



Finansiering: Boehringer Ingelheim

## Kartlegging av barrierer for tidlig oppdagelse av nyresykdom

oslo**economics**

**Tittel:** Kartlegging av barrierer for tidlig oppdagelse av nyresykdom

**Utarbeidet av:** Oslo Economics

**Oppdragsgiver:** Boehringer Ingelheim Danmark A/S NUF

**Publisert:** Februar 2026

**Rapportnummer:** 2026-13

**Kontaktperson:** Christoffer Bugge / Partner

**E-post:** [cbu@osloeconomics.no](mailto:cbu@osloeconomics.no)

**Tel:** +47 986 36 221

**Foto/illustrasjon forside:** iStock/JannHuizenga

# Innhold

<b>Sammendrag</b>	<b>4</b>
<b>1. En alvorlig sykdom uten tydelige symptomer tidlig i forløpet</b>	<b>5</b>
1.1 Det usynlige problemet	5
1.2 Nærmere om kronisk nyresykdom	5
1.3 Enkle verktøy for tidlig oppdagelse er tilgjengelig	6
1.4 Mål om at flere diagnostiseres tidlig	6
1.5 Avvik mellom anbefaling og praksis	7
1.6 Behov for oppdatert kunnskap om testpraksis	7
1.7 Metode og datakilder	7
<b>2. Utvikling og variasjon i U-AKR-testing</b>	<b>9</b>
2.1 Test- og analyseforløp	9
2.2 Testomfang	9
2.3 Diagnoser blant testede pasienter	11
2.4 Indikasjon for testing	12
2.5 Antall tester per pasient	13
2.6 Geografiske forskjeller	13
2.7 Kjennetegn ved behandlere	13
<b>3. Forhold som kan påvirke testpraksis</b>	<b>14</b>
3.1 Kjennskap til og etterlevelse av veileder	14
3.2 Oppmerksomhet	14
3.3 Praktiske forhold	15
3.4 Økonomiske rammebetingelser	15
3.5 Testhyppighet	16
3.6 System for oppfølging av risikopasienter	16
3.7 Pasientinitiert kontakt	17
3.8 Flere nye behandlingstilvalg	17
<b>4. Mulig gevinster av bedre testpraksis</b>	<b>18</b>
4.1 Potensial for økt testing	18
4.2 Konsekvenser av sen oppdagelse	18
4.3 Mulige gevinster ved økt og mer systematisk testing	19
<b>5. Referanser</b>	<b>20</b>
<b>Vedlegg A</b>	<b>23</b>

# Sammendrag

Én av ti nordmenn lever med kronisk nyresykdom. Sykdommen utvikler seg ofte uten tydelige symptomer, men kan få alvorlige konsekvenser dersom den oppdages på et sent stadium. Til tross for enkle diagnostiske verktøy og klare anbefalinger for testing, tyder tilgjengelig kunnskap på at det er avvik mellom anbefalinger og den faktiske testpraksisen i Norge.

Formålet med denne kartleggingen er å bidra med et oppdatert kunnskapsgrunnlag om praksis for testing av forholdet mellom proteinet albumin og kreatinin i urinen (urin albumin-kreatinin-ratio: U-AKR) og utvikling av testpraksis over tid. Videre har formålet vært å belyse mulige barrierer for gjennomføring av anbefalt testing, og konsekvenser av dagens praksis.

Refusjonsdata fra Helfo viser at antall analyserte U-AKR tester har økt betydelig de siste årene, både ved legekantor og ved eksterne laboratorier. Samtidig foreligger det variasjon i hvilke pasientgrupper som testes, hvor hyppig testingen gjennomføres og i samlet testomfang mellom ulike deler av landet. Data for tester analysert ved legekantor indikerer at det i hovedsak er pasienter med etablert hjerte og karsykdom som testes, samt pasienter med diabetes. Disse pasientgruppene testes i hovedsak én gang per år. For andre viktige risikopasienter er omfanget av testing begrenset.

Vi finner at variasjon i testomfang ikke kan forklares av én enkelt faktor, men må forstås i lys av et samspill mellom ulike rammebetingelser og vurderinger i praksis. Både strukturelle og individuelle forhold synes å ha betydning. Strukturelle forhold omfatter organisatoriske rammer, tilgjengelige ressurser og etablerte rutiner ved legekantorene. Individuelle forhold knytter seg til fastlegens kjennskap til og etterlevelse av veileder, samt faglige vurderinger og prioriteringer i møte med pasienten.

Våre analyser peker på et potensial for mer systematisk testing av albuminuri blant pasienter med økt risiko for kronisk nyresykdom. Tidlig oppdagelse gir mulighet for behandling og oppfølging som kan forsinke sykdomsutvikling og redusere behovet for ressurskrevende behandling senere i sykdomsforløpet.

## Forhold som kan påvirke testpraksis



Variasjoner i kjennskap til relevante faglige veiledere har betydning for i hvilken grad anbefalinger om testing etterleves i praksis



Økt faglig og offentlig oppmerksomhet om nyresykdom har påvirket testomfanget



Praktiske forhold knyttet til urinprøve fremfor blodprøve kan redusere hyppigheten av testing



Økonomiske rammer og takstsystemet kan påvirke testpraksis



Opplevd risiko for etterkontroll og tilbakebetaling kan påvirke hvor hyppig U-AKR-testes



Manglende felles system for identifisering og oppfølging av risikopasienter påvirker testomfanget



Pasientinitert organisering av allmennpraksis kan påvirke systematisk oppfølging og testing av risikopasienter



Introduksjonen av nye behandlingsmuligheter kan ha endret fastlegenes vurdering av nytten av tidlig oppdagelse av nyresykdom

# 1. En alvorlig sykdom uten tydelige symptomer tidlig i forløpet

*Én av ti nordmenn lever med kronisk nyresykdom. Sykdommen utvikler seg ofte uten tydelige symptomer, men kan få alvorlige konsekvenser dersom den oppdages sent. Til tross for enkle diagnostiske verktøy og klare anbefalinger for bruk av diagnostiske verktøy, tyder tilgjengelig kunnskap på et betydelig avvik mellom anbefalt og faktisk testpraksis.*

## 1.1 Det usynlige problemet

Så mye som 1 av 10 nordmenn lever med kronisk nyresykdom, og blant personer over 65 år er antallet 1 av 3 [10]. Sykdommen gir ofte få eller ingen symptomer i tidlig stadier, men dette betyr ikke at det ikke er viktig å oppdage sykdommen og bremse sykdomsutviklingen tidlig. Det er blant annet godt dokumentert at nedsatt nyrefunksjon er forbundet med økt risiko for kardiovaskulær sykdom [11]. Videre gir sen oppdagelse av kronisk nyresykdom økt risiko for behov for dialyse og transplantasjon, noe som har store negative konsekvenser for den enkelte pasient, helsetjenesten og samfunnet.

Forskere ved Universitetet i Oslo og Folkehelseinstituttet anslår at helsetjenestekostnadene knyttet til kronisk nyresykdom utgjør om lag 4,5 milliarder kroner per år i Norge [7]. Samtidig forventes det at disse kostnadene vil mer enn dobles innen 2050, som følge av en aldrende befolkning og økende forekomst av sykdommen [9]. Kronisk nyresykdom medfører i tillegg et betydelig helsetap i form av høy symptombelastning, redusert helserelatert livskvalitet og økt risiko for tidlig død. Belastningen øker med sykdommens alvorlighetsgrad og er særlig stor hos pasienter som med behov for nyreerstattende behandling (dialyse og transplantasjon) [12, 13].

Til tross for høy forekomst og alvorlige konsekvenser, fanges pasientene ofte opp sent i forløpet [14]. Flere spesialister i nyresykdommer har trukket frem at det i dag finnes enkle diagnostiske verktøy og tydelige anbefalinger, men at tidlig oppdagelse av kronisk nyresykdom likevel er underprioritert i praksis [14]. I denne kartleggingen har Oslo Economics sett nærmere på dagens praksis, sentrale barrierer for tidlig oppdagelse av

kronisk nyresykdom og mulige gevinster av bedre forebygging av sykdommen.

## 1.2 Nærmere om kronisk nyresykdom

Nyrene har som hovedoppgave å filtrere blodet og fjerne avfallsstoffer, giftstoffer og overskuddsvann [15]. Ved kronisk nyresykdom er nyrene skadet, noe som fører til redusert evne til å utføre denne filtreringen og/eller unormal lekkasje av proteiner fra nyrene. Sykdommen utvikler seg som regel langsomt over måneder og år, og innebærer et gradvis og varig tap av nyrefunksjon [15, 16]. Det finnes flere tilstander som øker risikoen for å utvikle kronisk nyresykdom, hvor diabetes og høyt blodtrykk er de vanligste.

I Norge er det, som nevnt, anslått at over ti prosent av den voksne befolkningen har kronisk nyresykdom, men de fleste har milde grader av funksjonssvikt [15, 16]. Videre regner man med at om lag to tredeler av disse ikke er klar over at de har kronisk nyresykdom [17]. Forekomsten og sykdomsbyrden av kronisk nyresykdom forventes å øke etter hvert som befolkningen eldes [17].

Kronisk nyresykdom er delt inn i fem stadier etter graden av nyrefunksjon, hvor stadium 1 er det mildeste. I tidlige stadier vil pasientene som regel ha få eller ingen symptomer. Etter hvert som nyrefunksjonen blir dårligere, bygger avfallsstoffer seg opp i kroppen (uremi), og pasientene kan oppleve symptomer fra flere organsystemer [18]. De vanligste er slapphet, hudkløe, og mage-tarm-symptomer som nedsatt appetitt, kvalme, oppkast og vekttap.

Når sykdommen utvikler seg til stadium 5, ofte kalt endestadium, foreligger et totalt eller nærmest totalt tap av nyrefunksjon [15]. For å overleve på dette stadiet er pasienten avhengig av dialyse eller nyretransplantasjon. Dialyse innebærer at blodet renses flere ganger i uken ved hjelp av maskin eller via bukhinnen, mens transplantasjon er et stort kirurgisk inngrep med behov for livslang oppfølging og immundempende behandling. Behandlingsformene er krevende for pasienten og medfører betydelige kostnader for helsetjenesten [19].

I de fleste tilfeller kan kronisk nyresykdom ikke forebygges, men man kan redusere risikoen for ytterligere nyreskade [20]. Det er derfor viktig å

oppdage sykdommen tidlig slik at man kan iverksette tiltak som bremser videre utvikling, blant annet gjennom medikamentell behandling og livsstilsendringer [21]. Pasienter med kronisk nyresykdom har i tillegg en betydelig økt risiko for hjerteinfarkt og hjerneslag [20]. God behandling er derfor avgjørende ikke bare for å bevare nyrefunksjonen, men også for å forebygge dødsfall og sykkelighet knyttet til hjerte- og karsykdom [16].

### 1.3 Enkle verktøy for tidlig oppdagelse er tilgjengelig

Kronisk nyresykdom diagnostiseres i hovedsak ved hjelp av blod- og urinprøver, særlig måling av estimert glomerulær filtrasjonshastighet (eGFR) og urin-albumin/kreatinin-ratio (U-AKR). Disse testene brukes både til å påvise sykdom og til å vurdere alvorlighetsgrad [8, 22].

