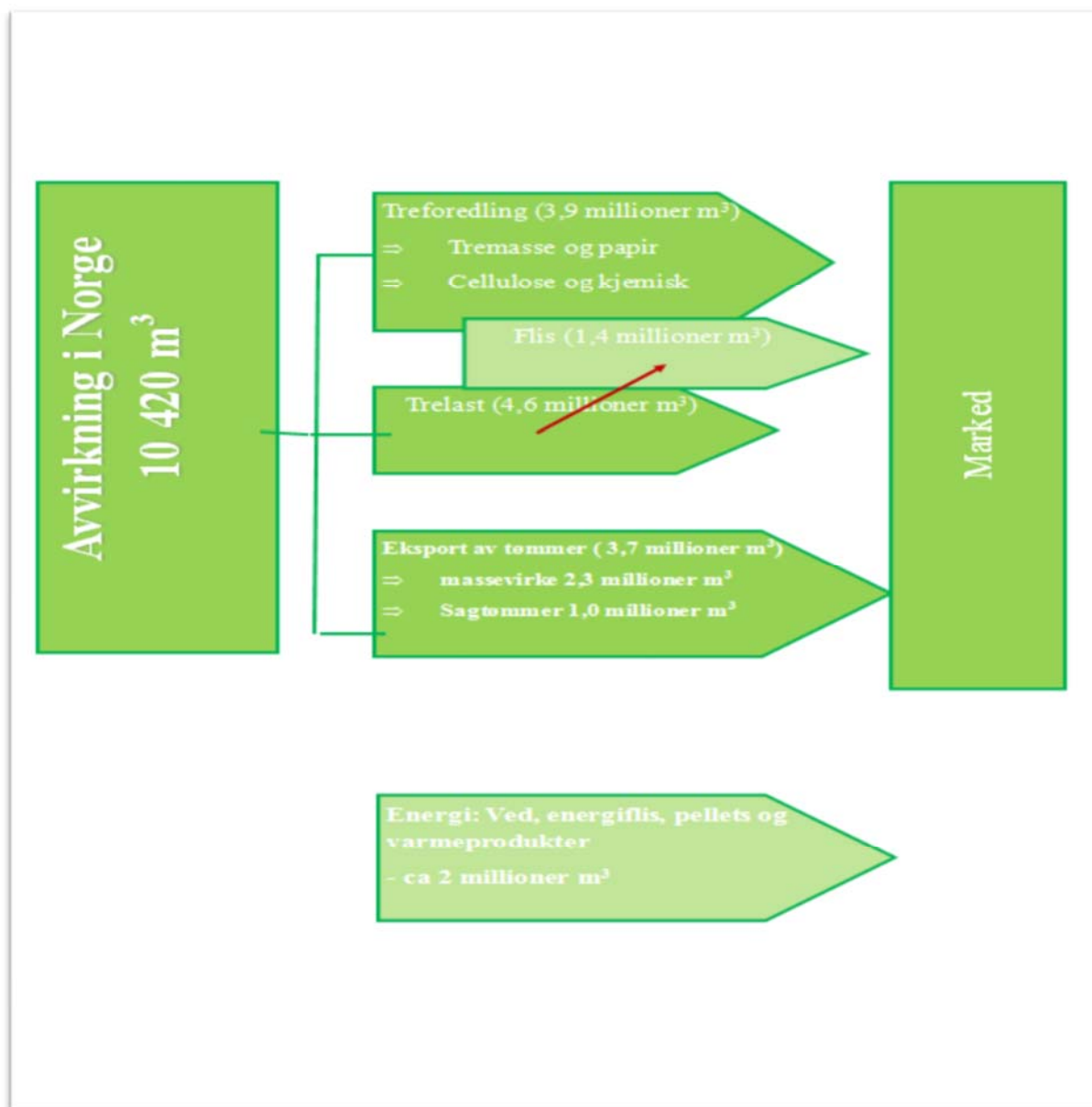
Det er mange ulike næringer som bidrar til velstandsutviklingen i Norge, og de spiller viktige roller for samfunnsutviklingen selv om de hver for seg utgjør en relativt liten andel av totalen

Figur 3.2 Verdiskapingsutvikling i løpende kroner i noen utvalgte næringer i Norge. (SSB tabell 09170 Nasjonalregnskapstall)



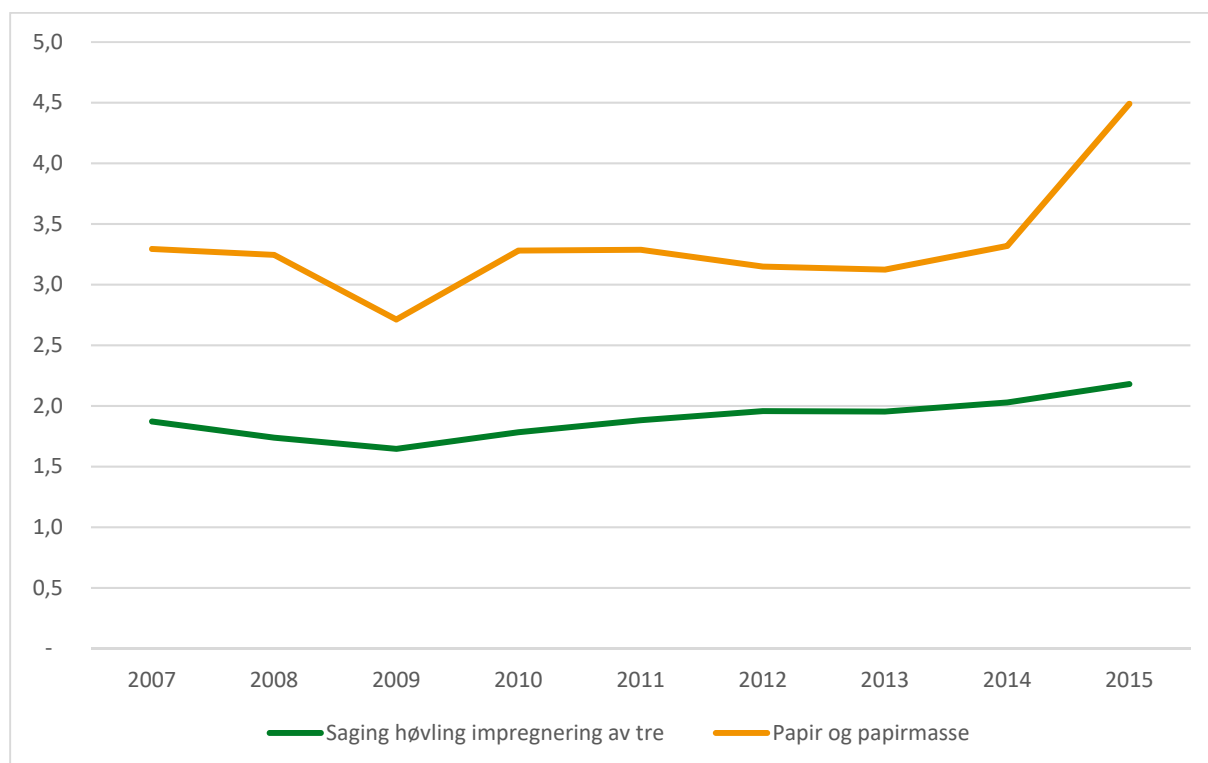
Virkesforbruket i 2015 for verdikjeden for skog fordeler seg grovt sett som vist i Figur 3.3 (Damvad, 2014; Husum, 2016). Høykvalitetsvirke og sagtømmer omdannes i treindustrien til materialer for bygg, møbler med mer, og er den delen av treet som har høyest pris og som dermed gir skogbrukeren insentiver til å prioritere salg av sagtømmer. Dette gir god klimagevinst. Mindre verdifulle deler omdannes i treforedlingsindustri til masse som brukes til papp- og papirprodukter, eller de omdannes i biologisk-kjemiske raffinerier til en rekke kjemiske ingredienser/produkter (ibid). Skogprodukter fra grener, topper og røtter kan brennes og slik sett bli ren energi. I og med nedleggelsen av papirindustri i Norge, har eksporten av tømmer økt de siste to årene. Tidligere har import og eksport av tømmer foregått i hovedsak som regulering av råvaretilgangen i industrien.

Figur 3.3 Skjematisk fremstilling av tømmerflyt og virkeforbruk i Norge i 2016 (eksklusive importert massevirke (0,33 millioner m³) og sagtømmer (0,08 millioner m³)). (Husum 2017)



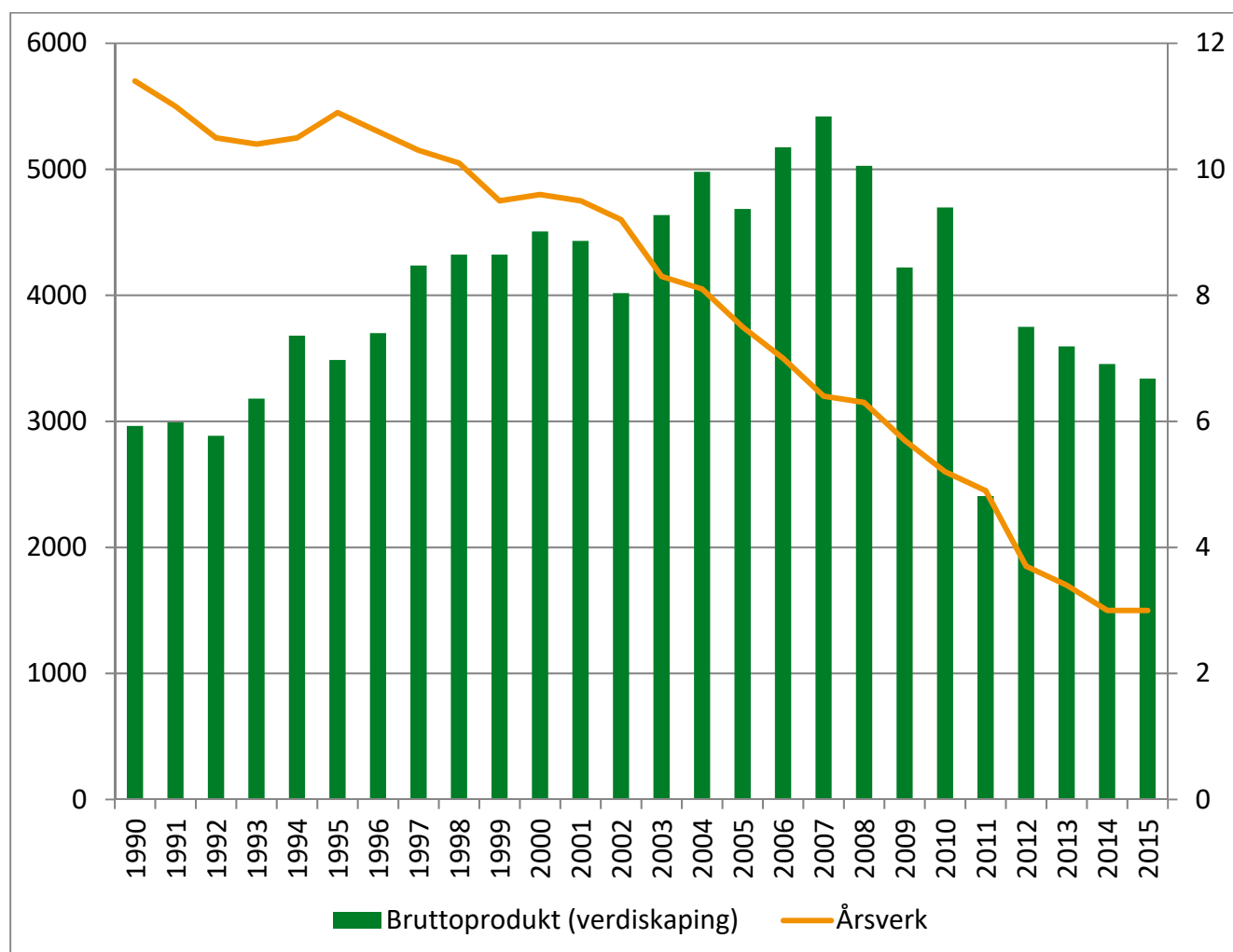
Omsetning per ansatt i skogindustrien viser at det har foregått en kontinuerlig produktivitetsutvikling i denne industrien siden 2007. Papirmasse-, papir- og pappindustrien fikk merke finanskrisen i 2008, fordi denne næringen er konkurranseutsatt, og fall i internasjonal etterspørsel ga fall i omsetning i Norge.

Figur 3.4 Omsetning per sysselsatt i skognæringen. (SSB tabell 08596 Industristatistikk)



Skog- og trenæringen deles inn i tre kategorier: skogbruk og tjenester knyttet til skogbruk, trelast- og trevareindustri, og produksjon av papir og papirvarer.

Figur 3.5 Bruttoprodukt (verdiskaping) og årsverk i papir og papirvarer. (SSB Nasjonalregnskapstall)



Tabell 3.1 viser fordeling av norsk rundvirke på kjøpergrupper. Som det fremgår av tabellen, har salget av norsk virke for eksport mer enn åttedoblet seg fra år 2000 til 2014. Etter nedleggelsen av Sødra Cell på Tofte i 2013 har eksporten av tømmer økt kraftig.

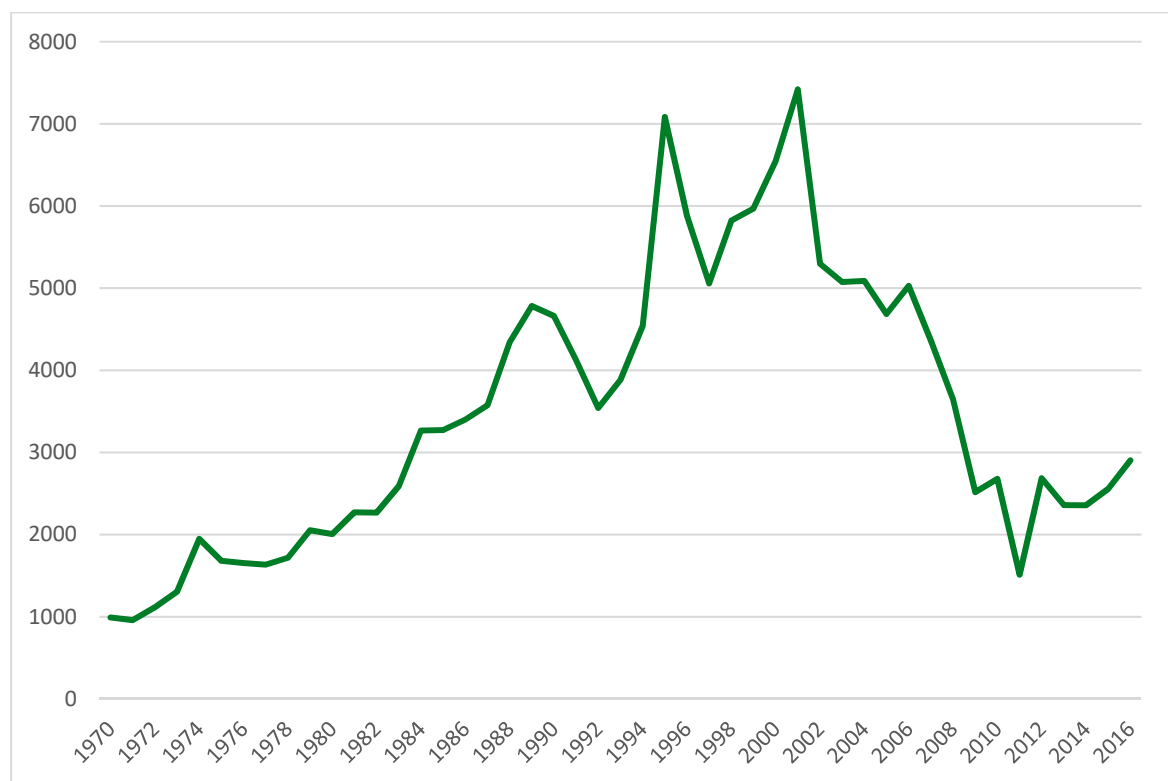
Tabell 3.1 Norsk trevirke fordelt på kjøpergrupper. (SSB tabell 03908)

	2000	2005	2010	2014
Sagbruk og trevareindustri	4 127 857	4 557 041	4 035 319	4 764 230
Tremasse- og celluloseindustri	2 728 141	2 797 558	2 907 134	2 468 646
Trefiber- og sponplateindustri	44 751	136 366	142 737	115 811
Utenlandske kjøpere	183 952	462 891	550 348	1 597 966
Andre norske kjøpere	393 088	336 103	686 892	825 298
Totalt	7 477 789	8 289 959	8 322 430	9 771 951

Figur 3.6 viser utviklingen av bruttoprodukt innenfor papir- og papirvarer i perioden 1970–2013. Fall i produksjonen har ført til at sektorens bidrag til BNP har falt i perioden. Men det

sier også noe om potensial, som understreket i Skog 22, ved revitalisering. Skognæringens bidrag til BNP økte fra 1970-tallet og fram til 2010, men falt igjen som følge av nedleggelse av store deler av papirindustrien.

Figur 3.6 Produksjon av papir og papirvarers bidrag til BNP fra 1970 fram til 2016. (SSB tabell 09170 Produksjon og inntekt, etter næring)



Tabell 8 viser at når videreførelsen av tømmer som råvare skjer utenfor landets grenser, faller den totale verdiskapingen og sysselsettingen i skognæringen i Norge, og den totale verdiskapingen falt med 4 prosent fra 2008 til 2015. Den tok seg opp igjen i 2015, og var da på nivå med omsetningen i 2011.

