



Tannhelsetjenestens
kompetansesenter
Øst

FISSUR-PROSJEKTET

Veien fra oppstart til resultater

Rasa Skudutyte-Rysstad og Marte-Mari Uhlen-Strand,
Seniorforskere, TkØ

Seminar om praksisnær forskning i tannhelsetjenesten, Oslo 29. mai 2024



Foto: Ingrid Volden Klepaker

FISSUR-prosjektet

Hva lurte vi på?

Hvordan gikk vi frem for å finne dette ut?

Hva fant vi?

Hva betyr det for tjenesten?



Galil & Gwinnett 1975

FISSUR-prosjektet



Er det forskjeller i rutiner og holdninger for forebygging av okklusal karies i DOT?



Fluorlakk eller fissurforssegling-
hvilken metode gir mindre okklusal karies etter 3 år?



Hvor mange fissurforsseglinger omgjøres eller blir til fylling i løpet av 3 år?

Hvorfor FISSUR-prosjektet?



Galil & Gwinnett 1975

Okklusal karies

- Blant 18-åringer hadde 24% DMFT=0 i 2016
- Okklusale flater i 6-års-jeksler er mest mottakelige for karies i det permanente tannsett



Galil & Gwinnett 1975

Tannhelsestatistikk for 18-19-åringene i Norden, 2016

	18-åringene med DMFS=0
Norge*	24%
Sverige**	39%
Danmark***	45%

Kilder:

*

SSB.no (2016)

**

socialstyrelsen.se (2016)

sst.dk (2016)

FISSUR-prosjektet

- Fokus på forebygging av okklusal karies
- Involvering av klinikere i DOT



Galil & Gwinnett 1975

Forskningsstrategi på tannhelsefeltet (2017-2027)



Helse- og omsorgsdepartementet

Handlingsplan

Sammen om kunnskapsløft for oral helse

Forsknings- og innovasjonsstrategi på tannhelsefeltet (2017 -2027)



Tannhelsetjenestens
kompetansesenter
Øst

Forskningsstrategi på tannhelsefeltet (2017-2027)

«Praksisnær forskning med aktiv deltagelse fra tannklinikkene, legger til rette for involvering av tjenesteytere og brukere/pasienter. Dette kan bidra til å avdekke relevante kliniske problemstillinger og gi økt treffsikkerhet i utforming og gjennomføring av forskningsprosjekter.

Aktiv deltakelse i forskningsprosjekter vil i tillegg gi tannhelsepersonell bedre forståelse for fagutvikling og forskning, og medvirke til raskere implementering av ny kunnskap i klinisk praksis».

Rutiner og holdninger til bruk av fluorlakk og fissurforseglinger blant tannhelsepersonell



Formålet var å kartlegge rutiner og holdninger for bruk av fissurforseglinger og fluorlakk for forebyggelse av okklusal karies

En spørreundersøkelse i fylkene Østfold, Oppland og Hedmark

Hva spurte vi om?

Hvilken metode foretrekkes?

Hva gjøres oftest?

