

Anbefalt

# Program for regelmessige netthinneundersøkelser for diabetisk retinopati

---

Utredning fra Helsedirektoratet til Helse- og omsorgsdepartementet av 13.04.2018



Rapportens tittel:           **Anbefalt Program for regelmessige  
netthinneundersøkelser for diabetisk retinopati**  
- Utredning fra Helsedirektoratet til Helse- og  
omsorgsdepartementet av 13.04.2018

Utgitt:                        04/2018

Publikasjonsnummer:       IS-2752

Utgitt av:                    Helsedirektoratet  
Kontakt:                     Avdeling folkesykdommer  
Postadresse:                 Pb. 7000 St. Olavs plass, 0130 Oslo  
Besøksadresse:              Universitetsgata 2, Oslo

Tlf.: 810 20 050  
Faks: 24 16 30 01  
[www.helsedirektoratet.no](http://www.helsedirektoratet.no)

Forside illustrasjon:        ITERA Gazette

# Innholdsfortegnelse

Innholdsfortegnelse .....	3
1 Sammenheng med anbefalinger .....	6
2 Oppdraget .....	7
2.1 Oppdraget fra departementet .....	7
2.2 Helsedirektoratets oppfatning av oppdraget .....	7
2.2.1 Organisering av arbeidet .....	8
2.3 Endret terminologi .....	8
3 Målstruktur .....	9
3.1 Hovedmål .....	9
3.2 Effektmål .....	9
3.3 Resultatmål .....	9
4 Bakgrunn, begreper og definisjoner .....	9
4.1 Beskrivelse av dagens situasjon, epidemiologi, gjeldende anbefalinger og praksis .....	9
4.2 Forekomst av diabetesretinopati i Norge .....	10
4.3 Situasjonen i Norge vedrørende regelmessige netthinneundersøkelser for diabetisk retinopati .....	10
4.4 Gjeldende anbefalinger og dagens praksis .....	12
4.4.1 Henvisende lege; fastlege eller diabeteslege/endokrinolog .....	12
4.4.2 Spesialisthelsetjenesten; øyelege .....	13
4.5 Erfaringer fra andre land .....	15
4.6 Begrunnelsen for å anbefale et helhetlig program .....	15
5 Program for regelmessige netthinneundersøkelser for diabetisk retinopati for å styrke dagens system .....	15
5.1 Generelle krav .....	16
5.2 Spesifikke krav til kompetanse, organisering og teknologi .....	17
5.2.1 Krav til virksomhetsleder med sørge-for-ansvar for programmet .....	17
5.2.2 Krav til metodikk og teknologi for utførelse av netthinnefotografering .....	18
5.2.3 Krav til årlig rapportering til HOD/Helsedirektoratet fra RHF/HF .....	18
5.2.4 Krav til personell som skal ta netthinnefoto .....	19
5.2.5 Krav til personell som skal primærgradere netthinnefoto i egen tolkingsenhet uten pasienter tilstede .....	20
5.2.6 Krav til personell (øyeleger) som skal sekundærgradere netthinnefoto .....	21