Tabell 3.2 Omsetning i skog- og trenæringer fra 2008 til 2015. (SSB tabell 08228)

	Skogbruk og tjenester tilknyttet skogbruk	Produksjon av trelast og varer av tre, kork, strå og flettematerialer, unntatt møbler	Produksjon av papir og papirvarer	Totalt
2008	5 644 302	27 389 486	16 991 048	50 024 836
2009	4 880 726	23 085 190	12 841 578	40 807 494
2010	5 737 314	25 155 838	14 366 468	45 259 620
2011	6 665 696	26 403 711	14 331 502	47 400 909
2012	6 869 380	26 430 187	9 592 605	42 892 172
2013	6 661 802	25 699 102	8 523 697	40 884 601
2014	6 899 197	26 844 095	8 133 536	41 876 828
2015	7 424 040	28 494 054	12 049 339	47 967 433

Sysselsettingen totalt for skognæringen falt med 12 prosent i løpet av sju år (tabell 9). Selv om sysselsettingen i skogbruket og tjenester tilknyttet skogbruket øker, veier det ikke opp for fallet i sysselsettingen i industrien.

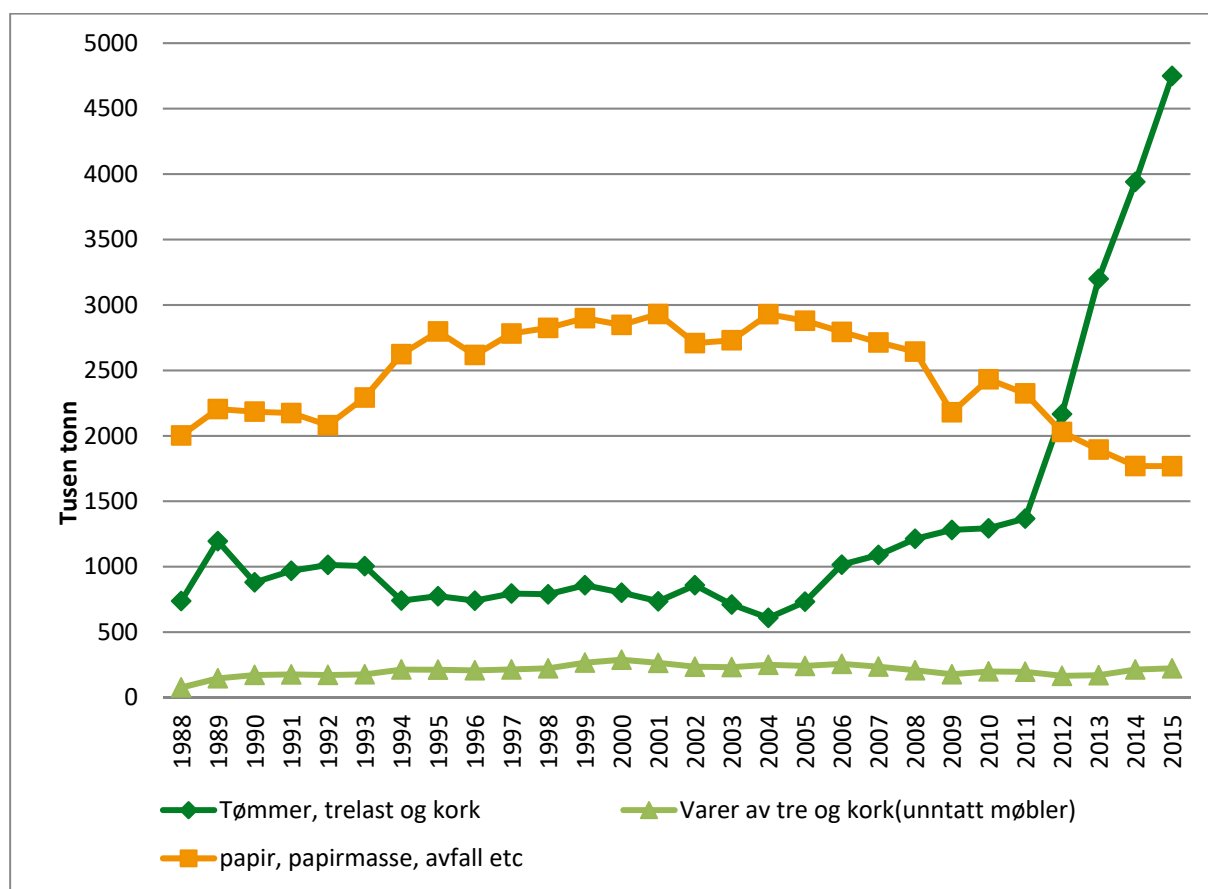
Tabell 3.3 Sysselsetting i skog- og trenæringer fra 2008 til 2015. (SSB)

	Skogbruk og tjenester tilknyttet skogbruk	Produksjon av trelast og varer av tre, kork, strå og flettematerialer, unntatt møbler	Produksjon av papir og papirvarer	Totalt
2008	7 372	16 114	5 235	28 721
2009	6 892	14 341	4 825	26 058
2010	7 131	14 479	4 549	26 159
2011	8 549	14 388	4 290	27 227
2012	8 782	13 878	3 413	26 073
2013	8 269	13 513	3 117	24 899
2014	8 326	13 331	2 765	24 422
2015	9 086	13 286	2 839	25 211

Treforedlingsindustriens eksport og import

Før nedleggelsen av flere papirfabrikker hadde Norge en relativt stor import av trevirke for å dekke etterspørselen fra industrien. Figur 3.7 viser utviklingen av import og eksport etter varegruppe, land og transportmåte. Vi har valgt alle land og alle transportmåter, og varegruppene i SITC-nummer 24 tømmer, trelast og kork, 25 papirmasse og papiravfall og 64 papir, papp og varer. Eksempler på varer innenfor gruppe 24 tømmer er massevirke av gran og tømmer av bartrær (tolltariffens kapittel 44), varer innenfor gruppe 25 er mekanisk tremasse, kjemisk tremasse og avfall av papir og papp (tolltariffens kapittel 47) og varer innenfor gruppe 64 er avispapir i ruller, ubestrøket papp/papir, bestrøket papir og papp med mer (tolltariffens kapittel 48).

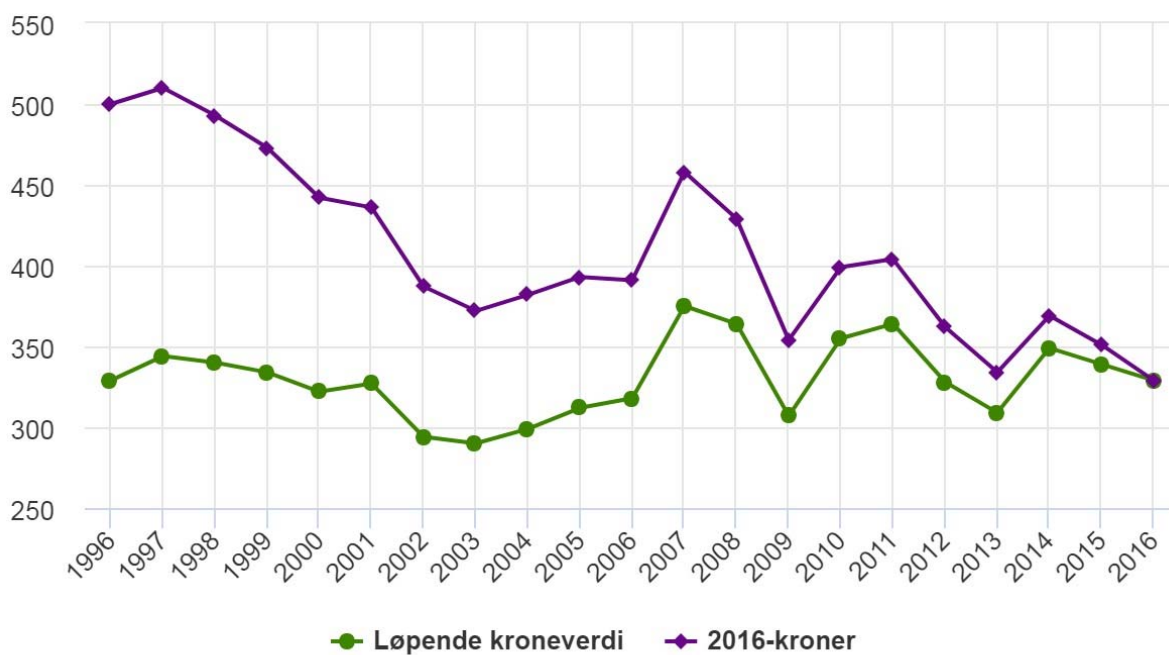
Figur 3.7 Eksport av tømmer, papirmasse og andre varer av trevirke over tid i tusen tonn. (SSB og AgriAnalyse)



Prisen på tømmer varierer etter kvalitet, med hensyn til bruksområdet, treslag og hvilken del av treet det er snakk om. Figur 3.8 viser gjennomsnittspris per kubikkmeter industrivirke for salg i løpende og faste kroner.

Figur 3.8 Gjennomsnittlig prisutvikling på tømmer 1996-2016. (SSB)

Figur 2. Gjennomsnittspris per kubikkmeter industrivirke for salg. Løpende kroneverdi og 2016-kroner



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

3.1.1 Skog som viktig klimatiltak

Skogen er en del av Norges klimatiltak. I følge FNs klimapanel vil forvaltning av skog på global basis spille en viktig rolle for å nå togradersmålet. I klimaforliket på Stortinget i 2012 vedtok Stortinget å opprettholde og øke karbonlageret i skogen. Det er fulgt opp i statsbudsjettet for 2016 med en bevilgning på 48 millioner kroner til planting av skog på nye areal og til gjødsling av skog. Av Investinor AS' forvaltningskapital på 4,2 milliarder kroner er 500 millioner øremerket til investering i skogindustri.

Tabell 3.4 Utslipp av klimagasser i Norge. (SSB).

	2016	Endring i prosent	
		Siden 1990	2015-2016
Utslipp fra norsk territorium	53,4	3,3	-0,9
Olje- og gassutvinning	14,9	80,4	-1,6
Industri og bergverk	11,7	-40,3	-1,6
Energiforsyning	1,7	302,2	-2,2
Oppvarming i andre næringer og husholdninger	1,2	-55,8	2,0
Veitrafikk	9,9	27,8	-3,6
Luftfart, sjøfart, fiske, motorredskaper m.m.	6,5	18,2	2,5
Jordbruk	4,6	-4,2	-1,1
Andre kilder	3,0	10,3	4,9
Opptak og utslipp fra skog og arealer i Norge¹	-29,0	-130,0	

¹Tallet gjelder foregående år. Endringen i prosent viser økt netto opptak i skog siden 1990. Kilde: NIBIO

Et av regjeringens innsatsområder for å redusere klimagassutslipp er å utvikle lavutslippsteknologi i industrien og ren produksjonsteknologi (Meld. St. 13 (2014-2015)), samtidig som det satses betydelige midler gjennom Klima- og energifondet. Fondet har en kapital på 67,75 milliarder kroner (Prp. 1 S OED 2016). Regjeringen skriver (Meld. St. 13 (2014-2015)) at: «Norge kan bidra til å utvikle ny og bedre teknologi for fornybar energi og avanserte biodrivstoff. Det vises til at Avinor har inngått et samarbeid med skogindustrien for utvikling av biobasert flydrivstoff. Norsk industri og norske forskningsmiljøer har kompetanse som i stor grad kan bidra til en slik teknologiutvikling.»

I Norge er avskoging ikke noe stort problem, og dersom skogen avvirkes etter bærekraftsprinsipper og erstatter bruk av fossilt råstoff, vil skogen ha en positiv klimaeffekt. I dagens marked er det sagtømmer som betales best, og som dermed definerer hva skogen brukes til. Det betyr at dagens bruksmønster gir god klimaeffekt (Miljødirektoratet 2016). For at klimanytten av skogressursen skal være så god som mulig, må man prioritere å bruke biomassen der den bidrar til å redusere fossile utslipp mest. Et eksempel er da bruk av biokull som reduksjonsmateriale i ferrolegeringsindustrien, forutsatt norsk biokullproduksjon av høy kvalitet (Miljødirektoratet M-133).

Figur 3.9 viser eksempler på hvordan skogen kan brukes som et av flere klimatiltak og hvordan den akkumulerer karbon fra atmosfæren.

Figur 3.9 Vern eller bruk av skog som klimatiltak. (Miljødirektoratet mfl. 2016)

3.2 Investorer i skog og fornybar energi

I 2016 skriver Statoil i en pressemelding at selskapet har satt av 1,7 milliarder kroner i et fornybarfond som selskapet skal bruke til å investere i produksjon av fornybar energi som vindkraft, solenergi og hydrogen¹¹. Statoil uttaler at klimaproblematikken skaper nye forretningsmuligheter innen produksjon og salg av fornybar energi.

Statkraft (51 %) har sammen med Södra (49 %) opprettet et bioenergiselskap kalt Silva Green Fuel AS, som blant annet satser i biodrivstoff på Tofte, med vekt på flybensin. Det er en del av biodrivstoffmarkedet der elektrisk framdrift er mindre aktuelt på kort- og mellomlang sikt. De har nå vedtatt å bygge et demonstrasjonsanlegg til 500 millioner på Tofte for å starte opp slik produksjon.

Arba Follum, som produserer pellets, har fått tilsagn om 138 millioner fra Enova, ved investering på Follum.

Bergene Holm en mulig satsing på Biozin produksjon i Åmli, Aust-Agder, der det fra restprodukter fra sagbruk og hogst lages en væske, biozin, som bl.a. er egnet for biodrivstoffproduksjon mm. Endelig beslutning om utbygging er per desember 2017 ikke tatt.

I tillegg til industrielle prosjekter knyttet til treforedling, så skjer det en utvikling også av trelast og trebygg. Splitkons store nybygg på Åmot i Buskerud vil bli et stort løft for trebygg i massivtre, som hittil har vært importert, særlig fra Østerrike. Satsingen er beregnet til 250 millioner kroner.

Investinor er statens investeringsselskap. Selskapet har øremerket 500 millioner kroner til å investere i skogindustri, men det må være industri som har potensiale til å gi en avkastning på de investerte midlene på linje med investeringer i andre næringer. Dette har vært nærmere 20 prosent årlig avkastning, men nå er mandatet noe justert for å øke deltakelsen i andre prosjekter. Investinor har flere prosjekter til vurdering, men det er ennå få som faller innenfor mandatet til selskapet. Investeringskapitalen er heller ikke høy nok til å kunne være en drivkraft for større industriell satsing.

Det norske investeringsmarkedet består av flere typer investeringsselskap som retter seg mot ulike deler av en bedrifts utviklingsyklus. Det er såkornfond som retter seg mot tidligfase i utviklingen av et produkt, forskningsmidler som retter seg mot idéutvikling, investeringsselskap som retter seg mot ferdig utviklede produkter som skal kommersialiseres, og andre investorer som kommer til når produktet er ferdig utviklet, men skal ekspanderes.

¹¹ <http://www.statoil.com/en/NewsAndMedia/News/2016/Pages/16feb-energy-ventures.aspx>

Tabell 3.5 Noen initiativ for industriell foredling av norsk tømmer.

Initiativ	Sted	Produkt	Volum
Biozin	Åmli, Grenland	Drivstoff, biokarbon	0,7 millioner m ³
Silva Green Fuel	Tofte	Drivstoff	500-1000 odt/d
Arbaflame	Follum	Trepellets	
Elkem	Follum	Biokarbon, drivstoff, gass	0,2 millioner m ³
St1	Follum	Bioetanol	0,5 millioner m ³
Splitkon	Åmot i Buskerud	Massiv tre	0,06 millioner m ³

4 Sammenligning Norge, Sverige og Finland

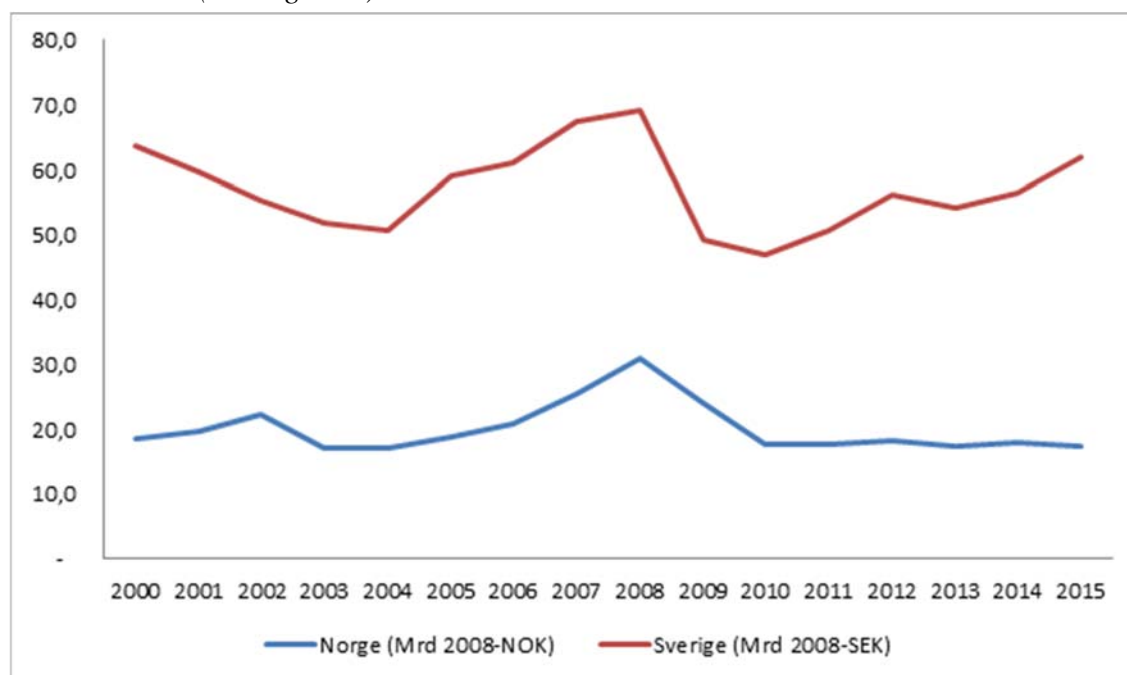
4.1 Situasjonen for industrien i Sverige

Svensk økonomi vokser, om enn i lavere takt enn før. Det er ikke eksportindustrien som er motoren, men den innenlandske etterspørselen og boligmarkedet som står for veksten nært opp av de gunstige finansielle forholdene i landet (Kinnwall, 2015). Sverige har likevel en bred industribase der kjøretøyindustrien er viktig for å holde produksjonen oppe.

