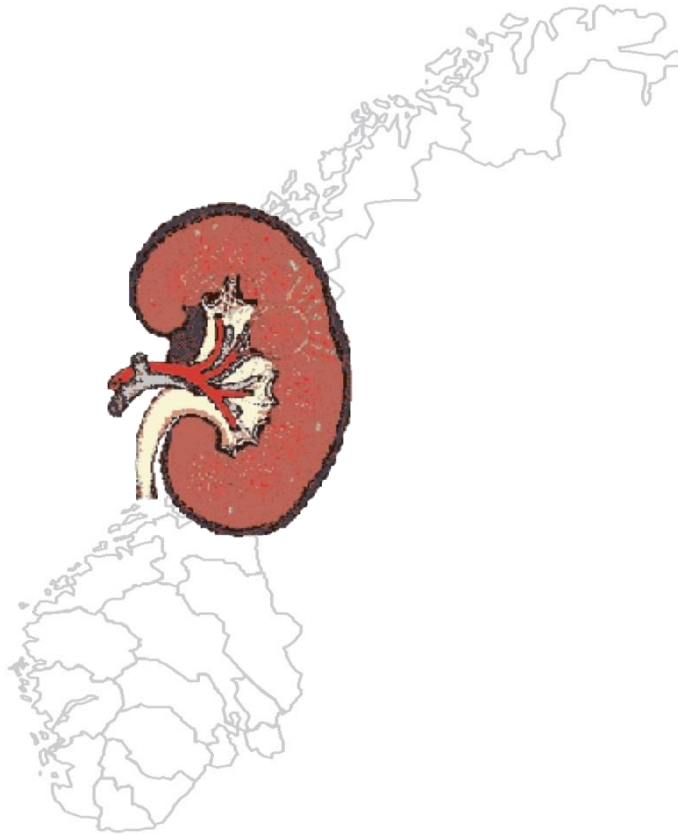


**Det Norske Nyrebiopsiregisteret  
Medisinsk Avdeling/Avdeling for patologi  
Haukeland universitetssjukehus**

# ÅRSRAPPORT 2013

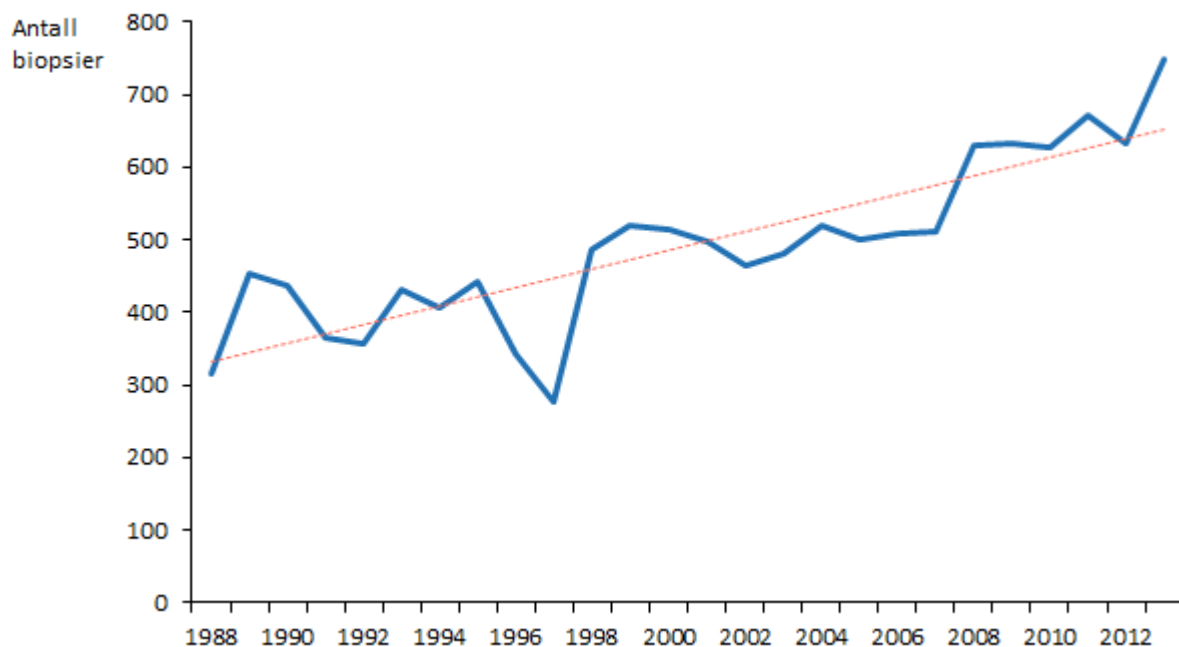


## Innhold

Innhold .....	2
Antall nyrebiopsier .....	3
Biopsier per helseregion.....	4
Alder og kjønn .....	5
Indikasjon for nyrebiopsi.....	6
Kjent eller mistenkt systemsykdom .....	6
Diagnoser over tid .....	7
Biopsier per sykehus.....	10
Antall glomeruli per sykehus .....	11
Antall glomeruli og biopsinål.....	12
Komplikasjoner.....	13
Komplikasjoner og sykehus .....	13
Alvorlige komplikasjoner og sykehus .....	14
Komplikasjoner og biopsinål .....	15
Antall nyrebiopsier per patologiavdeling .....	16
Diagnoser per patologiavdeling .....	17
Glomerulonefritt .....	17
Andre nyresykdommer.....	18
Arvelige nyresykdommer .....	18
Tubulointerstitielle sykdommer .....	19
Ukarakteristiske forandringer .....	19
Alle Diagnoser.....	20
Immunpatologi .....	23
Ultrastruktur.....	23

## Antall nyrebiopsier

I 2013 ble det tatt 748 nyrebiopsier til diagnostikk av ikke neoplastiske nyresykdommer fra egennyrrer i Norge. Ved slutten av 2013 var det registrert 12766 nyrebiopsier i nyrebiopsiregisteret.

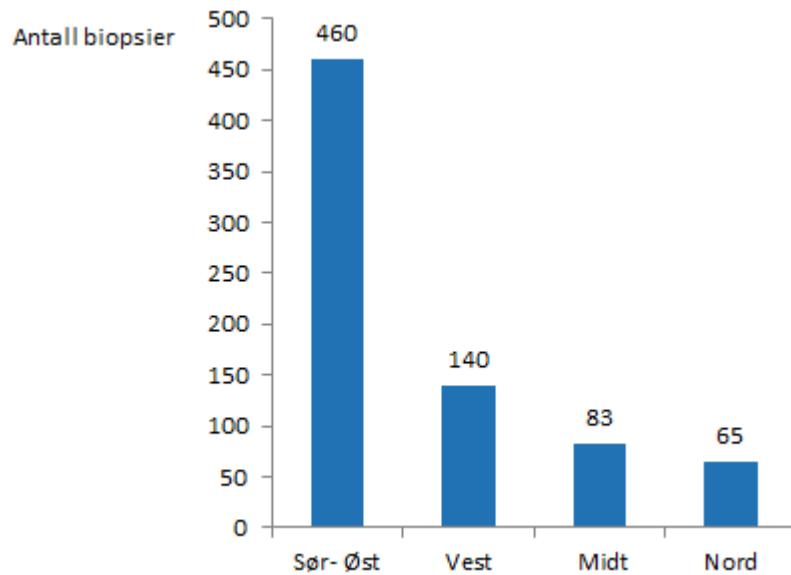


Figur 1: Antall nyrebiopsier tatt i Norge fra 1988 – 2013. Tallene representerer nyrebiopsier fra egennyrrer for avklaring av ikke-neoplastiske nyresykdommer.

Trenden med økning av antall biopsier fra år til år har fortsatt i 2013. Dette kan både skyldes, at det tas flere nyrebiopsier og at det registreres flere nyrebiopsier i registeret.

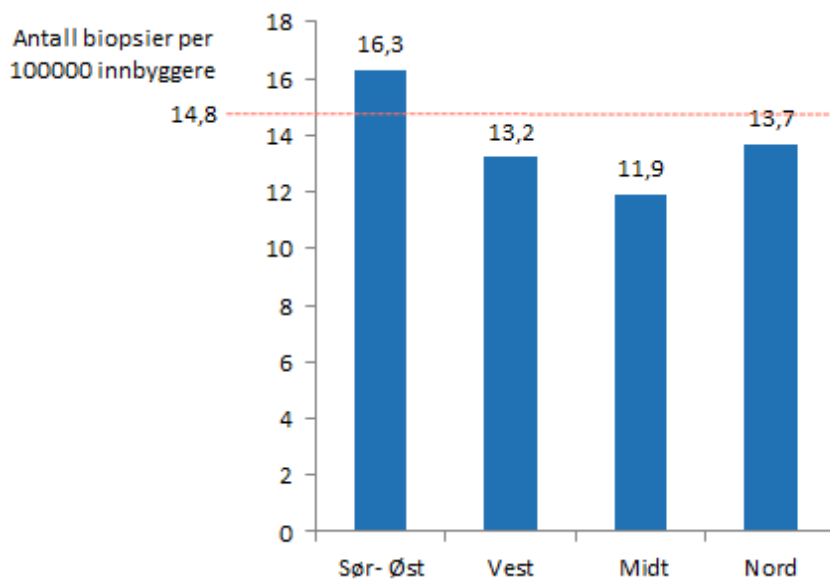
## Biopsier per helseregion

Biopsiene fordeler seg slikt på helseregioner:



Figur 2: Antall biopsier per helseregion

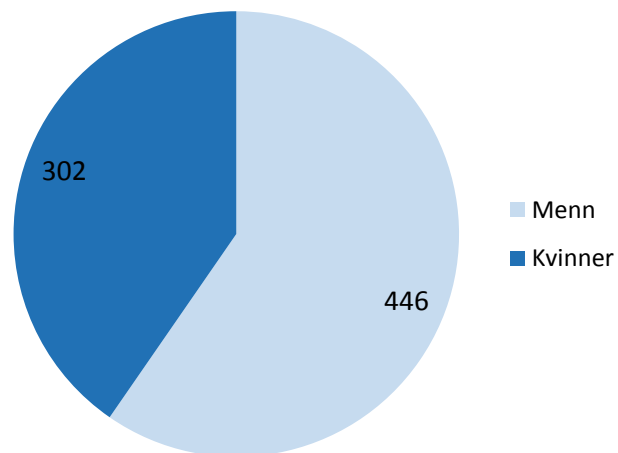
Det tas flest biopsier per innbygger i helseregion Sør-Øst og færrest biopsier per innbygger i helseregion Midt.