5.3	En trinnvis prosedyre med spesifikke funksjoner på hvert trinn .....	22
5.4	Sørge-for-ansvaret for programmet .....	25
5.4.1	Fastlege eller annen lege har sørge-for-ansvaret for pasienter med diabetes på sin liste	25
5.4.2	Regionalt helseforetak/helseforetak har sørge-for-ansvaret for program for regelmessige netthinneundersøkelser for diabetisk retinopati i sitt område .....	25
5.5	Veien INN i programmet – henvisning fra pasientens lege .....	25
5.5.1	Pasientens lege skal henvise pasient med diabetes til spesialisthelsetjenesten for regelmessige netthinneundersøkelse for diabetisk retinopati .....	26
5.6	Beskrivelse av de ulike trinnene i programmet .....	26
5.6.1	Trinn 1: En innkallingsenhet for regelmessige netthinneundersøkelser kaller inn pasient til tid og sted for å ta netthinnefoto .....	26
5.6.2	Trinn 2: Netthinnefotograf tar netthinnefoto nær pasienten .....	27
5.6.3	Trinn 3: En egen tolkingsenhet for primærgradering av netthinnefoto .....	27
5.6.4	Trinn 4: Øyelege sekundærgraderer netthinnefoto ved behov .....	27
5.6.5	Trinn 5: Øyelege utreder, behandler og følger opp pasienten ved behov .....	27
5.6.6	Informasjonsbehov – både til pasient, pårørende og alle aktører/enheter som deltar i programmet .....	27
5.7	Status for faglige krav .....	28
5.8	Innkallingsenhet – et sentralt element i prosedyreforløpet .....	28
5.8.1	Minimumskrav til pasientadministrativt system .....	29
5.9	Ansvar for innkalling og oppfølging – ansvar for innkallingsenhet .....	30
5.9.1	Ansvaret for innkallingssystemet ligger hos "pasientens (diabetes)lege"; fastlege eller endokrinolog (diabetespoliklinikk): Rekvisisjonsdialog .....	30
5.9.2	Ansvaret for innkallingssystemet ligger hos helseforetaket: Henvisningsdialog .....	31
5.9.3	Risiko- og sårbarhetsanalyse (SWOT) – Ansvar: Fastlege/Diabetespoliklinikk versus HF	32
5.9.4	Oppsummering og konklusjon av risiko- og sårbarhetsanalyse for ansvarsfordeling ..	34
5.10	Organisering av de ulike trinnene i programmet– Delt eller samlet prosedyre (gjelder trinn 2 (fotografering) og 3 og 4 (tolkning)) .....	35
5.10.1	Delt prosedyre (todelt eller tredelt) .....	35
5.10.2	Samlet prosedyre (dvs. trinn 2, 3 og 4 utføres av samme enhet/aktør) .....	38
5.10.3	Risiko- og sårbarhetsanalyse (SWOT): Delt versus samlet prosedyre .....	39
5.10.4	Oppsummering og konklusjon av risiko- og sårbarhetsanalyse for organisering og sammensetning av trinnene i programmet – delt versus samlet prosedyre .....	40
6	Eksisterende og fremtidige IKT-løsninger .....	41
6.1	Eksisterende digitale kommunikasjonsveier .....	41
6.1.1	Henvisninger/epikriser .....	41

6.2	Framtidige digitale kommunikasjonsløsninger .....	42
6.2.1	Helsefaglig dialog .....	42
6.2.2	Henvisning 2.0.....	43
6.2.3	Overføring av foto.....	43
6.2.4	Epikriser.....	43
7	Andre digitale løsninger, bruk av diabetesjournal /skjema, registerdata .....	44
7.1	EPJ-løftet .....	44
7.1.1	Diabetesskjema for øyeleger .....	44
7.2	Dataløsninger på sykehus .....	44
7.3	Registerutvikling.....	45
8	Finansiering og økonomiske konsekvenser .....	46
8.1	Finansieringsansvaret følger av sørge-for-ansvaret .....	46
8.2	Finansieringsordninger for øyelege/avtalespesialist .....	46
8.2.1	Egenandel.....	47
8.2.2	Takstfinansiering .....	48
8.2.3	Konklusjon angående finansiering hos avtalespesialist – gjennom takstsystemet .....	50
8.3	Innsatsstyrt finansiering (ISF).....	51
8.4	Fritt behandlingsvalg – godkjenningssystemet.....	52
8.5	Kostnadseffektivitet .....	53
8.5.1	Økonomiske konsekvenser (for pasientene/samfunnet) .....	53
8.5.2	Estimat av kostnadseffektivitet - gevinster ved mulig økonomiske stimulerings tiltak .....	53
8.5.3	Implementering .....	55
8.5.4	Funksjoner som programmet er avhengig av .....	55
9	Drøfting .....	55
9.1	Viktige forutsetninger for implementering.....	56
10	Muligheter for evaluering og forskning .....	56
11	Referanser.....	57
12	Vedlegg .....	57