I Sverige har inflasjonen ligget rundt null siden 2012, og rentene i mange land er presset under null.

Selv om husholdningene i Sverige har hatt en god lønnsutvikling, har ikke næringslivet hatt tilsvarende inntektsvekst. Næringslivets investeringer i Sverige har vært lave etter finanskrisen, men viser nå økning, i motsetning til Norge. Den lave internasjonale etterspørselen, lave renter og høy produksjon med påfølgende lave priser har presset overskuddet i industrien. Det er behov for en endring som gir økte priser og økte marginer i industrien for at industriens investeringstakt skal ta seg opp (www.ekonomifakta.se, 2016). Dette gjelder alle industrigrener. Totalt sett ser vi at Norge henger etter også på generelle investeringer til industrien, i forhold til Sverige som på industriinvesteringer er på vei tilbake til nivået fra før finanskrisen.

Figur 4.1 *Industriinvesteringer i Sverige og Norge i milliarder. Alle tall i 2008-kroner. (SSB og SCB)*



4.2 Sveriges skogindustri

Sverige har mindre enn 1 prosent av den globale skogressursen, men står for 5 prosent av det som avvirkes og rundt 10 prosent av det som omsettes på det globale markedet. Landet har lyktes godt med å lage en sterk verdikjede av et råstoff de har mye av, men de er ikke på noen måte dominerende ressursmessig slik som Canada og Russland. Russland produserte 30 millioner kubikkmeter med bartrevarer i 2013, Canada 40 millioner og Sverige om lag 15 millioner kubikkmeter samme år.

Figur 4.2 Sveriges andel av skog og trenæringen globalt. (Skogindustrierna 2015)

Sveriges andelar av verdens:

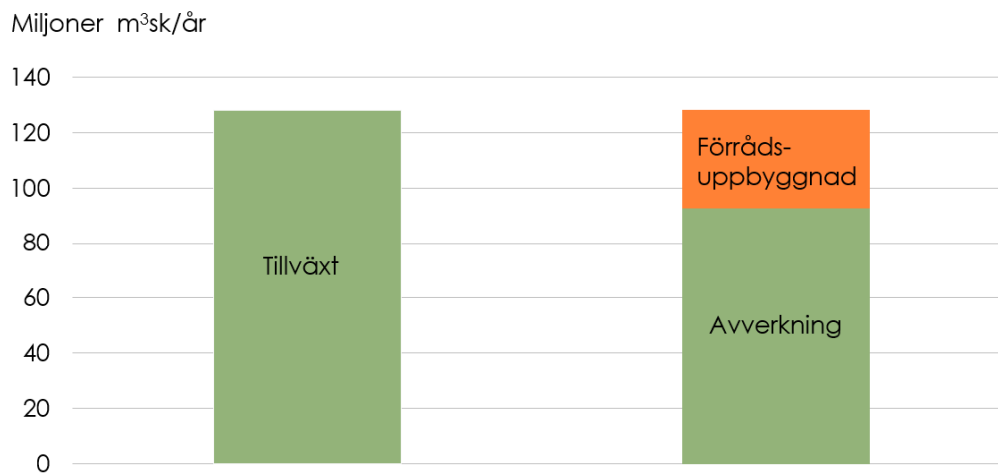


Källa: Skogindustrierna, Skogsstyrelsen, PPI, FAO



Figur 4.3 Også i Sverige er tilveksten større enn avverkningen. (Skogsstyrelsen)

Tillväxten är större än avverkningen



* m³sk = skogskubikmeter



Källa: Riksskogstaxeringen, Skogsstyrelsen

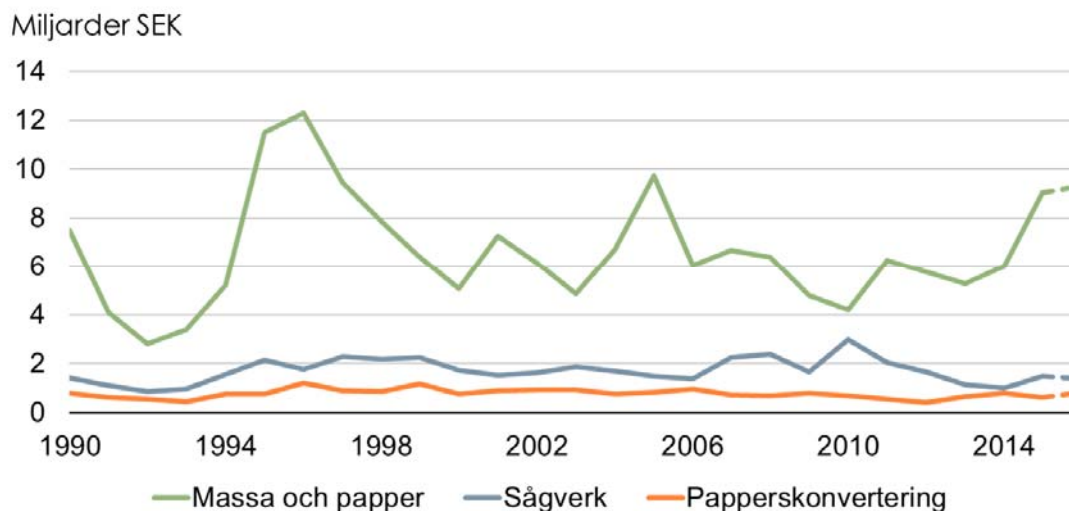
Skogindustrien i Sverige har investert mer enn Norge har. Her har investeringsandelen i skognæringen av totale industriinvesteringer falt jevnt fra toppunktet i 1992, hvor andelen var på 27 prosent (23 prosent uten skogbruk), til 7 prosent i 2013.

Figur 4.4 viser de sist publiserte oversiktene over investeringer i svensk skogindustri, målt i løpende priser. Investeringer i skogindustrien utgjør om lag 20 prosent av de totale årlige industriinvesteringene i Sverige.

Figur 4.4 Investeringer i skogindustrien i Sverige. (SCB 2016)

Investeringar i skogsindustrin

Anläggningar i Sverige 1990 – 2016



Löpande penningvärde, 2016 prognos



Källa: SCB, februarienkät 2016

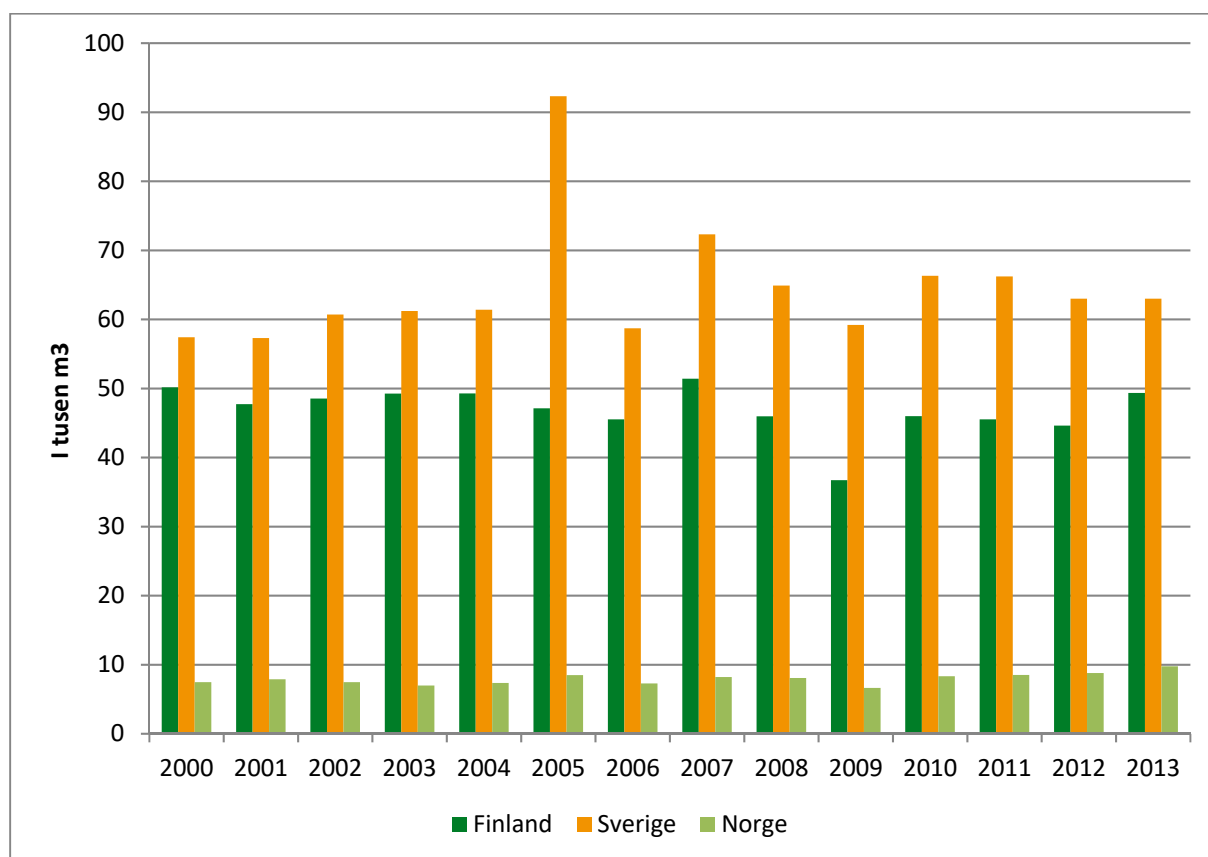
4.3 Skogindustrien i Norge, Sverige og Finland

Skogindustrien i Norge, Sverige og Finland har utviklet seg forskjellig. Våre naboer ekspanderer og trenger import, mens Norge nå eksporterer tømmer til tross for at vår avvirkning bare er en brøkdel av våre nabolands.

Karakteristisk nok var Sveriges gave til Finland i anledning Finlands nylige 100-årsjubileum et stipend på 24 millioner kroner til 12 2 årige forskerstillinger á en million kr pr. år¹². Sverige bruker her den sterke skogindustrien i begge land som grunnlag for videre samarbeid og understreker at selv om disse landene bare sitter på to prosent av verdens skogressurser, så står de for nærmere ti prosent av foredlingen. Pengene skal brukes dels til forskning på bærekraftig forvaltning av ressursen og dels til utvikling av nye produkter og produksjonsmetoder for framtidens bioøkonomi og utslippsreduksjon.

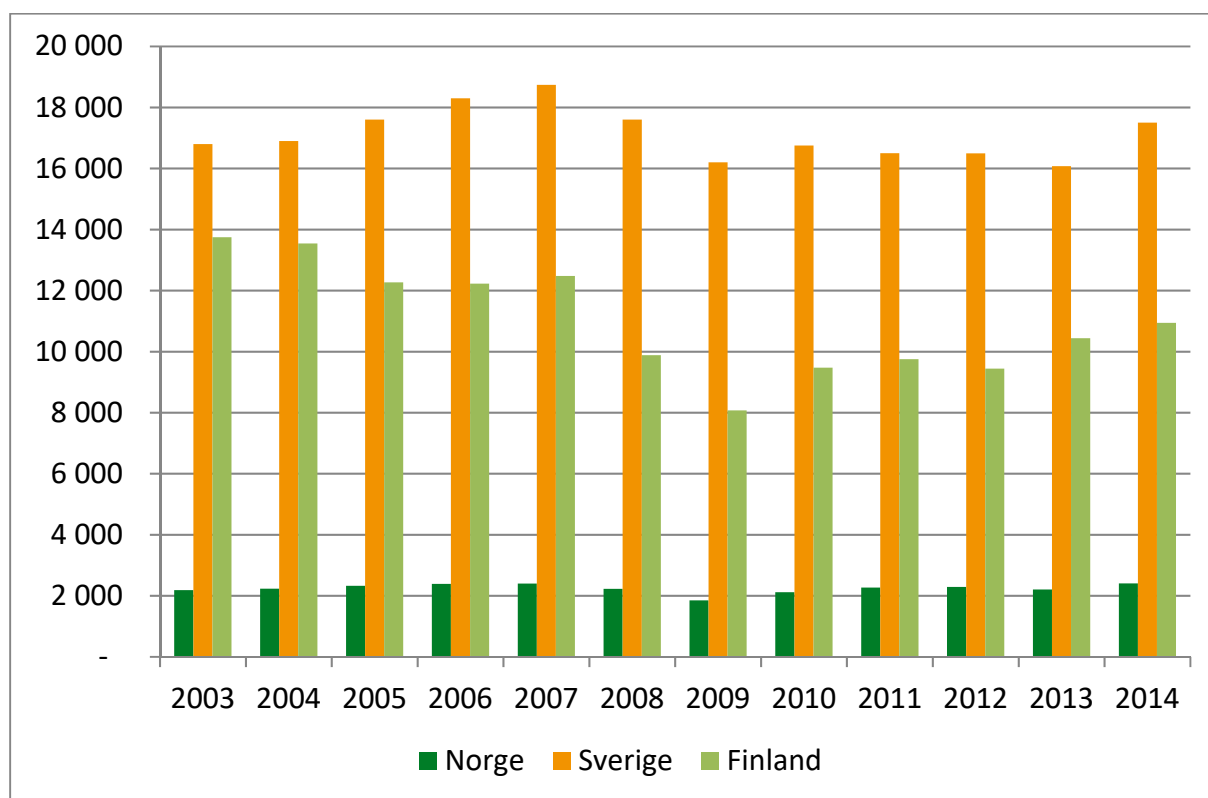
¹² <http://www.projekt tandem.se/>

Figur 4.5 Avvirkning i Sverige, Norge og Finland (i tusen m³). (Nordisk Råd statistikkbank)



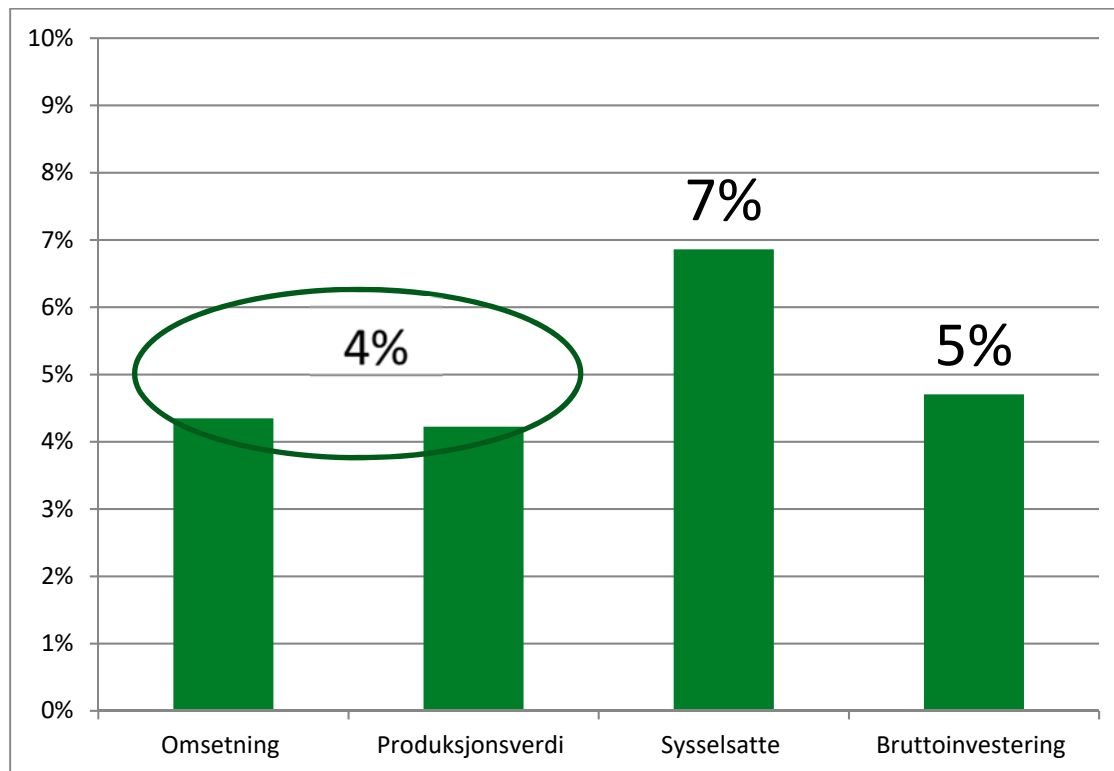
Produksjonen av trelast i Norge, Sverige og Finland illustrerer forskjellene mellom disse landene når det gjelder skogsektorens størrelse. Norge produserer om lag 2 millioner m³ per år, mens Sverige er oppe i 18 millioner m³, og Finland produserer om lag 11 millioner m³ per år.