Rutiner rundt fissurforsegling

- Indikasjoner
- Foretrukket materiale
- Åpning av fissurene

Holdninger til fissurforseglinger

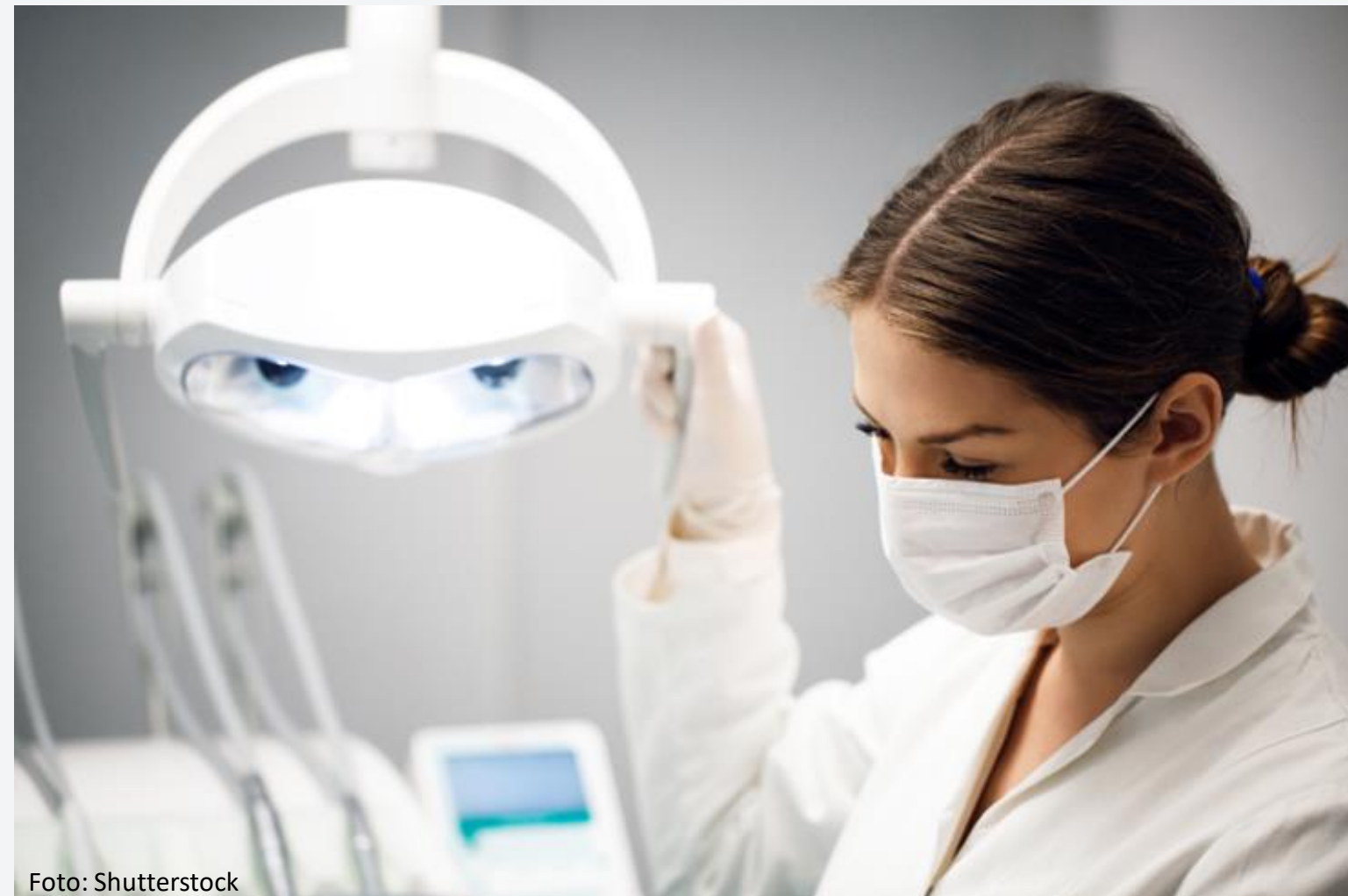


Foto: Shutterstock

Hva gjør norske tannleger og tannpleiere?

142 (75%) av 189 tannleger og tannpleiere svarte – varierende respons mellom fylkene

59% foretrakk fissurforseglinger

....men **74% brukte fluorpensling ofte, mens 41% brukte fissurforseglinger ofte**

1/5 brukte sjelden noen av delene

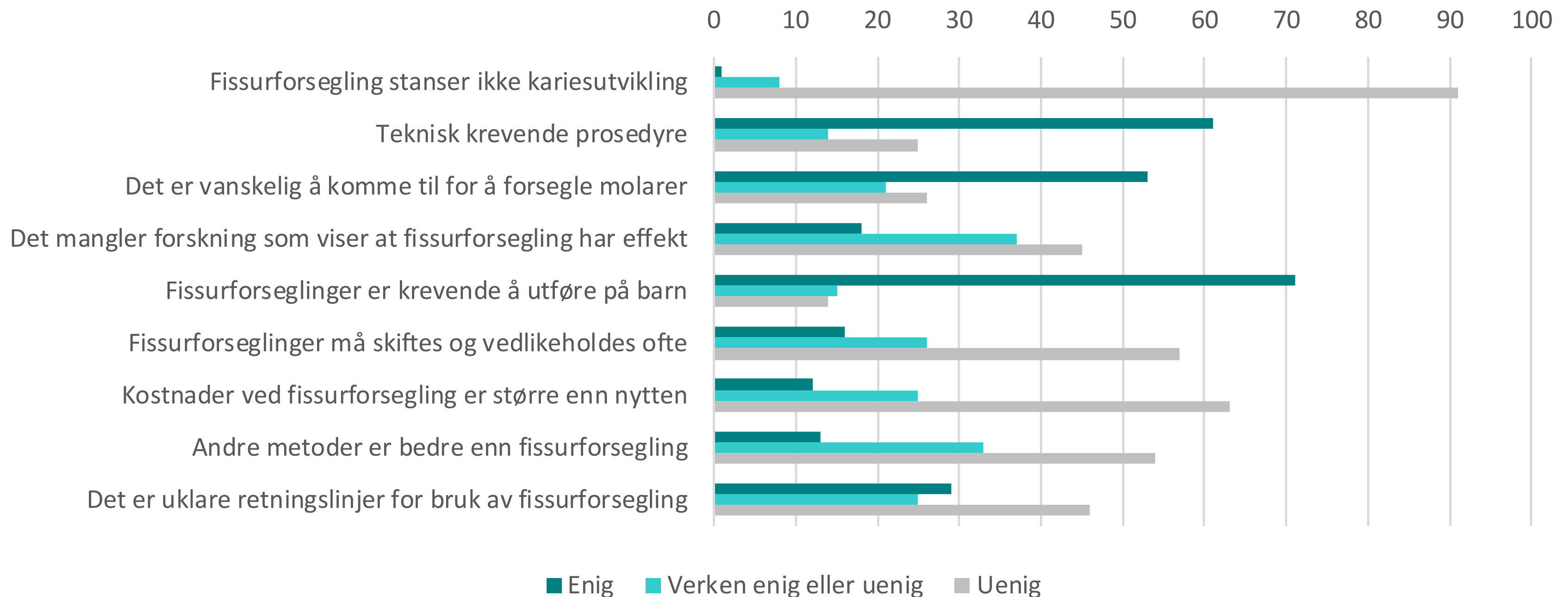
De fleste (63%) åpnet fissurer **kun** ved mistanke om dentinkaries

Færre fra Østfold foretrakk fissurforseglinger



Hva synes norske tannleger og tannpleiere?

Holdninger til fissurforsseglinger



Hva skyldes forskjellene i rutiner og holdninger?

Fylke:

- Manglende nasjonale retningslinjer (før 2018)
- Rutinene har blitt etablert etter utdanningen – lokale tradisjoner? (Widström et al. 2016, Kervanto-Seppälä et al. 2009, Aljafari et al. 2020)

Klinisk erfaring:

- Økt fokus på fissurforseglinger i utdanning de senere årene? (San Martin et al. 2013)

Yrke:

- Tannleger mer erfaring med tekniske prosedyrer
- Ofte med assistanse

Spørreundersøkelsen: Oppsummering

- Tannleger og tannpleiere har **god tiltro** til effekten og varigheten av fissurforseglinger
- Men er **usikre** på hvilken kariesforebyggende metode som er best
- Fissurforseglinger er **krevende** å utføre på barn
- Tydelige **fylkesvise forskjeller** når det gjelder valg av materiale

forskning.no Kultur Helse Miljø Samfunn Teknologi Naturviten Podcast Nyhetsbrev

DENNE ARTIKKELEN ER PRODUSERT OG FINANSIERT AV TANNHELSETJENESTENS KOMPETANSESENTRE - [LES MER.](#)



Den anbefalte metoden er komplisert, men effektiv. Likevel melder enkelte behandlere at de heller velger en enklere løsning når de behandler små barn. (Illustrasjonsfoto: michaeljung / Shutterstock / NTB scanpix)

Tannleger og tannpleiere er usikre på anbefalt behandling mot hull i jekslene

En ny undersøkelse viser at behandlerne synes metoden er komplisert å utføre, særlig hos små barn. Derfor velger de en enklere løsning.