## 1 Sammendrag med anbefalinger

Dagens system for øyeundersøkelser for diabetisk retinopati bygger på at pasients lege/fastlege har ansvar for å henvise pasientene til undersøkelse hos øyelege i spesialisthelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten har ansvar for å følge opp pasientene så lenge det er behov for det. Systemet for å utføre dette ansvaret fungerer ikke godt nok i dag. Det er ikke godt nok organisert. Bare 60 % av personer med diabetes blir regelmessig undersøkt for diabetisk retinopati. Målet er at over 95 % blir regelmessig undersøkt med fastsatte intervaller i tråd med retningslinjen

Det er pekt på følgende utfordringer:

- Pasientens lege henviser ikke alltid til øyelege etter retningslinjene
- Underkapasitet hos mange øyeleger
- Svak kommunikasjon mellom egen lege/fastlege – sykehus – øyelege
- Svak standardisering av netthinnefotografering og tolking av netthinnefoto
- Ofte uhensiktsmessig og ineffektiv oppgavedeling mellom ulike yrkesgrupper

Helsedirektoratet har på oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet utredet hvordan dagens system for øyeundersøkelse for diabetisk retinopati kan styrkes for å fungere bedre. Det er utredet hvordan det å ta netthinnefoto, tolke netthinnefoto, stille diagnosen diabetisk retinopati og følge opp pasientene kan gjøres bedre og mer effektivt enn i dag.

Det er godt dokumentert internasjonalt at regelmessige netthinneundersøkelser for å avdekke diabetisk retinopati på et tidlig tidspunkt er kostnadseffektivt. Nasjonale registerdata er mangelfulle, så Norge har ingen oversikt over antall personer med alvorlig synstruende retinopati eller blindhet på grunn av diabetes. Data fra England og Wales viser god effekt av et helhetlig program for regelmessige netthinneundersøkelser. I løpet av en 10-årsperiode ble andelen nyblinde på grunn av diabetes redusert med ca. 20 % Det er grunn til å anta at denne forbedringen er overførbar til Norge.

Det anbefales å organisere dagens system som et **helhetlig program for regelmessige netthinneundersøkelser for diabetisk retinopati**. Programmet bør bestå av fem trinn:

1. *Innkallingsenhet*
2. *Netthinnefotografering*
3. *Primærgradering* (egen enhet for primærtolking uten øyelege og uten pasient)
4. *Sekundærgradering* (egen enhet for sekundærtolking av øyelege uten pasient)
5. *Utredning* (konsultasjon) hos øyelege som også kan behandle og følge opp på annen måte ved behov

Programmet bygger på en omforent forståelse av de faglige kravene til kompetanse, organisering og teknologi for å sikre faglig forsvarlighet og effektivitet. Det legger til rette for tydelig ledelse for å utøve sørge-for-ansvaret og samarbeid og oppgavedeling mellom øyeleger, øyesykepleiere og optikere. Hvordan det konkret skal organiseres er opp til hvert enkelt RHF/HF.

Maskinell automatisk primærgradering brukes i mange land og anbefales vurdert i Norge som en ny metode i spesialisthelsetjeneste når teknologien er moden for det.

For at spesialisthelsetjenesten skal nå målene med dette programmet, er det helt nødvendig at fastlegen/pasientens diabeteslege oppfyller sitt sørge-for-ansvar med å henvise alle pasienter med diabetes og følge dette opp i de årlige diabeteskontrollene i dialog med spesialisthelsetjenesten ved behov. Spesialisthelsetjenesten har sørge-for-ansvar for å gjennomføre et program for regelmessige netthinneundersøkelser for diabetisk retinopati. Det delte sørge-for-ansvaret mellom

fastlegene/kommunene og helseforetakene må følges opp gjennom avtaleinstituttet og faglig dialog med møter og meldinger.