Glomerulær filtrasjonshastighet (GFR) beskriver hvor stor mengde plasma som filtreres fra blodet gjennom nyrene per tidsenhet, og er et direkte uttrykk for nyrenes samlede filtrasjonskapasitet [23]. Når nyrefunksjonen svekkes, faller GFR. I klinisk praksis beregnes GFR som regel indirekte ved beregning av eGFR, vanligvis basert på kreatinin i blodet [24]. eGFR benyttes til å stadieinndele kronisk nyresykdom (Figur 1-1). Imidlertid har eGFR noen begrensninger ettersom estimatet påvirkes av blant annet alder, kjønn, vekt og muskelmasse, samt biologisk variasjon [25].

U-AKR måles i urin og benyttes til å vurdere graden av albuminuri, og er en sensitiv markør for strukturell nyreskade. Denne testen gir et mål på hvor mye av proteinet albumin som skiller ut i urinen på et døgn [26]. Normalt utskilles det svært små mengder albumin i urinen. Ved høyere verdier er albuminuri oftest et tegn på underliggende sykdom, særlig i nyrene [27]. Albuminutskillelsen kan imidlertid påvirkes av faktorer som fysisk aktivitet, feber og generell sykdom, og varierer betydelig fra dag til dag uten at dette nødvendigvis reflekterer endring i klinisk tilstand [28].

Diagnosen kronisk nyresykdom kan stilles ved U-AKR over 3 mg/mmol og/eller eGFR <60ml/min/1,73m<sup>2</sup> ved to prøver med 3 måneders mellomrom (Figur 1-1) [22]. Ved utredning av kronisk nyresykdom kan flere ulike undersøkelser benyttes utover blod- og urinprøver [8].

### 1.4 Mål om at flere diagnostiseres tidlig

I mars 2025 publiserte Den norske legeforeningen i samarbeid med Norsk nyremedisinsk forening en

Figur 1-1: Klassifisering av pasientens kronisk nyresykdom stadium

		Albuminuri: AKR mg/mmol		
		A1: <3	A2: 3-29	A3: >30
		Normal	Moderat	Alvorlig
eGFR ml/min/1,73 m <sup>2</sup>	G1: >=90			
	G2: 60-89			
	G3a: 45-59			
	G3b: 30-44			
	G4: 15-29			
	G5: <15			

Kilde: Norsk nyremedisinsk forening & Norsk forening for allmennmedisin [8]

oppdatert veileder for samhandling om pasienter med kronisk nyresykdom, også kalt «Fastlegenes 1-2-3-4 for kronisk nyresykdom (CKD)» [22]. Det fremgår av veilederen at målet er at flere pasienter med kronisk nyresykdom skal diagnostiseres tidlig i sykdomsforløpet slik at færre vil progrediere til sykdomsstadier med behov for nyreerstattende behandling og færre vil få alvorlige kardiovaskulære komplikasjoner.

Veilederen gir tydelige råd om hvordan fastleger kan identifisere risikopasienter, klassifisere sykdommen, starte opp riktig behandling og når det skal henvises til nefrolog.

Risikogrupper omfatter blant annet personer med hypertensjon (høyt blodtrykk), diabetes og etablert hjerte- og karsykdommer. I tillegg regnes personer med fedme, autoimmune sykdommer, samt kvinner som har hatt høyt blodtrykk og/eller svangerskapsforgiftning under svangerskap, som risikopasienter [22].

I veilederen anbefales det å måle både eGFR og U-AKR for å få et mest mulig helhetlig bilde av nyrefunksjonen. Det understrekes også at ettersom kronisk nyresykdom sjeldent gir symptomer eller kliniske funn før i senere sykdomsstadier, så er man avhengig av å screene risikopasientene for å fange opp sykdommen i tidligere stadier. Albuminuri er ofte det første tegnet på nyreskade og fremheves som nøkkelen til tidlig diagnose.

Videre gir veilederen råd om vurdering av forløp og sannsynlig utvikling, hvor ofte pasientene bør følges opp i løpet av et år avhengig av stadium, tiltak som bør vurderes igangsatt i allmennpraksis, samt når nefrolog bør kontaktes.

## 1.5 Avvik mellom anbefaling og praksis

Veilederen gir som beskrevet et tydelig rammeverk for tidlig identifikasjon og diagnostikk av pasienter med risiko for kronisk nyresykdom. Spørsmålet er imidlertid i hvilken grad dette rammeverket faktisk følges i klinisk praksis, særlig når det gjelder bruk av U-AKR.

Diabetes er den vanligste årsaken til kronisk nyresykdom, og derfor er regelmessig måling av U-AKR viktig for å oppdage nyreskade tidlig hos personer med diabetes [29]. Likevel viser Norsk diabetesregister at for få pasienter fikk denne undersøkelsen, til tross for nasjonale anbefalinger om årlig testing [30, 31].

I 2024 fikk 77 % av pasientene med diabetes type 1 målt U-AKR ved årskontroll, men andelen varierte betydelig mellom sykehusene, fra 47 til 93 % [31]. For pasienter med diabetes type 2 var andelen enda lavere, der 62 % av pasientene behandlet ved diabetespoliklinikk fikk målt U-AKR, mens andelen blant pasienter behandlet i fastlegekontor var 48 %<sup>1</sup> [30].

En norsk spørreskjemaundersøkelse gjennomført i utvalgte fylker i 2023 viste at over halvparten av fastlegene ikke var kjent med Helsedirektoratets retningslinjer for kronisk nyresykdom [32]. Flere oppga å være usikre på diagnostiske kriterier og uttrykker skepsis til å «sykeliggjøre» asymptomatiske pasienter. Tidspress, uoversiktlige retningslinjer og begrenset tro på klinisk effekt trekkes frem som sentrale barrierer for etterlevelse i primærhelsetjenesten. Fastlegene etterlyste mer opplæring, bedre tilgang til spesialistveiledning og mer brukervennlige retningslinjer [32].

Samlet sett tyder dette på at det er et avvik mellom nasjonale anbefalinger og klinisk praksis. Dette understrekes også i en kronikk i Tidsskrift for Den norske legeförening, der flere norske nefrologer påpeker at kronisk nyresykdom ofte oppdages for sent, og at tidlig diagnostikk er et viktig og klokt tiltak for å forebygge progresjon og komplikasjoner [14].

## 1.6 Behov for oppdatert kunnskap om testpraksis

Eksisterende kunnskap tyder på at det er et avvik mellom anbefalt og faktisk testpraksis for U-AKR. Samtidig er kunnskapsgrunnlaget mer begrenset

<sup>1</sup> Enkelte legekantor har meldt at U-AKR-målinger ikke hentes inn av NOKLUS, og andelen pasienter med målt U-AKR kan derfor være noe høyere enn rapportert.

når det kommer til hvordan testpraksis har utviklet seg, variasjon i dagens testpraksis og årsakene til variasjonen. Formålet med denne rapporten er derfor å bidra med et oppdatert kunnskapsgrunnlag om dagens testpraksis for U-AKR, samt å belyse mulige barrierer for gjennomføring av anbefalt testing. Kartleggingen er finansiert av Boehringer Ingelheim.

## 1.7 Metode og datakilder

Kartleggingen bygger på et sammensatt datagrunnlag og kombinerer kvantitative og kvalitative analyser. De kvantitative analysene beskriver testpraksis over tid basert på register- og aktivitetsdata, mens de kvalitative analysene utdyper funnene og belyser praksis, barrierer og mulige gevinster ved endret atferd.

### 1.7.1 Register- og aktivitetsdata

To sentrale datakilder benyttes for å belyse gjennomført albuminuritestning i norsk helsetjeneste: data fra Kontroll og utbetaling av helserefusjoner (KUHR) og laboratedata kodet etter Norsk laboratoriekodeverk (NLK). Datakildene dekker ulike deler av testforløpet og gir informasjon om hvor og i hvilket omfang U-AKR analyser gjennomføres.

KUHR-data omfatter registreringer av pasientkontakter i primærhelsetjenesten der det er utløst refusjon. Dersom en U-AKR-test analyseres ved et legekantor, kan dette identifiseres i KUHR-data ved at behandler har benyttet takstkode 712. Takstkode 712 omfatter kvantitativ måling av albumin-kreatinin-ratio i urin.

Vi har aggregerte data for samlet testomfang knyttet til takstkode 712. Videre har vi mer detaljerte aktivitetsdata for konsultasjoner som har utløst takstkode 712, avgrenset til pasienter med diagnosen diabetes og/eller etablert hjerte- og karsykdom<sup>2</sup>. Disse diagnosene omfattes av anbefalingen om U-AKR-testing i *Veileder for samhandling om pasienter med kronisk nyresykdom*, siden pasienter med disse tilstandene anses som en risikogruppe for å utvikle kronisk nyresykdom [22]. De detaljerte dataene gir grunnlag for analyser av blant annet behandlerkennetegn, testfrekvens per pasient og geografisk fordeling.

Den andre sentrale datakilden er laboratedata kodet etter Norsk laboratoriekodeverk, som omfatter tester analysert ved eksterne laboratorier. Albuminuritestning kan identifiseres i disse dataene

<sup>2</sup> Oversikt over diagnosekoder som datagrunnlaget er avgrenset til, er gitt i vedlegg A.

gjennom NLK-kode NOR15260 for U-albumin-kreatinin. Datakilden gir informasjon om samlet analysevolum og utvikling i testbruk over tid ved eksterne laboratorier.

### 1.7.2 Informanter

Informantene som inngår i kartleggingen omfatter fastleger, spesialister og fagpersoner med ansvar for retningslinjer eller kvalitetsarbeid (Figur 1-2). Utvalget er sammensatt for å belyse variasjoner i testpraksis, forhold som har betydning for hvordan testing gjennomføres i praksis, samt konsekvenser for oppfølging av pasienter med kjent eller mistenkt nyresykdom.

Informasjonsinnhenting er gjennomført gjennom semistrukturerte intervjuer og/eller skriftlig korrespondanse. Intervjumaterialet og de skriftlige innspillene er analysert med sikte på å identifisere mønstre, variasjon og barrierer i testpraksis.

### 1.7.3 Litteratur

Analyser av register- og aktivitetsdata, i kombinasjon med informasjon fra informantene, suppleres med en gjennomgang av relevante faglige veiledere og annen tilgjengelig informasjon om U-AKR-testing. Litteraturen er ment å gi et faglig rammeverk for tolkning av funnene, samt å nyansere og belyse perspektiver som informantene selv fremhever som relevante.


Figur 1-2: Informasjonskilder

#### Register- og aktivitetsdata

 KUHR-data


 Laboratoriedata

#### Informanter

 Fastleger

 Kommuneoverleger

 Spesialister

 Nasjonale helsemyndigheter

 Faglige og profesjonsbaserte interesseorganisasjoner

#### Litteratur

 Faglige veiledere

 Annen tilgjengelig informasjon

## 2. Utvikling og variasjon i U-AKR-testing

U-AKR tester analyseres både ved legekantor og ved eksterne laboratorier. De siste årene har det vært en betydelig økning i antall analyserte prøver i Norge. Samtidig er det variasjon i hvilke pasientgrupper som testes, hvor ofte testingen gjennomføres og i det samlede testomfanget mellom ulike deler av landet.