Figur 3: Antall biopsier per 100000 innbyggere per helseregion. Den røde linjen og tallet 14,8 viser antall biopsier per 100000 innbyggere i hele landet.

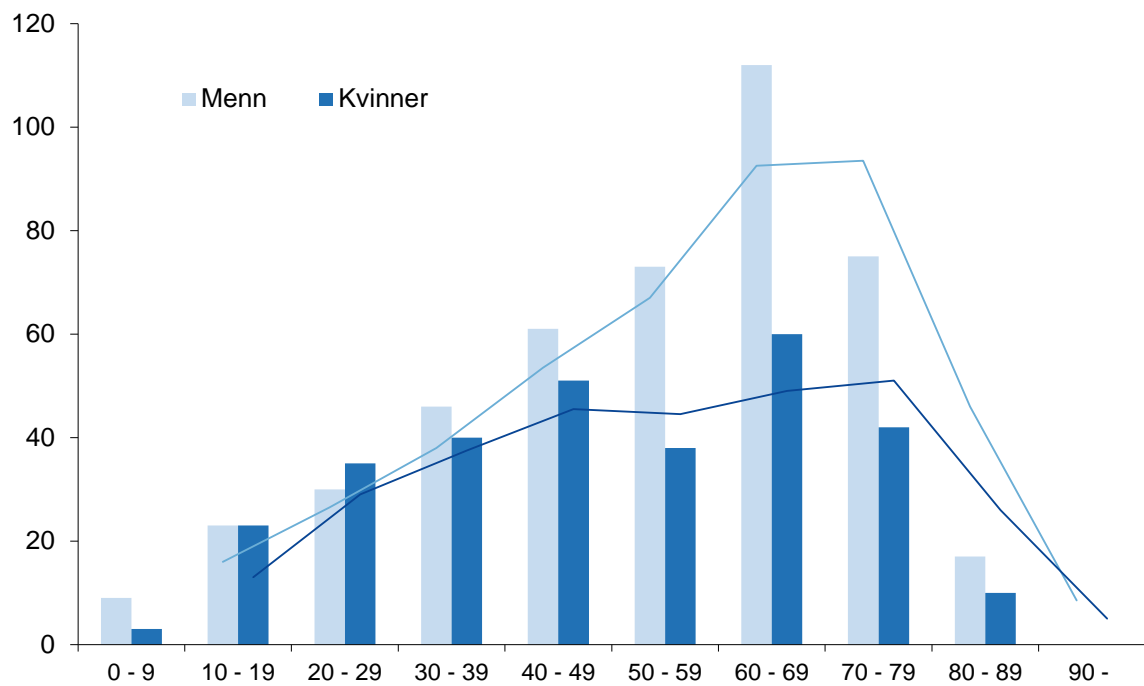
## Alder og kjønn

De fleste nyrebiopsier tas fra menn.



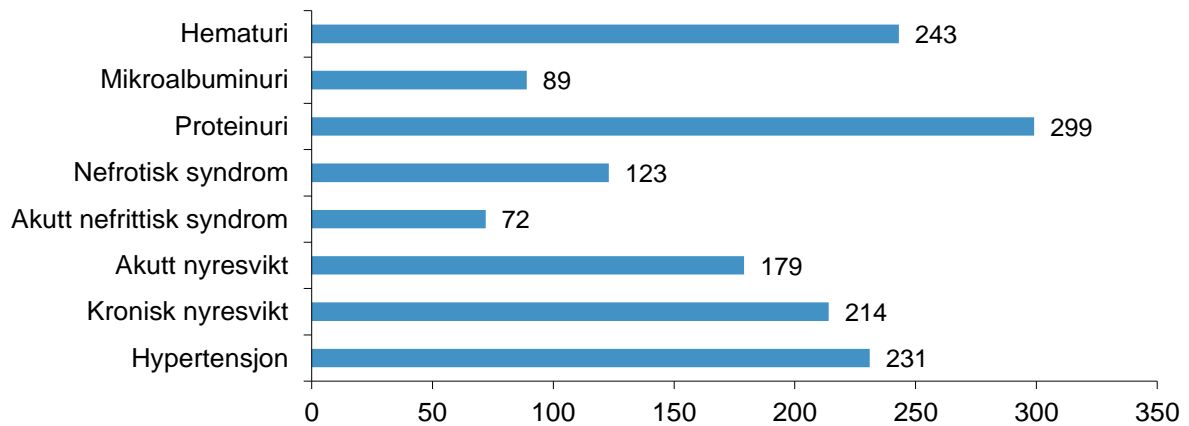
Figur 4: Antall nyrebiopsier fra menn og kvinner i 2013.

Forskjellen mellom menn og kvinner er mest tydelig i aldersgruppen 50 – 80 år.



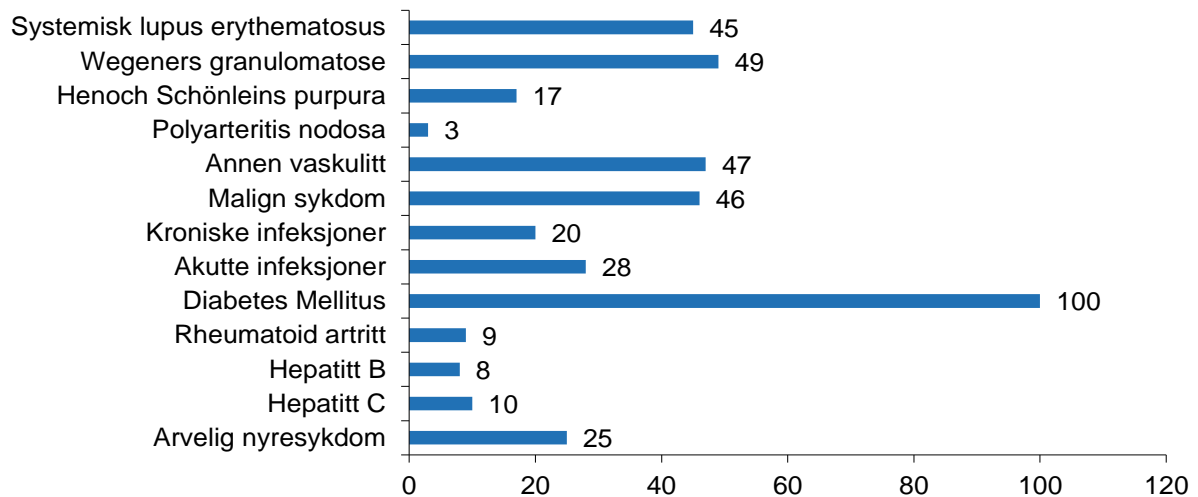
Figur 5: Antall nyrebiopsier per aldersgruppe og per kjønn.

## Indikasjon for nyrebiopsi



Figur 6: Indikasjon for nyrebiopsi. Antall nyrebiopsier på x-aksen. Det er mulig å krysse av for flere indikasjoner per nyrebiopsi i klinisk skjema.