Det er ikke noe i dagens finansieringsordninger som hindrer gjennomføringen av et slikt program, men utredningen peker på at de gjeldende finansieringsordninger bør utvikles noe slik at de bedre favner oppgavedelingen som programmet skisserer og slik kan stimulere til bedre måloppnåelse.

Det foreslåtte programmet vil kunne effektivisere tjenesten, slik at målet om å øke dekningsgraden fra 60 til over 95 % skal være mulig uten økte driftskostnader. Eventuelle pukkelkostnader til investeringer, kompetanseutvikling og implementering er ikke tatt med i det regnestykket.

En tredelt prosedyre med egen netthinnefotografering, egen enhet for primærtolking uten øyelege og uten pasient og egen enhet for sekundærtolking av øyelege uten pasient (trinnene 2, 3 og 4 over) er vurdert å koste bare en tredjedel av det å la alle pasientene gå rett til konsultasjon hos øyelege. Selv en todelt prosedyre med all gradering utført av øyelege uten pasient tilstede er vurdert å koste bare halvparten av det å la alle pasientene gå rett til konsultasjon hos øyelege.

Det anbefales en bedre oppgavedeling mellom de aktuelle yrkesgruppene som vil kunne frigjøre øyelegekapasitet som kan brukes til pasienter som i dag opplever lang ventetid hos øyeleger.

Det anbefales at helseforetakene rapporterer årlig slik at aktørene med sørge-for-ansvar og helsemyndighetene kan følge med på graden av måloppnåelse. Målet er tidlig diagnostikk og behandling av diabetisk retinopati for å forhindre unødvendig synstap og blindhet.

## 2 Oppdraget

### 2.1 Oppdraget fra departementet

I oppdragsbrevet av 22.6.2017 fikk Helsedirektoratet følgende oppdrag:

"Helsedirektoratet får med dette i oppdrag å utrede videre et øyehelseprogram som bygger på dagens organisering med samarbeid mellom fastlege og øyelege (modell 1). Som et tilleggselement i modellen, ber vi Helsedirektoratet om å vurdere om og hvordan optikerne kan bidra sterkere til systematisk undersøkelse av forandringer i øyebunnen. Tiltaket i planen skal ha som mål at flere pasienter får tatt foto i tråd med retningslinjene, og at flere følges opp jevnlig for å fange opp øyesykdom tidligere."

### 2.2 Helsedirektoratets oppfatning av oppdraget

Utrede og anbefale et program for regelmessige netthinneundersøkelser for diabetisk retinopati som bygger på dagens oppgavefordeling mellom fastleger og øyeleger i spesialisthelsetjenesten, inkludert avtaleøyeleger, med optimal bruk av øyesykepleiere, optikere og eventuelle andre personellgrupper med relevant kompetanse.

Programmet som anbefales skal være faglig forsvarlig og gi optimal bruk av ressurser, personell og teknologi.

Helsedirektoratets har også vurdert et alternativ hvor ansvaret for gjennomføringen av regelmessige netthinneundersøkelser for diabetisk retinopati legges til fastlegen som en del av listeansvaret. Dette kan gjelde pasienter med diabetes type 2 som nesten alle går til sin fastlege for sin diabetes. De fleste pasienter med diabetes type 1 har ikke fastlegen som sin diabeteslege, men en lege i spesialisthelsetjenesten, som da må få dette ansvaret.

### 2.2.1 Organisering av arbeidet

Arbeidet med utredningen er godt forankret i Helsedirektoratet med en intern prosjektgruppe bestående av representanter fra ulike avdelinger og divisjoner som har ansvar og portefølje for tangerende elementer som er utredet i prosjektet. Det gjelder særlig kompetanse på finansieringsordninger, kompetanse og personell, spesialisthelsetjenesten, fastlegeordningen, IKT-utvikling i helsetjenesten og helserett. En representant fra Diabetesforbundet har vært med i prosjektgruppen.