Figur 4.6 *Produksjon av trelast i Norge, Sverige og Finland 2003–2014. (Eurostat total sawnwood production)*



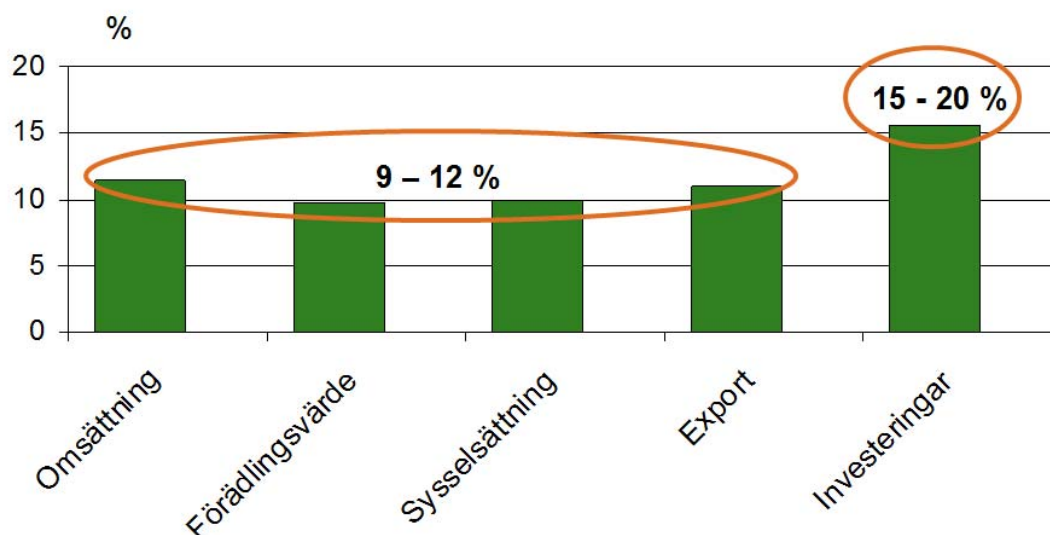
Figur 4.7 viser skogindustrien i Norges andel av total industri med hensyn til omsetning, produksjonsverdi og sysselsetting, samt bruttoinvesteringer. Tallene er lavere enn i Sverige, men de norske tallene er ikke justert for petroleumsvirksomhetens betydning for industrien i Norge.

Figur 4.7 Skogsindustriens (treforedling og papir, etc.) betydning i norsk økonomi, som andel av industrien totalt, i 2014. (SSB & AgriAnalyse)



Figur 4.8 Skogsindustriens betydning for Sveriges økonomi. (SCB & Skogs Industrierna)

Skogsindustriens betydelse för Sveriges ekonomi; andel av total industrisektor

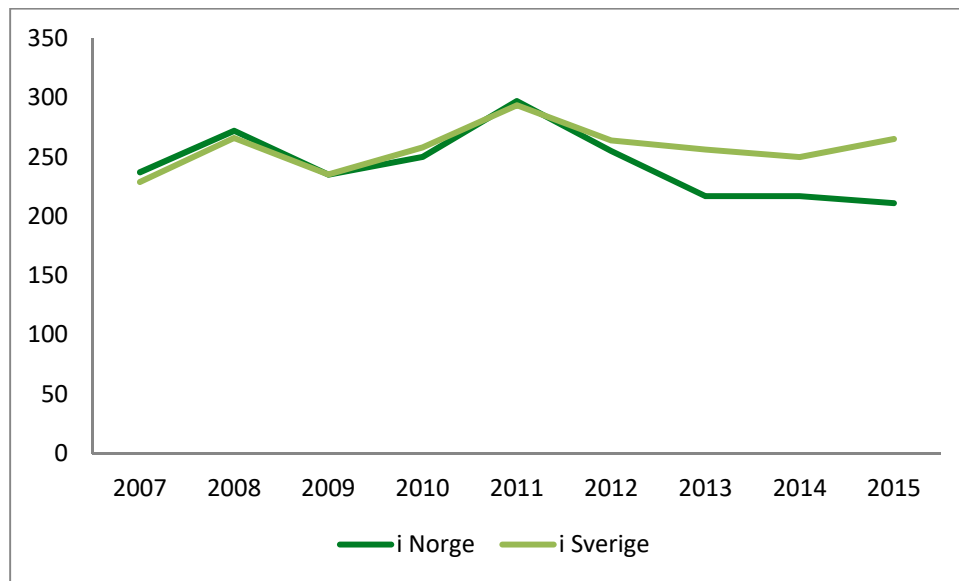


Källa: SCB Företagens ekonomi, Investeringssenkät resp Utrikeshandelsstatistik



Prisutviklingen på massevirke i Norge og Sverige har fulgt hverandre fram til 2012 da Follum og Tofte ble nedlagt. Etter det har den norske prisen falt, og den svenske prisen har økt noe slik at differansen tilsvarer om lag transportkostnadene fra Norge til Sverige for massevirke. Det betyr at virket til industri i Norge for tiden er meget konkurransedyktig.

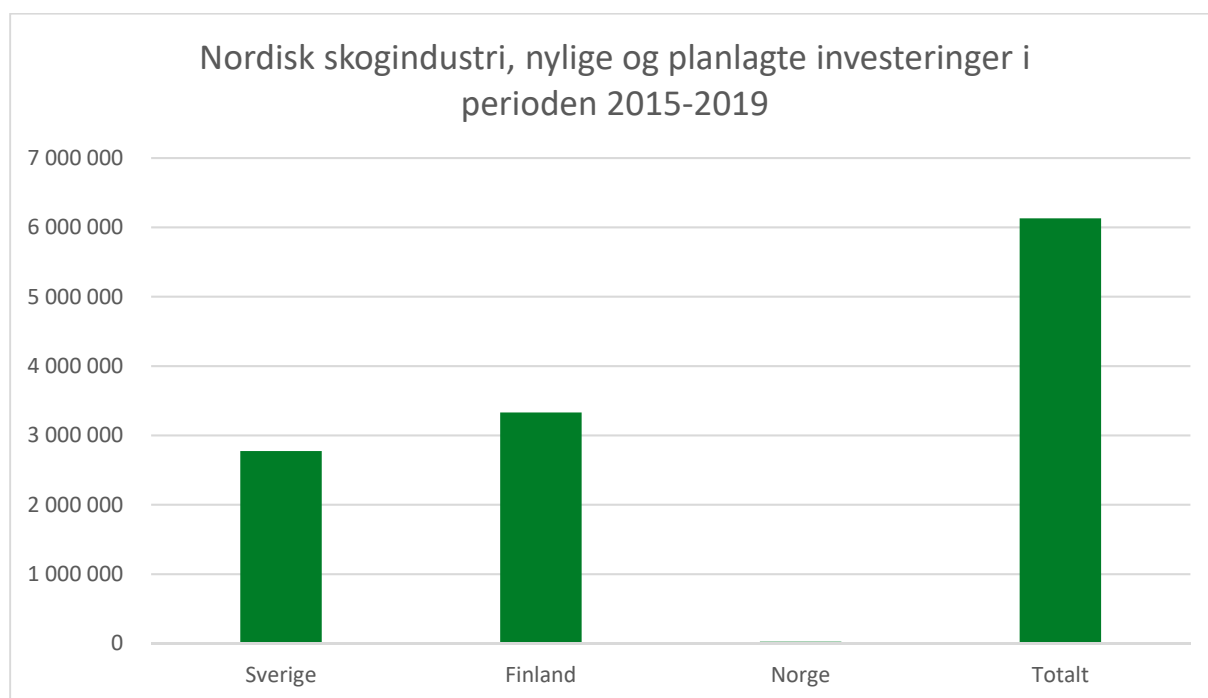
Figur 4.9 Priser på massevirke i Norge og Sverige i kroner per m³.
(Landbruksdirektoratet, Skogsstyrelsen i Sverige & AgriAnalyse)



Figur 4.10 viser at Norge har investert vesentlig mindre i skogsindustri enn tilfellet er i Sverige og Finland. I både Sverige og Finland er skogindustrien selv i stand til å løfte store investeringer, slik som i Anakoski i Finland der Metso høsten 2017 åpnet et bioraffineri til om lag 1,2 milliarder euro. Andre prosjekter er finansiert av utenlandsk kapital, så det er et sammensatt bilde også i våre naboland. Samlet innebærer det om lag 20 milliarder svenske kroner i planlagte investeringer i Sverige, 3 milliarder euro i Finland og ennå bare 200 millioner i Norge (Hunttons nybygg på Øyer).

Riktignok er finske ST1 interessert i å bygge en biodieselfabrikk på Follum som skal bruke rester og avfall fra sagbruk og annen industri, men selve beslutningen om denne fabrikken vil ikke tas før i 2018. Samtidig planlegges det etablering av produksjon av biokull og pellets samme sted, uten at avgjørelser er tatt høsten 2017. Forutsetningene for at disse prosjektene blir realisert er knyttet til virkemidler og politikk som diskuteres i siste kapittel.

Figur 4.10 Nylige og planlagte investeringer i svensk, finsk og norsk skogindustri i m³ tremasse. 1 millioner m³ tremasse tilsvarer ca. 5 m³ tømmer. (Husum 2016)



I praksis dreier det seg om vedtatte investeringer på om lag 3 milliarder euro i Finland, rundt 20 milliarder SEK i Sverige og godt under 1 milliard i Norge.

5 En helhetlig industripolitikk

Når det gjelder industripolitikk, er det ikke en «one size fit all» som skal til for å revitalisere industrisektoren i Norge. Erfaring fra oppbygging av oljesektoren viser at det må spesifikke virkemidler til skal en ny næring vokse og utvikle seg. Det er ikke tilstrekkelig å bygge veier og annen infrastruktur, det er også behov for målrettede virkemidler knyttet til ulike industrisektorer. Det trengs både sektorovergripende og skreddersydde tiltak og reguleringer for å utløse industriell vekst på bred front. I tillegg må industritiltakene koordineres med en balansert energipolitikk, smart offentlig etterspørsel og ikke minst et hensiktsmessig miljøregelverk.

EU snakker om «tailor made approach» til alle sektorer i samfunnet for å styrke industriens rolle i å skape arbeidsplasser i et lavkarbon- og ressurseffektivt samfunn (COM (2010) 614 final). Land etter land går nå bort fra en politikk med generelle virkemidler og snakker igjen om spesifikk industripolitikk. Et annet eksempel er at den nye statsministeren i Storbritannia, Theresa May, har satt ned en «regjeringskomité for økonomi og industriell strategi», med 11 statsråder. Hennes regjering la i november 2017, fram en omfattende plan for industrialisering av Storbritannia. Næringsnøytralitet er ikke lenger det dominerende tankesett.

5.1 En aktiv stat – vi må lære av oljetida

Norge har lange tradisjoner for å videreforedle naturressurser som fisk, skog og jordbruksvarer. Fra den industrielle revolusjon kom til Norge på slutten av 1800-tallet skjøt dette fart, ikke minst da fossekraften ble avgjørende for utviklingen av norsk industri. Da Norge fant olje i 1967, så politikerne både hvilke muligheter og utfordringer som lå i denne verdifulle ressursen, og på begynnelsen av 1970-tallet etablerte Stortinget noen viktige prinsipper for utviklingen av en petroleumsindustri i Norge. Komiteen slo fast at utvinningen av olje i Norge skulle skje på en slik måte at den kom hele samfunnet til gode. Prinsippene befester statlig kontroll og styring med virksomheten, utvikling av hele verdikjeden i Norge, investering i norsk kompetanse, at oljenæringen skulle danne grunnlag for annet næringsliv, operere med tydelige miljøkrav og ta hensyn til sårbare områder.

Oljeselskapene var de eneste organisasjonene i oljevirkosomheten som hadde muligheter og ressurser til å knytte sammen alle de tekniske, organisatoriske og finansielle bitene som var nødvendige for å sette et oljefelt i produksjon (Sejersted 1997). Derfor ble Statoil mer enn et produksjonsselskap, det fikk også rollen som sammenkoplingselskap for ulike aktører som hadde roller knyttet til utvinning, produksjon, foredling og forbruk av olje og gass. For å utnytte oljen som ressurs, er det mange faktorer og aktører som må spille sammen. Det skal produseres plattformer for å utvinne olje og gass fra havets bunn, oljen skal omdannes til

produkter, og produktene skal ut til markedet. Dette skjer ikke av seg selv og heller ikke uten at det finnes et offentlig regelverk som gjør dette mulig.

Figur 5.1 Kort oversikt over oppbygging av oljesektoren. (AgriAnalyse og SINTEF 2015)

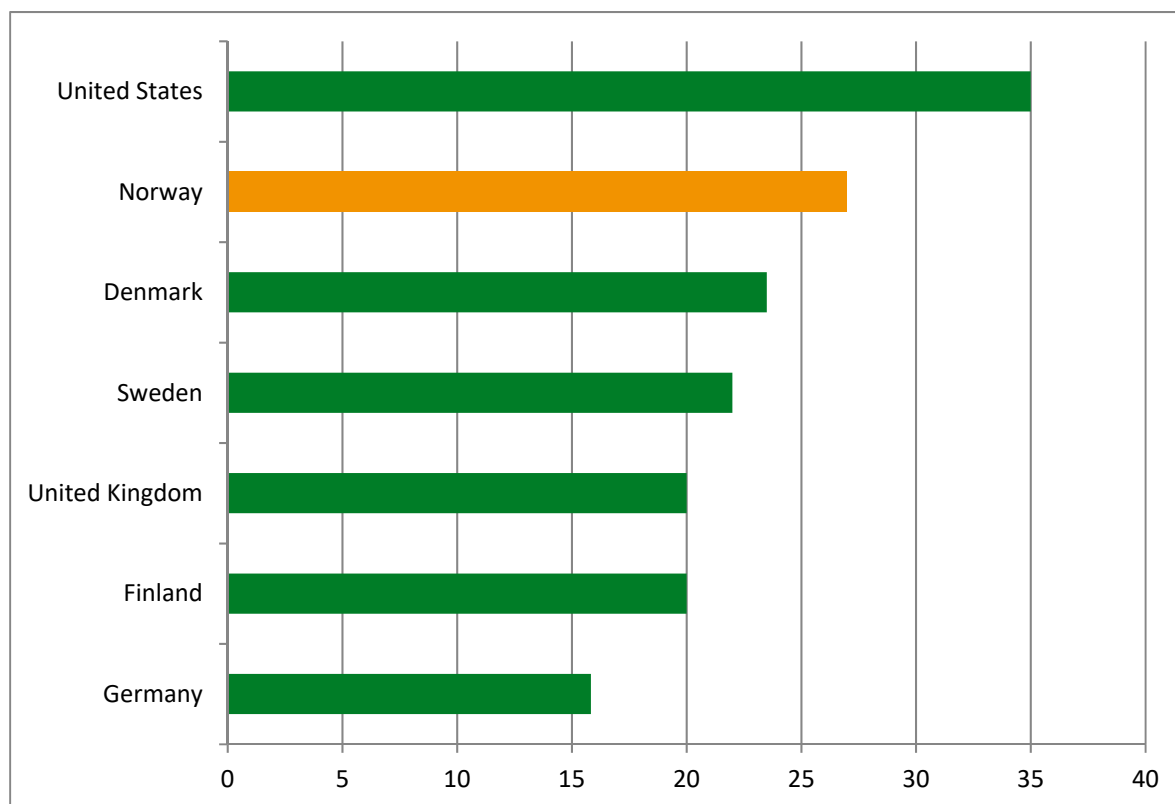
5.2 Et velfungerende skattesystem

Skattesystemet er også avgjørende for hvor kapitalen havner og hvilke næringer som framstår attraktive å investere i. En nasjonal industristrategi må derfor samkjøres med gode skatteregler for å sikre konkurransedyktige vilkår i et internasjonalt perspektiv slik at industriinvesteringer skjer i Norge og for å sikre fornuftig fordeling av kapital nasjonalt.

5.2.1 Deler av det norske skattesystemet er internasjonal balanse

I den globaliserte økonomien har andre lands skattesystem stor innvirkning på det norske. Gjennom skatteforliket våren 2016 ble selskapsskatten vedtatt trappet ned til 23 prosent i 2018. I EU snakker man om at det er behov for et felles skattesystem i unionen slik at medlemsstatene kan stoppe den negative konkurransen statene imellom om å ha lavest bedriftsbeskatning. Enkelte EU-land har effektiv skattesats på rundt 20 prosent for bedrifter. Regjeringen Solberg har som mål at overskuddsskatten for virksomheter skal bli 20 prosent, og Stortinget har vedtatt en skattesats på 25 prosent i statsbudsjettet for 2016. Tall fra OECD¹³ i 2015 viser at Norge ligger lavere enn USA med tanke på bedriftsbeskatning, men høyere enn Sverige, og for 2016 er Norge på høyde med Danmark, så vi har på selskapsskatt vært konkurranse over tid og vil bli det også i framtiden. Det er likevel viktig å understreke at selskapsskatt er på overskudd og uavhengig av overskudd som eiendomsskatt og formue.

Figur 5.2 Oversikt over selskapsbeskatning i noen land for 2015 (satser). (OECD)



¹³ <http://stats.oecd.org/Index.aspx?QueryId=58204>

En liste over skatt på utbytte hos noen av landene Norge handler med viser at Norge ikke kommer dårlig ut med hensyn på disse skattesatsene (Deloitte 2015), men utenlandske eiere har ikke skatt på utbytte fra norske selskap.

Tabell 5.1 Skattesats for skatt på utbytte. (Deloitte).

Land	Dividende	Renter	Royalties	Note
Danmark	0%/15%/27%	0%/25%	25%	Mulige fritak i henhold til EU-direktiv
Finland	20%	0%	20%	-"
Tyskland	25%	0%	15%	-"
Norge	0%25% ¹⁴	0%	0%	Ingen skatt på utbytte til aksjonærer bosatt i EØS-området
Sverige	0%/30%	0%	0%	Mulige fritak i henhold til EU-direktiv
Storbritannia	0%	20%	20%	-"
USA	30%	0%/30%	30%	

Skattefradrag gjeldsrenter

I EU behandles lånt kapital og egenkapital forskjellig gjennom at mange land gir skattefradrag for gjeldsrenter samtidig som de behandler avkastning på bruk av egenkapital som inntekt (EU-kommisjonen 2015).

