

Nils Roar Gjerdet, Agnete Norheim Kaldestad, Tina Foseide Toklum

## Bruk av importerte tanntekniske tjenester

Bruken av tanntekniske tjenester utenfor Norge har vært vanlig i mange år, men det finnes lite data om omfang og hvordan tannleger vurderer tjenestene. Ved hjelp av spørreskjema ble det registrert andelen av «importteknikk» samt grunner til å bruke eller ikke bruke slike tjenester. Spørreskjemaene ble distribuert ved fire ulike tannlegemøter, og ga 177 svar fra norske tannleger som anvendte tanntekniske tjenester.

Resultatene fra spørreundersøkelsen viste at de fleste tannlegene (71 prosent) brukte importerte tanntekniske tjenester i varierende grad. De offentlig ansatte tannlegene brukte en større andel importteknikk enn de privatpraktiserende. Hovedgrunnen til at man velger import er lav pris. Noen offentlige tannleger er pålagt å bruke billigst mulig tannteknikk, og derved ofte importteknikk.

Tannlegene var generelt fornøyde med importteknikk, og 61 % anså at arbeidene var av minst like god kvalitet som nasjonale, mens de resterende mente at kvaliteten varierte med hensyn til type arbeid. Hovedargumentene mot importteknikk var tungvint kommunikasjon, lang leveransetid og usikkerhet om kvalitet og materialvalg.

**T**anntekniske virksomhet har gått fra å være noe tannlegene gjorde selv, via en håndverksutdanning til at tannteknikere i dag utøver faget som autorisert helsepersonell, basert på et tre-årig bachelorstudium (1).

I dag kan tanntekniske virksomhet ses på som en del av et globalisert marked. Bruk av utenlandske tanntekniske labo-

ratorier har trolig foregått i lang tid i Norge, men skjøt fart for 10–15 år siden (2). I Stortinget i 2001 ble det stilt spørsmål rundt dokumentasjon av tanntekniske tjenester, spesielt importert tanntekniske produkter. Det ble hevdet at pasienter ikke alltid får mulighet til å velge om arbeidet skal fremstilles i Norge eller utlandet, og at de heller ikke fikk tilstrekkelig informasjon om de tanntekniske produktene (3). I stortingsperioden 2002–2003 ble det reist spørsmål om hvordan det forholdt seg med merverdiavgiftfritak for tanntekniske tjenester som var utført av personer uten autorisasjon som helsepersonell (4).

I Europa reguleres praktisk talt alle dentalmaterialer av Direktivet for medisinsk utstyr (5). Alt medisinsk utstyr skal som hovedregel ha den lovpålagte CE-merkingen, som er en av EUs instrumenter for å sikre fri flyt av varer. Tanntekniske produkter klassifiseres som «individuell tilpasset utstyr», og slikt utstyr er unntatt CE-merking. Produktene skal imidlertid fortrinnsvis fremstilles av CE-merkede materialer, som det heter i de norske retningslinjene (6).

Importteknikk kan defineres som individuelt tilpasset medisinsk utstyr, i dette tilfellet tanntekniske arbeider, som anskaffes fra et annet land enn det bestilles fra. Formelt sett er begrepet «import» knyttet til innførsel av varer eller tjenester fra land utenfor EU/EØS-området. Det er ulik organisering av importvirksomheten; det kan være formidlingsfirma eller innenlandske firma med en «importavdeling».

Hensikten med denne undersøkelsen er å få innsikt i hvor stor utstrekning tannleger i Norge benytter seg av uten-

### Forfattere

Nils Roar Gjerdet, professor, Institutt for klinisk odontologi – biomaterialer, Det medisinske-odontologiske fakultet, Universitetet i Bergen og Nordisk institutt for odontologiske materialer (NIOM).