En interessentanalyse identifiserte aktuelle fagmiljøer, foreninger og organisasjoner som fikk tilbud om å sitte i en ekstern referansegruppe, med selvvalgte representanter. Denne gruppen bestod av representanter fra følgende interessenter:

- Norsk Oftalmologisk forening
- Norges Optikerforbund
- Norsk forening for Allmenntidmedisin
- Norsk Sykepleierforbund
- Fagforbundet, Helse & Sosial
- Nasjonalt Fagråd for diabetes (2 representanter)
- Diabetesforbundet
- de fire RHFene (representant for fagdirektørene)

Noen av deltagerne i referansegruppen hadde også en aktiv rolle inn i delprosjektet: «Utrede kompetansekrav og andre forhold for å kunne ta og tolke netthinnefoto og følge opp pasientene på en faglig forsvarlig og effektiv måte».

Helsedirektoratet har underveis i hele prosjektet samarbeidet tett med brukerne (Diabetesforbundet) og tatt inn deres innspill og synspunkter om god kvalitet, riktig kompetanse og god informasjon til pasientene om positive/negative funn og om videre forløp og oppfølging.

### 2.3 Endret terminologi

I utkast til diabetesplan er begrepet "systematisk øyeundersøkelse" av pasienter med diabetes brukt. Denne termen ble brukt bevisst som en god alternativ betegnelse på prosedyren som ellers beskrives som: en regelmessig og systematisk undersøkelse av netthinnen (retina) hos "øyesymptomfrie" diabetespasienter, en prosedyre som i internasjonale litteratur er beskrevet som "retinopati-screening" av diabetespasienter.

Bakgrunn for hvorfor "systematisk øyeundersøkelse" ble brukt istedenfor "retinopati-screening", er at ordet "screening" i norsk sammenheng har en noe annen betydning enn slik det er brukt sammen med 'retinopati' i internasjonal sammenheng, og derfor var det ønskelig å unngå termen "screening".

I utredningen har vi imidlertid avdekket at denne omskrivingen har vist seg å være noe mer upresis, da ordet "øyeundersøkelse" favner mer og indikerer en bredere prosedyre eller undersøkelse enn termen "retinopati-screening", og derfor har vi endret termen fra "systematisk øyeundersøkelse" til "regelmessige netthinneundersøkelser for diabetisk retinopati".

I utkastet til Diabetesplan skisserte Helsedirektoratet tre modeller: **Dagens system/praksis** = modell 0 = null-alternativet, modell 1 som skal bygge på gjeldende/dagens organisering av sørge-foransvaret, men forbedre (styrke) dagens system/praksis/organisering/finansiering slik at målet med denne tjenesten nås = det **programmet** som foreslås, og modell 2 som innebar ett nasjonalt system. HOD ba oss gå videre med modell 1.



## 3 Målstruktur

### 3.1 Hovedmål

- Hovedmålet er at tegn til diabetisk retinopati oppdages så tidlig som mulig slik at færrest mulig personer med diabetes utvikler synstruende diabetisk retinopati, redusert syn og blindhet.