### 2.1 Test- og analyseforløp

Testing av albuminutskillelse i urin hos fastlege initieres ved at behandler rekvirerer analysen i forbindelse med en konsultasjon. Pasienten avgir deretter en urinprøve ved legekantoret. Dersom pasienten på forhånd er kjent med at det kan bli aktuelt med urinprøve, kan prøven tas hjemme og tas med til timen. Urinprøven kan også leveres i etterkant av konsultasjonen ved fastlegekantoret.

Urinprøven analyseres enten ved fastlegekantoret eller ved et eksternt laboratorium (Figur 2-1). Analyse ved legekantoret forutsetter tilgang til pasientnært analyseutstyr for kvantitativ måling av U-AKR. Analysen gjennomføres ved bruk av engangskassetter og gir et raskt resultat, slik at svaret ofte foreligger i løpet av konsultasjonen. Alternativt sendes urinprøven til et eksternt laboratorium, og resultatet formidles til fastlegen gjennom ordinære rutiner for laboratoriesvar.

Flere informanter i kartleggingen beskriver at valg av analysested påvirkes av praktiske og organisatoriske forhold ved legekantoret. Både legekantor med og uten pasientnært analyseutstyr sender urinprøver til eksterne laboratorier. Ifølge informantene kan tilgang til analyseutstyr, bemanningssituasjon og lokale rutiner ha betydning for hvilken løsning som velges. Dette omtales nærmere i kapittel 3.

### 2.2 Testomfang

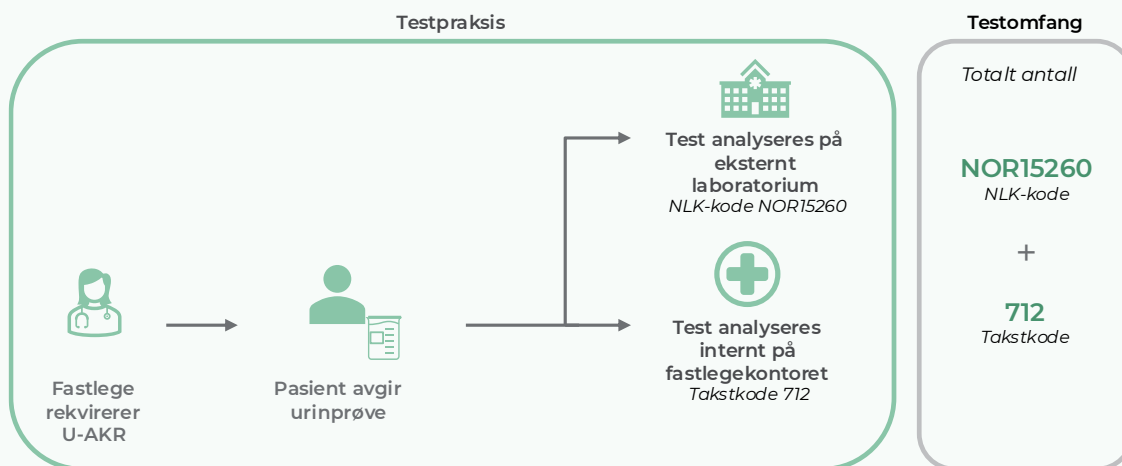
Data for analyserte U-AKR-tester ved fastlegekantoret og eksterne laboratorier indikerer at det samlede omfanget av albuminuritestning har økt de siste årene (Figur 2-2 & Figur 2-3).

For tester analysert ved fastlegekantoret var nivået relativt stabilt frem til rundt 2020. Etter dette økte antallet analyserte tester, med særlig markert vekst i perioden 2022 til 2025. Utviklingen gjelder både det samlede analyseomfanget og antall analyserte tester blant pasienter med utvalgte diagnoser der albuminuritestning er anbefalt<sup>3</sup> (Figur 2-3).

For tester analysert ved eksterne laboratorier viser data en tilsvarende utvikling, med sterk vekst i perioden 2022 til 2025 (Figur 2-2).

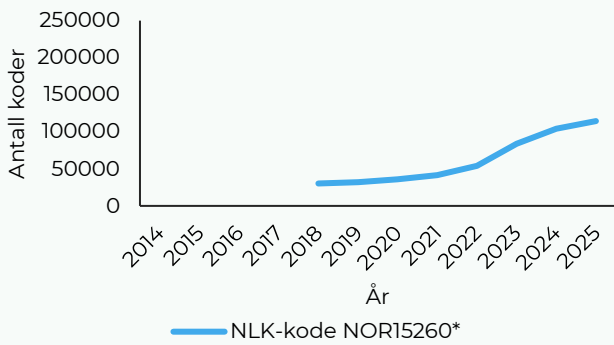
I 2025 var det totale antallet analyserte U-AKR-tester, målt som summen av tester analysert ved fastlegekantoret og ved eksterne laboratorier, om lag 329 570 (se blå søyler i Figur 2-4).

Figur 2-1: Test- og analyseforløp

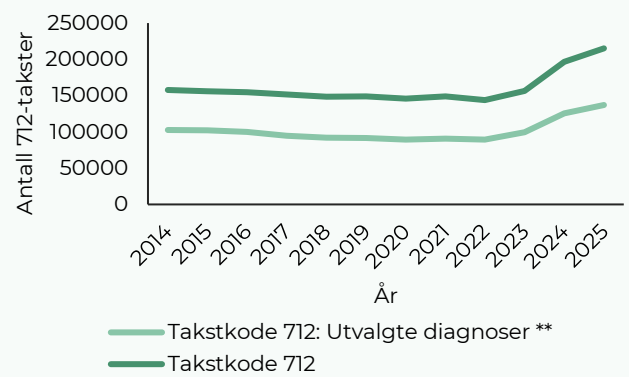


<sup>3</sup> Diagnosene dette gjelder er diabetes og/eller hjertekarsykdom (Vedlegg A)

Figur 2-2: U-AKR-analyser ved laboratorier



Figur 2-3: U-AKR-analyser ved legekantor

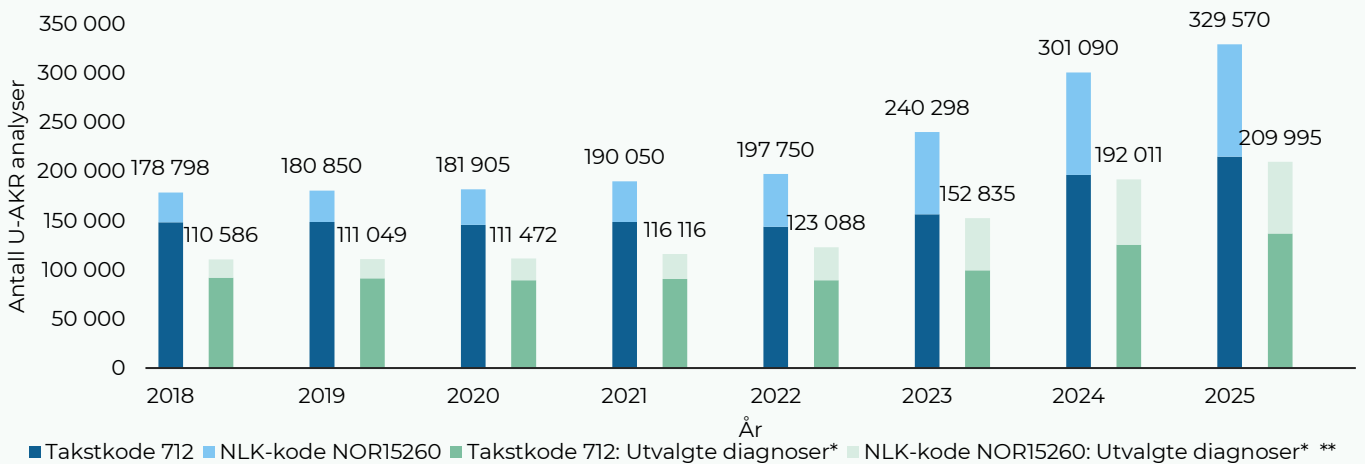


\*NLK-kodeverket først ble innført i 2018

\*\* Utvalgte diagnoser: hypertensjon, etablert kardiovaskulær sykdom og/eller diabetes.

Kilde: KUHR-data (takstkode 712) og laboratoriedata (NLK-kode:NOR15260)

Figur 2-4: Totalt testomfang



Merknad: Blå søyle illustrerer totalt testomfang. Grønn søyle illustrerer estimert total testomfang for utvalgte diagnoser.

Takstkode 712= U-AKR tester analysert ved legekantor

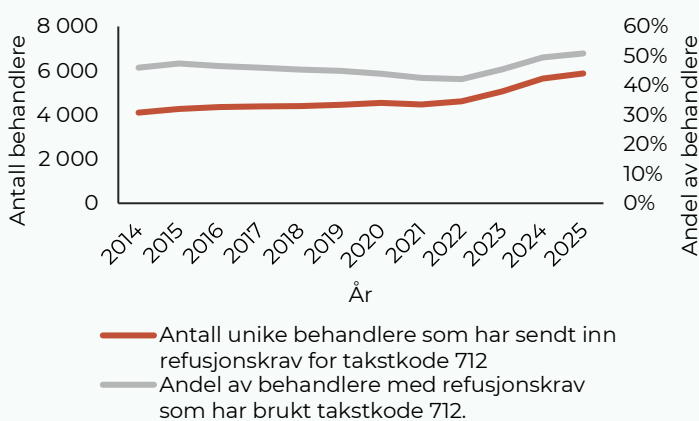
NLK-kode NOR15260: U-AKR tester analysert ved eksternt laboratorie

\*Utvalgte diagnoser: hypertensjon og eller hjerte- karsykdom

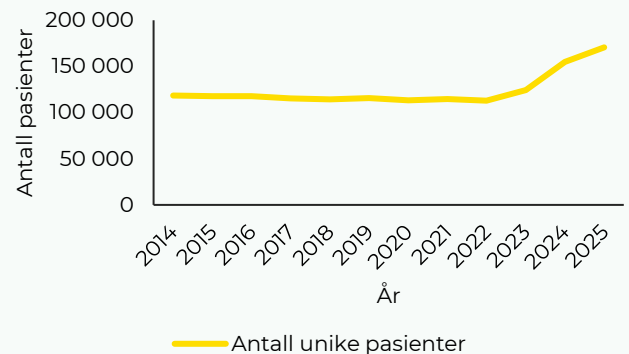
\*\* Antall laborietester for de utvalgte diagnosene er estimert ved å anta samme diagnosefordeling som for tester analysert ved legekantor

Kilde: KUHR-data (takstkode 712) og laboratoriedata (NLK-kode:NOR15260)

Figur 2-5: Antall og andel behandlere som har benyttet takstkode 712



Figur 2-6: Antall unike pasienter som har fått analysert minst én U-AKR-test ved et legekantor



Kilde: KUHR-data

Samlet antall analyserte laboratorietester som gjelder diagnosene diabetes og/eller hjerte- og karsykdom er ikke direkte observert, ettersom diagnoser ikke er tilgjengelige for tester analysert ved eksterne laboratorier. Dette er estimert ved å legge til grunn at fordelingen av analyserte tester på diagnoser i laboratoriedata følger samme relative mønster som for analyserte tester ved fastlegekontor. Det samlede antallet analyserte U-AKR-tester blant pasienter med de utvalgte diagnosene anslås til om lag 210 000 i 2025 (se grønne søyler i Figur 2-4).