Fissurforsegling eller fluorlakk?

Randomisert, pragmatisk, multi-senter split-mouth studie

- Formålet med studien var å sammenlikne kariesforebyggende effekt av resin-basert fissurforsegling og fluorpensling i en praksisnær studie

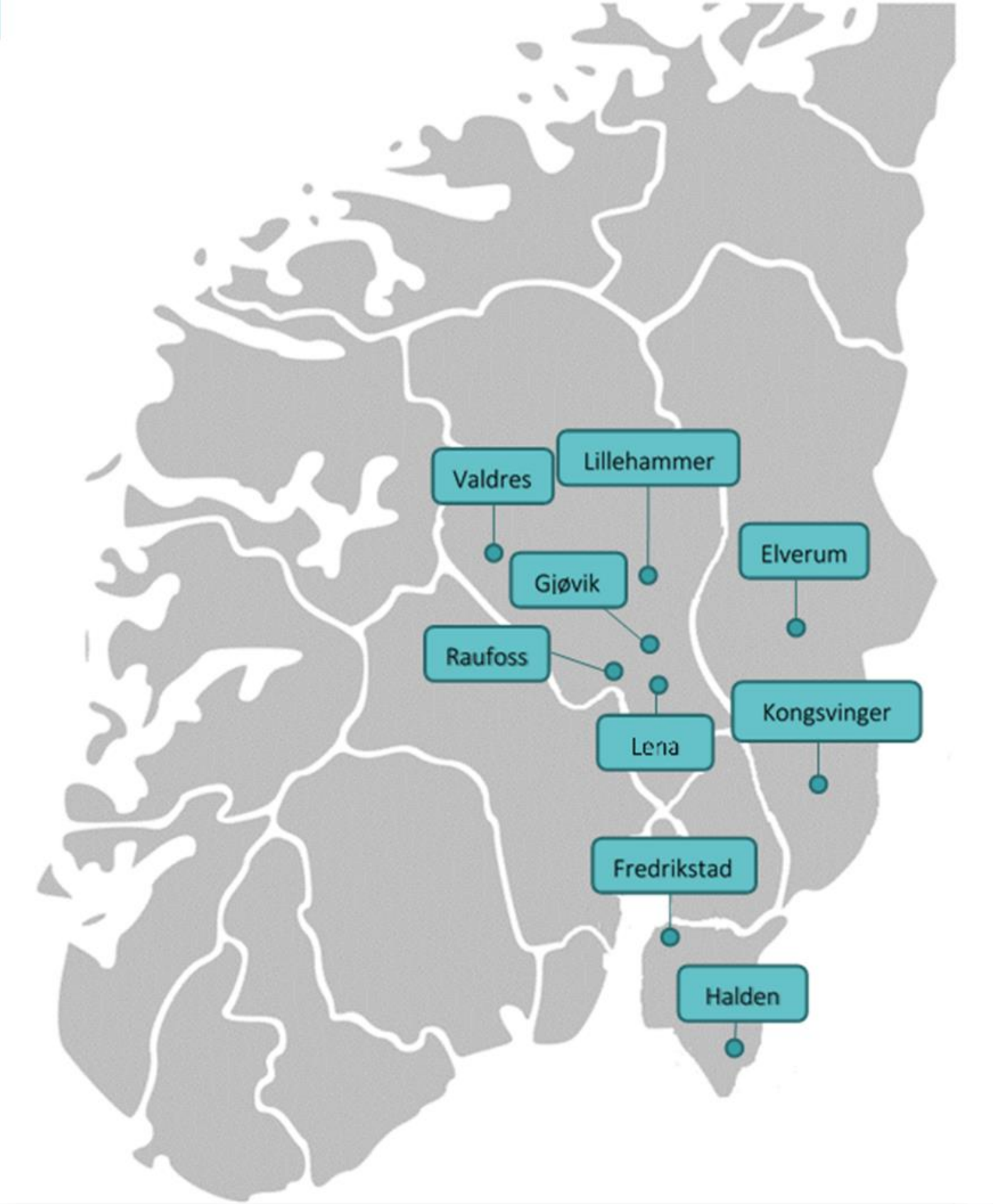


Fissurforsøgling eller fluorlakk?

Tidligere forskning

- En systematisk oversikt sammenliknet metodene (Ahovuo-Saloranta 2016)
- Det var noe evidens at fissurforsøgling hadde noe bedre effekt enn fluorlakk, men kunnskapsgrunnlaget var begrenset for å anbefale den ene metoden fremfor den andre
- “...more high quality research is needed”

FISSUR-teamet



Etisk godkjenning fra Regional komite for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk

Vedtak 2016/2002

...Komiteen mener dette er et nyttig prosjekt og har ingen forskningsetiske innvendinger til studiens design

Utvalgsstørrelse

- Vi antok at 80% av barna vil ikke utvikle karies i studieperioden
- For å oppdage en **klinisk meningsfull forskjell** (10%) mellom metodene med 80% styrke og 5% statistisk signifikans, og split-mouth design, trengte vi 180 barn
- Justert for årlig bortfall på 20-25%, 400 barn burde bli inkludert

Barna

- Risikobarn i fire årskull (6-, 7- 8- og 9-åringer, født 2009-2011)
- To frembrutte 6-års jeksler i samme kjeve som var mulig å tørrelegge
- Tenner må være uten dentinkaries, fylling eller fissurforsøgling
- Ikke kjent overfølsomhet for innholdsstoffer