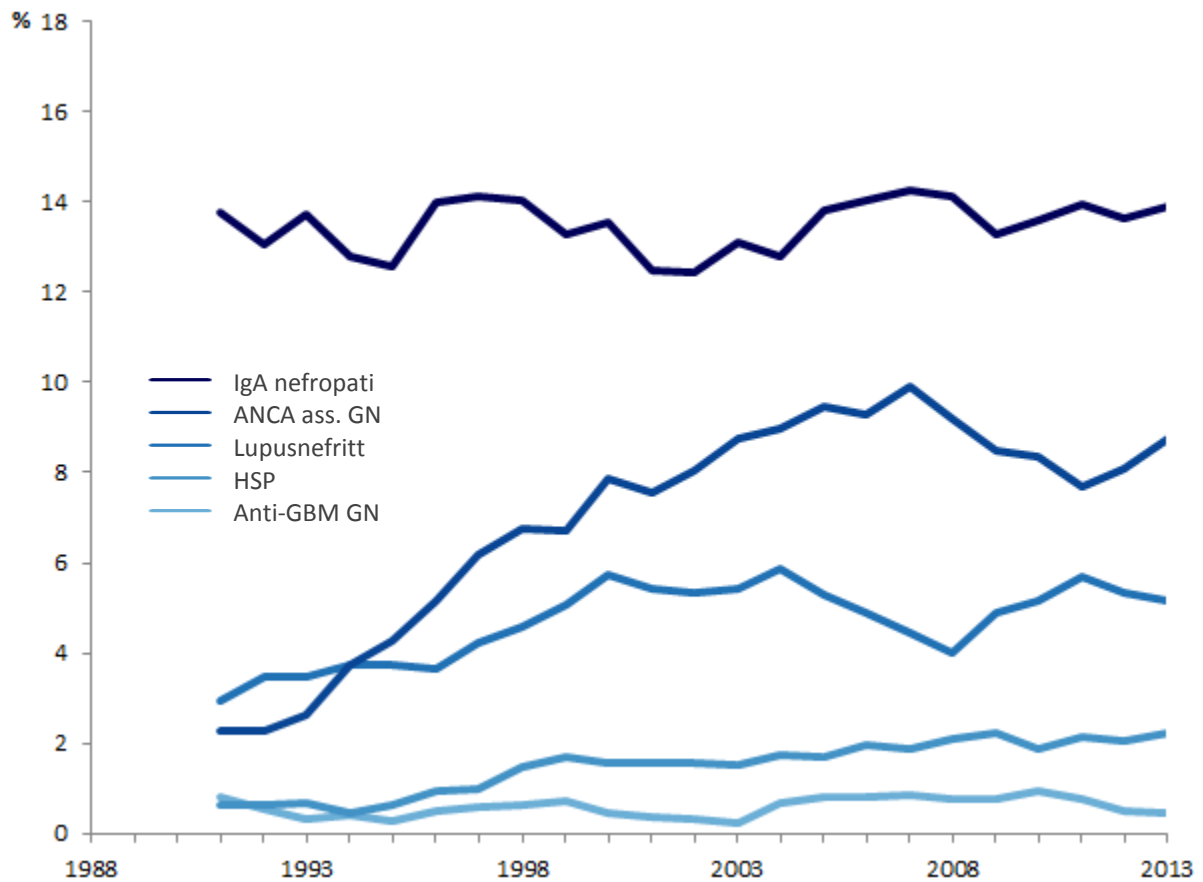
## Kjent eller mistenkt systemsykdom



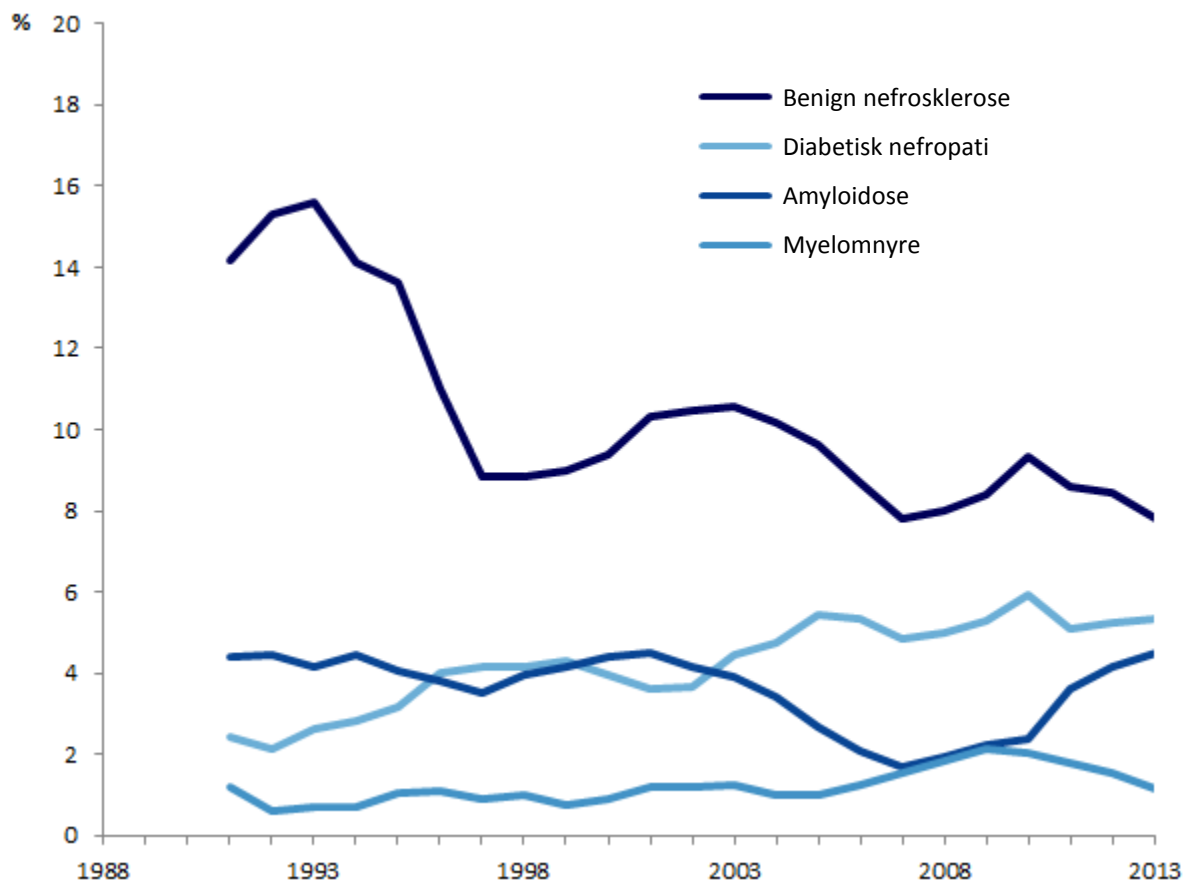
Figur 7: Antall nyrebiopsier 2013 med kjent eller mistenkt systemsykdom (n=625)

Et stort antall biopsier er tatt fra pasienter med kjent eller mistenkt systemsykdom. Det høye antall pasienter med diabetes mellitus er overraskende.

## Diagnoser over tid

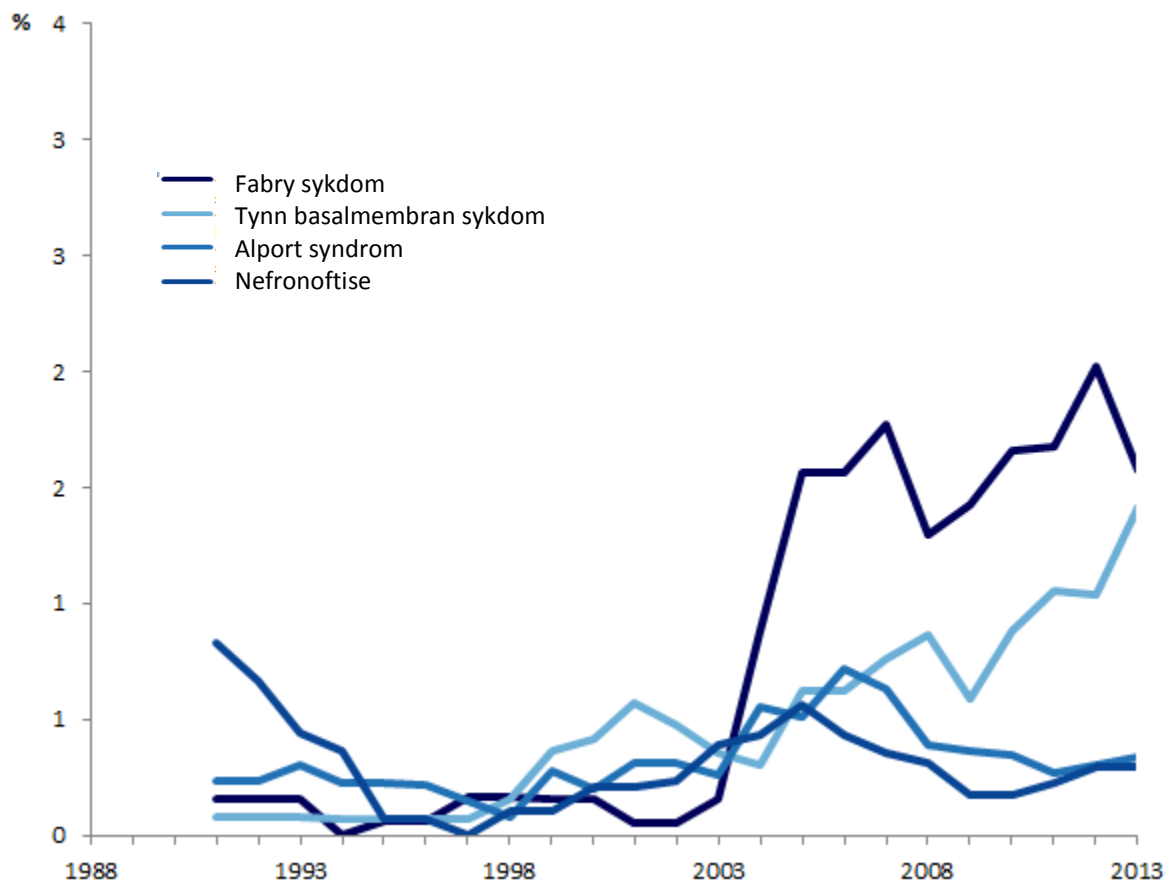


Figur 8: Trendlinjer for IgA nefropati, ANCA assosiert glomerulonefritt, Lupusnefritt, Henoch-Schönleins glomerulonefritt (HSP) og anti-glomerulær-basalmembran (GBM) glomerulonefritt over tid. Y-akse viser % av alle diagnoser (n=10222).