Utviklingen i antall analyserte U-AKR-tester ved legekantor sammenfaller både med en økning i både antall unike pasienter som får analysert minst én U-AKR-test og antall behandlere som benytter takstkode 712. For begge disse størrelsene observeres en tydelig økning fra 2022 (Figur 2-5 og Figur 2-6). I samme periode økte også andel behandlere med refusjonskrav som benytter takstkode 712. Dette indikerer at veksten ikke kun skyldes flere aktive behandlere totalt, men også en reell økning i andelen behandlere som rekvirerer U-AKR-analyser ved legekantor. Samlet sett kan dette tyde på en økende utbredelse av U-AKR-analyse blant behandlere etter 2022. (Figur 2-5).

## 2.3 Diagnoser blant testede pasienter

Vår analyse av diagnoser knyttet til U-AKR-tester analysert ved legekantor viser at en betydelig andel

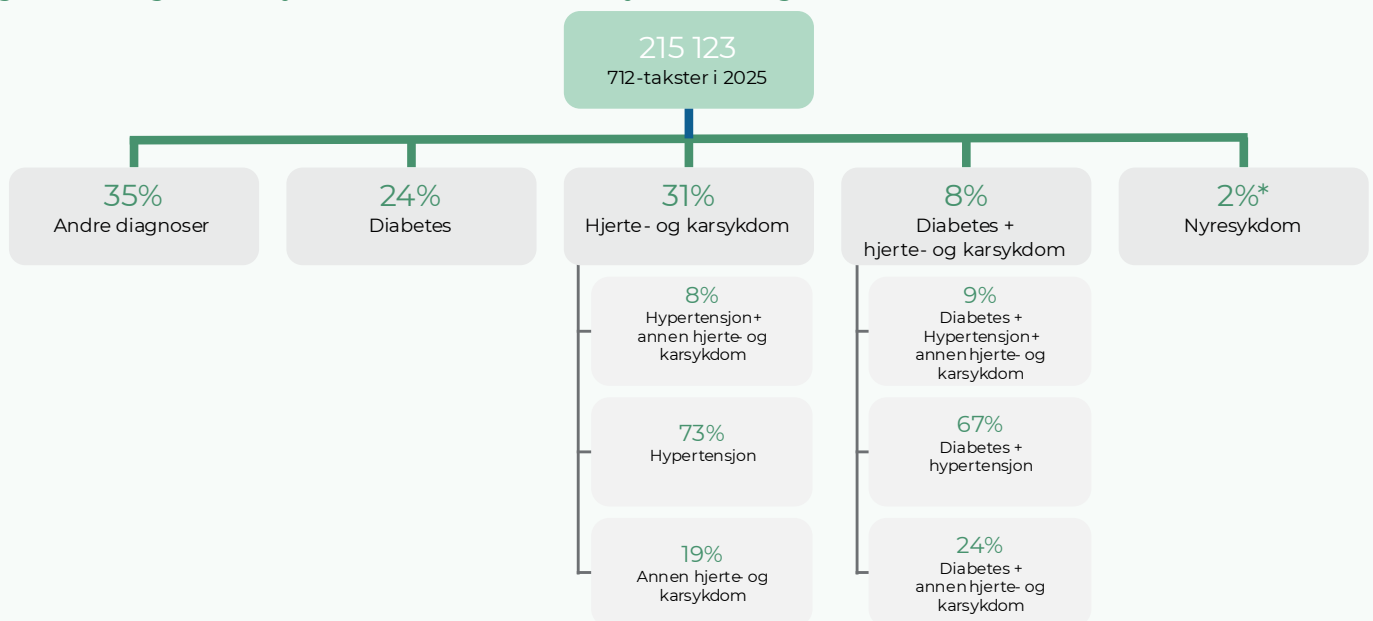
av testene er utført blant pasienter med diagnoser som omfattes av anbefalingene for testing i *Veileder for samhandling om pasienter med kronisk nyresykdom* (Figur 2-7) [22].

Av U-AKR-testene analysert ved legekantor i 2025 er om lag 65 prosent utført blant pasienter med diabetes og/eller hjerte- og karsykdom. Hypertensjon er særlig utbredt, og om lag 32 prosent av testene er registrert med denne diagnosen.

Kun om lag 2 prosent av U-AKR-testene analysert ved legekantor er registrert med diagnosen nyresykdom. Litt under halvparten av disse pasientene er samtidig registrert med diabetes og eller hjerte- og karsykdom.

For U-AKR-tester analysert ved eksterne laboratorier foreligger det, som nevnt, ikke informasjon om diagnoser registrert i tilknytning til testene. Det er derfor ikke mulig for å beskrive diagnosefordelingen for disse testene eller å vurdere om diagnoseprofilen avviker fra testene analysert ved legekantor. Våre informanter peker på at det ikke er systematisk variasjon i valg av analysested på tvers av diagnoser, noe som trekker i retning av at fordelingen ved eksterne laboratorier sammenfaller med testene som gjøres på fastlegekontoret.

Figur 2-7: Diagnoser knyttet til U-AKR-tester analysert ved legekantor



\*I utvalget har færre enn halvparten av pasientene med nyresykdom samtidig registrert diabetes og/eller hjerte-karsykdom Kilde: KUHR-data

## 2.4 Indikasjon for testing

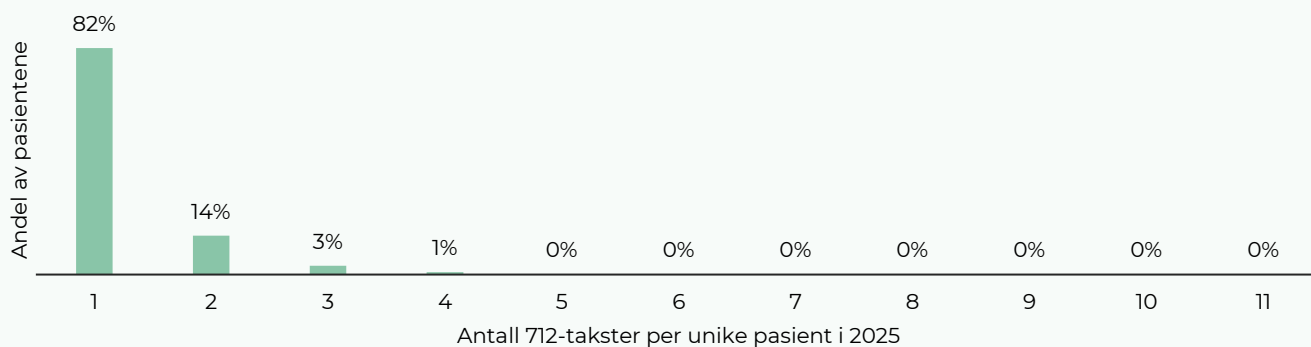
Diagnoser registrert i forbindelse med U-AKR-analyser gir ikke grunnlag for å avgjøre om testen er analysert som screening for nyresykdom eller som kontroll av kjent sykdom.

Andelen pasienter med nyresykdom som testes for albuminuri kan være høyere enn det som fremgår av vår analyse (om lag 2 prosent). En landsdekkende norsk registerstudie anslår at om lag 3 prosent av den voksne befolkningen har diagnostisert kronisk nyresykdom, basert på diagnosekoder i helseregistre [33]

Det er ikke gitt at nyresykdom registreres som diagnose i tilknytning til rekvirert analyse av U-AKR ved legekantor. For å utløse refusjon fra Helfo må regningen kodes med de diagnoser som begrunner bruken av taksten [34]. Nyresykdom forekommer ofte som komorbiditet ved diabetes og hjertekarsykdom, og disse tilstandene er i seg selv indikasjoner for U-AKR-testing. Det kan derfor forekomme at albuminuritest er registrert uten nyresykdom som diagnose, selv om nyresykdom er en relevant bidiagnose og indikasjon for testing.

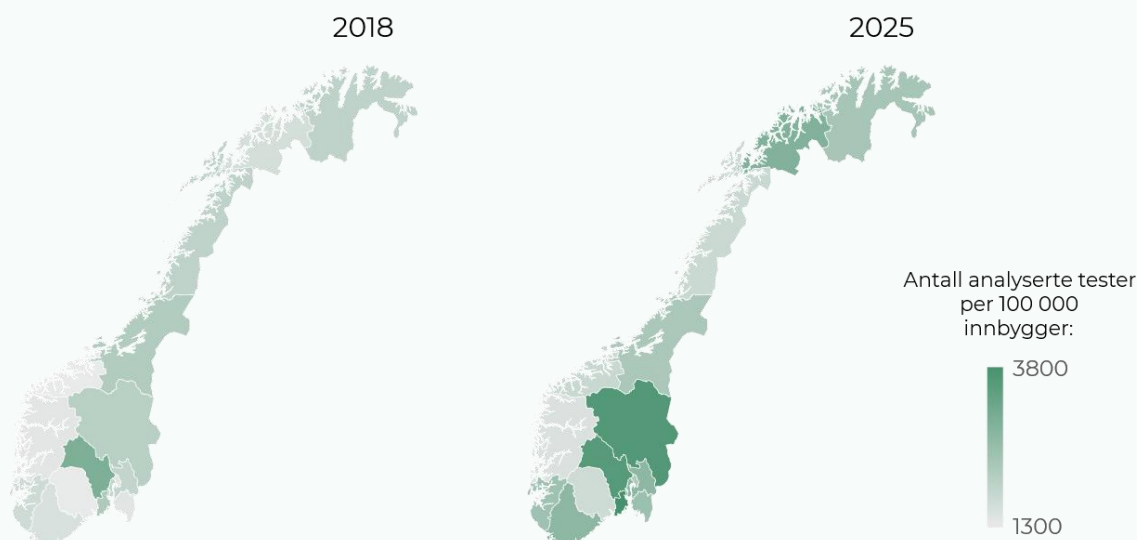
Dette innebærer at antall tester uten registrert nyresykdom ikke kan tolkes som mål på screening, og at antall tester med registrert nyresykdom ikke alene kan tolkes som mål på kontrolltesting.

Figur 2-8: Frekvensfordeling av antall analyserte U-AKR tester ved legekantor per pasient i 2025, for utvalgte diagnoser



$N_{\text{pasienter}} = 110\,487$ . Utvalgte diagnoser = Diabetes og/eller hjerte- karsykdom. Kilde: KUHR-data (takstkode 712)

Figur 2-9: Antall analyserte U-AKR-tester per 100 000 innbyggere ved legekantor i 2018 og 2025, etter fylke (utvalgte diagnoser)



Utvalgte diagnoser = Diabetes og/eller hjerte- karsykdom

Kilde: KUHR-data (takstkode 712). SSB tabell 11342: Areal og befolkning, etter region, statistikkvariabel og år, tall per 01.01, oppdatert 27.02.2026

## 2.5 Antall tester per pasient

Blant pasienter med diabetes og/eller hjerte- og karsykdom som fikk analysert minst én U-AKR test ved legekontor i 2025, var 80 prosent registrert med én analysert test og 14 prosent med to analyserte tester (Figur 2-11). Dette indikerer at U-AKR-testing ved legekontor i hovedsak gjennomføres én gang per pasient per år. Imidlertid kan den faktiske testfrekvensen være høyere, ettersom tester analysert ved eksterne laboratorier ikke inngår i analysen.