Foresatte

- Informasjon til foresatte om at barnet har kariesrisiko og kan være med i prosjekt om forebyggende behandling
- Forenklet skriv for muntlig informasjon
- Informasjonsskriv med signert samtykkeskjema
- Spørreskjema om barnets tannhelseatferd

FISSUR-prosjektet
Spørreskjema til foresatte ved oppstart

Journalnummer: _____

Barnets fødselsdato: _____

1. Kjønn:

Gutt
 Jente

2. Hvor ofte børstes barnets tenner?

Aldri
 Av og til
 1 gang per dag
 2 ganger per dag eller mer

3. Brukes fluortannkrem på børsten?


Nei
 Av og til
 Ja, vanligvis

4. Får barnet hjelp med tannpuss?

Aldri
 Av og til
 Daglig
 2 ganger per dag

5. Bruker barnet fluortabletter?

Nei
 Av og til
 Ja, daglig fra ____ måneders alder

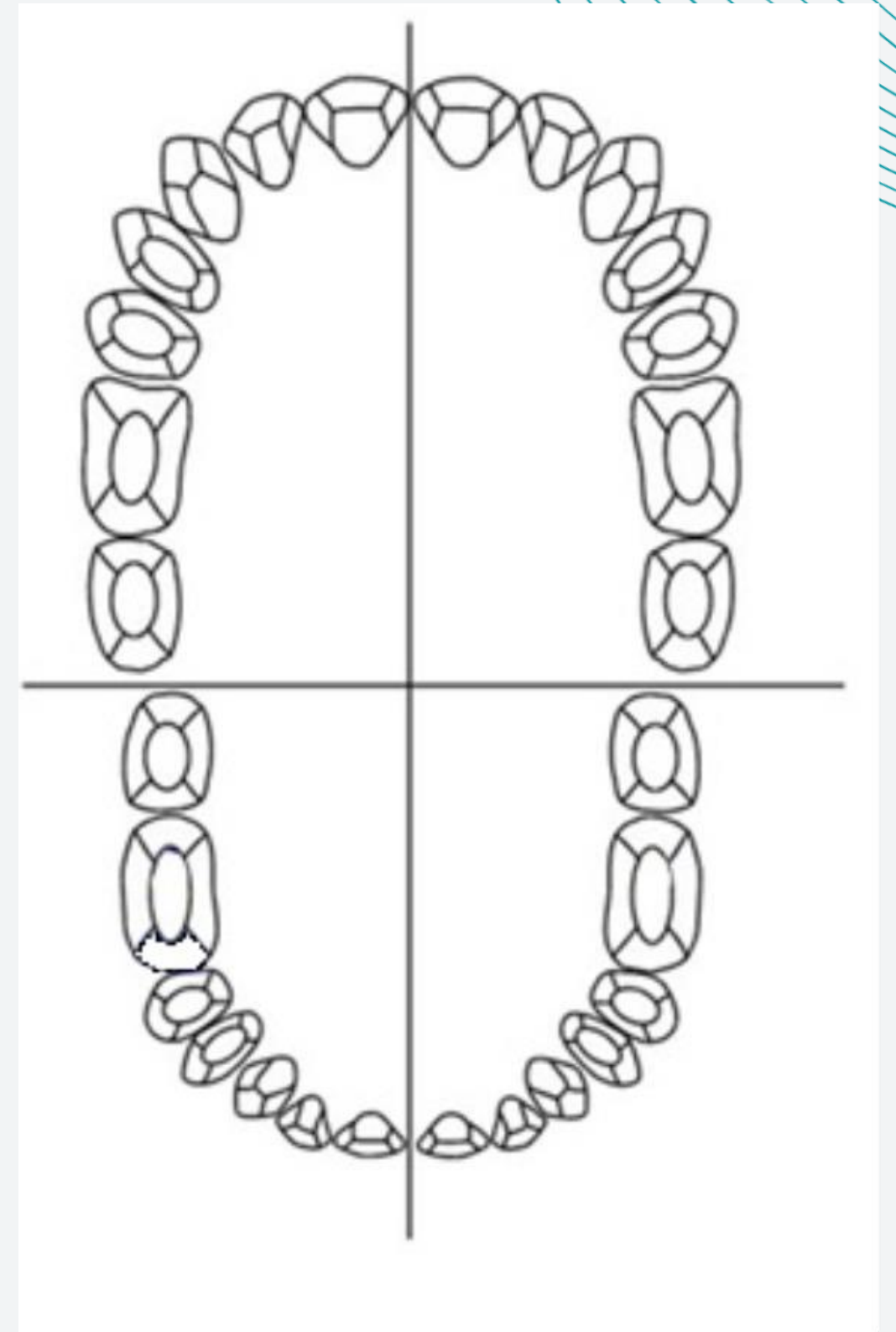


Fremgangsmåte behandler

- Velger en 6-års jeksel
- Barnet trekker kort med type behandling
- Tannen på motsatt side får den andre behandlingen
- Behandling for antagonister velges fritt
- Vanlige prosedyrer for fissurforsegling og fluorlakkpensling
- Alt noteres på registrerings skjema