Agnete Norheim Kaldestad, tannlege, Tannklinikken i Båtsfjord, Fomaveien 5, 9990 Båtsfjord

Tina Foseide Toklum, tannlege, Den offentlige tannhelsetenesta – Tannklinikken Manger, 5936 Manger

### Hovedbudskap

- Bruk av importerte tanntekniske tjenester er vanlig blant tannleger i Norge, men varierer avhengig av geografi og type praksis.
- Tannleger er generelt fornøyd med tjenestene.
- Kommunikasjon og materialvalg er de vanligste ankepunktene i forbindelse med importerte tanntekniske arbeider

**Tabell 1.** Antall respondenter ved ulike undersøkelsessteder og tidspunkter. Svarene fra tannleger som praktiserer i Norge og som anvender tanntekniske tjenester (n=177) er basis for denne undersøkelsen. DOT: Den offentlige tannhelsetenesta; BTF: Bergen Tannlegeforening; SSPD: Scandinavian Society for Prosthetic Dentistry; NTF: Den norske tannlegeforening

Undersøkelsessted	Tidspunkt	Antall svar
DOT Hordaland, Voss	april -08	66
Møte i BTF, Bergen	april -08	8
SSPD, Oslo	august -08	45
NTFs landsmøte, Lillestrøm	oktober -08	58
Sum, svar fra tannleger i Norge som anvender tanntekniske tjenester		177
Svar fra tannleger i andre nordiske land		21
Anvender ikke tanntekniske tjenester		5
<b>Total</b>		<b>203</b>

landsk tannteknikk, hvilke typer arbeid som sendes ut og oppfatninger om fordeler og ulemper med bruk av importerte tanntekniske tjenester.

### Materiale og metode

Et spørreskjema ble distribuert ved ulike møter og konferanser som inkluderte både private og offentlige tannleger i tidsrommet mellom mars og oktober 2008 (Tabell 1). Spørsmålene i skjemaet dreide seg om andel av importteknikk, estimert som del av omsetningen innen hver gruppe av arbeidere, hvilke arbeidere som var aktuelle, samt grunner til å bruke importteknikk eller ikke. I tillegg ble det spurt om hvordan tannlegene bedømte total kvalitet, og antall laboratorier som ble brukt. Spørreskjemaet var anonymt og inneholdt ikke spørsmål som gjorde det mulig å indirekte personidentifisere respondentene. De fleste skjemaene ble fylt ut på stedet, men noen få sendte de inn pr post etter møtet.

Totalt ble det mottatt 203 spørreskjema. Svar fra 21 tannleger som praktiserte i Sverige, Danmark eller Finland er ikke tatt med i de videre analysene. Svar fra tannleger som ikke anvender tannteknikk i sin virksomhet (n=5) ble tatt ut. Dette gir 177 svar fra tannleger som praktiserer i Norge og som anvendte tanntekniske tjenester i sin virksomhet.

Praksistype ble delt inn i privat (n=75) eller offentlig stilling (n=75), samt kombinasjonsstillinger (n=27). Ett svarskjema hadde

angitt praksistype som «annet», og ble lagt inn som kombinasjonsstilling.

For å få informasjon om fylkenes retningslinjer for bruk av tanntekniske tjenester ble det høsten 2008 sendt en epost-forespørsel til landets 19 fylkestannleger/tannhelsesjefer. Det kom inn svar fra 16 fylker.

Koding og statistisk bearbeiding av spørreskjemadata ble gjort ved hjelp av statistikkprogrammet SPSS 15 (SPSS Inc, Chicago, Illinois, USA).

### Resultater

Av tannlegene som svarte var det 58 % som hadde praktisert som tannlege i over 20 år. Langt de fleste var utdannet i Norge (88 %). Tjueåtte tannleger var spesialister/spesialutdannet i oral protetik, og åtte hadde annen spesialitet/spesialutdanning.

Tannleger i den offentlige tannhelsetjenesten anvendte større andel (81 %) av importarbeider enn private tannleger (61 %). Elleve tannleger hadde sluttet å bruke importteknikk (Tabell 2).

Lav pris var den dominerende grunnen til at man valgte importteknikk (92 %). Også oppfatningen av god kvalitet rangerte høyt (72 %) (Tabell 3).

På spørsmål om totalvurdering av kvalitet svarte 55 % at de bedømte at importteknikk var av like god kvalitet som norske arbeidere, mens 40 % mente at kvaliteten varierte avhengig av type arbeid. Seks prosent anga at importerte arbeidere var bedre enn nasjonale. Krysstabulering viste ikke ulikheter mellom type praksis med hensyn til kvalitetsvurdering (chi kvadrat-test, p=0,13).