## 2.6 Geografiske forskjeller

Omfanget av U-AKR analyser utført ved legekontor varierer mellom fylker. Figur 2-9 viser antall analyser utført ved legekontor per 100 000 innbyggere i 2018 og 2025 for pasienter med diabetes og/eller hjerte- og karsykdom. Flere fylker på Østlandet ligger gjennomgående på et høyere testnivå, mens fylkene på Vestlandet samlet sett fremstår med et noe lavere testomfang. I øvrige landsdeler er bildet mer variert, uten et like tydelig regionalt mønster.

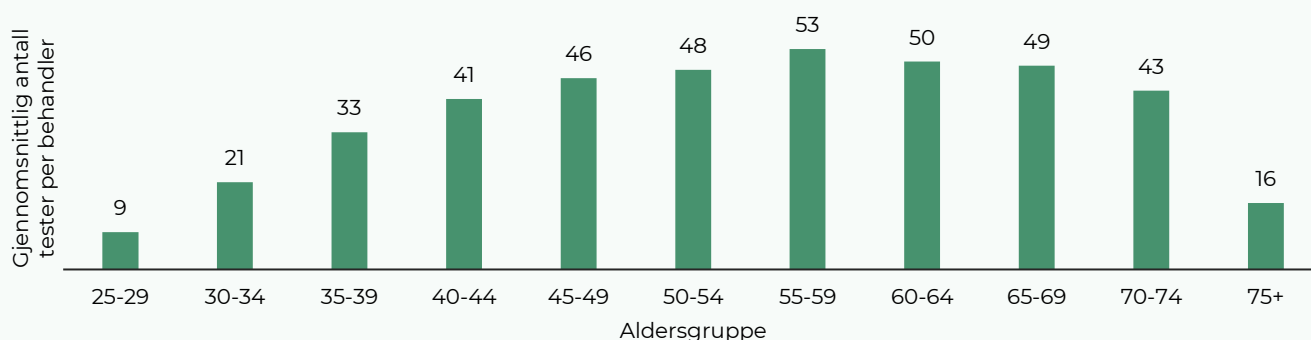
Sammenligningen mellom 2018 og 2025 viser samtidig en generell økning i analysetetthet i alle fylker.

## 2.7 Kjennetegn ved behandlere

Testfrekvens for U-AKR varierer også med kjennetegn ved behandlerne. Figur 2-10 viser gjennomsnittlig antall U-AKR-tester per behandler etter aldersgruppe i 2025<sup>4</sup>. Testfrekvensen er lavest blant de yngste behandlerne, øker gradvis med alder og når et toppunkt i aldersgruppen 55–59 år. Deretter ses en nedgang i gjennomsnittlig antall tester per behandler i de eldste aldersgruppene.

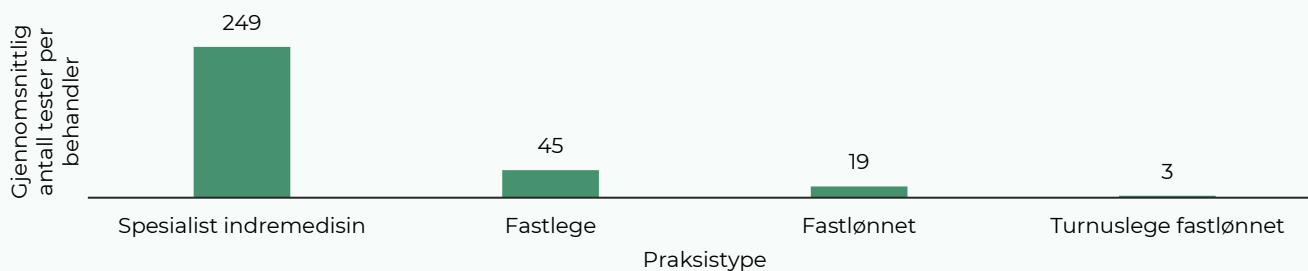
Gjennomsnittlig antall analyserte U-AKR-tester ved legekontor per behandler varierer også betydelig etter praksistype. Næringsdrivende fastleger har det høyeste testomfanget, mens fastlønnede leger har et lavere antall tester per behandler. Turnusleger med fastlønn har et klart lavere testomfang enn begge disse gruppene (Figur 2-11)<sup>4</sup>.

Figur 2-10: Gjennomsnittlig antall tester per behandler etter aldersgruppe (2025)



$N_{\text{behandlere}} = 5\,808$ . Merknad: Utvalget er avgrenset til praksistypene: fastlege, fastlønnet og turnuslege fastlønnet. Kilde: KUHR-data (takstkode 712).

Figur 2-11: Gjennomsnittlig antall tester per behandler etter praksistype (2025)



$N_{\text{behandlere}} = 5\,808$  Kilde: KUHR-data (takstkode 712).

<sup>4</sup> Det bemerkes at tallene kun omfatter U-AKR-tester analysert ved legekontor, og ikke inkluderer tester sendt til eksternt laboratorium. Den samlede testfrekvensen for de

ulike behandlergruppene kan derfor avvike dersom også disse analysene inngikk i datagrunnlaget

## 3. Forhold som kan påvirke testpraksis

*Omfanget og gjennomføringen av U-AKR-testing i allmennpraksis påvirkes av flere forhold. Vår informasjonsinnhenting indikerer at variasjon i testomfang ikke kan forklares av én enkelt faktor, men må forstås i lys av et samspill mellom ulike rammebetingelser og vurderinger i praksis.*

Intervjuer med fagpersoner og gjennomgang av offentlig tilgjengelige kilder viser at både strukturelle og individuelle forhold kan ha betydning for omfanget av U-AKR-testing. Strukturelle forhold omfatter blant annet organisatoriske rammer, tilgjengelige ressurser og etablerte rutiner ved legekantoret. Individuelle forhold knytter seg til den enkelte fastleges kjennskap til og etterlevelse av veileder, samt faglige vurderinger og prioriteringer i møte med pasienten. Samlet sett indikerer funnene at testpraksis må forstås i lys av spillet mellom disse forholdene.

### 3.1 Kjennskap til og etterlevelse av veileder

*Variasjoner i kjennskap til relevante faglige veiledere har betydning for i hvilken grad anbefalinger om testing etterleves i praksis*

En sentral forutsetning for etterlevelse av veiledere er at de er kjent for målgruppen og oppleves som tilgjengelige og relevante i klinisk arbeid.

I 2011 ble Handlingsplan for forebygging og behandling av kronisk nyresykdom publisert, med formål å styrke forebygging, tidlig oppdagelse og behandling av kronisk nyresykdom [35]. En spørreundersøkelse gjennomført i 2023 kartla fastlegers kjennskap til handlingsplanen, og viste at et flertall (55,8 %) av respondentene ikke var kjent med den [36].

På bakgrunn av at kjennskapet til handlingsplanen var begrenset og at det var behov for enklere og mer tilgjengelig informasjon [36], utarbeidet Norsk nyremedisinsk forening i samarbeid med Norsk forening for allmennmedisin veilederen *Fastlegens 1–2–3–4 for kronisk nyresykdom* [22]. Veilederen ble

oppdatert i 2025, og skal ifølge flere informanter ha blitt distribuert til fastleger av Allmennlegeforeningen per e-post.

Intervjuene som ble gjennomført i forbindelse med denne kartleggingen indikerer at kjennskapet til veilederen varierer mellom fastleger. Informantene beskriver at fastleger forventes å forholde seg til et stort antall fagområder og tilhørende veiledere, noe som kan påvirke både oppmerksomheten om og etterlevelsen av enkeltstående anbefalinger.

Flere informanter viser til at fastleger, slik de erfarer det, i stor grad benytter Norsk Elektronisk Legehåndbok (NEL) som en sentral kunnskapskilde i klinisk praksis. De legger til grunn at oppdatert og praksisnær informasjon om utredning, testing og oppfølging bør være lett tilgjengelig der. På denne bakgrunn vurderer de at behandlingsretningslinjer som ikke er tydelig synlige eller integrert i NEL, kan få mindre gjennomslag i klinisk praksis.

I intervjuene pekes det samtidig på forhold som kan være forbundet med økt kjennskap til veilederen. Informantene forteller at fastleger som har deltatt i prosjekter knyttet til nyresykdom, herunder samarbeid med legemiddelindustrien, i større grad fremstår som kjent med veilederen. Det samme gjelder fastleger som har deltatt på kurs der nyresykdom inngår, enten som del av spesialistutdanning eller etterutdanning i allmennmedisin.

### 3.2 Oppmerksomhet

*Økt faglig og offentlig oppmerksomhet om nyresykdom har påvirket testomfanget*

Informasjon innhentet i forbindelse med denne kartleggingen tyder på at det har vært et økende fokus på nyresykdom og tidlig oppdagelse av risikopasienter de senere årene.

Oppmerksomheten har blant annet kommet til uttrykk gjennom faglige initiativer og målrettet formidling, herunder prosjekter og studier ledet av både klinikere og legemiddelindustrien.

Flere nefrologer beskriver at de i større grad enn tidligere benytter kanaler som sosiale medier og samarbeid med industrien, for å formidle budskap om behov for økt testing av risikopasienter. Vi har identifisert flere eksempler på slik formidling, blant

annet i form av kronikker i landsdekkende aviser og medisinske tidsskrift, samt opplysningskampanjer rettet mot helsepersonell i fagmedier [14, 37].

Samtidig trekker informantene frem Gjør kloke valg-kampanjen som en kilde til økt bevissthet om overdiagnostikk og unødvendig testing. Kampanjen knyttes til mer restriktiv testpraksis generelt, uten at det angis spesifikke konsekvenser for U AKR-testing [38].

### 3.3 Praktiske forhold

*At testen forutsetter urinprøve, i motsetning til blodprøve, kan være en barriere for hvor ofte testen gjennomføres*

Informantene forteller i intervjuene at urinprøvetaking ofte oppleves som mer praktisk krevende enn blodprøvetaking. De beskriver at pasienten enten må ta med urinprøve til konsultasjonen, avgi prøve under konsultasjonen eller komme tilbake i etterkant for å levere prøven. Ifølge informantene kan dette i praksis føre til at urinprøven ikke blir levert, for eksempel fordi pasienten glemmer å ta med prøven, ikke får avgitt prøve under konsultasjonen eller ikke møter opp for levering senere.

Videre kommer det frem at informantene har ulike vurderinger av hvordan urinprøvetakingen bør gjennomføres. Enkelte oppgir at urinprøven bør analyseres som morgenurin, og forklarer at dersom morgenurin ikke tas med til konsultasjonen, blir U AKR testen ofte utsatt til neste konsultasjon. Andre legger til grunn at morgenurin er å foretrekke, men understreker samtidig at en spoturinprøve er bedre enn at prøven utsettes eller ikke blir tatt. I veilederen står det «Enkel spoturinprøve er bra nok for screening, men denne må gjentas for å unngå overdiagnostisering» [22].

Samtidig beskriver flere informanter at enkelte pasientgrupper oftere tar med urinprøve til planlagte konsultasjoner. Dette gjelder særlig pasienter som er kjent med egen diagnose og eldre pasienter. Informantene knytter dette enten til kjennskap til behovet for regelmessig oppfølging eller til et ønske om å være på den sikre siden dersom det skulle bli behov for urinprøve. De peker også på at urinprøvetaking for noen pasienter kan oppleves som mindre ubehagelig enn blodprøvetaking, blant annet fordi prøvetakingen ikke innebærer at en nål stikkes inn i huden.