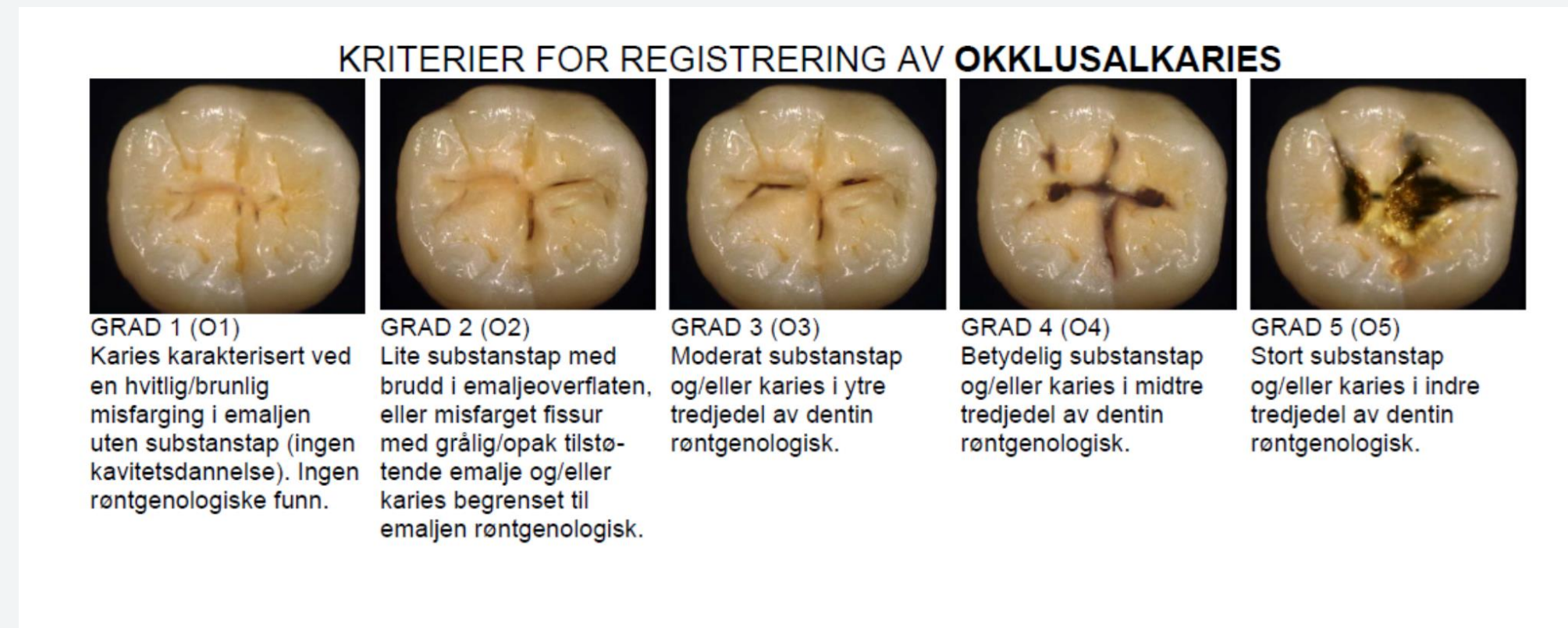
FISSURFORSEGLING

FLUORPENSLING

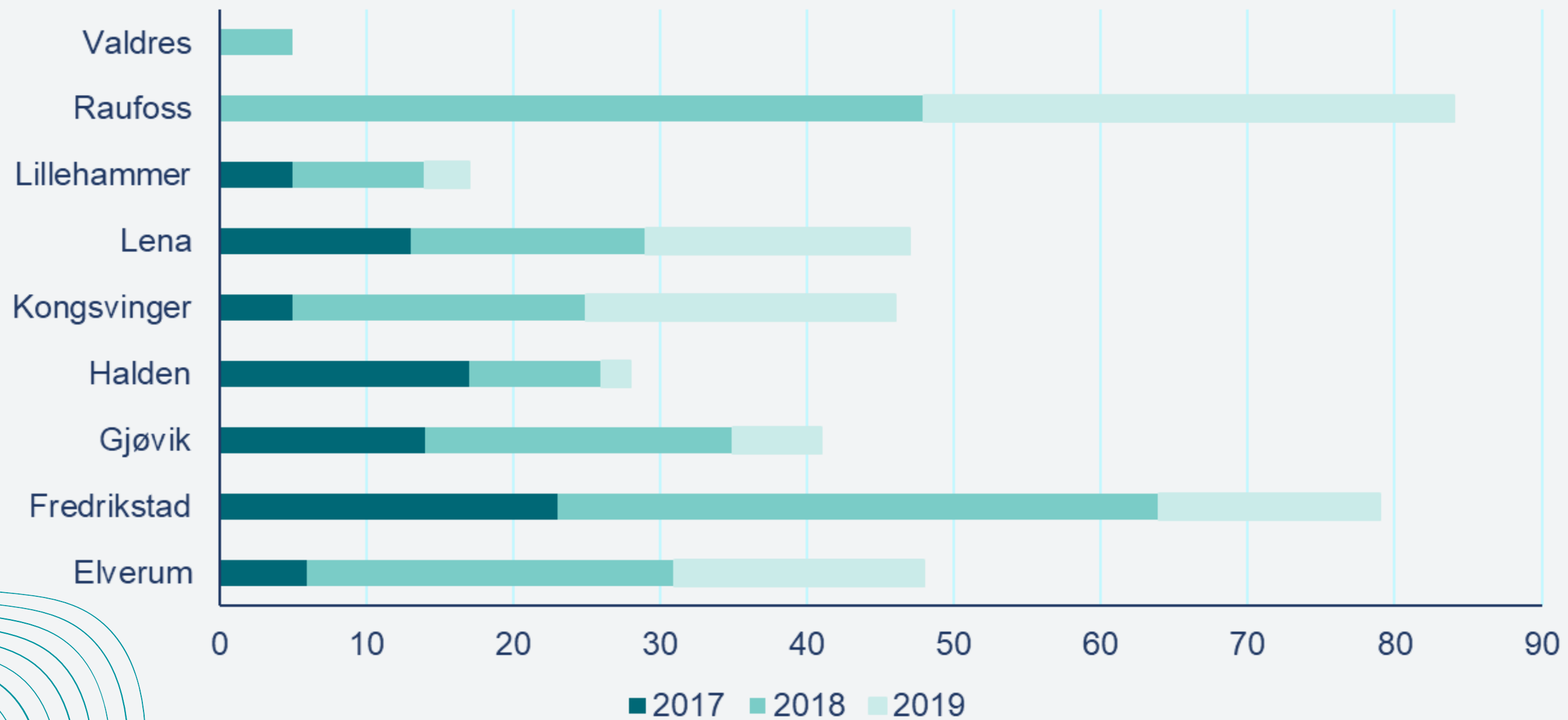


Oppfølging

- Pensling etter 6 og 12 måneder (3 applikasjoner totalt)
- Kariesregistrering etter 6, 12, 24 og 36 måneder
- To nettbasert kalibreringsøvelser for registrering av okklusalkaries (kappa 0.62 og 0.66)