Tabell 5.2 Rentefradrag for gjeldsrenter i noen land. (EU-kommisjonen 2015).

Land	Type rentefradrag
Danmark	Rentefradraget har en skatteverdi på om lag 25 prosent for rentekostnader over EUR 6700
Tyskland	Intet skattefradrag for rentekostnader
Sverige	Lånerenter kan trekkes fra mot kapitalinntekter. Dersom rentekostnadene er større enn kapitalinntektene, kan gjeldsrentene trekkes fra med 30 prosent for rentekostnader opp til EUR 10 000, og 21 prosent for større beløp.
Norge	Fradrag for gjeldsrenter (skattesats 24 prosent - 2017)

Når det gjelder rentefradraget i skatten, er det ulik praksis i EU. Blant annet Tyskland har ikke fradrag for gjeldsrenter, Danmark har skattefradrag på 25 prosent for rentekostnader over EUR 6700, og i Sverige kan lånerenter trekkes fra mot kapitalinntekter etter en totrinns trapp, se tabellen.

¹⁴ Det betales selskapsskatt også på utbytte, slik at den effektive skattesatsen blir 46.6 %.

5.2.2 Endret skattesystem for økte norske investeringer i fastlandsindustrien

Skattesystemet er en svært potent måte å flytte penger på, og som vi har sett, går norsk privat kapital i all hovedsak til eiendomssektoren. En viktig årsak til det er et svært gunstig skatteregime for investeringer her: rentefradrag, lave renter som øker husholdningenes låneevne og formuesskattens innretning og formuesgrunnlagets fastsettelse. Samtidig fremmer skattesystemet gjeld framfor sparing og investering i husholdningene.

Favoriseringen av eiendom i skattesystemet gir få insentiver for private investorer (og småsparere) til å plassere penger i aksjer og oppstartsbedrifter.

Reglene for faste installasjoner som maskiner ved beregning av grunnlag for eiendomsskatt¹⁵ (jf. Regjeringens høringsnotat av 18.06. 2015) gir i dag ulik belastning av kommunal eiendomsskatt for produksjonsbedrifter og tjenestebedrifter. Eiendomsskatt på en produksjonsbedrift med stor innsatt kapital kan per sysselsatt bli svært høy i forhold til et konsultantselskap, advokatbyrå eller lignende.

Formues- og eiendomsskattens utforming er i dag krevende for oppstartsbedrifter, og i perioder der bedriften går med underskudd, fordi den belastes eieren personlig og dermed ikke tar hensyn til om bedriften går med under- eller overskudd. Det innebærer at en bedrift kan gå med tap i flere år, men likevel måtte betale millionbeløp i skatt. Dette er også helt motsatt strategi av hvordan Norge har tenkt i oljesektoren. Her er det store fradrag og tilrettelegging for investering og leting, mens skatten er høy når inntektene først kommer. Skal man etablere ny industri, må terskelen senkes for slik etablering. Rapporten Grønn konkurransekraft (2016) sier:

Skattesystemet har stor betydning for næringslivets konkurransekraft, for investorenes investeringsbeslutninger og for gründerens evne til å lykkes med innovasjon og nyskaping. Dagens formuesskatt har virkninger som peker i motsatt retning av et forsert grønt skifte. Den gunstige skattemessige behandlingen av bolig og næringseiendom fører sannsynligvis til at kapital som kunne vært allokert til verdiskapende arbeidsplasser i for stor grad investeres i eiendomsmarkedet. Samtidig påfører formuesskatten norske eiere en ekstra kostnad som ikke utenlandske eiere har.

Landet trenger et skattesystem som reduserer sårbarheten i økonomien hos husholdningene og samtidig flytter kapital over mot investeringer, sparing og innovasjon.

- Trappe ned og fjerne rentefradraget (i husholdningene)
- Øke formuesgrunnlaget for fritidsboliger og sekundærboliger.
- Formuesskatten bør senkes og på sikt fjernes på arbeidende kapital. Et enkelt tiltak vil være å senke formuesgrunnlaget for aksjer til for eksempel 60 prosent av notert verdi, fra dagens 80 %.

¹⁵ https://www.regjeringen.no/contentassets/082c8b9ba6e043cdaf22b8f9aef178f0/12_388_hwh_horingsnotat-om-eiendomsskatt.pdf

- Øke bunnfradraget i formuesskatten, noe som er særlig viktig med dagens lave rente og i en situasjon hvor den individuelle pensjonssparingen må økes.
- Utbytteskatten må være på konkurransedyktig nivå.
- Avskrivningssatsene på 20 (30) prosent for maskiner (saldogruppe D) bør beholdes som permanent ordning gitt den omstillingen Norge skal gjennom.

5.3 Behov for kapital

Norge trenger både større tilgang til risikokapital i startopp-bedrifter og til knoppskyting i eksisterende virksomhet, og privat kapital i den størrelsesorden som kreves for å bygge industrianlegg i stor målestokk. Det er for en del virksomheter vanskelig å skaffe nok kapital til utvidelser og nye initiativ. Eller som det heter i boka *Veien til velstand* (Hanisch, 1986):

Men spesielt i et marked som det norske, er det liten grunn til å tro at frie forhold alene vil gi en god kredittfordeling fra en samfunnsmessig synsvinkel. For industribedrifter vil det være et behov for langsiktige lån med mer moderate krav til sikkerhet. I dette segmentet av markedet trengs det offentlige supplement også under friere forhold på kredittmarkedet.

Dette ble skrevet på 1980-tallet, men lite tyder på at dagens situasjon er annerledes. Poenget er å sørge for at prosjekter med lønnsomhetspotensial sikres finansiering. Balansen mellom stat og marked er selvsagt alltid krevende. Staten skal ikke finansiere alt som markedet ikke ønsker selv. Men mye tilsier at gode initiativ sliter med å få tilstrekkelig kapital til fornuftige prosjekter når lånebehovet blir stort. I Norge som tross alt er et begrenset marked og med sterkt fokus på eiendom og petroleumssektoren, trenger sterke virkemidler for å sikre overgangen til annen industri.

5.3.1 Kapital til pilotanlegg

Den første bøygen for utvikling av ny industri og nye produkter er knyttet til finansiering fra innovasjon til mindre produksjon, et investeringsbehov opptil 100 millioner totalt. Disse er vanskelige å skaffe i Norge for mindre bedrifter som ikke har nok egenkapital eller tilgang til nasjonal eller internasjonal risikokapital. Ofte vil også bankene være usikre og ikke tørre å låne ut til slike prosjekter.

Da stilles det store krav til Innovasjon Norge, Investinor og andre for at slike summer kan stilles til rådighet for utvikling av pilotering. Ofte dreier dette seg om etablerte bedrifter som har vist at de har lykket tidligere og som bruker betydelig egenkapital, men trenger mer kapital for å realisere et pilotanlegg og senere utvikle en begynnende produksjon gjennom et demonstrasjonsanlegg. Først da er det mulig å planlegge for en oppskalering til et større anlegg for industriell satsing.

Det er gode ordninger for forskning i Norge, men potten til eksempelvis Innovasjon Norge for å stimulere overgangen fra forskning til pilotproduksjon synes for lav, og kanskje er risikofrykten for stor. Det er nettopp denne overgangen Norge må bli bedre på.

Grunnet denne vanskelige overgangen oppstår «dødens dal», det vil si at mange produkter aldri blir realisert, går konkurs, eller at en del prosjekter går til utlandet fordi rammebetingelsene i Norge oppleves å være for dårlige. Og vi har få ventureselskaper som opererer akkurat i denne nisjen mellom utviklet produkt og industriell produksjon.

Den høye avkastningen i petroleumsbransjen og eiendomssektoren har også gjort at statlige investeringsfond som Investinor har fått samme krav til avkastning for sine investeringsprosjekter som eiendom og petroleum. Dersom man i stedet sammenligner med gjennomsnittlig avkastning på for eksempel Folketrygdfondet, vil flere investeringsprosjekter kunne bli vurdert som aktuelle. Folketrygdfondet har levert drøyt 7 prosent årlig i perioden 1998–2015 (i gjennomsnitt). Oljefondet har levert mellom 3 og 4 prosent årlig, og over tid. Investinor derimot skal (etter endret mandat) ha forventet avkastning på over 10 prosent for å delta i finansieringen, samtidig som det nå også får anledning til å gå inn i modne selskaper.

Statens nærings- og distriktsutbyggingsfond (SND Invest AS) ble solgt i 2003, et selskap som spilte en viktig rolle for å sikre etablering av mindre bedrifter, og som på salgstidspunktet hadde eierskap i 115 bedrifter. Slike midler vil gi noen tap for staten i porteføljen, men kunnskapen er ikke tapt for samfunnet, og mye av investeringene kan ofte brukes videre i andre sammenhenger. Staten kan regne på en litt annen måte enn private banker og finansinstitusjoner, og dermed investere annerledes enn et privat investeringsselskap. Det er særlig viktig for blant annet verdikjeden av skog, der man ved å få opp gode bedrifter stimulerer en hel verdikjede med nasjonal aktivitet, fordi dette er en del av en komplett nasjonal verdikjede. For skognæringen kan avkastningen på investeringer i hvert enkelt ledd isolert sett være lav, for lav for selskaper som Investinor å gå inn i, mens ved å se hele verdikjeden under ett, ser man at enkeltinvesteringer har stor samfunnsmessig avkastning.

Mulige tiltak:

- Det er nødvendig med en gjennomgang av ordningene fra konsept til produksjon for i større grad å få videreført innovasjonsprosessen.
- Styrke ordningen der man i dag kan få fradrag i oppstartsbedrifter (nå 500 000) lik den svenske, der man kan få fradrag på inntil 1,3 millioner kroner risikokapital investert i nye innovative¹⁶. Dette er en god mulighet for å få med flere mindre investorer, særlig dersom dette blir koblet med andre foreslåtte skatteendringer som er selvfinansierende.
- Styrke Investinors mandat til i større grad å gjelde langsiktig avkastning, slik at de kan være med å finansiere langsiktig i norske produksjonsbedrifter.
- Tilføre større midler til Innovasjon Norge for å få startet pilotproduksjon.

¹⁶ <http://www.aftenbladet.no/meninger/debatt/Sverige-far-mest-risikokapital-i-Europa-pa-tide-med-en-skattereform-i-Norge-3912299.html>

5.3.2 Kapital til å skalere opp

Det finnes lite privat kapital i den størrelsesorden som kreves for å bygge industrianlegg i stor målestokk. Uten at vi får fram kapital som er villig til å virke langsiktig til en rimelig avkastning som industrien kan gi, er det vanskelig å se for seg tilstrekkelig nyetablering og videreutvikling. Samtidig ser vi at det i all hovedsak er norske andelseide (samvirke-) og hel- eller deleide statsselskaper som har investert over 1 milliard i enkeltindustrielle kompleks i Norge de siste ti år – utenfor oljesektoren. Dette illustrerer utfordringen vi står overfor med å få fram nye aktører i storskala industri. Kapitalmangelen til større satsinger er med andre ord stor.

Mange regionale banker og sparebanker har ikke mulighet til å løfte investeringer over noen hundre millioner, og langt mindre i milliardklassen. Ikke minst i skogbrukssektoren der vi har stor verdi i stående kubikkmasse, men liten tilgjengelig investeringskapital, hindrer dette oppstart av industriell utvikling i stor skala. Samtidig er stående skogs verdi avhengig av at det finnes et foredlingsapparat som etterspør produktet til kostnadssvarende pris. Tilstrekkelig industriell kapasitet sikrer derfor verdikjeden fra skog til sluttprodukt. Og den muliggjør tilstrekkelig lønnsomhet i trelastsektoren som er avhengig av å selge kapp, bakhon og flis for å få kostnadsdekning.

Vi har per i dag ett virkemiddel for storskala investeringer: Enova. De kan bidra med inntil 40 prosent ved investeringer som fører til bedret energibruk, slik som da Hydro bestemte seg for å bygge ut på Karmøy. Bedriften fikk anslagsvis 1,7 milliarder kroner fra Enova og bidro med 2,3 milliarder selv. Det er få selskap i dag som har råd til dette.

Mulige tiltak:

- Enovas industrifokus kan utvides til å komme inn tidligere i prosessen og utvide industrimandatet da ny industri i dag innebærer bedre energibruk og lavere miljøutslipp.
- Statlige fond må gis et avkastningskrav som er realistisk med hensyn på å utløse investeringer. SPU har et avkastningskrav på 4 prosent og Folketrygdfondet har levert rundt 7 prosent de siste 15 år.
- Utvide mandat og finansiering av Fornybar AS slik at det kan bidra også til mer modne selskap og teknologi. Oppheve begrensning på investeringer i samarbeid med heleide offentlige selskap.
- En etablering av en industriell låneordning som kan gi konkurransedyktige lån til prosjekter med høy samfunnsmessig lønnsomhet, vil være viktig, både innenfor og utenfor skogsektoren. Ikke minst fordi det skjer lite investeringer i fastlandsindustrien generelt også i form av enkeltanlegg, se tabell under. En slik låneordning kan da sammen med egenkapital gi grunnlag for tilskudd eksempelvis fra Enova.
- Lån må kunne gis også med sikkerhet i stående skog eller andre realverdier. Samtidig bør skog hogd for investering i industrianlegg få utsatt skatt for å stimulere til reising av kapital fra skogeiere.

En kapitalavkastning på mellom 3 og 7 prosent over tid må være akseptabelt for å sikre langsiktig industrietablering og eierskap i Norge. Samfunnsøkonomisk vil det være gunstig å ha lange verdikjeder der industrien er et ledd i å opprettholde lønnsomhet fra råvare til

distribusjon. Å se på investering i industri løsrevet fra verdikjeden, som også gir verdi til både tømmerstokk, vannkraftverk og annen energiproduksjon, blir et altfor snevert grunnlag for samfunnet til å etablere en investeringsbeslutning for framtida.

Dessuten har Norge mulighet til å bruke landets største skogeier, Statskog, som en motor med kapital til å være med å finansiere industrielle initiativ.

5.4 Forskning og utvikling som virkemidler

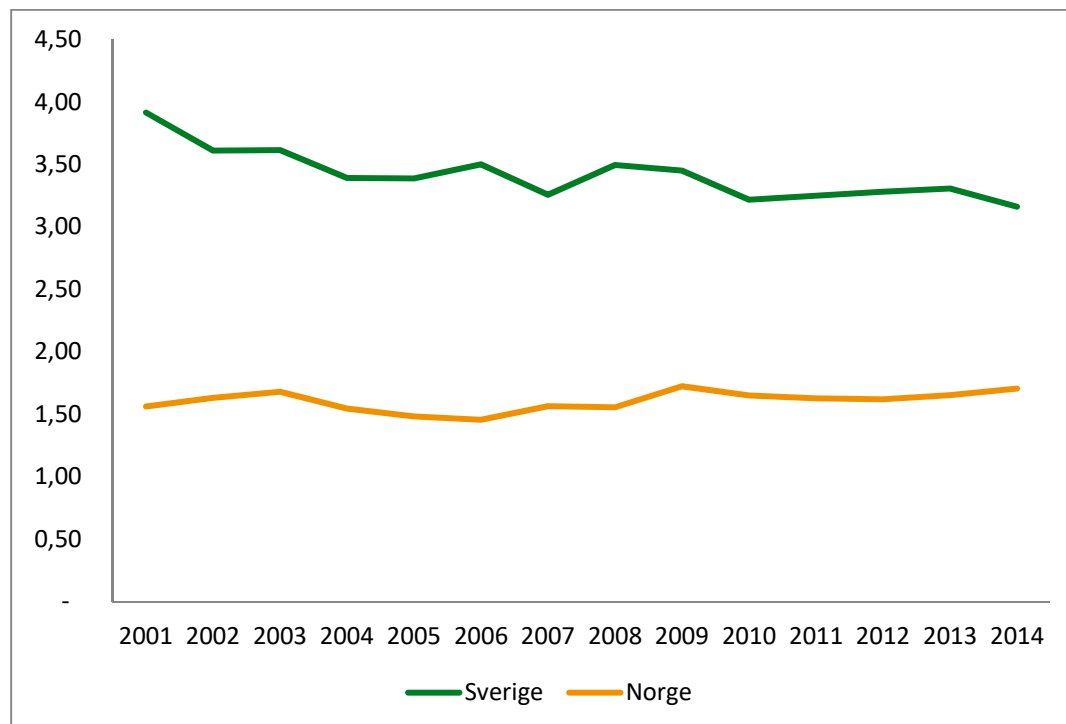
Forskning og utvikling, entreprenørskap og patentering legger grunnlaget for økonomisk utvikling framover, og er viktige faktorer for blant annet bioøkonomien.

I omstillingen Norge nå skal inn i er økt satsing på industriell innovasjon helt avgjørende. Norge har bygd sin velstand på smart regulering av lange råvarekjeder basert på våre naturgitte forutsetninger: jord, skog, fisk, vann, olje og dypvannshavner. Omstillingen vil kreve at vi oppskalierer våre forskningsprosesser og gjør produktene mer verdifulle.

Forskjellen mellom råvarekostnader på Borregaard, der stokken utgjør om lag 12 prosent av kostnadene, og Tofte, der tømmeret utgjorde 70 prosent, er talende for verdiskaping bygd på avansert kjemi eller mer tradisjonelle prosesser. Begge deler kan lønne seg, men det første krever langt mer forskning enn det siste.