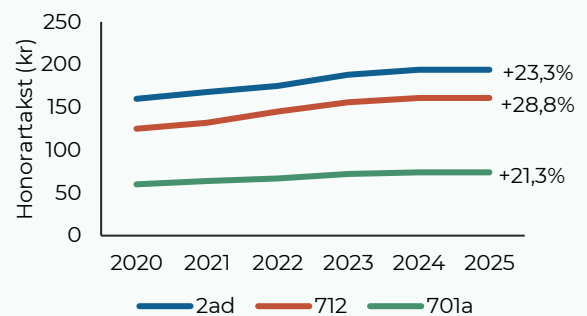
## 3.4 Økonomiske rammebetingelser

*Økonomiske rammer og takstsystemet kan påvirke testpraksis*

Økonomiske rammebetingelser er ett av flere virkemidler som kan påvirke aktivitetsnivå, prioriteringer og utvikling i helsetjenesten. I fastlegeordningen består den aktivitetsavhengige delen av finansieringen hovedsakelig av trygde-refusjoner knyttet til takster og pasientenes egenandeler [39]. Takstsystemet fungerer dermed som et sentralt økonomisk insentiv i fastlegenes praksis.

Ved innsending av urinprøve til eksternt laboratorium for analyse av U-AKR kan behandler utløse takst 701a, som gir et honorar på 74 kroner. Dersom analysen gjennomføres ved legekantoret, kan takst 712 utløses i tillegg, med et honorar på 161 kroner. Samlet gir dette 235 kroner ved analyse på legekantoret, sammenlignet med 74 kroner ved eksternt analyse. Honorartakstene for 701a og 712 har de siste årene utviklet seg relativt parallelt med andre sentrale takster i allmennelegetjenesten, herunder 2ad som er en ordinær konsultasjonstakst (Figur 3-1).

Figur 3-1: Utvikling i honorartakst fordelt på takstkoder



Kilde: Normaltariffen [1-6]

Analyse ved legekantoret forutsetter imidlertid både tilgang til pasientnært analyseutstyr som kan måle U-AKR, og tilgang til personell som kan gjennomføre analysen. Slikt utstyr leies ofte gjennom avtaler der instrumentet stilles gratis til disposisjon, mot at legekantoret kjøper engangskassetter som forbruksmateriell. Ifølge informantene har disse kassettenes begrensede holdbarhet, noe som kan medføre kostnader uten

tilsvarende inntekter dersom testvolumet er lavt og kassetter må kasseres før de tas i bruk.

De økonomiske rammebetingelsene varierer også etter driftsform. Næringsdrivende fastleger har selvstendig ansvar for praksisens inntekter og kostnader, herunder takstinntekter og utgifter til prøvetaking og analyse. Kommunalt ansatte fastleger mottar fast lønn, og kommunen har det økonomiske ansvaret for driften. I enkelte ordninger kombineres dette med aktivitetsbaserte tillegg, der legen mottar en andel av takstinntektene [40].

Som vist i delkapittel 2.7 foreligger det noe variasjon i gjennomsnittlig antall tester mellom ulike behandlergrupper/driftsformer. Imidlertid, peker ingen av informantene på driftsform som avgjørende for om det testes for albuminuri. Videre fremheves verken takstnivå eller økonomisk kompensasjon som en barriere for testing av U-AKR, verken ved analyse på legekantor eller ved innsending til eksternt laboratorium..

Samtidig fremgår det i intervjuene at takstsystemet generelt oppfattes som et effektivt virkemiddel for å påvirke fastlegers praksis. Informantene uttrykker at høyere takster kan bidra til økt testaktivitet

### 3.5 Testhyppighet

*Opplevd risiko for etterkontroll og tilbakebetaling kan påvirke hvor hyppig takstkode 712 benyttes*

Nasjonale faglige anbefalinger og føringer i takstregelverket legger rammer for hvor ofte testing skal gjennomføres. Samtidig kan fastlegers oppfatninger av kontroll, etterprøving og risiko for tilbakebetaling påvirke hvordan disse rammene praktiseres i klinisk arbeid.

I *Veileder for samhandling om pasienter med kronisk nyresykdom* fremgår det at risikopasienter bør testes for albuminuri, og at diagnosen kronisk nyresykdom først kan stilles etter to prøver tatt med minst tre måneders mellomrom. Veilederen gir også anbefalinger for videre oppfølging, inkludert anbefalt kontrollhyppighet basert på risikoklasse for progresjon av kronisk nyresykdom og kardiovaskulær risiko.[22].

Flere informanter opplyser at fastleger kan være tilbakeholdne med å benytte takstkode 712, analyse av U-AKR ved legekantor, av frykt for avvisning eller etterkontroll fra Helfo. Denne bekymringen beskrives som en medvirkende årsak til at taksten ikke benyttes i tråd med faglige anbefalinger.

En informant beskriver videre at enkelte fastleger analyserer urinprøven ved legekantoret første gang, mens eventuelle oppfølgende prøver sendes til eksternt laboratorium. Dette omtales som en praksis som kan bidra til å redusere opplevd risiko knyttet til tilbakebetaling.

I Normaltariffen er det ikke angitt konkrete begrensninger for hvor ofte takstkode 712, analyse av U-AKR ved legekantor, kan benyttes [41]. I Legeforeningens kommentarutgave til Normaltariffen for 2025 står imidlertid følgende merknad til 712-taksten: «Taksten er flere ganger blitt krevd tilbake, da som regel på grunn av påstått overforbruk eller manglende medisinsk indikasjon». Denne merknaden har vært inkludert i kommentarutgaven til Normaltariffen over flere år [42].

Basert på korrespondanse med Legeforeningen er vår forståelse at merknaden til takstkode 712 har stått uendret i kommentarutgaven siden 2009, og at merknaden ble innført for å gjøre medlemmene oppmerksomme på behovet for særskilt aktsomhet i journalføring av medisinsk indikasjon. Vår forståelse er videre at Legeforeningens erfaring de senere årene er at taksten i liten grad har blitt krevd tilbake. Dette stemmer godt med tall fra Helfo som viser at takstkode 712 ikke avvises oftere enn andre laborietakster. I 2024 ble om lag 4,7 prosent av regningene med takstkode 712 avvist, sammenlignet med om lag 6 prosent av regningene som inneholdt laborietakster samlet sett.

Selv om det formelle rammeverket i utgangspunktet ikke legger begrensninger på bruk av takstkode 712, tyder funnene på at opplevd usikkerhet knyttet til etterkontroll og tilbakebetaling kan påvirke fastlegers testpraksis.

### 3.6 System for oppfølging av risikopasienter

*Manglende felles system for identifisering og oppfølging av risikopasienter påvirker testomfanget*

Flere informanter beskriver at det i praksis kan være krevende å ha oversikt over hvilke pasienter som til enhver tid bør følges opp med testing. Det fremheves at fastleger med god kjennskap til egen pasientliste i større grad fanger opp risikopasienter som bør testes, mens praksiser preget av hyppig vikarbruk i mindre grad har tilsvarende oversikt og kontinuitet.

Flere informanter trekker frem takstkode 6a, «Systematisk risikokartlegging av fastlegens listeinnbyggere for å identifisere pasienter med kronisk sykdom med risiko for helse- og funksjonsfall», som et mulig hjelpemiddel og insentiv for mer systematisk identifisering og oppfølging av risikopasienter. Taksten forutsetter gjennomgang av pasientlisten, samt utarbeidelse av oppfølgingsplaner [41]. Samtidig påpeker informantene at arbeidskravene knyttet til taksten oppleves som tidkrevende. Én informant forteller at den økonomiske kompensasjonen ikke står i forhold til tidsbruken for fastleger uten faste rutiner for slik kartlegging.

Det fremgår også av intervjuene at selv når behandler er kjent med at en pasient bør testes for albuminuri, kan dette glippe i praksis dersom rutiner for testing og oppfølging ikke er fullt integrert i arbeidsflyten. Dette gjelder særlig der oppfølgingen er personavhengig og i liten grad støttet av systematiske løsninger.

Én informant viser til at oppfølgingen av pasienter med diabetes er mer strukturert enn for pasienter med hypertensjon, noe som bidrar til hyppigere testing. For pasienter med diabetes inngår testing av U-AKR som en del av anbefalt årskontroll [43]. NOKLUS' diabetesskjema er et verktøy som legekontorer kan benytte for å systematisere årskontrollen, der U-AKR inngår som ett av flere faste elementer [44]. For mange legekontorer er skjemaet integrert i pasientjournalen, noe som kan støtte gjennomføring av anbefalt testing. Flere informanter peker samtidig på at manglende eller krevende integrasjon mellom NOKLUS og journalsystemene begrenser bruken i praksis. Som omtalt i kapittel 1.5 er det en betydelig andel pasienter med diabetes som ikke er registrert med målt U-AKR i forbindelse med årskontroll [30, 31].

Flere informanter uttrykker et ønske om bedre støtte i journalsystemene for å identifisere og følge opp pasienter som bør testes for albuminuri. Eksempler som trekkes frem er bedre integrasjon mot andre systemer, som NOKLUS, samt varsler som kan gi påminnelse om behov for testing.

Fra 1. januar 2026 ble normaltariiffen endret slik at fastleger kan få refusjon når sykepleiere ved fastlegekontor gjennomfører konsultasjoner på delegasjon fra fastlege [45]. Én informant trekker frem endringen som et rammevilkår som kan legges til rette for mer systematisk pasientoppfølging. Informanten beskriver videre at sykepleiere ved deres legekantor blant annet har ansvar for årskontroller for pasienter med diabetes, noe som har bidratt til mer regelmessig testing av U-AKR og mer systematisk registrering i NOKLUS-systemet.

## 3.7 Pasientinitiert kontakt

### *Pasientinitert organisering av allmennpraksis kan påvirke systematisk oppfølging og testing av risikopasienter*

---

Allmennpraksis er i hovedsak etterspørselsstyrt og basert på pasientinitiert kontakt, med begrenset grad av oppsøkende oppfølging.

I intervjuene fremkommer det at selv når fastlegen identifiserer en pasient med økt risiko for nyresykdom, er det ikke nødvendigvis etablert rutiner for aktiv innkalling til kontroll og testing. Oppfølging forutsetter i stor grad at pasienten selv bestiller en konsultasjon og møter til avtalt time.

Det beskrives videre at innholdet i konsultasjonen i stor grad styres av pasientens henvendelsesårsak og hva pasienten selv ønsker å ta opp. Dette innebærer at testing for albuminuri ofte vurderes innenfor rammen av en konsultasjon der flere kliniske problemstillinger skal håndteres, og at U-AKR-testing ikke alltid blir gjennomført innenfor tilgjengelig konsultasjonstid.

## 3.8 Flere nye behandlingsalternativer

### *Introduksjonen av nye behandlingsmuligheter kan ha endret fastlegenes vurdering av nytten av tidlig oppdagelse av nyresykdom*

---

I intervjuene fremkommer det at den kliniske verdien av tidlig oppdagelse av nyresykdom tidligere kunne bli vurdert som begrenset. Dette knyttes til at testing i noen tilfeller kunne føre til diagnostisering uten umiddelbare behandlingsmessige konsekvenser, noe enkelte informanter beskrev som en belastning for pasienten.