På spørsmålet om hvorfor man ikke bruker importteknikk var kommunikasjonsaspekter det hyppigste svaret. Også leveringstid var et negativt forhold som ble angitt av mange, sammen med usikkerhet om materialer og teknikker (Tabell 4).

De fleste tannlegene (64 %) brukte kun ett utenlandsk laboratorium, men det var vanligere å bruke flere nasjonale laboratorier (1 firma: 36 %; 2 firma: 35 %; 3 firma: 18 %).

Forespørselen til fylkene om avtaler eller pålegg i forbindelse med tanntekniske tjenester viste at fem av de 16 som svarte hadde avtaler med fremforhandlede tanntekniske firma. Bruk av disse firmaene var obligatorisk i forbindelse med behandling av fritt klientell. Ett fylke (Akershus) hadde avsluttet avtalene. Ett fylke (Hordaland) hadde avtale med 10 tanntekniske laboratorier, både innenlandske og utenlandske.

Nittifem prosent av tannlegene som bruker utenlandsk tannteknikk oppgir at de i mer eller mindre grad sender avtakbare proteser

**Tabell 2.** Praksistype og bruk av tanntekniske tjenester. Antall svar og andel i prosent innen hver stillingstype i parentes. Prosentandelen gjelder innenfor hver praksistype.

	Type praksis			Total
	Privat	Offentlig	Kombinasjon	
Anvender utenlandsk tannteknikk	46 (61 %)	61 (81 %)	20 (74 %)	127
Anvender tanntekniske tjenester, men ikke fra utlandet	19 (25 %)	6 (8 %)	5 (19 %)	30
Har vurdert å anvende utenlandsk tannteknikk	7 (9 %)	2 (3 %)	1 (4 %)	10
Har anvendt utenlandsk tannteknikk, men sluttet	4 (5 %)	6 (8 %)	1 (4 %)	11
<b>Total</b>	<b>75 (100 %)</b>	<b>75 (100 %)</b>	<b>27 (100 %)</b>	<b>177</b>

Tabell 3. Grunner til å velge utenlandsk tannteknikk. Flere svaralternativer var mulig. Det vises antall som har svart og andel i prosent (i parentes) av de som har svart på minst én av delspørsmålene (n=126). Prosentandelen gjelder innenfor hver praksistype.

Grunn for bruk	Type praksis			Total
	Privat	Offentlig	Kombinasjon	
Lavere pris/kostnader enn nasjonal tannteknikk	44 (98 %)	53 (87 %)	19 (95 %)	116 (92 %)
Generell god kvalitet på arbeidene	34 (77 %)	43 (71 %)	14 (70 %)	91 (72 %)
Kreves pga pålagte krav og regler/anbefalinger/forskrifter	10 (22 %)	38 (62 %)	10 (50 %)	58 (46 %)
Er seriøse firma med god kompetanse og service	28 (62 %)	20 (33 %)	7 (35 %)	55 (44 %)
Praktisk henting, levering og tilstrekkelig kort leveringstid	25 (56 %)	17 (28 %)	9 (45 %)	51 (41 %)
Ikke nasjonal tannteknikker lett tilgjengelig	13 (29 %)	7 (12 %)	2 (10 %)	22 (18 %)
Tilbyr andre materialer/teknikker enn det som er tilgjengelig nasjonalt	12 (27 %)	6 (10 %)	3 (15 %)	21 (17 %)

til utlandet, mens enkeltkroner og broer i metall blir sendt ut i henholdsvis 90 % og 83 %. Kroner og broer i helkeram sendes ut i noe mindre grad (60 % og 40 %), og ulike typer implantatarbeider er lite aktuelt (12 %). Seksten prosent oppgir svaralternativ «annet», der for eksempel bittskinner inngår.

Med hensyn til andelen av importteknikk var det ca 1/4 av respondentene som brukte importarbeider for mer enn 75 % av totalmengden av tannteknisk arbeid, mens for ca 1/3 utgjorde importteknikk mindre enn 25 % (Figur 1).

Svarene fra de 21 tannlegene fra Norden forøvrig (ikke med i analysene) viste at ingen anvendte utenlandsk tannteknikk, men at noen hadde vurdert det.

### Diskusjon

Importerte tanntekniske produkter kommer vanligvis fra land der det tradisjonelt er billig og effektiv arbeidskraft, ofte i Asia. I mindre grad brukes også tannteknikk fra f.eks. Sverige og Storbritannia. Dette er ikke import i EU-forstand, men i praksis oppfattes det som importarbeider siden forsendelsene krysser landegrensene.