I langtidsplanen for forskning og høyere utdanning 2015-2024 (Meld. St. 7 (2014-2015)) skriver regjeringen Solberg at kunnskap og kompetanse er det viktigste konkurransefortrinnet Norge har. Norge har som mål at innen 2030 skal 3 prosent av BNP gå til forskning og utvikling, hvorav det offentlige skal bidra med 1 prosent. Tall fra OECD viser at Norge kommer dårligst ut av landene i Norden når det gjelder satsing på nettopp forskning og utvikling. I dag bruker Norge kun 1,7 prosent av BNP på forskning. Til sammenligning bruker Sverige 3,2 prosent.

Figur 5.3 Andel av BNP brukt på FoU i Norge og Sverige. (OECD statistikk)



Virkemidlene for forskning i Norge virker likevel å være gode. Ikke minst fungerer Skattefunn-ordningen godt. Den er målrettet og gir store ringvirkninger. Norges Forskningsråd med bevilgning på 4 milliarder kroner over statsbudsjettet gir også gode stimuli til næringsrettet forskning.

Det brukes om lag 7,5 milliarder kroner i skattelette (provenytap) og direkte budsjettstøtte til diverse ordninger for å stimulere forskning og utvikling, inkludert eksportkreditter. Disse midlene gir i hovedsak god avkastning, det vil si rundt 10 prosent av Skattefunn-midler og 7 prosent på de øvrige midlene ifølge en nyere studie (Cappelen, 2016).

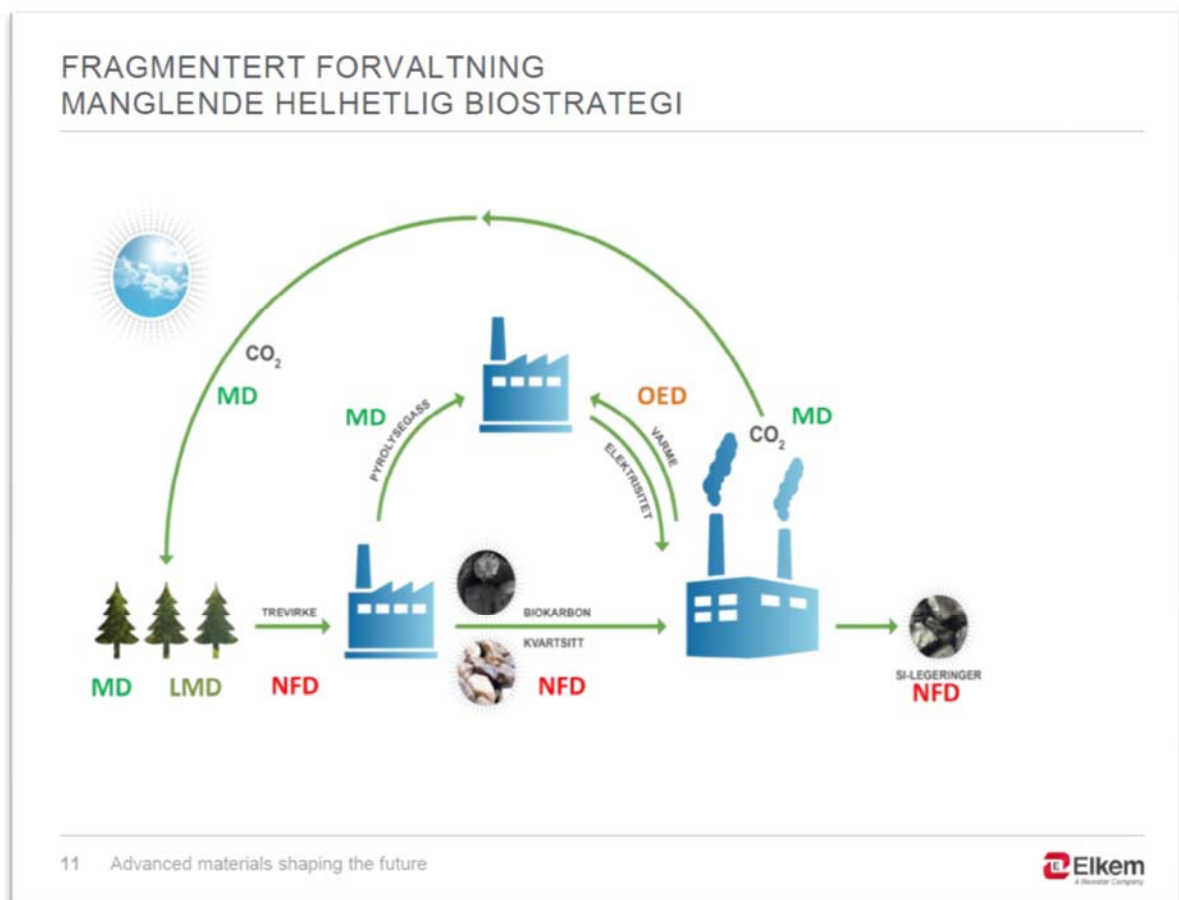
Penger til forskning og utvikling gir god avkastning riktig brukt. Men det holder ikke bare med forskning. Hele innovasjonsprosessen må fungere godt fra laboratoriet til pilotanlegg, via demonstrasjonsanlegg og til industriell skala.

5.5 Statlige støtteordninger rettet mot energi- og klimapolitikken

Mange land satser spesielt på energi- og klimapolitikken. Tyskland er et foregangsland. Satsingen «Energiewende» inneholder for eksempel et stort knippe industripolitiske virkemidler for å gå over fra å være avhengig av atomkraft og fossil energi til å basere energiforbruket på fornybare ressurser som sol-, vind- og bioenergi (Pegels mfl., 2014). Tyskland har også etablert et nytt departement for energi (som erstatning for en rekke departementer som spilte en rolle i landets energipolitikk) for å koordinere det politiske ansvaret for gjennomføringen av «Energiewende», en parallell til Storbritannias samling om industrien. Systemet finansieres i stor grad med en feed-in-tariff som praktiseres parallelt med EUs klimavotesystem ETS (Emission Trading System) for reduserte utslipp av klimagasser.

Det pågår en del initiativ i Norge for å få opp produksjon av biodrivstoff som erstatning for bruk av fossil energi. På en konferanse i regi av miljøorganisasjonen ZERO ble det gitt en presentasjon av et knippe av disse initiativene, deriblant biokullsatsingen hos Elkem – et initiativ som er omtalt i denne rapporten.

Figur 5.4 En oversikt over hvilke departementer som er involvert i utformingen av rammeverket for biokullproduksjon. (Elkem)



Det er en del initiativ i det norske markedet for foredling av skog i retning av å etablere en industri som svarer på myndighetenes krav om klimavennlig energiproduksjon, bruk av klimavennlige reduksjonsmaterialer i prosessindustrien og klimavennlig fornybart materiale i nye produkter. utfordringene er mange, både med hensyn til regelverk, tilgang på kapital og størrelse på markedet. Det er også utfordringer knyttet til overganger fra idé til produkt, som forsøkes begrenset gjennom å prøve ut forskjellige løsninger uten at enkeltvirksomheter må ta for stor risiko alene.

En forutsetning for at investeringer skal komme og at kapitalordninger skal virke, er at industriaktørene stoler på at det rammeverket som politikerne forvalter i spennet mellom nasjonal politikk og internasjonale avtaler, holder seg over tid. Det betyr at industristrategien må samkjøres med et forutsigbart skatte- og avgiftssystem og en langsiktig energistrategi. Med tanke på det langsiktige råvareprisfallet (herunder energi), vil det sannsynligvis være lurt å innarbeide energistrategien i en overordnet industristrategi.

Kvoteregimet og forståelsen av hvordan produksjonssystemene kan forbedre vårt nasjonale CO₂-regnskap er også avgjørende. Elkems ønske om bruk av biokull er et talende eksempel der industriell satsing er kombinert med klar nedgang i CO₂-utslipp, men Stortinget er ikke enig om hvorvidt dette faktisk senker Norges CO₂- utslipp. I Meld. St. 27 Industrien – grønnere, smartere og mer nyskapende (2016-2017) skriver regjeringen at Forskningsrådet har støttet forskning på bruk av biokull i ferrolegeringsprosessen for å produsere silisium.

Da regjeringen i 2008 valgte å legge avgift på biodrivstoff, stoppet det utviklingen av industriell satsing i Norske Skog, svekket den på Borregaard og ødela lønnsomheten til en allerede bygd fabrikk hos Denofa i Fredrikstad. Utvikling av biodrivstoff i Norge er helt avhengig av et stabilt regelverk som industrien har tillit til, slik at eierne velger å investere i milliardklassen i anlegg det tar flere tiår å nedbetale.

Mulige tiltak:

- Industripolitikken må ikke være fragmentert, men ha en helhetlig tilnærming.
- Regelverket må utformes slik at industriell satsing har tilstrekkelig påregnelighet.
- Lovverk og reguleringer må over tid tilpasses nasjonale mål og forpliktelser og norsk industris leveringsevne.
- Satse på knoppskyting fra eksisterende miljøer og dagens fungerende sektorer.

Endringene må skje i samråd med egen industri og innenfor deres tilpasningsevne og mulighet for langsiktig industriell utvikling.

Det betyr ikke at regelverket skal være minst mulig, eller at industrien ikke skal bli presset og stimulert til å minske sitt miljøavtrykk, det er den ikke tjent med, men samfunnet kan heller ikke leve med at industrien mister tillit til reguleringsregimet og styringssystemets rasjonalitet.

5.5.1 Teknologit utvikling og markedsstimulering- Staten som tilrettelegger og som etterspør

Norge skal som andre industriland revitalisere industrien i tida framover. Men Norge har en særlig utfordring i omstillingen fra fossil sektor over til produksjon basert på fornybar energi, som utvikling av nye energiløsninger basert på sol, havvind, termisk energi og ikke minst hydrogen. Samtidig skal et nytt «smart grid» som skal håndtere strøm til og fra konsumenter bygges, og dette nettet skal ha høy leveringssikkerhet – også mot hacking og digital sabotasje.

Det betyr at det oppstår et stort behov for industriprodukter, både for å lage infrastrukturen til fornybar energi og ikke minst for å utvikle nye energikilder. Innenfor transport vil vi se behov for elektroferger, hydrogen til store og små biler, energistasjoner og biodrivstoff brukt blant annet til luftfart. Dessuten må det utvikles storskala styringssystemer for veitrafikk basert på digital kommunikasjon med kjøretøy. Slik styring vil også kunne utnytte dagens investeringer bedre og senke behovet for investeringer i vei og jernbane over lange strekninger.

Et godt eksempel på at politikk virker ser vi av avgiftsfritaket på elbiler, der verdien av avgiftslettelsene på elbiler for 2015 av Finansdepartementet er beregnet til anslagsvis 4 milliarder kroner, noe som bare for de omlag 5 000 Teslaene solgt i Norge i 2015 utgjør 2,5 milliarder. Norge har noen av verdens mest generøse elbil-ordninger, som inkluderer fritak for bompenger, gratis lading og parkering. Disse fordelene er ikke prissatt. Problemstillingen er at denne politikken ikke er koblet opp mot noen norsk industriutvikling. Store statlige stimuli til elbiler som er blitt gitt over tid, må også følges opp av en industriell strategi. Nettopp slik ble oljen omstilt: ved å bruke et tilpasset skatteregime, kapitaltilgang, forskning og krav som var tilpasset egen industris leveringsevne.

Mange gode industriideer krever også at staten etterspør produktene som utvikles, særlig i en oppstartsfasen der man har passert utviklingen fra forskning til produktkonsept via pilot- og demoanlegg og til industriell oppskalering. Biodrivstoff er et eksempel på et produkt der industri og stat kan jobbe i fellesskap med å utvikle en produksjonslinje: Staten stiller krav til innblanding i for eksempel flydrivstoff når egne produksjonslinjer står klare, slik at det finnes et marked for produksjonen å ekspandere fra. Det er liten langsiktig gevinst dersom nye miljøkrav fører til import av produkter i dag som egen industri kunne utviklet i morgen. Uten et økonomisk grunnlag for kontinuerlig omstilling vil vi over tid bli hengende fast i gammel, utdatert teknologi. Energistasjoner knyttet til framtidens transport på fornybar kraft, blant annet strøm og hydrogen, er et annet potensielt satsingsområde.

Å utvikle gjenkjøpsavtaler der staten gjør store innkjøp i utlandet er også et effektivt redskap for å utvikle og sikre et marked for norsk industri.

Mulige tiltak:

- Staten må kombinere forskning og industriutvikling, samt utforming av lover og regler, slik at krav til omstilling til fornybar energi i industri og transport kobles opp mot egen industris leveringsevne.

- Staten må tilrettelegge regelverk etter leveransemulighet for industrien, og det må omstillingsmidler og effektive forskningsprogrammer til.

5.5.2 Rustet for det digitale skiftet og for et bedre klima

En særlig utfordring for Norge nå er at vår kompetente oljeindustri skal dyktiggjøres til andre formål. Ikke fordi oljealderen er over, men fordi dens betydning vil avta og vår kapasitet må flyttes over mot framtidens vekstområder. Dette har Norge alle muligheter for å lykkes med, vi har gjort det flere ganger før. Men da som nå kommer ikke endringene av seg selv.

Det er to særlig utfordringer som står foran oss. Den ene er å bidra til at all industri i Norge blir mest mulig effektiv gjennom automatiseringsbølgen som står foran oss. Den andre er overgangen til fornybar energi, særlig i transport, det vil si skip, buss, tog (fra diesel) og personbil, videre energiforsyningen til havs og i hele industrien.

Mulige tiltak

- En nasjonal automatiseringsstrategi bør utvikles på linje med Tysklands Industri 4.0 eller USAs «Advanced manufacturing». Kongsberg Gruppen har tatt initiativ til «toppindustrisenter» nettopp knyttet til robotteknologi (se egen utdyping), mens det på Sørlandet er et regionalt senter med betegnelsen «Future robotics».
- Verkstedklyngen på Vestlandet bør få et senter for omstilling i sitt område for å lette overgangen til fornybar energi og nye transportløsninger på sjø, og for å fremme bruk av norske produkter også i framtidens energi og transport, herunder biomasseprodukter fra norsk skogbruk.

Figur 5.5 *Forskjellige deler av industrien har ulike behov for politisk rammeverk. (Forfatterens eksempler)*

Hovedfokus	Eks. selskap	Tiltak
Energipris	Elkem	Begrense antall utenlandskabler, lange kontrakter
Innovasjonsprosessen	Borregaard	Virkemidler for oppskalering og markedsintroduksjon
Klimaregulering	Arbaflame, Elkem,	Anerkjenne biokull som klimatiltak
Automatisering	Kongsberg	Toppindustrisenter
Kapitaltilgang	Treklyngen	Industrifond
Skatteregelverk Formue, eiendom	Treklyngen	Beskytte arbeidende kapital, utsette skatt

5.6 Konklusjon

Skal vi sikre framtidens velferd i et samfunn der vi blir flere eldre og inntektene fra olja reduseres kraftig, må vi skape grunnlaget for den velferden i dag. Moderne industri er nødvendig for denne verdiskapingen og sysselsettingen.

Dette krever en bred industripolitikk der industriens rolle i verdiskaping og samfunnsliv forstås, og hvor også generelle virkemidler for produksjon og eierskap diskuteres, sammen med de nødvendige avveiningene som kreves for å sikre kapitaltilgang og eierskap til norsk industri. Norges fordel som kraftleverandør av ren kraft til en ren industri vil fortsatt være et stort aktivum i det 21. århundre, dersom vi satser på et konkurransedyktig industrikraftregime.

Norge ligger særlig godt an i internasjonal industriell sammenheng. For industri generelt er isfrie havner, kort vei til viktige markeder, nok og billig energi og godt industrikraftregime viktig. Den norske krona har også falt kraftig og ser ikke ut til å løfte seg med det første, slik at valutaeffekten også taler til norsk fordel.

Mye av annen nasjonal kapital i Norge knyttet opp mot oljesektoren og ikke minst eiendom. Begge deler skyldes gunstige skatteregler. I tillegg har Norge hatt en innvandring som i perioden 2008–2014 plasserte oss på «Europatoppen» og har bidratt til høy etterspørsel og stor avkastning på kapital i eiendom (Smedshaug, 2016). Vi trenger å tilpasse skattesystemet til investering og produksjon, og ikke eiendom og gjeld. Arbeidende kapital må skjermes og høy skatt uten inntekt bør unngås.

Staten må erkjenne markedssvikten som ligger i dagens økonomi og hindrer nødvendig industrisatsing, derfor må den også sikre støtteordninger for industrielle investeringer og utvikling og ikke bare forskning. Andre viktige faktorer er samkjøringen av miljø- og klimaregelverk, samt å sikre et påregnelig skatte- og avgiftssystem. Biodrivstoffavgiften fra 2008 gjorde eksempelvis stor skade.

Skogindustrien har særlige muligheter i dag med et norsk tømmeroverskudd på om lag 4 millioner kubikk. Det vil si at Norge nå har ledig volum til en relativt lav pris sammenlignet med andre land, som nå ligger høyere i tømmerpris og med langt sterkere valuta. Gjennom forbedring av tømmerflyt ved kaibyging og tømmerterminaler for vei og bane, har også kostnadene i tømmerflyten sunket, og tilgang til tømmer fra hele Norge er økt ved at tømmer kan leveres på kjøp direkte til fabrikker ved kysten i Norge like gjerne som utlandet. Kanskje er Norge det landet i verden der det ligger best til rette for investeringer i skogindustri og bioraffineri for tiden, med virkesoverskudd, svak valuta og effektiv sjønær infrastruktur, og vi er et konkurransedyktig land å drive næringsvirksomhet i (vedlegg 1).

Kapitalsituasjonen er i så måte viktig. Norsk treforedling har hovedsakelig vært knyttet opp til Norske Skog. Grunnet selskapets økonomiske situasjon i dag har ikke selskapet mulighet for å være en motor i investeringer i industrien. Dette i motsetning til både Sverige og Finland der nasjonal industri selv har betydelig løfteevne.