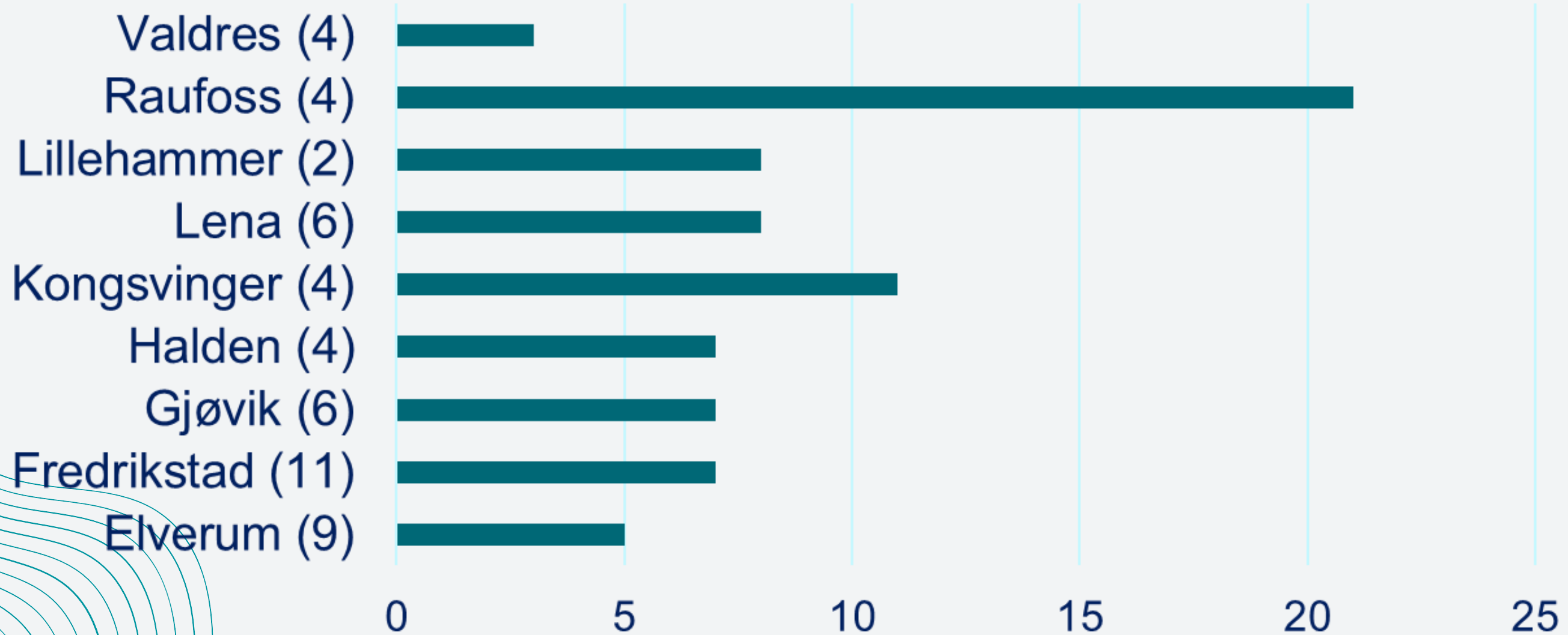


Rekruttering: antall barn per klinikk



Rekruttering: antall behandlere og barn per klinikk

Gjennomsnittlig antall deltakere per behandler



Den kliniske studien – resultater

Utfall: Suksess eller ikke?

Utfallet ble valgt basert på viktigheten fra et pasientperspektiv
– å unngå dentinkaries/fylling

Etter 36 mnd:

Karieskontroll = **Suksess**

Dentinkaries/fylling = **Mislykket**



forskning.no Kultur Helse Miljø Samfunn Teknologi Naturviten Podcast Nyhetsbrev



Tannlegen kan bruke ulike metoder for å forebygge karies. Men hvilken er mest effektiv? (Illustrasjonsfoto: Colourbox)

Vil finne den beste metoden mot hull i tennene

Onsdag 05. april 2017 – 14:45

TkØs forskningsavdeling har satt i gang en klinisk studie om forebygging av karies på tyggeflater av jekslene. Formålet med denne studien er å sammenlikne kariesforebyggende effekt av to behandlinger som rutinemessig brukes i tannhelsetjenesten, fissurforsegling og fluorlakk.

Saken er produsert og finansiert av Tannhelsetjenestens kompetansesentre - Les mer