Selv om det er svar fra tannleger som er både geografisk spredt, og som er i privat og offentlig tjeneste, kan spørreundersøkelsen ikke anses å være representativ for alle norske tannleger. Blant annet er Hordaland overrepresentert, men dette fylket er stort og inkluderer både landdistrikter og en storby. Utvalgsskjevhet gjør at resultatene må tolkes med forsiktighet. Det er imidlertid ikke noe som tyder på at tannleger med spesielt sterke synspunkter for eller mot importteknikk er selektivt representerte.

I den foreliggende undersøkelsen ble det spurt om hvor stor del

importarbeider utgjorde av totalomsetningen innen hver arbeidstype. Siden importarbeider er billigere er det trolig at andelen av utførte arbeider er noe høyere.

Grunnen til at tannleger i den offentlige tannhelsetjenesten har høyere andel importteknikk enn privatpraktiserende skyldes trolig at enkelte fylker har pålegg om å bruke utvalgte laboratorier for fremstilling av tanntekniske arbeider. Det kan være norske laboratorier, videreformidlingsfirmaer eller ved at tannlegene har direkte kontakt med utenlandske laboratorier. De fylkene som ikke har slike pålegg kan ha henstillinger eller oppfordringer til å bruke rimelige aktører i markedet. I praksis vil dette ofte være importfirma.

Typen av arbeider som sendes til utlandet gjenspeiler trolig ulik profil av pasientklientell hos private og offentlige tannleger. Det var en høy andel importerte avtakbare proteser, som gjerne blir vurdert som den billigste løsningen totalt sett. Dette gjelder vanlige partialproteser (med metallskjelett) og – ikke minst – fleksible helplast proteser («nylonproteser») (7).

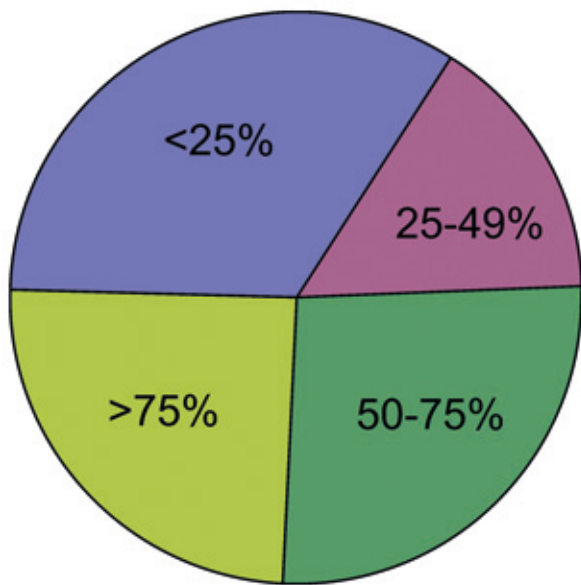
«Høyestetiske» arbeider, slik som helkeramiske konstruksjoner, blir ikke sendt ut særlig ofte, og implantatarbeid sjelden. Dette tyder på at for protetisk arbeid av denne typen velges lokale teknikere, både på grunn av praktiske forhold og enklere kommunikasjon. Dette understøttes av at den viktigste grunnen til ikke å bruke importteknikk kommunikasjonsforhold, noe som er spesielt aktuelt ved fargeuttak og justeringer.

De fleste tannlegene brukte en blanding av utenlandske og innenlandske laboratorier, gjerne fordelt på to–fire ulike laboratorier. Dette viser en differensiering av leverandører til ulike arbeider.

Undersøkelsen viste at tannlegene generelt sett var fornøyde med

Tabell 4. Grunner til ikke å velge utenlandsk tannteknikk. Flere svaralternativer var mulig. Det vises antall som har svart på spørsmålet og andel i prosent (i parentes) av de som har svart på minst ett av delspørsmålene (n=69). Prosentandelen gjelder innenfor hver praksistype. Åtte tannleger anga ulike andre grunner.