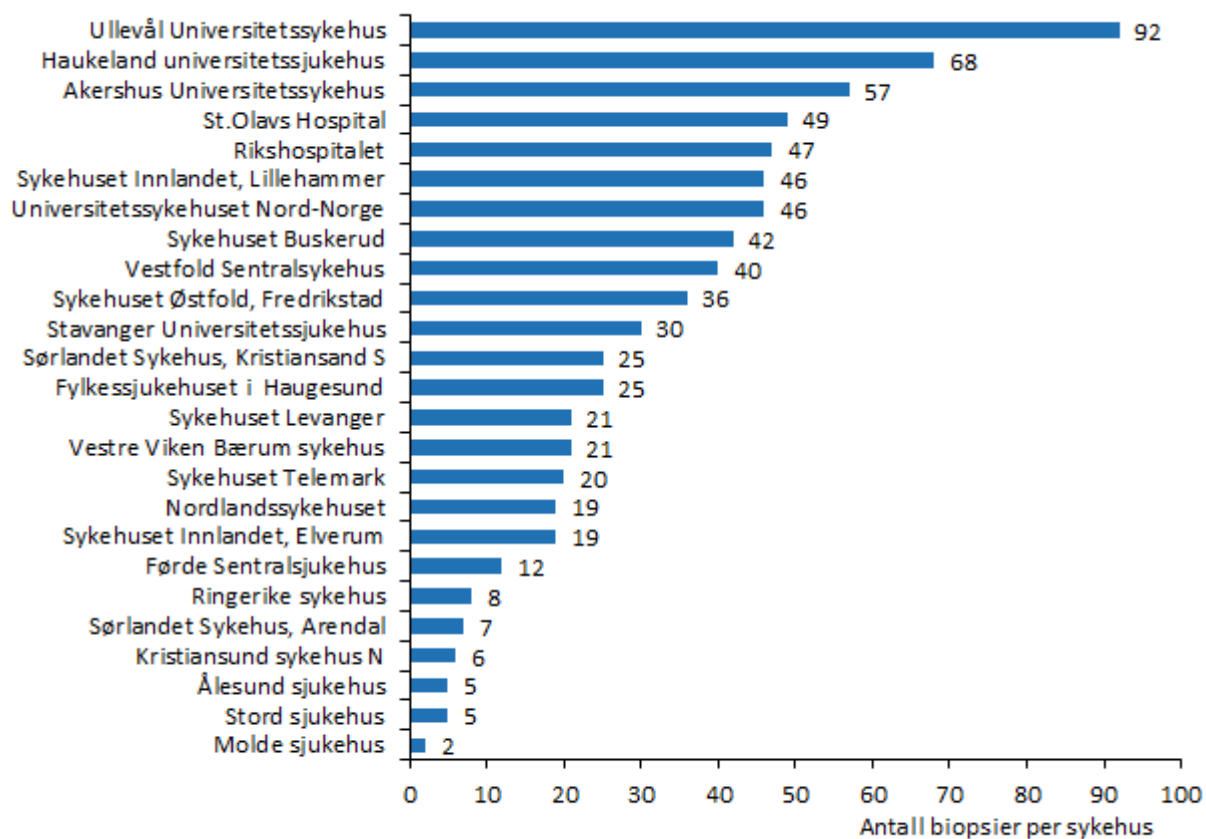
Figur 9: Trendlinjer for benign nefrosklerose, diabetisk nefropati, amyloidose og myelomnyre over tid. Y-akse viser % av alle diagnoser (n=10222).





Figur 10: Trendlinjer for Fabry sykdom, tynn basalmembran sykdom, Alport syndrom og nefronoftise over tid. Y-akse viser % av alle diagnoser (n=10222).

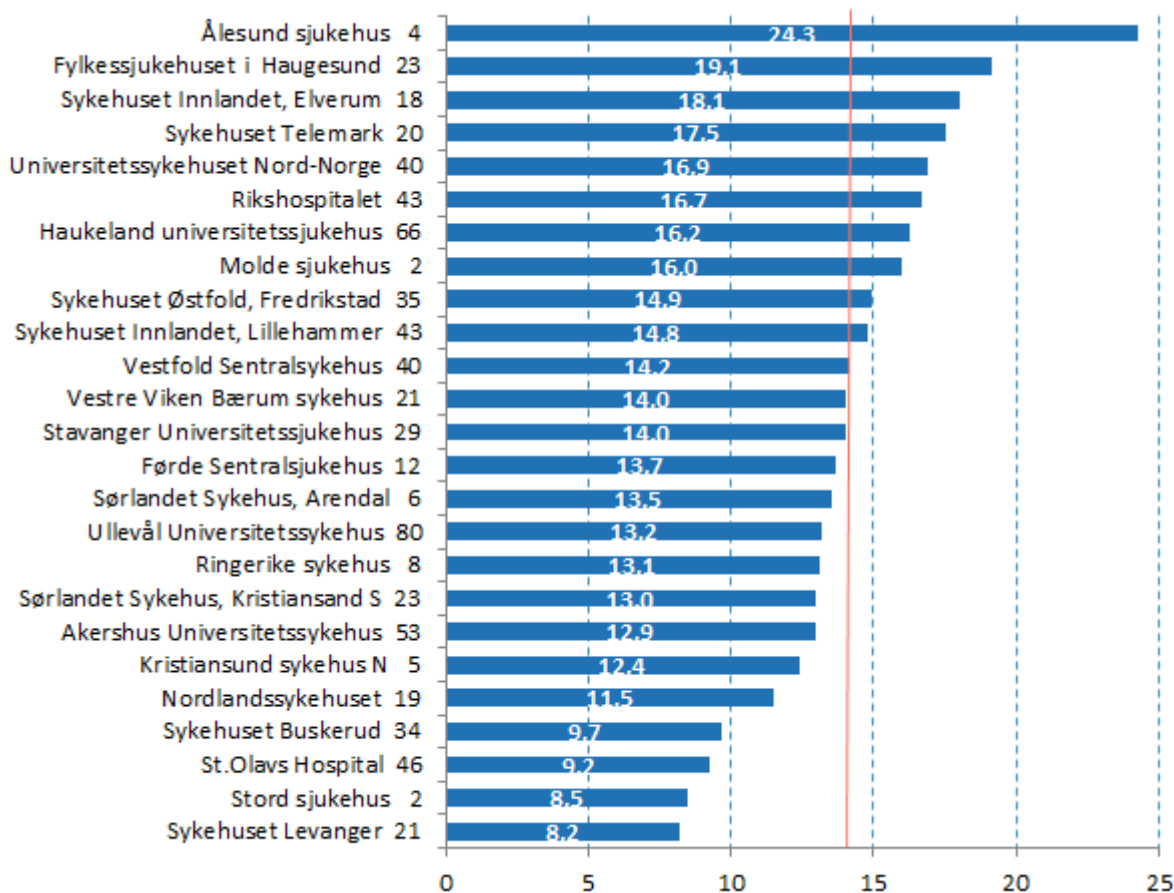
## Biopsier per sykehus



Figur 11: Antall nyrebiopsier per sykehus i 2013. N=748

## Antall glomeruli per sykehus

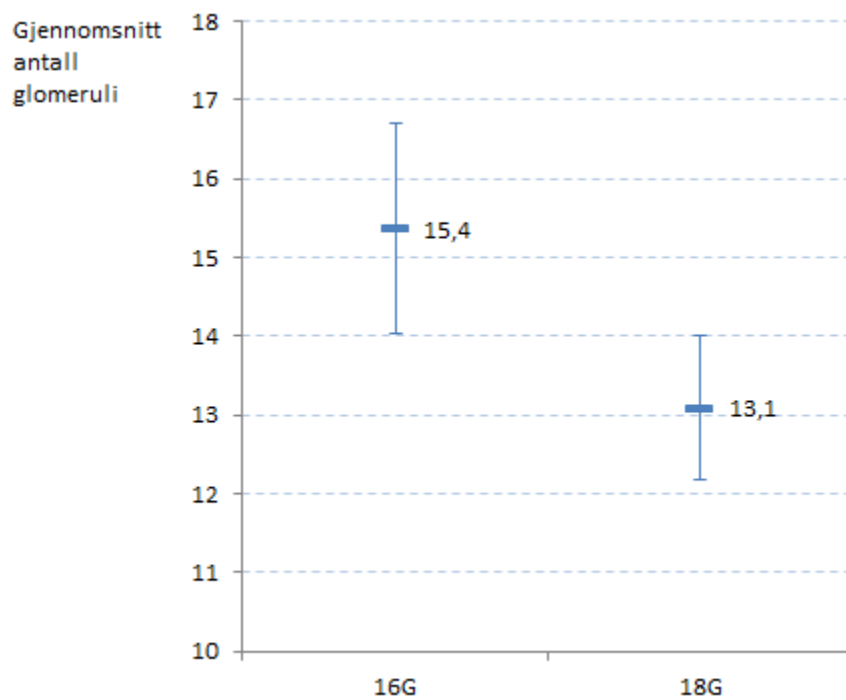
Antall glomeruli per nyrebiopsi er en kvalitetsindikator. Selv om det i mange tilfeller er mulig å lage en diagnose basert på få glomeruli, bør en nyrebiopsi som regel inneholde minst 10 glomeruli.