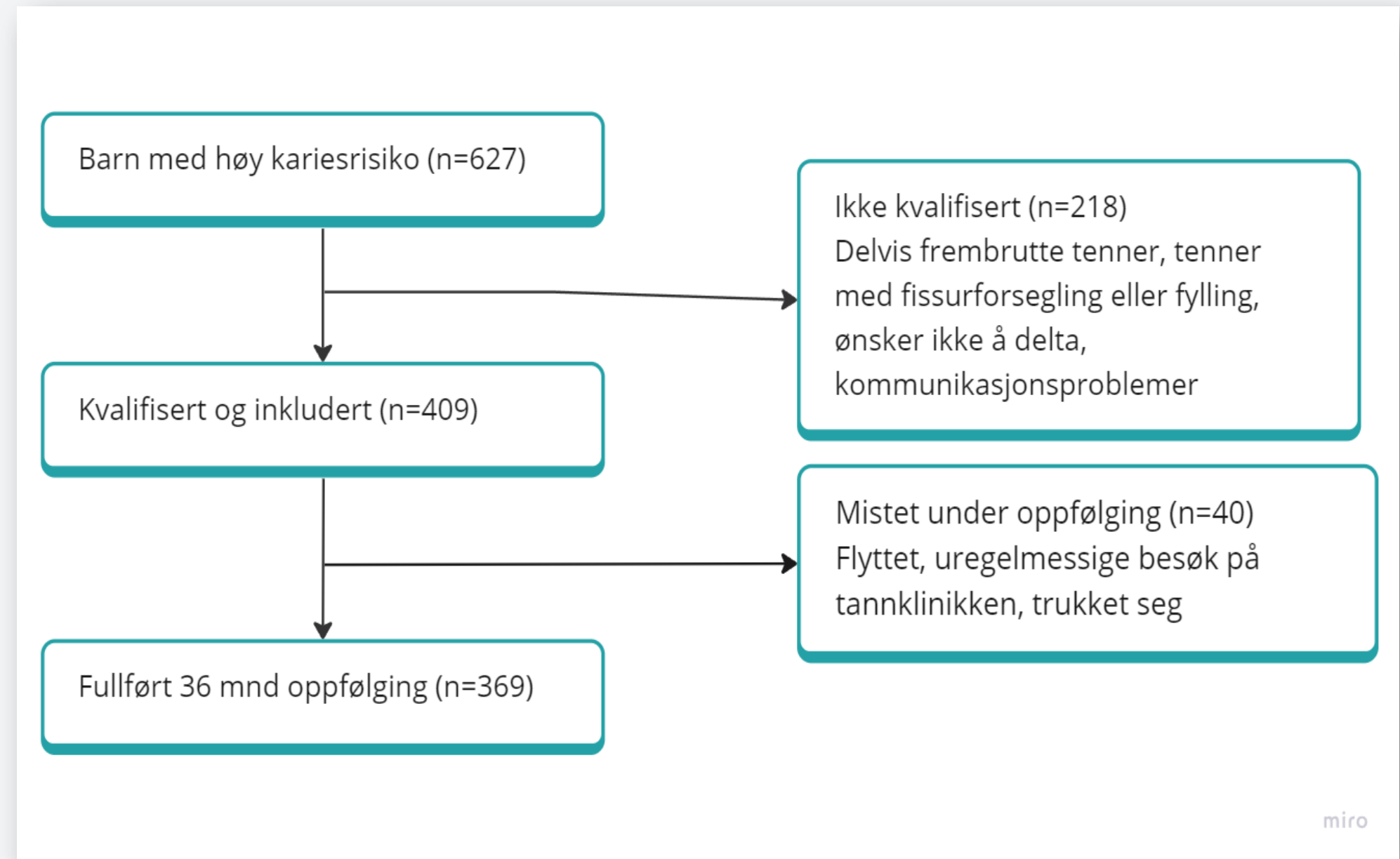
Kilde: forskning.no

Hvor mange barn deltok i FISSUR?

409 barn ble rekruttert

369 barn (90%) ble undersøkt ved 36 mnd

209 tannpar i overkjeven, 160 i underkjeven

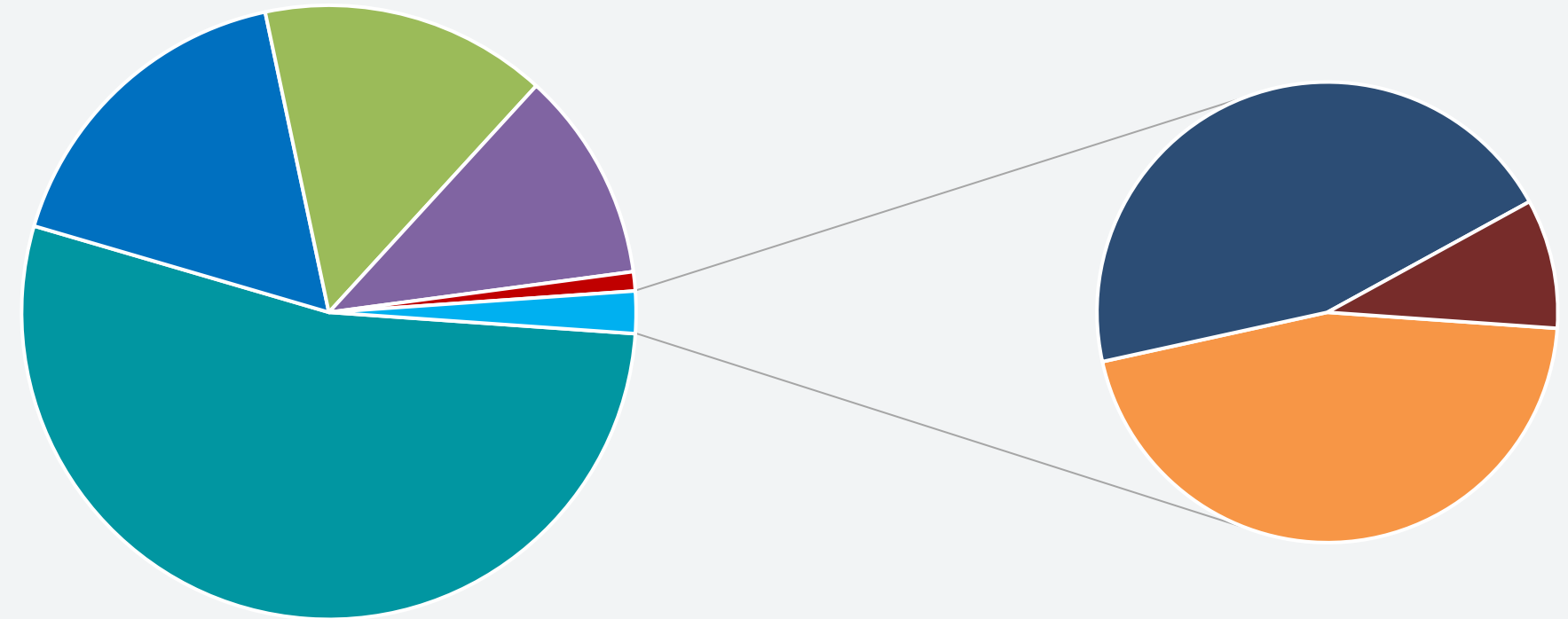


Hvilke materialer ble brukt i FISSUR?