Utviklingen innen nyremedisin de senere årene har bidratt til flere behandlingsmuligheter, også i tidlige stadier av sykdom. Flere informanter beskriver at dette har endret vurderingen av nytten av testing. U-AKR-testing omtales som en relativt enkel og kostnadseffektiv metode for å identifisere pasienter som kan ha nytte av tidlig oppfølging og behandling, med mål om å redusere risiko for videre sykdomsutvikling.

## 4. Mulig gevinster av bedre testpraksis

*Funnene fra denne kartleggingen peker på at det er et potensial for mer systematisk testing av albuminuri blant pasienter med økt risiko for kronisk nyresykdom. Tidlig oppdagelse gir mulighet for behandling og oppfølging som kan forsinke sykdomsutvikling og redusere behovet for kostnads-krevende behandling senere i sykdomsforløpet. Det vil videre kunne gi store helsegevinster for den enkelte pasient.*

### 4.1 Potensial for økt testing

Analysene i de foregående kapitlene viser at testpraksis for U-AKR i Norge er preget av en økende aktivitet, men også av betydelig variasjon. Funnene viser en særlig tydelig økning fra 2022 til 2025, både for tester analysert ved legekantor og ved eksterne laboratorier. I denne perioden har antallet unike pasienter som har fått utført testen økt, og en betydelig andel av testene gjennomføres blant pasienter med diabetes og hjerte- og karsykdommer, som er grupper der testing er anbefalt.

Samtidig, når testomfanget ses i lys av størrelsen på de relevante risikogrupperne, tyder tallene på at det fortsatt er vesentlig potensial for økt testing i tråd med faglige anbefalinger. I Norge er det anslått at om lag 260 000 personer lever med kjent diabetes type 2 [46]. For disse pasientene er det anbefalt at U-AKR testes en gang i året ved årskontroll hos fastlegen [47]. Sammenlignet med våre analyser, som anslår at litt over 100 000 av de analyserte U-AKR-testene i 2025 kan knyttes til pasienter med en diabetesdiagnose, indikerer dette at en betydelig andel ikke testes i tråd med anbefalingen.

Tilsvarende gjelder for pasienter med hjerte- og karsykdom. Blant annet er om lag 20 prosent av den voksne befolkningen anslått å ha hypertensjon [48] som tilsvarer i underkant av 900 000 personer. Mens kun om lag 100 000 av de analyserte U-AKR-testene i 2025 er anslått å kunne knyttes til personer med en hypertensjons-diagnose.

Kartleggingen av forhold som kan påvirke testpraksis peker på flere mulige forklaringer på både variasjonen i testpraksis og forskjellen mellom anbefalt og faktisk testing. Funnene tyder på at testpraksis påvirkes av faglige, praktiske og organisatoriske forhold, og at det ikke er én enkelt

faktor som forklarer dagens praksis. Samtidig kan ulike forhold ha ulik betydning ved forskjellige legekantor. Testpraksis fremstår derfor samlet sett som et resultat av samvirke mellom flere av de kartlagte faktorene. Våre funn indikerer at det kan være behov for både faglig støtte, systemtilpasninger og organisatoriske tiltak for å øke testomfanget.

### 4.2 Konsekvenser av sen oppdagelse

Som tidligere omtalt, er kronisk nyresykdom et økende folkehelseproblem. Forekomsten stiger i takt med aldring i befolkningen og økende prevalens av diabetes, hypertensjon og hjerte- og karsykdom [9, 49, 50]. I tidlige stadier gir sykdommen som regel få eller ingen symptomer, og en stor andel pasienter forblir derfor udiagnostisert. Dette innebærer at sykdommen hos mange først oppdages etter at den har progrediert til mer alvorlige stadier og pasienten har levd mange år med økt risiko for å utvikle alvorlig sykdom [16].

#### 4.2.1 Sykdomsbyrde og helsetap

Når kronisk nyresykdom progredierer, øker sykdomsbyrden betydelig. Pasientene får behov for tettere oppfølging i spesialisthelsetjenesten, og ved nyresvikt blir nyreerstattende behandling nødvendig i form av dialyse eller nyretransplantasjon. Nedsatt nyrefunksjon er forbundet med økt dødelighet og høyere risiko for alvorlige komplikasjoner som hjerteinfarkt, hjertesvikt og hjerneslag [37, 38].

Sykdommen innebærer også et betydelig helsetap for pasientene. Helserelatert livskvalitet er gjennomgående redusert hos personer med kronisk nyresykdom [51]. En stor multinasjonal studie som har sammenlignet livskvalitet på tvers av sykdomsstadier viser at dialysepasienter rapporterer lavere samlet livskvalitet enn pasienter i stadium 3-5. Nyretransplanterte hadde høyere livskvalitet enn dialysepasienter, men fortsatt lavere enn den generelle befolkningen [13].

Behandlingsforløpet i senere stadier kan også være tidkrevende og inngripende i hverdagen til både pasienter og pårørende. For pasienter i dialyse innebærer behandlingen ofte flere ukentlige sykehusbesøk av flere timers varighet [52] noe som kan påvirker både yrkesdeltakelse og sosial deltakelse. Selv etter vellykket transplantasjon vil

pasienten leve med livslang immundempende behandling og økt risiko for komplikasjoner [53].

#### 4.2.2 Høye helsetjenestekostnader

Økende forekomst av kronisk nyresykdom, kombinert med at sykdommen hos mange oppdages sent i forløpet, legger press på helse- og omsorgstjenesten. Behandling i senere stadier er ressurs- og kostnadskrevende, særlig ved behov for nyreerstattende behandling. Det er anslått at en pasient som har behov for dialyse tre ganger ukentlig koster samfunnet om lag 730 000 kroner per år [19]. Nyretransplantasjon innebærer også betydelige kostnader, hvor en vellykket transplantasjon koster i overkant av 400 000 kroner, etterfulgt av årlige kostnader til medisin og oppfølging på om lag 100 000 kroner [19].

Det anslås at de totale helsetjenestekostnadene forbundet med nyresykdom vil over doble seg i perioden 2022 til 2050, fra 4,5 milliarder til 9,9 milliarder kroner (Tabell 4-1)[9]. Kostnadene knyttet til nyresykdom drives i hovedsak av kostnader knyttet til oppfølging og behandling i spesialisthelsetjenesten (poliklinikk og dagbehandling). Kostnadene forbundet med oppfølging hos fastlegen er i dag lave i forhold (Figur 4-1).

### 4.3 Mulige gevinster ved økt og mer systematisk testing

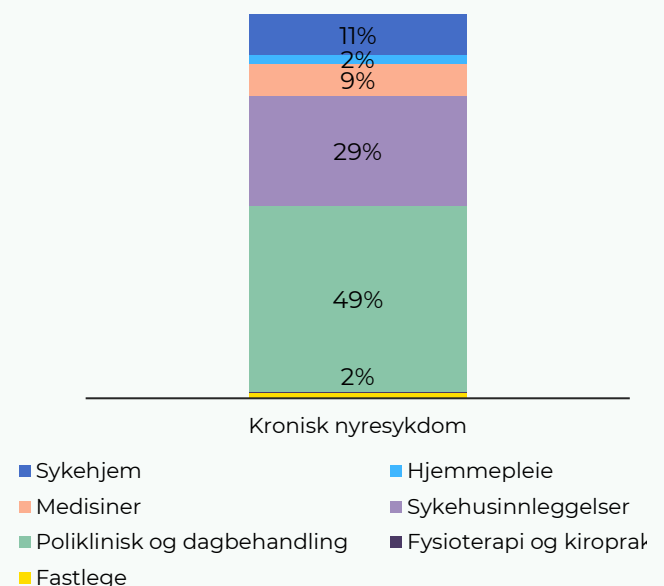
Tidlig identifisering av kronisk nyresykdom kan bidra til å bremse sykdomsutviklingen gjennom tettere oppfølging og tidligere oppstart av nyrebeskyttende behandling. Albuminuri er en viktig risikomarkør og kan gi tidlige indikasjoner på sykdomsutvikling som ikke alltid fanges opp av eGFR alene [22, 28]. Økt og mer systematisk U-AKR-testing blant risikopasienter kan derfor bidra til at flere pasienter får avdekket sykdom i et tidligere stadium, der tiltak for å forsinke progresjon har størst effekt.

I intervjuene fremkommer det at U-AKR-testen oppfattes som en enkel og kostnadseffektiv metode for tidlig identifisering av risikopasienter, med potensielle gevinster både for pasientene og for helsetjenesten. Dette understøttes av internasjonal forskning som viser at systematisk testing som inkluderer U-AKR gir bedre helseutfall og høyere samfunnsøkonomisk nytte enn testing basert på eGFR alene [50]. Studien viser videre at nytten er størst når testingen rettes mot definerte risikogrupper, særlig pasienter med diabetes, hypertensjon og hjerte- og karsykdom [50], i tråd med gjeldene anbefaling i Norge (Veileder for

samhandling om pasienter med kronisk nyresykdom) [22].

Samlet sett fremstår økt og mer systematisk U-AKR-testing i risikogrupperne som et viktig forebyggende tiltak med betydelig helse- og samfunnsøkonomisk gevinst. Selv om mer testing innebærer noe økt aktivitet og kostnader i primærhelsetjenesten, er kostnaden trolig begrenset når testingen inngår som en del av eksisterende oppfølging av disse pasientene. Over tid kan dette bidra til å dempe behovet for kostnadskrevende behandling i spesialisthelsetjenesten og bedre helseutfall for pasientene. Samtidig tyder funnene i denne kartleggingen på at det kan være behov for faglig støtte, systemtilpasninger og organisatoriske tiltak for å legge til rette for økt og mer systematisk testing.

Figur 4-1: Andel av totale helsetjenestekostnader for nyresykdom



Tabell 4-1: Kostnadsøkning fra 2022 til 2050 (milliarder NOK)

Kostnadselement	Kostnad
Kostnad i 2022	4,5
Befolkningsøkning	1
Aldring	1,69
Forekomst	0,85
Behandlingskostnad per pasient	1,84
<b>Totalt</b>	<b>9,88</b>

Kilde: Kinge et.al (2023)[7] & Kinge (2025) [9]