Figur 12: Gjennomsnittsentall glomeruli per nyrebiopsi per sykehus (n=693). Den røde linjen markerer gjennomsnittet for alle biopsier med 14,1 glomeruli per nyrebiopsi.

Antall glomeruli i figuren er antall glomeruli i formalinfiksert, paraffinnstøpt del av nyrebiopsien. Flere patologiavdelinger bruker en del av biopsimaterialet ferskt (dvs ikke fiksert) til immunfluorescensundersøkelse. En annen del av biopsimaterialet brukes til elektronmikroskopisk undersøkelse. Antall glomeruli i biopsimaterialet til immunfluorescens og elektronmikroskopi er ikke tatt med i denne oversikten. Dette kan delvis forklare forskjellene mellom sykehus.

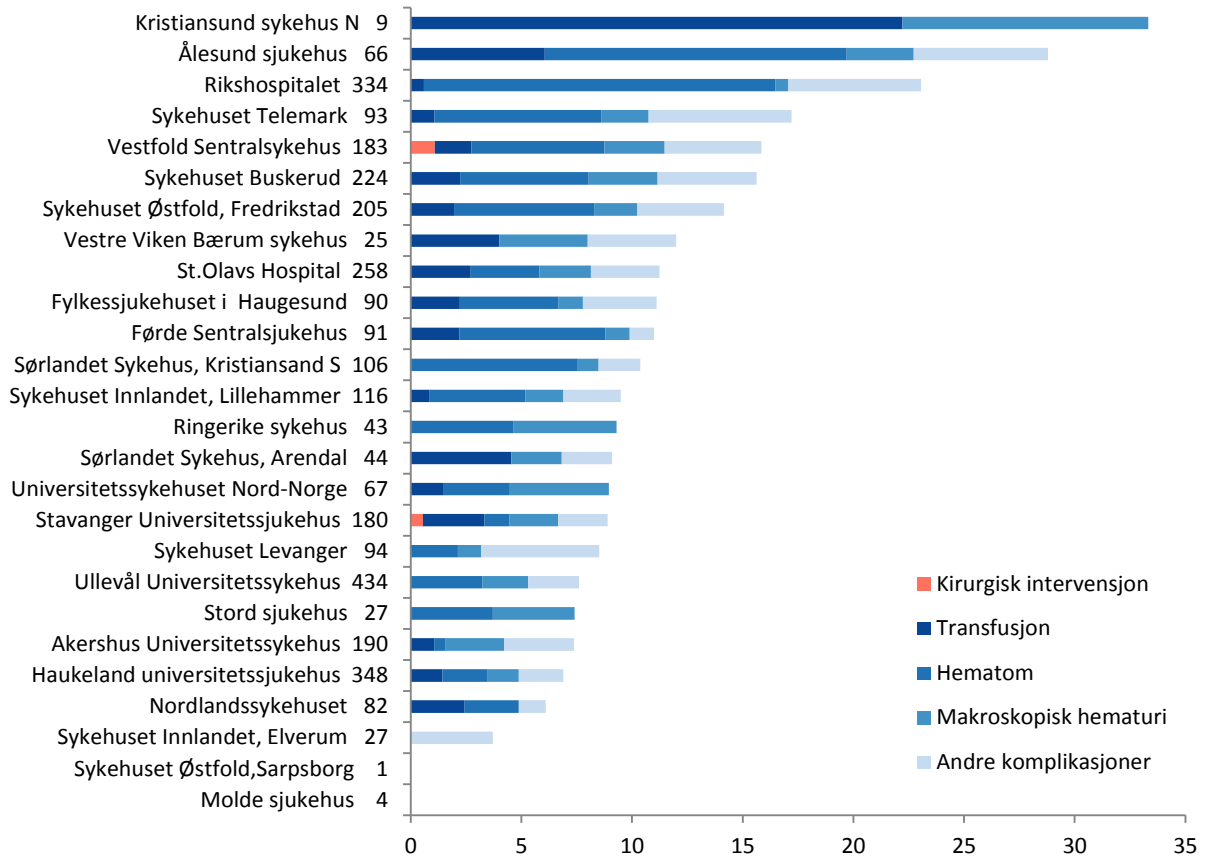
## Antall glomeruli og biopsinål



Figur 13: Gjennomsnittsansatt glomeruli i formalinfiksert, paraffinnstøpt del av nyrebiopsien i relasjon til tykkelse på biopsinålen (n=524).

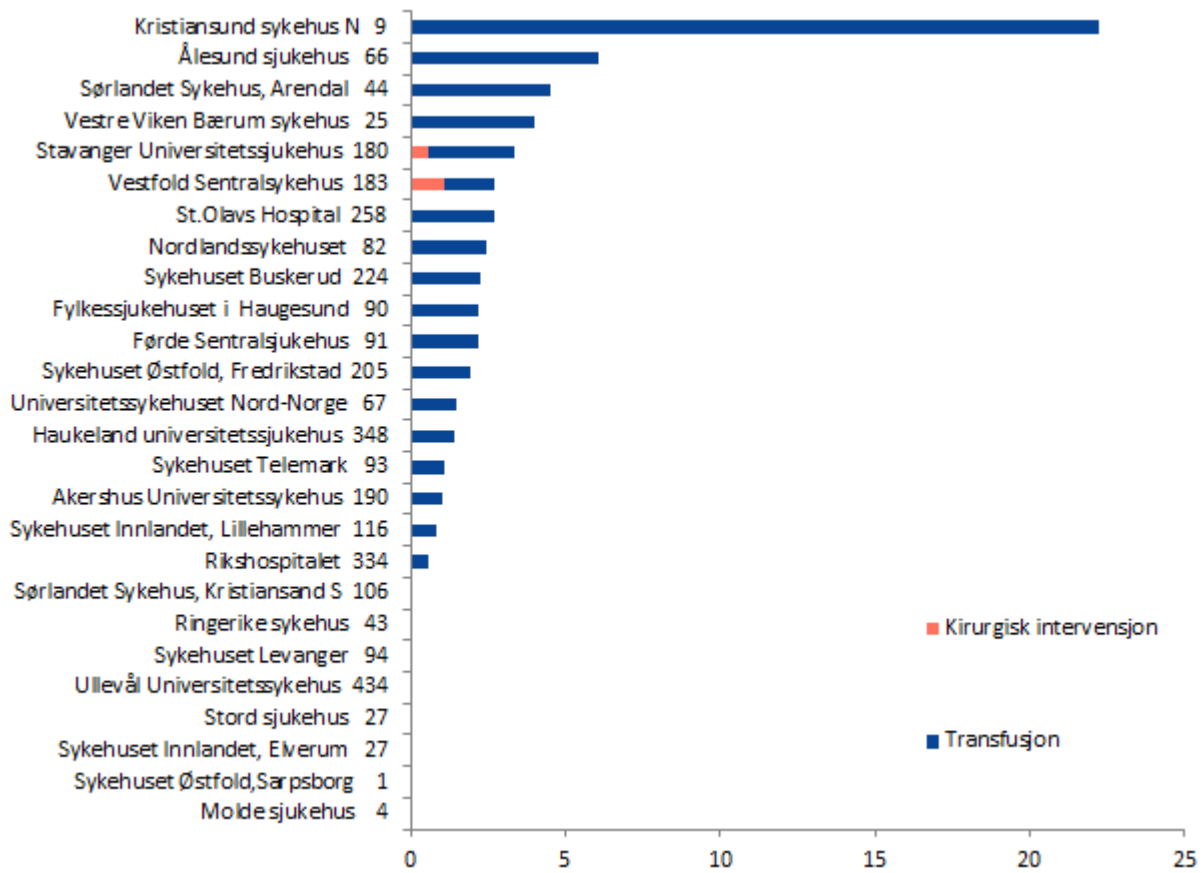
# Komplikasjoner

## Komplikasjoner og sykehus



Figur 14: Prosentandel komplikasjoner i forhold til antall biopsier per sykehus i tidsperioden 2008 – 2013. Tall bak sykehusnavn angir antall biopsier med registrert klinisk informasjon i tidsperioden.

## Alvorlige komplikasjoner og sykehus



Figur 15: Prosentandel alvorlige komplikasjoner (kirurgisk intervensjon, transfusjon) i forhold til antall biopsier per sykehus i tidsperioden 2008 – 2013. Tall bak sykehusnavn angir antall biopsier med registrert klinisk informasjon i tidsperioden.

## Komplikasjoner og biopsinål

G står for Gauge og betegner ytre diameter av en biopsinål. Jo høyere G jo mindre er den ytre diameteren.