Grunn for ikke-bruk	Type praksis			Total
	Privat	Offentlig	Kombinasjon	
Enklere å kommunisere med lokal tekniker	34 (94 %)	19 (79 %)	9 (100 %)	62 (92 %)
Leveringstid for lang og/eller usikker	20 (56 %)	15 (63 %)	5 (56 %)	40 (58 %)
Har etablert relasjon til nasjonal tannteknikker, og ønsker ikke skifte/endre	26 (72 %)	8 (33 %)	6 (60 %)	40 (57 %)
Er tryggere på materialvalg og kompetanse hos nasjonal tannteknikker	14 (39 %)	8 (33 %)	5 (56 %)	27 (39 %)
Usikker på kvaliteten på arbeidene	14 (39 %)	6 (25 %)	4 (44 %)	24 (35 %)
Lav pris på tanntekniske arbeider er ikke viktig	13 (36 %)	2 (8 %)	3 (33 %)	18 (26 %)
Utforming bedre hos nasjonal tannteknikker	3 (8 %)	6 (25 %)	1 (11 %)	10 (15 %)
Dårlig erfaring med utenlandsk tannteknikk	3 (8 %)	2 (8 %)	0 (0 %)	5 (9 %)



Figur 1. Fordelingen av estimert andel (angitt inne i sirkelen) av importerte tann tekniske tjenester i forhold til total omsetning av tann tekniske tjenester. 125 tannleger som praktiserte i Norge svarte på spørsmålet.

importteknikk, ikke bare på grunn av lav pris, men også fordi kvaliteten oppfattes som god. Noen tannleger, trolig utenfor de større byene, svarte at importteknikk innebærer en praktisk leveranseform, siden de uansett må sende arbeidene.

Studien om utformingskvalitet fra 1998–1999 viste ved objektive mål at den var dårligere enn for arbeider fra norske laboratorier (2). Ut fra svarene fra denne undersøkelsen er det grunn til å tro at utformingskvaliteten i disse 10 årene er forbedret.

I USA har det blitt stilt spørsmål om tann tekniske arbeider kunne inneholde bly, og om man hadde kontroll med sammensetningen av arbeidene som ble importert fra «overseas», som det ofte kalles i USA (8). Spesielt når det gjelder legeringer for kroner og broer kan det være usikkerhet om hva som faktisk leveres fordi begrepene som brukes om produktene kan være uklare (9).

Det finnes lite eller ingen tilgjengelige data om bruk av importerte tann tekniske tjenester i de nordiske land. Ingen av landene har offisiell statistikk om dette. Det er et inntrykk at andelen av importteknikk er høyere i Norge enn i Danmark og Sverige. I overkant av 50 prosent av tannlegene som praktiserte i Norge brukte mer enn 50 prosent importteknikk i sin virksomhet, slik det fremkom fra denne undersøkelsen. En estimering av andelen i Danmark i 2003 indikerte 15 prosent utenlandsk tann teknikk (10). I Sverige synes det som om bruken foreløpig er liten, basert på de svarene som kom inn i denne undersøkelsen.

Prisene på importerte tann tekniske arbeider er blant annet avhengig av den økonomiske utviklingen i produsentlandet og at det fortsetter å være lave transportkostnader. Det er sannsynlig at det blir en tydeligere differensiering av bruk av importteknikk og innenlandsk, lokal tann teknikk på bakgrunn av hvor kommunikasjonskrevende det aktuelle arbeidet er.

Importteknikk innebærer vanligvis lengre leveringsveier og flere ledd i leveringskjeden enn for lokale tjenester. Som tannlege bør man sikre at leverandøren har et dokumentert kvalitetssystem, som medfører at det skal medsendes erklæring som blant annet sier at det er snakk om individtilpasset utstyr, hva det er laget av og andre opplysninger (11). Dette kan være krevende når det er mange leverandørledd og det stiller krav til god kvalitetshåndtering fra leverandørens side. De aktuelle firma må kunne redegjøre detaljert for hva som omfattes av kvalitetssystem, sertifisering og andre betegnelser som brukes i markedsføringen.

### Konklusjon

Bruk av importerte tann tekniske tjenester er vanlig, men andelen er varierende. Hovedinntrykket fra vår undersøkelse er at tannlegene, både offentlige og private, er fornøyd med kvalitet og leveranser. Argumenter mot importteknikk er først og fremst tungvint kommunikasjon og usikkerhet rundt material- og teknikkvalg.