### 3.2 Effektmål

- Norge når målet om at over 95 % av personene med diabetes deltar i program for regelmessige netthinneundersøkelser for diabetisk retinopati.
- Fastleger og andre leger med diabetespasienter følger opp sitt sørge-for-ansvar og henviser alle til regelmessige netthinneundersøkelser for diabetisk retinopati, og følger opp at dette er gjort ved de vanlige diabetes årskontrollene etter gjeldende retningslinjer.
- Spesialisthelsetjenesten følger opp sitt sørge-for-ansvar og tilbyr regelmessige netthinneundersøkelser for diabetisk retinopati på en faglig forsvarlig måte med optimal bruk av ressurser, personell og teknologi.
- Personene med diabetes og deres pårørende er godt kjent med og benytter seg av tilbudet om regelmessige netthinneundersøkelser for diabetisk retinopati og opplever trygghet og tillit til at de blir fulgt opp etter behov.
- Alle de fire helseregionene har utviklet et faglig forsvarlig, kostnadseffektivt og bærekraftig program som følger opp anbefalingene fra Helsedirektoratet om hvordan et program for regelmessige netthinneundersøkelser for diabetisk retinopati bør gjennomføres, og ansvarliggjør de lokale helseforetakene.
- Samhandlingen og informasjonsflyten mellom ulike ansvarlinjer, nivåer og faggrupper i programmet for regelmessige netthinneundersøkelser for diabetisk retinopati er ivarettatt og formålstjenlig.
- Registrerte og rapporterte data fra programmet gir grunnlag for kvalitativ og kvantitativ evaluering av programmet.

### 3.3 Resultatmål

- Anbefalt program for regelmessige netthinneundersøkelser for diabetisk retinopati er ferdigstilt og formidlet til alle aktuelle aktører.
- Revidert Nasjonal faglig retningslinje for diabetes for å understøtte det anbefalte programmet er publisert og formidlet til alle aktuelle aktører.

## 4 Bakgrunn, begreper og definisjoner

### 4.1 Beskrivelse av dagens situasjon, epidemiologi, gjeldende anbefalinger og praksis

Man kjenner ikke det eksakte tallet for antall personer med diabetes i Norge, men man antar at ca. 4,5 % av befolkningen har kjent diabetes. Tall fra reseptregisteret viser at i 2017 brukte ca. 192 000 personer i Norge blodsukkersenkende medisiner, det er en økning på 54 % fra 2006. Det ser ut til at insidensen (antall nye personer som får diabetes hvert år) er relativt stabilt. Når prevalensen (antall

personer som har diabetes) øker så dramatisk som den gjør, betyr det at de som har diabetes lever lenger med sykdommen enn de gjorde tidligere. Det vil igjen medføre at man kan forvente at antall personer med diabetiske senkomplikasjoner, inkludert retinopati, vil øke tilsvarende.

Diabetisk retinopati hører sammen med diabetisk nyresykdom og diabetisk nervesykdom til de såkalte mikrovaskulære diabeteskomplikasjonene, dvs. at det er forandringer i de minste blodårene som er sentrale i utviklingen av komplikasjonene. Man regner med at diabetesvarighet, høyt blodsukker over tid og høyt blodtrykk er de viktigste etiologiske faktorene.

Diabetisk retinopati gir i et tidlig stadium ikke symptomer i form av synsforandringer eller andre øyeplager. Det er først ved utbredte forandringer i store deler av netthinnen, ved blødninger og dersom forandringene rammer skarpsynsområdet, at pasientene vil merke synsforandringer. Av den grunn vil pasienter med diabetisk retinopati sjelden og i hovedsak alt for sent, oppsøke øyelege pga. symptomer fra øynene. Når retinopatien påvises i et tidlig stadium, dvs. før den gir symptomer, er det svært gode behandlingsmuligheter. Det er grunnen til at det er en generell internasjonal enighet om behovet for og nødvendigheten av regelmessig netthinnefotografering av personer med diabetes.

Det finnes nå effektiv behandling i form av laserbehandling, intravitreale injeksjoner (injeksjoner i selve øyeeplet) med vekstfaktorhemmende medikamenter eller depotsteroider og kirurgisk behandling (vitrektomi). I tillegg er optimal behandling av blodsukker og blodtrykk svært viktig både ved begynnende og ved etablert diabetisk retinopati. Diabetisk retinopati er den viktigste årsak til nedsatt syn og blindhet i arbeidsfør alder i vår del av verden. Dette kunne i de fleste tilfellene vært forhindret ved tidligere diagnostikk og behandling. Derfor er det viktig at alle med diabetes får undersøkt øyebunnen regelmessig som anbefalt i gjeldene retningslinjer. Det er også viktig at både fotografering og tolkning av fotoene har en god kvalitet.