En skogindustriell satsing krever kapitaltilgang. For det første kan egenkapital basert på stående skog, det vil si tømmerkapital, som selges for å inngå som direkte industrikapital, få utsatt skatt til kapitalen tas ut av industriprosjektet. Slik kan skogeiere reise egenkapital

gjennom skattestimulering. For det andre vil tilgang til lånekapital gjennom et industrifond som kan gi lån til gode vilkår, øke mulighetene for investeringer. Basert på denne finansieringen må Enova kunne gi tilskudd til prosjekt slik at de blir fullfinansiert. Da kan det være mulig å bygge opp for eksempel et moderne bioraffineri i et land som på mange områder har noen av verdens beste forutsetninger for industri.

Også bruk av kapitalvirkemidler for innovative trebygg som massivtre må fremmes i et norsk marked med store muligheter for moderne trebygg. Dette er et økende marked som bør tas gjennom egen industri og ikke bidra til å svekke handelsbalansen ytterligere.

Framtidas industri vil gi mindre utslipp og bli mer energieffektiv enn fortidas. Ingen bygger ny industri i dag uten å tenke på hvordan energi skal spares og effektiviteten i produksjonen økes. Derfor er industripolitikk også miljøpolitikk – gjennom smart industribygging blir Norge både rikere og renere.

Litteratur

- Alstadsæter, A., Barrios, S., Nicodeme, G., Skonieczna, A. M., & Vezzani, A. (2015). *Patent Boxes Design, Patents Location and Local R&D* (Working Paper - Taxation papers No. 57). Luxembourg: EU-kommisjonen.
- An Integrated Industrial Policy for the Globalisation Era Putting Competitiveness and Sustainability at Centre Stage. (2010). EU Commission. Retrieved from <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC0614&from=EN>
- Arbeids- og sosialdepartementet. (2016). *Det tekniske beregningsutvalg 2016. Endelig rapport*. Oslo. Retrieved from <https://www.regjeringen.no/globalassets/departementene/asd/dokumenter/2016/tbu-2016-endelig.pdf>
- Arbeid til alle er jobb nummer en - industriell vekst i en ny tid. Forslag til industristrategi og innspill til Arbeiderpartiets programkomite. (2016). Arbeiderpartiet.
- A stronger European Industry for growth and economic recovery. (2012). Retrieved from <http://www.cepi.org/system/files/public/epw-presentations/2012/rollingouttheroadmap/2%20Innovation%20policy%20for%20the%20future.pdf>
- Bardalen, A., Tomter, S. M., & Dalen, L. S. (2014). *Bærekraftig skogbruk i Norge*. Ås: Skog og Landskap.
- Berg, L. P. (2015). *Norsk Industri 2014*. Oslo og Kongsvinger: SSB.
- Bergsaker, E. (2014). *Utfordringer og mulige tiltak for revitalisering av skognæringen i Norge* (No. 1). Oslo: NORSKOG.
- Brasch, T. von. (2015). The Norwegian productivity puzzle - not so puzzling after all? SSB forskningsavdelingen. Retrieved from https://www.ssb.no/en/forskning/discussion-papers/_attachment/216926?_ts=14b4a2c1168
- Brekke, A., Timmermann, V., Dibdiakova, J., & Sandberg, K. (2015). *Analyse av klimagassutslipp fra utnyttelse av skog til energiformål*. Litteraturgjennomgang og livsløpsvurderinger. (No. 17). NVEs hustrykkeri: NVE.
- Bunger, A., & Hillestad, M. E. (2016). *Landbruksbarometeret 2015*. Oslo: AgriAnalyse.
- Cappelen, Å., Fjærli, E., Iancu, D.-C., Klemetsen, M., Moxnes, A., Nilsen, Ø. A., Rybalka, M. (2016). *Innovasjons- og verdiskapningseffekter av utvalgte næringspolitiske virkemidler*. (No. 12). Oslo og Kongsvinger: SSB.
- Delrapport Skog22 - arbeidsgruppe fiber og bioraffineri. (2014).
- Den Danske Bank. (2015). Skog & Ekonomi. Nyheter fra Den Danske Bank (No. 3). Retrieved from <https://www.danskebank.se/sv-se/skog-och-lantbruk/nyheter/skog-och-ekonomi/pages/default2.aspx>
- Departementene 2016. *Kjente ressurser – uante muligheter*. Regjeringens bioøkonomistrategi.
- Direktoratet-General for Internal Policies. (2016). *Industry, Research and Energy. Industry 4.0*. Europaparlamentet. Retrieved from [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/570007/IPOL_STU\(2016\)570007_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/570007/IPOL_STU(2016)570007_EN.pdf)
- Ernst & Young. (2012). *What Europe has to offer biotechnology companies*. Unraveling the tax, financial and regulatory framework.
- Espelien, A., & Jakobsen, E. W. (2013). *Skog og trenæringen. Status og utvikling 2005–2011*. (No. 18). Oslo: Menon Business Economics.
- EU-kommisjonen. (2015). *Tax Reforms in EU Member States 2015. Tax policy challenges for economic growth and fiscal sustainability*. (Institutional paper No. 008). Luxembourg.
- Federal Ministry of Food and Agriculture. (2014). *National Policy Strategy on Bioeconomy. Renewable resources and biotechnological processes as a basis for food, industry and energy*. Retrieved from www.bmel.de
- Felipe, J. (2015). *Development and Modern Industrial Policy in Practice. Issues and Country Experiences*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing.
- Finansdepartementet. (2015). NOU 2015:1 *Produktivitet - grunnlag for vekst og velferd. Produktivitetskomisjonens første rapport*. Oslo. Retrieved from

- <https://www.regjeringen.no/contentassets/ef2418d9076e4423ab5908689da67700/no/pdfs/nou201520150001000dddpdfs.pdf>
- Furre, B. (1991). *Vårt Århundre. Norsk historie 1905–1990*. Samlaget.
- Grønn konkurransekraft 2016. *Rapport fra regjeringens ekspertutvalg for grønn konkurransekraft*.
- Grünfeld, L., Grimsby, G., & Theie, M. G. (2015). *Kapitalbeskatning og investeringer i norsk næringsliv*. (No. 28/2015). Oslo: Menon Business Economics.
- Hanisch, T. J., & Lange, E. (1986). *Veien til velstand*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Hillestad, M. E., Knudsen, J. K., Dalen, K., & Qvenild, M. (2015). *Olje som inspirasjon for bioøkonomien* (No. 4). Oslo: SINTEF og AgriAnalyse.
- Holden, S. mfl. (2013). *Lønnsdannelsen og utfordringer for norsk økonomi* (No. 13) (pp. 125–136). Oslo: Finansdepartementet.
- Høringsnotat - Eiendomsbeskatning av arbeidsmaskiner mv. i verk og bruk. (2015). Finansdepartementet. Retrieved from <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/horing---eiendomsskatt-pa-arbeidsmaskiner-mv.-i-verk-og-bruk/id2423675/>
- Industry All European Trade Union. (2013). *Manifesto to put industry back to work. A roadmap for re-industrialising Europe and ensuring the future of European industrial employment and sites*. Retrieved from <http://www.industriall-europe.eu/Bodies/excmt/2014/FinalManifesto-EN.pdf>
- Innovasjon Norge og Norges Forskningsråd. (2015). *Skog22 Nasjonal strategi for skog- og trenæringen* (Arbeidsgrupperapporter).
- Jord- og skogsbrukministeriet. (2015). *Finlands nationella skogsstrategi 2015*. Statsrådets principbeslut 12.2.2015. Helsinki.
- Känkänen, J., Lindroos, P., & Myllylä, M. (2013). *Industrial Competitiveness Approach. Means to guarantee economic growth in Finland in the 2010s*. (No. 9). Helsinki: Ministry of Employment and the Economy. Retrieved from https://www.tem.fi/files/37744/TEMjul_9_2013_web_17102013.pdf
- Kinnwall, M. (2015). Vaktombyte i verdenskonjunkturen. Skogsindustriarna. Retrieved from http://www.skogsindustriarna.org/branschen_1/statistik/konjunkturrapport/konjunkturrapport-oktober-2015-vaktombyte-i-varldskonjunkturen
- Kvinge, T., Langeland, O., & Stokland, D. (1992). *Kampen om kapitalen. Investeringer og kapitalbevegelser i internasjonale markeder*. (No. 138). Oslo: FAFO.
- Landbruks- og matdepartementet 2016. *Verdier i vekst – konkurransedyktig skog- og trenæring*. Meld. St. 6 (2016-2017)
- Manyika, James mfl. (2012). *Manufacturing the future. The next era of global growth and innovation*. McKinsey & Company.
- Markedet og økonomien 2015. (2015). Pareto AS. Retrieved from https://www.pareto.no/resources/pareto-as/mappe/Markedet_2015.pdf
- Meld. St. 4 (2015-2016) *Bedre skatt. En skattereform for omstilling og vekst*. (2015). Stortinget. Retrieved from <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-4-20152016/id2456324/>
- Meld. St. 7 (2014-2015) *Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2015-2024*. (2014). Kunnskapsdepartementet. Retrieved from <https://www.regjeringen.no/contentassets/e10e5d5e2198426788ae4f1ecbbbbc20/no/pdfs/stm201420150007000dddpdfs.pdf>
- Meld. St. 13 (2010-2011) *Aktivt eierskap – norsk statlig eierskap i en globalisert økonomi*. (2011). Nærings- og energidepartementet. Retrieved from <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-13-2010-2011/id637119/>
- Meld. St. 25 (2015-2016) *Kraft til endring, Energipolitikken mot 2030*. (2016). Olje- og energidepartementet. Retrieved from <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-25-20152016/id2482952/>
- Meld. St. nr 13 (2014-2015) *Nye utlippsforpliktelser for 2030 – en felles løsning med EU*. (2015). Klima- og miljødepartementet. Retrieved from <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-13-2014-2015/id2394579/>
- Miljødirektoratet. (2014). *Faglig grunnlag for videreutvikling av den nasjonale og internasjonale klimapolitikken*. Klimatiltak mot 2020 og plan for videre arbeid. (No. M-133).
- Miljødirektoratet, NIBIO og Landbruksdirektoratet. (2016). *Vern eller bruk av skog som klimatiltak* (No. M-519). Retrieved from <http://www.miljodirektoratet.no/Documents/publikasjoner/M519/M519.pdf>

- Ministry of Agriculture and Forestry. (2015). *National Forest Strategy 2025*. Government Resolution of 12 february 2015 (No. 6b). Helsinki. Retrieved from <http://mmm.fi/documents/1410837/1504826/National+Forest+Strategy+2025/197e0aa4-2b6c-426c-b0d0-f8b0f277f332>
- NOU 1995:16 *Fra sparing til egenkapital*. Finans- og tolldepartementet. Oslo.
- Norsk Industri. 2016. *Veikart for prosessindustrien. Økt verdiskaping med nullutslipp i 2050*.
- Norsk Klimastiftelse. (2015). *Oljeskatten i energiomstillingens tid* (No. 6). Bergen. Retrieved from http://klimastiftelsen.no/wp-content/uploads/2015/09/NK6_2015_Oljeskatt.pdf
- Næringslivets hovedorganisasjon og Landsorganisasjonen. *Norske klimaløsninger. Bedrifter som viser vei mot lavutslippssamfunnet*.
- Olsen, Odd Einar & Francis Sejersted (red.). (n.d.). *Oljevirkksomheten som teknologiutviklingsprosjekt*. Oslo.
- OECD. (2014). *Recrutiting Immigrant Workers: Norway 2014* (pp. 15–17). Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1787/9789264226135-en>
- Prinsipper for et godt skattesystem. (2015). Tankesmien Agenda. Retrieved from <http://www.tankesmienagenda.no/wp-content/uploads/Web-versjon-Policynotat-Prinsipper-for-et-godt-skattesystem-Siste-versjon.pdf>
- Prp.1 S (2015-2016) Olje og energidepartementet. (2015). Olje- og energidepartementet.
- report to the president Accelerating U.S Advanced manufacturing*. (2014). Washington D.C. Retrieved from https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/PCA.ST/amp20_report_final.pdf
- Roland, K., Norman, V. D., & Reve, Torger. (2001). *Rikdommens problem. Oljeformue, eierskap og framtidens pensjoner*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Rosland, A., Klungland, H., Grønningsæter, G., & Astrup, R. (2013). *Planting av skog på nye arealer som klimatiltak. Egnede arealer og miljøkriterer* (No. M26). Trondheim: Miljødirektoratet og Skog og Landskap.
- Røstad, K., & Sundnes, S. (2011). *Ressurser til landbruks- og matrelatert FoU i 2009. Belyst med FoU-utgifter og personale*. (No. 14). Oslo: NIFU - Nordisk Institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning.
- Røtnes, R. (2012). Norsk Treforedlingsindustri. Nye utfordringer. Oslo: Damvad Norge.
- Skogindustrien i Sveriges økonomiske betydning 2015. (2016). Retrieved from http://www.skogsindustrierna.org/branschen_1/branschstatistik/branschstatistik/ekonomisk-betydelse/investeringar-i-skogsindustrin
- Smedshaug, Chr. A. 2016. Europa etter EU. Den norske modellen, nasjonalstaten og europeisk samarbeid. Kolofon, Oslo.
- Sohlman, Å. (2013). *Det svenska skattesystemet och den svenska debatten*. (No. 7). Stockholm: Arena Ide , en del av Arenagruppen. Retrieved from <http://www.arenaide.se/wp-content/blogs.dir/4/files/2013/06/Det-svenska-skattesystemet-och-den-svenska-debatten1.pdf>
- Størdal, S., Lein, K., & Kristoffersen, J. (2006). *Rammebetingelser for skogbaserte næringer i Norden. Metodisk tilnærming og oversikt over relevante rammebetingelser*. (No. 17). Lillehammer: Østlandsforskning ØF.
- Tholen, J., & Malmer, T. (2015). *Industrial Policy in Germany and Sweden – The Example of the Chemical and Pharmaceutical Industries. A comparative study*. PERCIPIA, Univesrsty og Bremen and iaw. Retrieved from http://www.ikem.se/MediaBinaryLoader.axd?MediaArchive_FileID=3f4aeb51-8cc4-4dfa-aa7f-0a14646ce8f5&FileName=Industrial_Policy-Germany-Sweden-Report-Final_June.pdf
- Tomter, S. M., & Dalen, L. S. (2014). *Bærekraftig skogbruk i Norge*. Ås: Skog og Landskap.
- Ulltveit-Moe, K. H. (2008). *Live and let die – industrial policy in a globalised world* (No. 22). Stockholm: The Globalisation Council.
- Ulstein, H., Grünfeld, L., & Ekrann, G. (2012). *Industrielt eierskap i Norge*. Oslo: Menon Business Economics.
- United Nations Industrial Development Organization. (2015). *Industrial Development Report 2016. The Role of Technology and Innovation in inclusive and Sustainable Industrial Development. Overview*.
- U.S. Energy Information Administration (2015). *Direct Federal Financial Interventions and Subsidies in Energy in Fiscal Year 2013*. Washington D.C.
- Vinje, V. (2016). *Norsk Skatterreform*. Oslo: Civita.

- Wicken, O. (2000). *Forskning, næringsliv og politikk. En historisk fremstilling av norsk næringslivsforskning og politikk*. (No. 6) (pp. 51–55). Oslo: TIK, Senter for teknologi, innovasjon og kultur.
- Withholding tax rates 2015. (2015). *Deloitte*. Retrieved from <http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Tax/dttl-tax-withholding-tax-rates-2015.pdf>
- World Bank Group. (2016). *Doing Business 2016. Measuring Regulatory Quality and Efficiency*. Washington D.C.
- Zucman, G. (2014). *Taxation across Borders: Tracking Personal Wealth and Corporate Profits*. *Journal of Economic Perspectives*, pp. 121–148. Oxford.

Vedlegg

Vedlegg 1

Et norsk toppindustrisenter - intervju med Walter Qvam (Kongsberg Gruppen)

Hva er de viktigste grepene for norsk industri som du ser for deg?

Norge trenger en bredere verdiskapingsplattform, men virkemidlene støtter ikke nok opp om dette. Virkemidlene må rettes mot skoloring og mot oppskalering av industrideknologi fra prototyp til småskala produksjon, og derfra videre til storskala.

Det er videre nødvendig å frigjøre kapital til investeringer i industriproduksjon. I dag er kapitalen låst i hus og hytte.

Det er store teknologiskift på gang. Eksempelvis skjer det mye innen den digitale verden, 3D og kunstig intelligens (AI). I dag sees dette på som en trussel, men det kan også være en mulighet, særlig for et land som Norge. Men denne utviklingen gjør at det neppe har vært viktigere enn nå å samle kreftene for å løfte denne kompetansen og tilgjengeliggjøre den for mest mulig av norsk industri.

Selv om noen arbeidsplasser forsvinner, kommer det nye i andre sektorer og det kan addere seg opp, være med på å gjøre små og mellomstore bedrifter konkurransedyktige, slik at de kan delta i verdensmesterskapet i industriproduksjon.

Da må det tilrettelegges for at små og mellomstore bedrifter (SMB) kan få tilgang på denne kunnskapen, denne teknologien. Da trengs det et senter som kan fasilitere testing og eksperimentering med nye løsninger med hensyn til logistikk, forretningsmoduler, og så videre, og være en arena for pilotering på tvers av sektorer.

Norge har våknet sent, så nå må vi handle. Vi må gjøre den digitale kompetansen mer tilgjengelig, spesielt for SMB.

EU og Tyskland har sitt Industrie 4.0, USA har sitt «Advanced manufacturing»-program som statlig satsing, mens Norge ennå ikke har noe samlende og nasjonalt program. Kongsberg Gruppen har derfor tatt initiativ til en debatt og konkrete tiltak.