## 5. Referanser

1. Forskrift om stønad til dekning av utgifter til undersøkelse og behandling hos lege, (FOR-2025-06-30-1416). 2025.
2. Forskrift om stønad til dekning av utgifter til undersøkelse og behandling hos lege, (FOR-2024-06-26-1322). 2024.
3. Forskrift om stønad til dekning av utgifter til undersøkelse og behandling hos lege, (FOR-2023-06-26-1125). 2023.
4. Forskrift om stønad til dekning av utgifter til undersøkelse og behandling hos lege, (FOR-2022-06-29-1269). 2022.
5. Forskrift om stønad til dekning av utgifter til undersøkelse og behandling hos lege, (FOR-2021-06-25-2226). 2021.
6. Forskrift om stønad til dekning av utgifter til undersøkelse og behandling hos lege, (FOR-2019-06-27-923). 2020.
7. Kinge, J.M., et al., *Disease-specific health spending by age, sex, and type of care in Norway: a national health registry study*. BMC Med, 2023. **21**(1): s. 201.
8. Norsk Helseinformatikk (NHI). *Kronisk nyresykdom - undersøkelser*. 2021; Hentet fra: <https://nhi.no/sykdommer/nyrerurinneier/kronisk-nyresykdom/kronisk-nyresykdom-undersokelser>.
9. Kinge, J.M., et al., *Forecasting total and cause-specific health expenditures for 116 health conditions in Norway, 2022–2050*. BMC Medicine, 2025. **23**(1): s. 116.
10. Jha, V., et al., *Chronic kidney disease: global dimension and perspectives*. Lancet, 2013. **382**(9888): s. 260-72.
11. Matsushita, K., et al., *Association of estimated glomerular filtration rate and albuminuria with all-cause and cardiovascular mortality in general population cohorts: a collaborative meta-analysis*. Lancet, 2010. **375**(9731): s. 2073-81.
12. Sundström, J., et al., *Prevalence, outcomes, and cost of chronic kidney disease in a contemporary population of 2.4 million patients from 11 countries: The CaReMe CKD study*. The Lancet Regional Health – Europe, 2022. **20**.
13. Krishnan, A., et al., *Health-Related Quality of Life in People Across the Spectrum of CKD*. Kidney International Reports, 2020. **5**(12): s. 2264-2274.
14. Sadollah Abedini, et al., *Kronisk nyresykdom – tidlig diagnostikk er et klokt valg*. Tidsskriftet. Tidsskrift for Den norske legeförening, 2025. **145**(1, 20 januar 2026).
15. Norsk Helseinformatikk (NHI). *Kronisk nyresykdom - en oversikt*. 2023; Hentet fra: <https://nhi.no/sykdommer/nyrerurinneier/kronisk-nyresykdom/kronisk-nyresykdom-oversikt>.
16. Waldum-Grevbo, B. og H.P. Marti. *kronisk nyresykdom*. Store medisinske leksikon, 2025; Hentet fra: [https://sml.snl.no/kronisk\\_nyresykdom](https://sml.snl.no/kronisk_nyresykdom).
17. Hallan, S.I., et al., *Long-term trends in the prevalence of chronic kidney disease and the influence of cardiovascular risk factors in Norway*. Kidney Int, 2016. **90**(3): s. 665-73.
18. Norsk legemiddelhandbok. *T13.4.3 Kronisk nyresykdom*. 2025; Hentet fra: [https://www.legemiddelhandboka.no/T13.4.3/Kronisk\\_nyresykdom](https://www.legemiddelhandboka.no/T13.4.3/Kronisk_nyresykdom).
19. Morten Heier Skauby, et al., *Lengre ventelister for organtransplantasjon*. Tidsskriftet. Tidsskrift for Den norske legeförening, 2023. **143**(9).
20. Norsk Helseinformatikk (NHI). *Kronisk nyresykdom - oppfølging og prognose*. 2021 [sitert 30. januar 2026]; Hentet fra: <https://nhi.no/sykdommer/nyrerurinneier/kronisk-nyresykdom/kronisk-nyresykdom-prognose>.
21. Norsk Helseinformatikk (NHI). *Kronisk nyresykdom*. 2023 [sitert 30. januar 2026]; Hentet fra: <https://nhi.no/sykdommer/nyrerurinneier/kronisk-nyresykdom/kronisk-nyresykdom>.
22. Norsk nyremedisinsk forening og Norsk forening for allmennmedisin *Veileder for samhandling om pasienter med kronisk nyresykdom. Fastlegens 1-2-3-4 for kronisk nyresykdom (CKD)*. 2025.
23. Kreftlex. *Nyrefunksjonsundersøkelse (GFR)*. [sitert 30 januar 2026]; Hentet fra: <https://kreftlex.no/KSPROSEDYRERFASEI/Funksjonsundersokelser/us-GFR>.
24. Inker, L.A. og S. Titan, *Measurement and Estimation of GFR for Use in Clinical Practice: Core Curriculum 2021*. Am J Kidney Dis, 2021. **78**(5): s. 736-749.
25. Kristian Heldal, et al., *Estimert glomerulær filtrasjonshastighet som mål på nyrefunksjon*. Tidsskriftet. Tidsskrift for Den norske legeförening, 2021. **141**(1).
26. Waldum-Grevbo, B. *albumin-kreatinin-ratio*. Store medisinske leksikon 2022 [sitert 30. januar 2026]; Hentet fra: <https://sml.snl.no/albumin-kreatinin-ratio>.

27. Os, I. *albuminuri*. Store medisinske leksikon 2025 [sitert 30. januar 2026]; Hentet fra: <https://sml.snl.no/albuminuri>.
28. Helsedirektoratet. *Nasjonale retningslinjer, råd, forløp og veiledere. Diabetes. 8.1. Laboratorieprøver for kontroll av nyrefunksjon (eGFR og u-AKR), henvisning til spesialisthelsetjenesten og forsiktighetsregler ved lav GFR*. 2019; Hentet fra: <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/diabetes/nyresykdom-ved-diabetes/laboratorieprover-for-kontroll-av-nyrefunksjon-egfr-og-u-akr-henvisning-til-spesialisthelsetjenesten-og-forsiktighetsregler-ved-lav-gfr#maling-av-albuminuri-u-akr-hos-personer-med-diabetes-praktisk-informasjon>.
29. Helsenorge. *Kronisk nyresykdom*. 2021; Hentet fra: <https://www.helsenorge.no/sykdom/nyrer-og-urinveier/nyresykdom-kronisk/>.
30. Karianne Fjeld Løvaas, et al., *Årsrapport for 2024. Diabetes type 2*. Norsk diabetesregister for voksne 2025
31. Karianne Fjeld Løvaas, et al., *Årsrapport for 2024. Data fra diabetespoliklinikker. Diabetes type 1*. Norsk diabetesregister for voksne 2025
32. Bøe, T. og S. Abedini, *Adherence to CKD Guidelines in Norwegian Primary Care*. 2025.
33. Jenssen, T.G., et al., *Prevalence, outcomes, costs, and treatments of a contemporary population with chronic kidney disease in Norway: a nationwide observational study*. BMC Nephrol, 2025. **26**(1): s. 393.
34. Helfo, *Dette skal rekning frå lege innehalde*. 2024.
35. Helsedirektoratet, *Handlingsplan for forebygging og behandling av kronisk nyresykdom (2011-2015)* 2011
36. Abedini S, Bjune T, og B. T., *Adherence to CKD guidelines in Norwegian primary care: a multicenter survey. Poster*. Oslo: NSN. 2025
37. Kjellgren, D., *Epidemien ingen hører om*. Aftenposten, 2025.
38. Den norske legeförening. *Gjør kloke valg. Mer er ikke alltid bedre*. . [sitert 5. februar 2026]; Hentet fra: <https://www.legeforeningen.no/kloke-valg/>.
39. omsorgsdepartementet, H.-o., *Gjennomgang av allmennlegetjenesten*. 2023
40. Arnstein Mykletun, et al., *Fastlegenes avlønningsform og insentiver: Konsekvenser for portvokterrollen*. Folkehelseinstituttet (FHI), 2025
41. Den norske legeförening. *Normaltariffen*. [sitert 5. februar 2026]; Hentet fra: <https://normaltariffen.no/>.
42. Den norske legeförening, *Kommentarutgave til normaltariffen kapittel II*. 2025
43. Helsedirektoratet. *Årskontroll og bruk av Noklus diabetesskjema*. 2016 [sitert 5. februar 2026]; Hentet fra: <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/diabetes/oppfolging-utredning-og-organisering-av-diabetesomsorgen/arskontroll-og-bruk-av-noklus-diabetesskjema#e32f8d24-32d3-42f0-8f87-b8e77751c114-praktisk-informasjon>.
44. Noklus. *Hva er Noklus diabetesskjema?* [sitert 5. februar 2026]; Hentet fra: <https://www.noklus.no/norsk-diabetesregister-for-voksne/kvalitetsarbeid-pa-legekontoret-med-noklus-diabetesskjema/>.
45. Den norske legeförening. *Endring fra 1. januar - delegering av konsultasjon fra fasatlege til sykepleier*. 2025; Hentet fra: <https://www.legeforeningen.no/jus-og-arbeidsliv/tillitsvalgt/artikler-for-nyhetsbrev/naringsdrivende-leger/endring-fra-1.-januar-delegering-av-konsultasjon-fra-fasatlege-til-sykepleier>.
46. Helse- og omsorgsdepartementet, *Nasjonal diabetesplan 2025–2029*. 2025.
47. Helsedirektoratet. *Nasjonal faglig retningslinje. Diabetes*. Hentet fra: <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/diabetes>.
48. Oslo Universitetssykehus. *Høyt blodtrykk*. 2025 [sitert 11.02 2026]; Hentet fra: <https://www.oslo-universitetssykehus.no/behandlinger/hoyt-blodtrykk/#:~:text=Cirka%2020%20prosent%20av%20voksne,saltinntak%20og%20stress%20kan%20bidra>.
49. Pagels, A.A., et al., *Health-related quality of life in different stages of chronic kidney disease and at initiation of dialysis treatment*. Health and Quality of Life Outcomes, 2012. **10**(1): s. 71.
50. Tangri, N., et al., *Inside CKD: Cost-Effectiveness of Multinational Screening for CKD*. Kidney Int Rep, 2025. **10**(4): s. 1087-1100.
51. Fletcher, B.R., et al., *Symptom burden and health-related quality of life in chronic kidney disease: A global systematic review*

- and meta-analysis. PLOS Medicine, 2022. **19**(4): s. e1003954.
52. Lovisenberg Diakonale Sykehus. *Hemodialyse*. 2025 [sitert 25.02 2026]; Hentet fra: <https://www.lovisenbergpsykehus.no/behandlinger/hemodialyse/#:~:text=Hemodialyse%20kan%20v%C3%A6re%20n%C3%B8dveddig%20ved%20sterkt%20nedsatt,bestemmer%20et%20program%20som%20passer%20for%20deg>.
53. Helsenorge. *Transplantasjon*. [sitert 25.02 2026]; Hentet fra: <https://tjenester.helsenorge.no/samvalg/kronisk-nyresykdom-i-endestadiet/transplantasjon-nyresykdom>.

## Vedlegg A

Tabell A - 1: Takstkoder

Kode	Ordlyd i normaltariffen
2ad	Konsultasjon hos allmennlege.
712	Kvantitativ måling av U-albumin/kreatininratio (U-AKR) (ikke semikvantitative målinger).
701a	Taking av prøver til laboratorieundersøkelse på legens kontor eller innsending til medisinsk laboratorium. (Gjelder kun prøver som refunderes av trygden.)

Tabell A - 2: Utvalgte diagnoser

Kode	Diagnose
ICPC-2	
U891	Nyresvikt
U14	Nyresymptomer/plager
T89, T90	Diabetes (type 1 og type 2)
K70-K99	Hjerte-karsykdom
K85-K87	Hypertensjon
K70-K84, K88-K99	Andre hjerte-karsykdommer
ICD10	
N17-N19	Nyresvikt
E10-E14	Diabetes mellitus
I00-I99	Sykdommer i sirkulasjonssystemet
I10-I15	Hypertensjon
I00-I09, I20-I99	Andre sykdommer i sirkulasjonssystemet

# oslo**economics**

[www.osloeconomics.no](http://www.osloeconomics.no)

E-post og telefon:  
[post@osloeconomics.no](mailto:post@osloeconomics.no)  
+47 21 99 28 00

Besøksadresse:  
Klingenberggata 7A  
0161 Oslo

Postadresse:  
Postboks 1562 Vika  
0118 Oslo