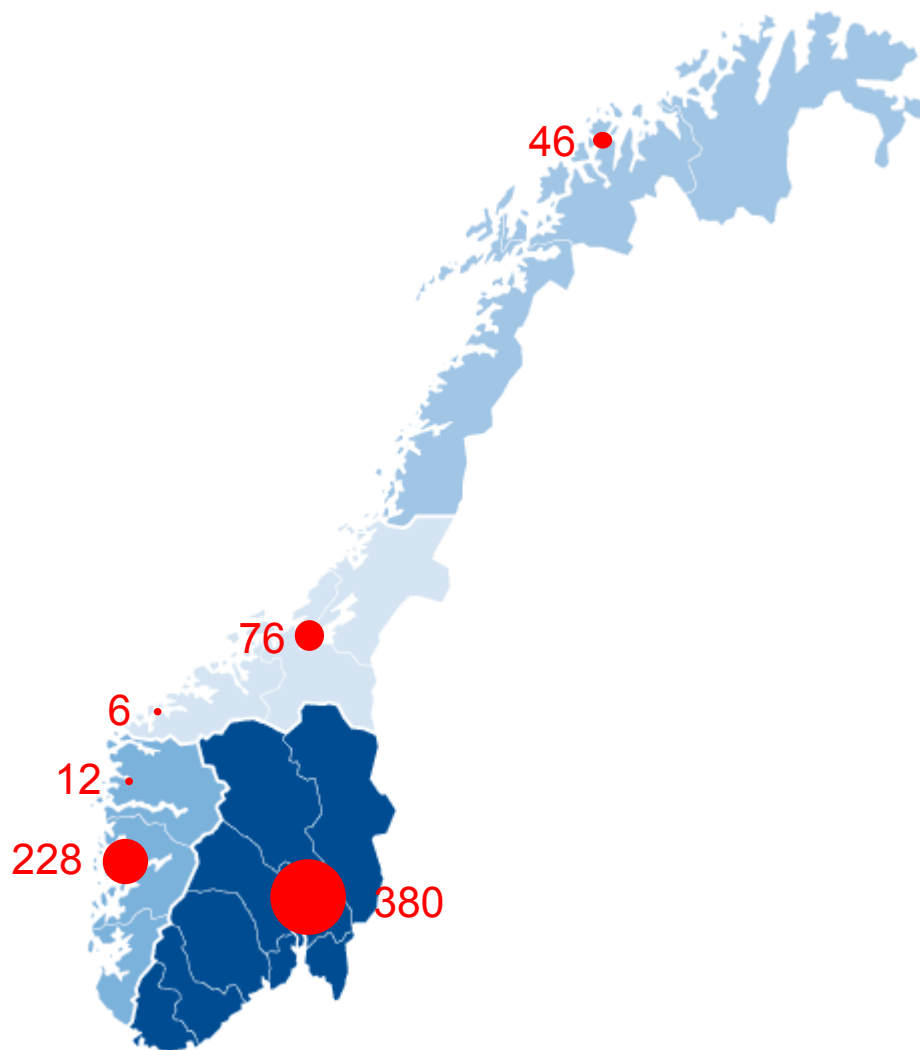
Tabell 1: Antall komplikasjoner relatert til biopsinål i 2009 - 2013

Komplikasjoner/nål	14G	16G	18G	annen/ukjent	alle nåler
Makroskopisk hematuri	2	23	31	4	60
Hematom	1	27	67	6	101
Transfusjon	0	23	14	1	38
Kirurgisk intervensjon	0	1	1	0	2
Andre	0	33	54	4	91
Ingen	18	842	1283	175	2318
Sum	21	949	1450	190	2610

Tabell 2: Komplikasjoner i % av alle biopsier relatert til biopsinål i 2009 - 2013

Komplikasjoner/nål	14G	16G	18G	annen/ukjent	alle nåler
Makroskopisk hematuri	9,5	2,4	2,1	2,1	2,3
Hematom	4,8	2,8	4,6	3,2	3,9
Transfusjon	0,0	2,4	1,0	0,5	1,5
Kirurgisk intervensjon	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1
Andre	0,0	3,5	3,7	2,1	3,5
Ingen	85,7	88,7	88,5	92,1	88,8
Sum	100	100	100	100	100

## Antall nyrebiopsier per patologiavdeling



Figur 16: Antall ikke-neoplastiske nyrebiopsier fra egennyrer per patologiavdeling

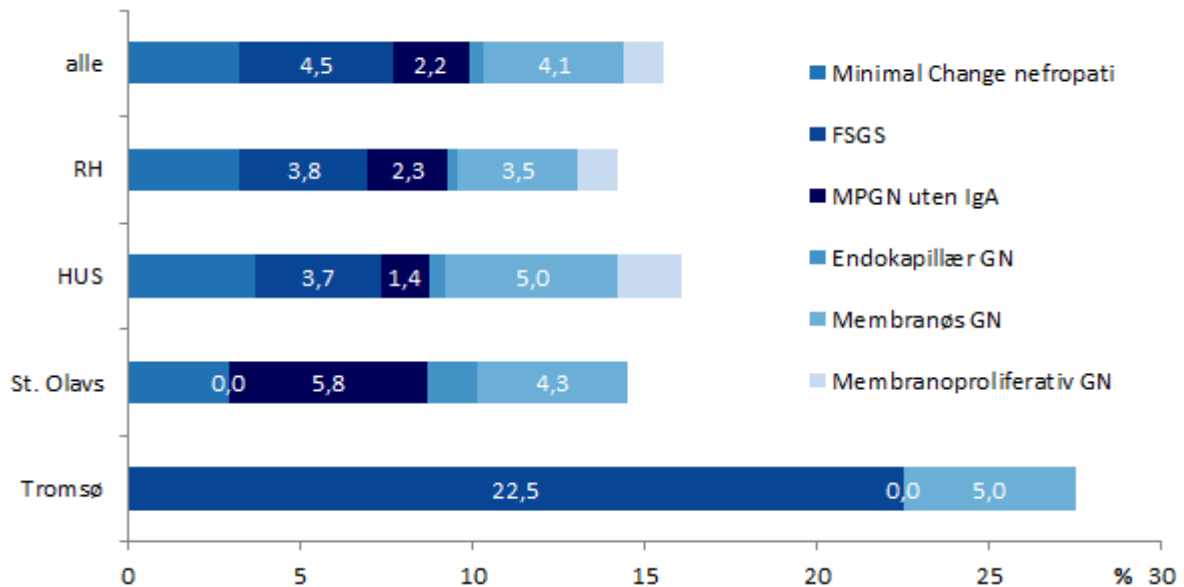
Diagnostikk av ikke-neoplastiske nyresykdommer gjøres ved patologiavdelingene ved Oslo universitetssykehus/Rikshospitalet, Haukeland universitetssjukehus, St. Olavs hospital, Universitetssykehuset Nord-Norge, Førde sentralsjukehus og Ålesund sjukehus. Stavanger Universitetssjukehus og Nordlandssykehuset deler biopsimaterialet; en del sendes til Haukeland universitetssjukehus, den andre delen vurderes ved lokal patologiavdeling i henholdsvis Stavanger eller Bodø. Nyrebiopsiregisteret registrerer ikke informasjon om lokal vurdert biopsidel.



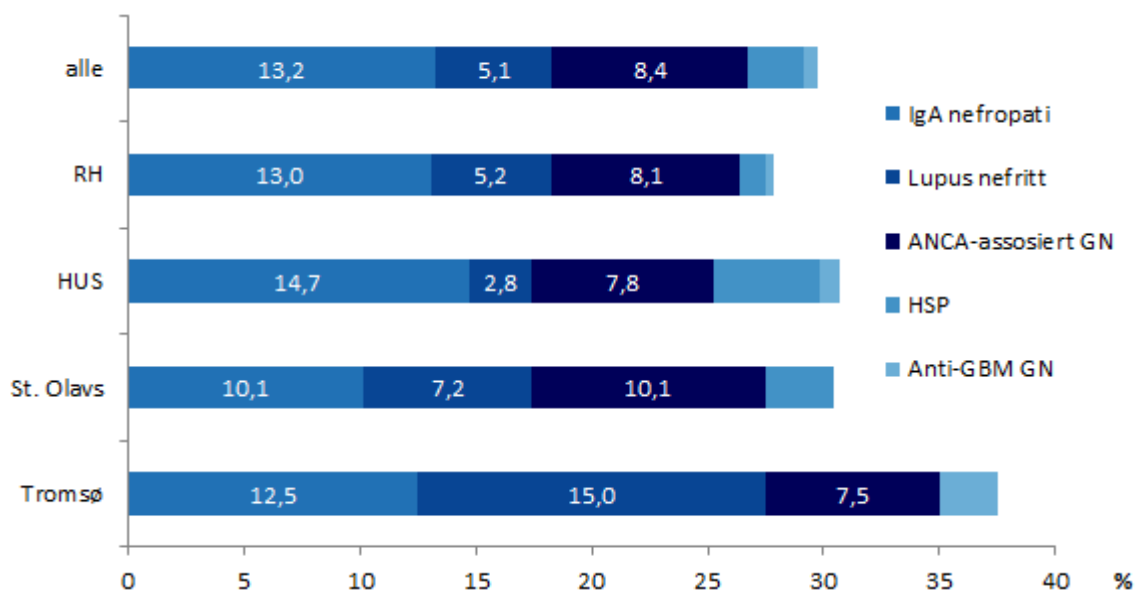
## Diagnoser per patologiavdeling

Grafene viser dels ganske lik, dels varierende diagnosespektrum ved de enkelte patologiavdelinger. Variansen kan i noen tilfeller forklares ved at enkelte patologiavdelinger har forholdsvis få biopsier, der små forskjell forårsaker større utslag enn i patologiavdelinger med mange biopsier.