Det eksisterer mye kunnskap om dette også i Norge, men det er veldig spredt og man vet ikke om hverandre, og man jobber ikke sammen selv om det ofte er korte avstander geografisk og produksjonsmessig. Dette gjelder mellom bedrifter, mellom forsknings- og utdanningsinstitusjoner og mellom bedrifter og utdanningsinstitusjoner. Det er mye som skjer blant annet på Høgskolen på Gjøvik (nå NTNU), ved NTNU og Sintef, ved Universitetet i Tromsø, ved FFI, og så videre. I tillegg jobber en rekke bedrifter internt med å utvikle digital kompetanse og forretningsmodeller, mens andre jobber med teknologi og digitalisering. Norge mangler det felles grepet som koordinerer aktivitetene som foregår rundt omkring. Norge trenger et «toppindustrisenter» etter modell fra idretten. Vi må samle kunnskapen og gjøre denne mer tilgjengelig, særlig for SMB. Samtidig er dette kunnskap som gjelder hele

industrien og mange av framtidens løsninger, som styringssystemer og logistikk som utvikles på tvers av bransjer og klynger.

Kongsberg Gruppen tar mål av seg til å utvikle et slikt senter sammen med andre ledende norske bedrifter, universiteter og forskningsinstitusjoner. Tanken er inspirert av norsk toppidrett – knytte sammen kompetanse. Ny teknologi er mer generisk (til arten, ikke til individet) enn vi er vant med. Viktig å knytte sammen noder (forgreningspunkt) med kompetanse i og mellom universitet og industri – en delingsarena, hvor man kan drive pilotering, lage nye konsepter, prøve, feile og reflektere, på tvers av sektorer, for å heve nivået i hele den norske industrien.

Det er viktig å synliggjøre hva som skjer, spre kompetanse og bygge industriforståelse, og å underbygge at vi sammen på nasjonalt nivå må ta lederansvar og være den koordinerende faktoren slik det skjer i EU, USA og Tyskland.

Dette kan begynne allerede med statsbudsjettet for 2017 ved at det settes av penger til utvikling av et slikt overordnet toppindustrienter, slik man nå også satser i mange ledende industriland. I Norge kan et slikt senter være kimen til en revitalisering av fastlandsindustrien, og lykkes vi like godt som i idretten, er framtida lys!

Vedlegg 2

Rangering av land etter hvor enkelt det er å drive næringsvirksomhet

Norge rangerer som nummer 9 rett etter Sverige over land hvor det er enklest å drive næringsvirksomhet (Verdensbanken, 2016). Norge er en liten åpen økonomi, med stabilt styresett, oversiktlig regelverk og gode velferdsordninger som gjør at ansatte er villig til omstilling også om det innebærer kortere perioder med arbeidsledighet, og vi har et relativt lite og oversiktlig byråkrati.

Figur 5.6 Rangering av land etter hvor enkelt det er å drive virksomhet i landet. (World Bank Database 2016).

TABLE 1.1 Ease of doing business ranking									
Rank	Economy	DTF score	Rank	Economy	DTF score	Rank	Economy	DTF score	Rank
1	Singapore	87.34	64	Jamaica	67.27	127	Cambodia	55.22	127
2	New Zealand	86.79	65	Bahrain	66.81	128	Maldives	55.04	128
3	Denmark	84.40	66	Kosovo	66.22	129	West Bank and Gaza	54.83	129
4	Korea, Rep.	83.88	67	Kyrgyz Republic	66.01	130	India	54.68	130
5	Hong Kong SAR, China	83.67	68	Qatar	65.97	131	Egypt, Arab Rep.	54.43	131
6	United Kingdom	82.46	69	Panama	65.74	132	Tajikistan	54.19	132
7	United States	82.15	70	Oman	65.40	133	Mozambique	53.98	133
8	Sweden	81.72	71	Bhutan	65.21	134	Lao PDR	53.77	134
9	Norway	81.61	72	Botswana	64.98	135	Grenada	53.46	135
10	Finland	81.05	73	South Africa	64.89	136	Palau	53.43	136
11	Taiwan, China	80.55	74	Tunisia	64.88	137	Guyana	51.83	137
12	Macedonia, FYR	80.18	75	Morocco	64.51	138	Pakistan	51.69	138
13	Australia	80.08	76	San Marino	64.21	139	Tanzania	51.62	139
14	Canada	80.07	77	St. Lucia	64.20	140	Marshall Islands	51.58	140
15	Germany	79.87	78	Tonga	64.13	141	Malawi	51.03	141
16	Estonia	79.49	79	Bosnia and Herzegovina	63.71	142	Côte d'Ivoire	50.93	142
17	Ireland	79.15	80	Malta	63.70	143	Burkina Faso	50.81	143
18	Malaysia	79.13	81	Guatemala	63.49	143	Mali	50.81	143
19	Iceland	78.93	82	Saudi Arabia	63.17	145	Papua New Guinea	50.74	145
20	Lithuania	78.88	83	Ukraine	63.04	146	Ethiopia	49.73	146
21	Austria	78.38	84	Brunei Darussalam	62.93	147	Sierra Leone	49.69	147
22	Latvia	78.06	84	China	62.93	148	Micronesia, Fed. Sts.	49.67	148
23	Portugal	77.57	86	El Salvador	62.76	149	Kiribati	49.50	149
24	Georgia	77.45	87	Uzbekistan	62.60	150	Togo	49.03	150
25	Poland	76.45	88	Fiji	62.58	151	Gambia, The	48.99	151
26	Switzerland	76.04	88	Trinidad and Tobago	62.58	152	Burundi	48.82	152
27	France	75.96	90	Vietnam	62.10	153	Senegal	48.57	153
28	Netherlands	75.94	91	Dominica	61.44	154	Comoros	48.22	154
29	Slovak Republic	75.62	92	Uruguay	61.21	155	Zimbabwe	48.17	155
29	Slovenia	75.62	93	Dominican Republic	61.16	156	Suriname	47.69	156
31	United Arab Emirates	75.10	94	Vanuatu	61.08	157	Bolivia	47.47	157
32	Mauritius	75.05	95	Seychelles	61.05	158	Benin	47.15	158
33	Spain	74.86	96	Samoa	60.70	159	Sudan	46.97	159
34	Japan	74.72	97	Albania	60.50	160	Niger	46.37	160
35	Armenia	74.22	97	Zambia	60.50	161	Iraq	46.06	161
36	Czech Republic	73.95	99	Nepal	60.41	162	Gabon	45.99	162
37	Romania	73.78	100	Paraguay	60.19	163	Algeria	45.72	163
38	Bulgaria	73.72	101	Kuwait	60.17	164	Madagascar	45.68	164
38	Mexico	73.72	101	Namibia	60.17	165	Guinea	45.54	165
40	Croatia	72.71	103	Philippines	60.07	166	São Tomé and Príncipe	45.50	166
41	Kazakhstan	72.68	104	Antigua and Barbuda	59.70	167	Myanmar	45.27	167
42	Hungary	72.57	105	Swaziland	59.10	168	Mauritania	44.74	168
43	Belgium	72.50	106	Bahamas, The	59.00	169	Nigeria	44.69	169
44	Belarus	72.33	107	Sri Lanka	58.96	170	Yemen, Rep.	44.54	170
45	Italy	72.07	108	Kenya	58.24	171	Djibouti	44.25	171
46	Montenegro	71.85	109	Indonesia	58.12	172	Cameroon	44.11	172
47	Cyprus	71.78	110	Honduras	58.06	173	Timor-Leste	44.02	173
48	Chile	71.49	111	St. Vincent and the Grenadines	57.91	174	Bangladesh	43.10	174
49	Thailand	71.42	112	Solomon Islands	57.86	175	Syrian Arab Republic	42.56	175
50	Peru	71.33	113	Jordan	57.84	176	Congo, Rep.	41.88	176
51	Russian Federation	70.99	114	Ghana	57.69	177	Afghanistan	40.58	177
52	Moldova	70.97	114	Lesotho	57.69	178	Guinea-Bissau	40.56	178
53	Israel	70.56	116	Brazil	57.67	179	Liberia	40.19	179
54	Colombia	70.43	117	Ecuador	57.47	180	Equatorial Guinea	40.03	180
55	Turkey	69.16	118	Iran, Islamic Rep.	57.44	181	Angola	39.64	181
56	Mongolia	68.83	119	Barbados	56.85	182	Haiti	39.56	182
57	Puerto Rico (U.S.)	68.73	120	Belize	56.83	183	Chad	38.22	183
58	Costa Rica	68.55	121	Argentina	56.78	184	Congo, Dem. Rep.	38.14	184
59	Serbia	68.41	122	Uganda	56.64	185	Central African Republic	36.26	185
60	Greece	68.38	123	Lebanon	56.39	186	Venezuela, RB	35.51	186
61	Luxembourg	68.31	124	St. Kitts and Nevis	55.83	187	South Sudan	34.78	187
62	Rwanda	68.12	125	Nicaragua	55.78	188	Libya	31.77	188
63	Azerbaijan	67.80	126	Cabo Verde	55.54	189	Eritrea	27.61	189

Source: Doing Business database.

Note: The rankings are benchmarked to June 2015 and based on the average of each economy's distance to frontier (DTF) scores for the 10 topics included in this year's aggregate ranking. For the economies for which the data cover two cities, scores are a population-weighted average for the two cities. An arrow indicates an improvement in the score between 2014 and 2015 (and therefore an improvement in the overall business environment as measured by Doing Business), while the absence of one indicates either no improvement or a deterioration in the score. The score for both years is based on the new methodology.

Vedlegg 3

Tiltak i EU – USA

Både EU og USA har som mål at industriproduksjonen skal utgjøre en større andel av landets BNP enn i dag. EU har som mål å øke fra dagens 15 prosent til 20 prosent i 2020, mens USA har som mål at industrien skal bidra til at «alle amerikanere som ønsker det, skal ha en jobb å gå til». Eksempelvis sto landets bilindustri på konkursens rand. En konkurs i bilindustrien ville medført konkurser hos et stort nettverk av leverandører og forhandlere knyttet til denne industrien, beregnet til om lag 3,3 millioner arbeidsplasser (White House, 2011).

President Obama støttet denne industrien med arbeidskapital gjennom blant annet et offentlig og privat samarbeid, samt lån, slik at industrien kunne klare sine forpliktelser og foreta en nødvendig restrukturering.

Andre tiltak som myndighetene i USA har for industrien (Executive Office of the President, 2014), er skattefradrag for FoU-tiltak, skattefradrag for profitt som følge av patenter, investeringsstøtte og bruk av offentlige anskaffelser, samt lovregulering for å opparbeide et marked for nye produkter.

EU har utarbeidet en plan for den fjerde industrielle revolusjon som retter seg mot hele verdikjeden for industriproduksjon (DG-IP, 2016). Det er generelle tiltak som utdanning, forskning og utvikling, skattereduksjoner på regionalt nivå, og sektorspesifikke tiltak som lån, stipend, kreditter og skattefradragsordninger.

Tabell 5.3 Oversikt over noen sentrale politiske virkemidler rettet mot industrien i EU og USA. (Felipe 2015, fritt oversatt av AgriAnalyse)

Tiltak	EU	USA
Bedriftsbeskatning:		
- Overskuddsskatt	Forskjellig i de enkelte medlemsland – mål at alle reduserer til 20 prosent	
- Skattefradrag for FoU	I UK: som i Norge med fradrag for 20 prosent av FoU-kostnadene i utlignet skatt. ¹⁷	Mange forskjellige ordninger over samme tema
- Skattefradrag patenter	Skattefradrag for profitt basert på patenter	Mange forskjellige ordninger over samme tema
- Sektorspesifikke skatter	Grønn og kreativ industri	
- Spesielle skatteregler for utenlandske selskaper	Forskjellige modeller i forskjellige land	
Tiltak	EU	USA
- Investeringsstøtte	I Tyskland kan en bedrift som investerer i tidligere Øst-Tyskland, få dekket 10 prosent av investeringssummen ¹⁸ Stipend for investeringer i industriutvikling i hele Tyskland – ulike satser avhengig av størrelse og sted	Varierer fra stat til stat for å støtte industri og lokale klynger
- Støtte til utbygging av infrastruktur, inklusive IKT-teknologi	Strukturfond, eks. TENT-T	Offentlige investeringer i infrastruktur
- Strukturelle fonds	«Distriktenes utbyggingsfond» med et budsjett på € 201 milliarder. Sosialt fond € 76 milliarder. + diverse andre fonds	Både faste programmer og ad hoc-programmer. Alt fra stipend og lån til offentlig investeringsstøtte

¹⁷ <https://www.gov.uk/corporation-tax-rates>

¹⁸ http://europa.eu/rapid/press-release_IP-98-1075_en.htm

Tiltak	EU	USA
- Ordninger for restrukturering av industrien	I Tyskland har de et fond som skal hjelpe dyktige forskere innen bioteknologi – de arrangerer konkurranser, støtter kommersialisering av resultater, bedriftsetablering og etablering av klynger og offentlig støttede venture-program	Staten gikk inn og kjøpte aksjer i bedrifter som var truet av konkurs under finanskrisen ¹⁹ – spesielt i bilbransjen – for å sikre arbeidsplasser Opprettet en rekke programmer som innebar finansiell støtte i form av stipend, skattekreditter og lån til alternative energiprojekter
- Handelsregler	Artikkel 23 – felles regler for fri flyt av varer. Kvoter for stål, tekstil, skog og for kaliumklorid som brukes i gjødsel og i konservering av matvarer. Toll på landbruksvarer (15 prosent), ikke-landbruksvarer (4,1 prosent) og industrivarer (3,9 prosent) ²⁰	Deltar i en rekke internasjonale og regionale handelsavtaler
- Eksportkreditter	Ulike garanti- og forsikringsordninger for å fremme eksport	
- Offentlig anskaffelser	Spesielle ordninger for å støtte opp om SMEs (utgjør ca. 16 prosent av EUs BNP).	Gjenkjøpsavtaler etc. Forsvaret har brukt dette flittig
- Opplæringsprogram		En rekke desentraliserte program med bistand til organisasjonsutvikling

¹⁹ https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/uploads/auto_report_06_01_11.pdf

²⁰ Tabell 13.A.1 i Felipe 2015.

Vedlegg 4

I Norge får FOU som er både direkte og indirekte relevant for jordbruk og skogbruk støtte fra flere departementer, slik som Landbruks- og matdepartementet, Nærings- og fiskeridepartementet og Kommunal- og moderniseringsdepartementet (Hillestad mfl., 2015).

Tabell 5.4 Oversikt over statsbudsjettmidler 2015 rettet mot energi- og klimapolitiske mål. (SINTEF/AgriAnalyse rapport 4 – 2015).

Virkemiddel	Administrator (Myndighet)	Foreslått/tildelt beløp over statsbudsjettet 2015 (millioner kr)
Bioraffineringsprogrammet	Innovasjon Norge (NFD og LMD)	5 fra NFD og 2,665 fra LMD
Bioenergiprogrammet	Innovasjon Norge	59,90
Miljøteknologiordningen	Innovasjon Norge	230 (oppjustert til 330 i bevilgningsbrev til IN)
Biogass-strategien	Innovasjon Norge (KLMD)	10
Levering av husdyrgjødsel til biogassanlegg	Landbruksdirektoratet	5
Energifondet	Enova (OED)	1'418
Klima- og miljøprogram	LMD	18
SkatteFUNN	NFR	Estimert fradrag i utlignet skatt for kostnader til bedrifters FoU 2014 er 2'170
Virkemiddel for regional FoU og innovasjon (VRI)	NFR (KMD og KD)	87,5 fra KMD til regional utvikling (inkl. VRI) 3 fra KD til VRI
Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA)	NFR (NFD)	555 (nedjustert til 523 i tildelingsbrev)
FORNY 2020	NFR (KD)	16,249
BioNær	NFR (NFD + LMD)	43,8 + 172
Muliggjørende teknologier	NFR	30
Tilskudd til regional utvikling	Innovasjon Norge (KMD)	46
Nasjonale tiltak for regional utvikling	Innovasjon Norge (KMD)	197,8
EnergiX	NFR (OED + LMD)	243 + 38,69
Forskningscentre for miljøvennlig energi	NFR (OED)	145
Miljøforsk	NFR (LMD)	5,25
Klimaforsk	NFR (LMD)	7

Utgivelser 2018

Rapport 2—2018: Korn og konjunktur

Rapport 1—2018: Sveitsisk jordbrukspolitikk
- matforsyning og fellesgoder likestilt

Utgivelser 2017

Rapport 1—2017: De lavthengende fruktene er høstet .
- Løsdrift i norsk storfehold

Rapport 2—2017: Fylkesrapport løsdrift Hordaland

Rapport 3—2017: Fylkesrapport løsdrift Oppland

Rapport 4—2017: Bioøkonomien i USA og EU

Rapport 5—2017: Jord- og skogbruk i Østfold

Rapport 6—2017: Korn og konjunktur 2017

Rapport 7—2017: Verdiskaping i landbruk og industri i
Oslo og Akershus

Rapport 8—2017: Troms: Mulighetenes landbruk

Rapport 9—2017: Vestfolds grønne næringsliv

Rapport 10—2017: Politikerundersøkelsen 2017

Rapport 11—2017: Engdyrking og grovførkvalitet

Rapport 12—2017: EUs landbrukspolitikk 2014–2020

Notat 1—2017: Ringvirkninger av strukturendringer i
jordbruket i Oppland

Notat 2—2017: Integrering i grønn sektor

Notat 3—2017: Velferdstiltak hos pelsdyr

Notat 4—2017: Foredling av norsk mat



Hollendergata 5.
Pb. 9347 Grønland
N-0135 OSLO
E-post: post@agrianalyse.no
Web: <http://www.agrianalyse.no>

ISSN 1894-1192