### Takk

Takk til tannlegene som har svart på spørreskjemaet, til fylkestannleger, tannhelsesjefer og arrangører som har bidratt med informasjon og gitt mulighet for at spørreskjemaet kunne deles ut; DOT Hordaland, BTF, SSPD og NTF.

Takk til Knut Meyer for historisk informasjon.

Prosjektet ble gjennomført som del av prosjektoppgave i odontologistudiet.

### English summary

Gjerdet NR, Kaldestad AN, Toklum TF.

### Use of imported dental laboratory services in Norway

Nor Tannlegeforen Tid 2009; 119: 844–8.

Imported dental laboratory services have been used by dentists for several years. However, little is known about the extent of use and dentists' assessment of quality. The aim of this study was to explore the use of imported dental laboratory services by dentists in Norway in 2008. We recorded the reasons for using or not using such services as well as the dentists' assessment of the quality of the services and items. Questionnaires were distributed at four different dental meetings; altogether 203 dentists responded, and 177 represented Norwegian dentists who used dental laboratory services. Results showed that most of the dentists (71 %) used imported work to a varying extent. The dentists in the public dental service used a higher proportion of imported services than did the private practitioners. The main reason for choosing imported work was low cost. For some public dentists it is mandatory to use low-cost services, thus the imported work had to be used. Overall, dentists were satisfied with imported dental services. Most dentists (61 %) assessed the quality to be at least of the same standard as that from national dental laboratories, while the remainder indicated that the quality varied depending on the type of work. The main concerns associated with imported services were related to communication difficulties and uncertainty regarding material selection.

## Referanser

1. Høgskolen i Oslo. Bachelorstudium i tannteknikk. <http://studiekatolog.hio.no/content/view/full/159>. (lest 13.07.2009).
2. Amundrud B, Øilo G. Metallkeram-kroner og kvalitet. En undersøkelse av MK-kroner levert av norske og utenlandske laboratorier. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2000; 110: 864–72.
3. Stortinget. Skriftlig spørsmål fra Ola D. Gløtvold (Sp) til arbeids- og administrasjonsministeren. Dokument nr. 15: 381 (2000–2001). <http://stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Sporsmal/Skriftlige-sporsmal-og-svar/Skriftlig-sporsmal/?qid=22361>. (lest 19.01.2009).
4. Stortinget. Skriftlig spørsmål fra Asmund Kristoffersen (A) til helseministeren. Dokument nr 15: 586 (2002–2003). <http://stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Sporsmal/Skriftlige-sporsmal-og-svar/Skriftlig-sporsmal/?qid=27229>. (lest 19.01.2009).
5. Helse- og omsorgsdepartementet. Forskrift om medisinsk utstyr. <http://lovdata.no/cgi-wift/wiftldles?doc=/usr/www/lovdata/for/sf/ho/ho-20051215-1690.html>. (lest 19.01.2009).
6. Statens helsetilsyn. Direktiv 93/42/EØF om medisinsk utstyr. Retningslinjer for produsenter av tanntekniske arbeider (Individuelt tilpasset utstyr). Helsedirektoratet 1998; Publikasjon IK-2591.
7. Øilo M, Gjengedal H, Strand GV. Nylonproteser. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2008; 118: 900–4.
8. ABC News. Dental Work Made in China Might Contain Lead. Crowns and Bridges From China May Be Cheaper, but at What Cost? <http://abcnews.go.com/GMA/Consumer/story?id=4814193&page=1>. (lest 10.10.08).
9. Gjerdet NR. Odontologiske legeringer. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2008; 118: 444–6.
10. Serviceerhvervenes Efteruddannelsesudvalg (SUS). Analyse af behovet og brugen af efteruddannelse hos laboratorietandteknikere og tandteknikere i aftagelig protetik (trin 1). *Insight*; Januar 2008.
11. Fjæren I. Hvilke krav skal du stille til en tanntekniker og et tannteknisk laboratorium? *Nor Tannlegeforen Tid.* 2008; 118: 996–8.

*Kontaktadresse: Nils R. Gjerdet, UiB – Institutt for klinisk odontologi, Postboks 7804, 5020 Bergen. E-post: gjerdet@iko.uib.no*

Artikkelen har gjennomgått eksternt faglig vurdering.