Klinikerne ble oppfordret til å bruke materialer som var tilgjengelig på klinikken og følge sine vanlige prosedyrer for applisering og vedlikehold

Flere klinikker hadde flere ulike materialer tilgjengelig

Fluorpenstring: NaF 5% (22 600 ppm)



■ Helioseal F - 54%

■ Clinpro Sealant - 15%

■ Activa Kids - 1%

■ Dyract Seal - 1%

■ Helioseal - 17%

■ Delton Light Curing Clear - 11%

■ Tetric Evoflow - 1%

■ Uspesifisert - 0,2%

Hva bestemmer hvilken metode som velges?

Begge behandlingsmetodene er godt etablert blant klinikerne

Men 1 av 10 antagonister med begynnende karies fikk ingen av behandlingene

Pasienten?

- Alder? Kjønn? Munnhygiene? Karieserfaring? Søtsaker? Tannbehandlingsangst?

Tannen?

- Overkjeve/underkjeve? Diagnose ved start?

Fylket?

Hva bestemmer hvilken metode som velges?

Begge behandlingsmetodene er godt etablert blant klinikerne

Pasienten

- **Alder: Høyere alder ga større sannsynlighet for fissurforsegling**
- **Karieserfaring: Mer karieserfaring ga større sannsynlighet for fissurforsegling**

Fylket

- **Færre fra Hedmark foretrakk fluorpensling**
- **Færre fra Østfold foretrakk fissurforsegling**

Hva er best - fissurforsegling eller fluorpensling?

Veldig få utviklet karies ved begge metodene – færre enn vi antok!

	Suksess	Karies/fylling
Fissurforsegling	347 (94,0%)	22 (6,0%)
Fluorpensling	331 (89,7%)	38 (10,3%)



Fissurforsegling har **marginalt** bedre klinisk effekt enn fluorpensling når det gjelder å forebygge okklusalkaries på første molar hos barn med kariesrisiko

Statistisk signifikans, men **ikke klinisk betydningsfull forskjell** (under 10%)

Hvor ofte svikter fissurforsøgelser og hvorfor?

1 av 5 fissurforsøgelser hadde sviktet etter 36 mnd (19%)

- 13% reapplikasjon
- 6% dentinkaries og fylling

Begynnende karies ved start økte risiko for fylling uavhengig av metode

Pensling over fissurforsøgling reduserte sannsynlighet for fylling

Regionale forskjeller: Hedmark og Oppland lykkes oftere med fissurforsøgelser enn Østfold

Hva betyr dette?

- Lykkes ikke med fissurforsøgelser → bruker det sjeldnere?
eller
- Foretrekker ikke fissurforsøgelser → får mindre trening og lykkes sjeldnere?

Vi lærte mer også!

Lite bortfall blant barna i FISSUR-prosjektet (mindre enn forventet!)

Men utskifting av klinikere

Pensling over fissurforsøgling er ikke uvanlig (35%)

- **Det virker, men lønner det seg?**

Uforutsette ting kan oppstå (COVID-19)

Tannhelsetjenesten kan bidra til forskning som er av nasjonal og internasjonal interesse



Resultatene fra FISSUR har internasjonalt relevans

2019:

Home > [European Archives of Paediatric Dentistry](#) > Article

Fissure sealants or fluoride varnish? Routines and attitudes among dental health personnel in Norway

Original Scientific Article | Published: 12 April 2019
Volume 20, pages 577–583, (2019) [Cite this article](#)



[European Archives of Paediatric Dentistry](#)

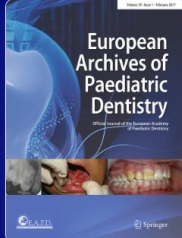
M.-M. Uhlen, N. J. Wang & R. Skudutyte-Rysstad 

2022:


Home > [European Archives of Paediatric Dentistry](#) > Article

Fissure sealants or fluoride varnish? Factors associated with choice of management method for occlusal caries in Public Dental Service in Norway

Original Scientific Article | Published: 13 April 2022
Volume 23, pages 455–464, (2022) [Cite this article](#)



[European Archives of Paediatric Dentistry](#)

R. Skudutyte-Rysstad , I. Mdala & M.-M. Uhlen

2024:



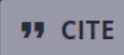
[Journal of Dental Research](#)
Volume 0: Ahead of Print

ARTICLE

Fissure Sealants or Fluoride Varnish? A Randomized Pragmatic Split-Mouth Trial

[View article page](#)

M.-M. Uhlen-Strand, L. Stangvaltaite-Mouhat, I. Mdala, I. Volden Klepaker, N.J. Wang and R. Skudutyte-Rysstad

© International Association for Dental Research and American Association for Dental, Oral, and Craniofacial Research 2024
<https://doi.org/10.1177/00220345241248630> 

2024?



2025?



Til slutt

Tusen takk til klinikerne som har deltatt i FISSUR-prosjektet og bidratt til ny og nyttig kunnskap

- Den første studien på verdensbasis som sammenlikner fissurforseglinger og fluorpensling under virkelige forhold
- TkØs lengste studie til nå
- 36 måneders oppfølging - Lengre oppfølgingstid enn de fleste RCT-er til nå
- 9 offentlige tannklinikker fra 3 fylker – det øker generaliserbarheten til studien
- Vi har sammen bidratt til vitenskapelig støtte for metodene som blir brukt i tannhelsetjenesten
- Prosjektet har gitt mulighet for tettere oppfølging av risikopasienter



Dette har vi klart sammen!

TAKK FOR OSS



Rasa Skudutyte-Rysstad
rasas@ofk.no



Marte-Mari Uhlen-Strand
martemariu@ofk.no