### Glomerulonefritt

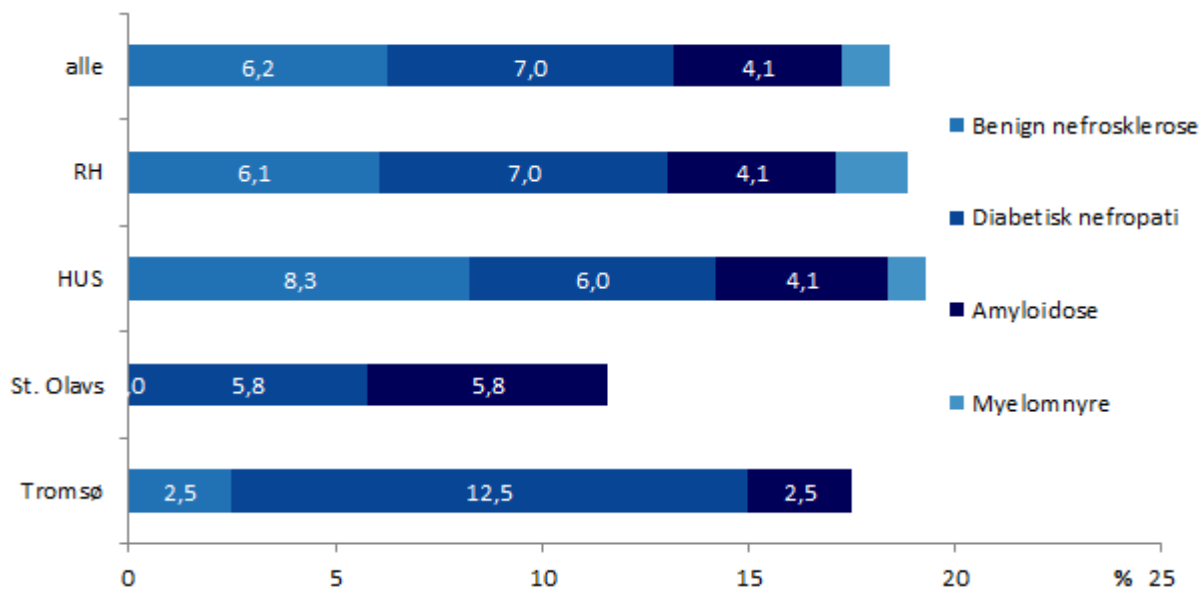


Figur 17: Prosentandel av utvalgte glomerulonefrittdiagnoser av alle diagnoser ved en gitt patologiavdeling. RH: Rikshospitalet, HUS: Haukeland universitetssykehus, St. Olavs: St. Olavs hospital.



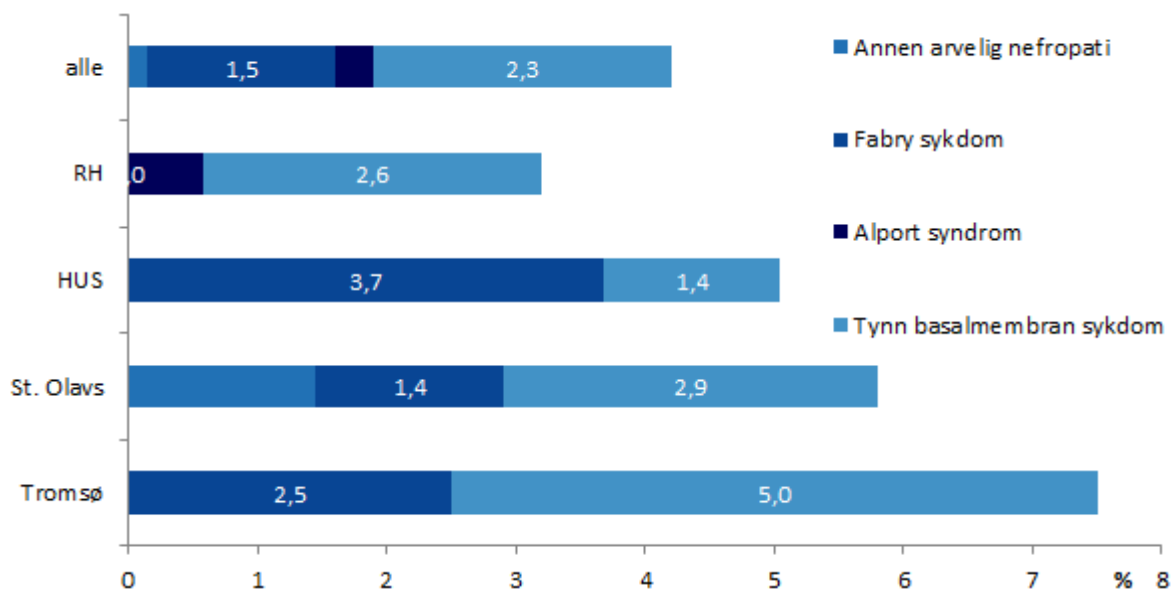
Figur 18: Prosentandel av utvalgte glomerulonefrittdiagnoser av alle diagnoser ved en gitt patologiavdeling. RH: Rikshospitalet, HUS: Haukeland universitetssykehus, St. Olavs: St. Olavs hospital. HSP: Henoch Schönlein's purpura, Anti-GBM GN: anti-glomerulær-basalmembran glomerulonefritt.

### Andre nyresykdommer



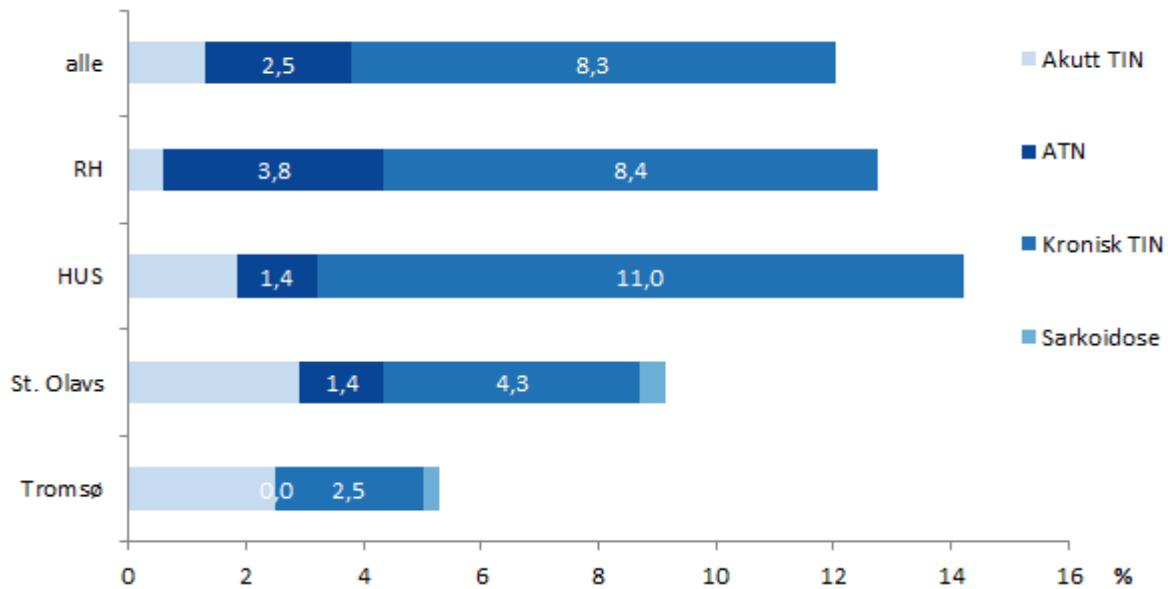
Figur 19: Prosentandel av utvalgte diagnoser av alle diagnoser ved en gitt patologiavdeling. RH: Rikshospitalet, HUS: Haukeland universitetssykehus, St. Olavs: St. Olavs hospital.

### Arvelige nyresykdommer



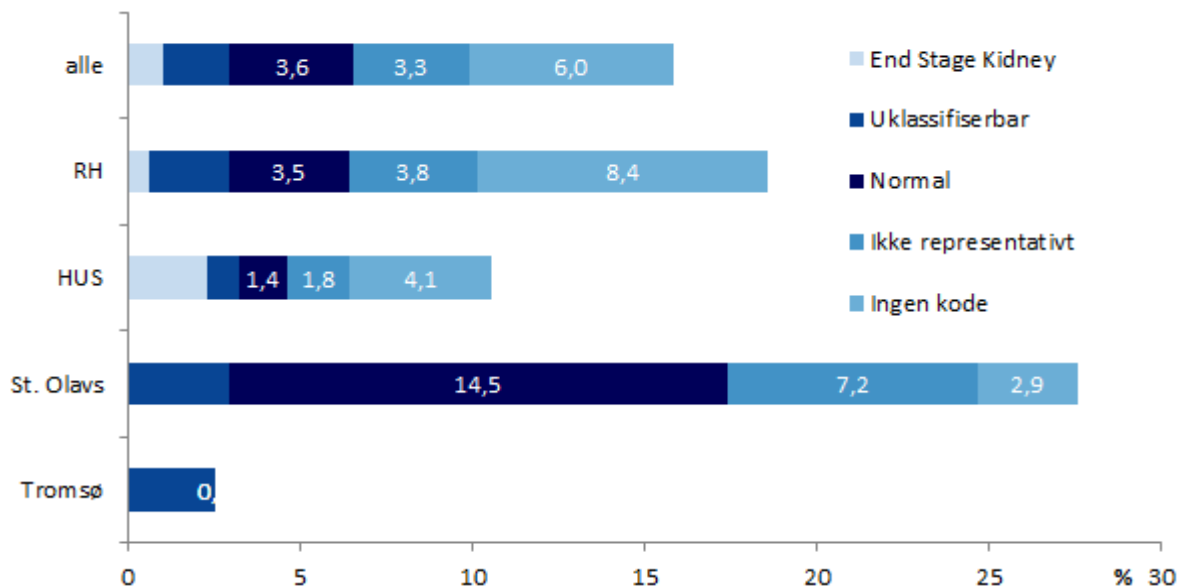
Figur 20: Prosentandel av arvelige nyresykdommer av alle diagnoser ved en gitt patologiavdeling. RH: Rikshospitalet, HUS: Haukeland universitetssykehus, St. Olavs: St. Olavs hospital.

## Tubulointerstisielle sykdommer



Figur 21: Prosentandel av tubulointerstisielle nyresykdommer av alle diagnoser ved en gitt patologiavdeling. RH: Rikshospitalet, HUS: Haukeland universitetssykehus, St. Olavs: St. Olavs hospital. Akutt TIN: akutt tubulointerstisiell nefritt, ATN: akutt tubulær nekrose, Kronisk TIN: kronisk tubulointerstisiell nefritt.

## Ukarakteristiske forandringer



Figur 22: Prosentandel av diverse forandringer av alle diagnoser ved en gitt patologiavdeling. RH: Rikshospitalet, HUS: Haukeland universitetssykehus, St. Olavs: St. Olavs hospital. Normal: normal eller svært lette og uspesifikke forandringer, ingen kode: ingen kode tilgjengelig.

## Alle Diagnoser

Tabell 3: Konklusiv diagnose (utvidet diagnosesett 2013) per patologiavdeling i 2013.

	Alle	RH	HUS	St. Olavs	Tromsø	Førde	Ålesund
<b>Glomerulonefritt</b>							
Minimal change nefropati	23	12	8	2	0	1	0
FSGS <sup>1</sup> primær	20	9	5	0	5	0	1
FSGS sekundær	8	2	2	0	4	0	0
Membranøs GN <sup>2</sup>	28	12	11	3	2	0	0
IgA nefropati	91	46	31	7	5	2	0
Mesangioprol. GN uten IgA	15	8	3	4	0	0	0
Endokapillær prol. GN	2	1	1	0	0	0	0
Membranoproliferativ GN	8	4	4	0	0	0	0
ANCA assosiert GN	58	28	17	7	3	1	2
Anti-GBM nefritt	4	1	2	0	1	0	0
GN med HM, uten grunns.	8	5	2	0	1	0	0
HSP <sup>3</sup>	16	3	10	2	0	1	0
Lupus nefritt - I	1	0	0	1	0	0	0
Lupus nefritt - II	5	0	0	4	1	0	0
Lupus nefritt - III	12	6	4	0	2	0	0
Lupus nefritt - IV	15	12	1	0	2	0	0
Lupus nefritt - V	1	0	1	0	0	0	0
Lupus nefritt - ikke klass.	2	0	1	0	1	0	0
Dense deposit disease	2	1	1	0	0	0	0
Fibrillær glomerulopati	3	2	1	0	0	0	0
Kryoglobulinemi	1	1	0	0	0	0	0
Preeklampsi-assosiert GN	1	0	1	0	0	0	0
GN uklassifiserbar	14	9	3	2	0	0	0
<b>Hereditære nyresykdommer</b>							
Alport syndrom	3	3	0	0	0	0	0
Tynn basalmembran sykd.	16	9	3	2	2	0	0
Fabry's sykdom	10	0	8	1	1	0	0
ikke spesifisert	1	0	0	1	0	0	0

<sup>1</sup> Fokal og segmental glomerulosklerose

<sup>2</sup> glomerulonephritis

<sup>3</sup> Henoch Schönlein's purpura

	Alle	RH	HUS	St. Olavs	Tromsø	Førde	Ålesund
<b>Metabolske og vaskulære nyresykdommer</b>							
Diabetisk nefropati	48	24	12	5	5	1	1
Benign nefrosklerose	44	22	18	0	1	3	0
Malign nefrosklerose	8	5	2	0	0	1	0
Kolesterolemboli	3	2	1	0	0	0	0
TMA <sup>4</sup>	1	0	0	1	0	0	0
TMA - atypisk HUS <sup>5</sup>	2	1	1	0	0	0	0
<b>Nyresykdom ved monoklonal gammopati / amyloidose</b>							
Amyloidose - ikke klass.	5	1	1	2	1	0	0
Amyloidose - AA	9	7	1	1	0	0	0
Amyloidose - AL	14	6	7	1	0	0	0
Myelomnyre	8	6	2	0	0	0	0
Ig <sup>6</sup> avleiringssykdom	3	3	0	0	0	0	0
<b>Tubulointerstitielle sykdommer</b>							
ATN <sup>7</sup>	15	11	3	1	0	0	0
ATN - nefrotoksisitet	2	2	0	0	0	0	0
Akutt interstitiell nefritt	8	2	3	2	1	0	0
Tubulointerstitiell nefritt	36	18	16	2	0	0	0
Granulomatøs TIN <sup>8</sup> / Sark.	2	1	0	0	0	0	1
TIN - medikamentassosiert	5	3	1	0	1	0	0
Litium nefropati	6	4	2	0	0	0	0
Oksalatnefropati	5	2	3	0	0	0	0
TIN med uveitt	2	1	1	0	0	0	0
TIN ved aminoglycosidbeh.	1	0	1	0	0	0	0
TIN ved autoimmunsykdom	1	1	0	0	0	0	0
TIN ved cisplatinbehandling	1	0	0	1	0	0	0

<sup>4</sup> Trombotisk mikroangiopati

<sup>5</sup> Hemolytisk uremisk syndrom

<sup>6</sup> Immunglobulin

<sup>7</sup> Akutt tubulær nekrose

<sup>8</sup> Tubulointerstitiell nefritt

	Alle	RH	HUS	St. Olavs	Tromsø	Førde	Ålesund
<b>Annet</b>							
Normal	25	12	3	10	0	0	0
Ukarakteristisk atrofi	26	16	6	2	1	1	0
End stage kidney	9	2	7	0	0	0	0
Ingen kode - fritekst	8	7	1	0	0	0	0
Ikke representativt	25	13	6	5	0	1	0
Ingen data	57	34	9	7	6	0	1

Det utvidete kodesett for diagnoser som brukes siden 2013 tillater en mer differensiert rapportering for disse diagnosegrupper: Lupusnefritt, nyresykdom ved monoklonal gammopati / amyloidose, tubulointerstitielle sykdommer. Kolesterol emboli er kommet med som diagnose.

## Metoder

### Immunpatologi

Tabell 4a, b: Antall (4a) og % (4b) nyrebiopsier med metoden valgt for immunpatologiske funn ved de forskjellige avdelinger; RH: Rikshospitalet, HUS: Haukeland universitetssykehus, St. Olavs: St. Olavs hospital. IH: immunhistokjemi, IF: immunfluorescens, begge: begge metoder brukt på samme biopsi, ikke vurdert: ingen informasjon i databasen.

#### 4a:

Metode/Avdeling	Alle	RH	HUS	St. Olavs	Tromsø	Førde	Ålesund
IH	235	0	202	0	26	4	3
IF	400	323	0	60	9	6	2
begge	4	0	0	0	3	1	0
ikke vurdert	109	57	26	16	8	1	1
Sum alle biopsier	748	380	228	76	46	12	6

#### 4b:

Metode/Avdeling	Alle	RH	HUS	St. Olavs	Tromsø	Førde	Ålesund
IH	31	0	89	0	57	33	50
IF	53	85	0	79	20	50	33
begge	1	0	0	0	7	8	0
ikke vurdert	15	15	11	21	17	8	17
Sum alle biopsier	100	100	100	100	100	100	100

### Ultrastruktur

Tabell 5: Antall (5a) og % (5b) nyrebiopsier med ultrastrukturell undersøkelse ved de forskjellige avdelinger; RH: Rikshospitalet, HUS: Haukeland universitetssykehus, St. Olavs: St. Olavs hospital. EM: elektronmikroskopi, ikke vurdert: ingen informasjon i databasen.

#### 5a:

Metode/Avdeling	Alle	RH	HUS	St. Olavs	Tromsø	Førde	Ålesund
med EM	608	326	189	42	40	11	0
uten EM	74	20	18	30	0	1	5
ikke vurdert	66	34	21	4	6	0	1
Sum alle biopsier	748	380	228	76	46	12	6

#### 5b:

Metode/Avdeling	Alle	RH	HUS	St. Olavs	Tromsø	Førde	Ålesund
med EM	81	86	83	55	87	92	0
uten EM	10	5	8	39	0	8	83
ikke vurdert	9	9	9	5	13	0	17
Sum alle biopsier	100	100	100	100	100	100	100

Tall over metoder brukt ved de enkelte avdelinger rapporteres for første gang. Data vedrørende kombinert immunhistokjemi og immunfluorescens er ikke tilstrekkelig validert.