#### 4.2 Forekomst av diabetesretinopati i Norge

I Norge er forekomsten av diabeteskomplikasjoner, inkludert diabetisk retinopati, ikke kjent, heller ikke hvor mange som har alvorlig synsnedsettelse eller blindhet pga. diabetes. Dette skyldes både at registrering av retinopati-funn ikke er systematisk, og Norsk Diabetesregister for voksne (NDV) er ufullstendig, og i tillegg til dette finnes det ikke lenger noe offisielt Blinderegister (det ble nedlagt i 1995). Data fra Norge; DIABøye (1) og Tromsø Eye Study (2) estimerer en forekomst av diabetisk retinopati på 27 – 28 % og synstruende diabetisk retinopati på 5-7 %. Siden preproliferativ retinopati er utelatt i disse undersøkelsene er det rimelig å anta at det reelle tallet for synstruende retinopati er ca. 10 %. Dette er også overensstemmende med internasjonale tall.

#### 4.3 Situasjonen i Norge vedrørende regelmessige netthinneundersøkelser for diabetisk retinopati

I Norge finnes det ingen form for organisert øyescreening ved diabetes. Norske retningslinjer fra NSAM (Norsk Selskap for Allmenntmedisin) i 1995, 2000 og 2005, og senere Helsedirektoratets retningslinjer fra 2009 og 2016 har alle anbefalt regelmessige øyeundersøkelser både ved diabetes type 1 og type 2. Data fra norsk allmennpraksis (Rosa-4 undersøkelsen)(3) viste at i 2014 manglet det informasjon i fastlegenes elektroniske pasientjournaler om at det var foretatt undersøkelse hos øyelege i henhold til gjeldende retningslinjer, hos 37 % av pasienter med type 2- diabetes. Den samme undersøkelsen viser at i forskjellige innvandrergupper manglet tilsvarende data om øyeundersøkelse hos 40–56 % av pasientene, avhengig av nasjonalitet (upubliserte data). Tallgrunnlaget er ikke stort nok til å si noe om signifikante forskjeller mellom forskjellige

innvandrergupper. Det ser også ut til at forekomsten av retinopati er noe større i innvandrerguppene enn hos etnisk norske.

Data fra 2017 fra Norsk diabetesregister for voksne viser at det fra diabetespoliklinikkene ved norske sykehus er innrapportert data om øyelegeundersøkelse hos henholdsvis 65,2 % ved diabetes type 1- og 46,3 % ved type 2 (4). DIABØye undersøkelsen fant at 62 % av pasientene hos fastlegene hadde gjennomført øyeundersøkelse i henhold til retningslinjene, og at 26,1 % av pasientene aldri hadde vært til øyeundersøkelse. Data fra Barnediabetesregisteret i 2016 viste at ca. 55 % av barna hadde vært til øyelegekontroll i henhold til ISPADs (International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes) retningslinjer som barnelegene i Norge følger. Disse er relativt like de norske retningslinjene. Av de barn som var undersøkt hadde 0,3 % nonproliferativ retinopati og ingen hadde fått laserbehandling.

KUHR-data fra 2016 viste at det var registrert 177 143 pasienter med diagnosen diabetes hos fastlegene. Av disse var 49 196 (27 %) også registret hos øyelege og 6 353 (13 % av de som hadde vært hos øyelege, 3,6 % av alle pasientene) hadde fått diagnosen diabetesretinopati (E10.3 og E11.3) hos øyelegene. KUHR-dataene vurderes som meget usikre, men tyder i det minste på at situasjonen ikke er bedre enn det som er påvist i Rosa-undersøkelsen og i de to norske diabetesregistrene.

Tilsvarende data fra NPR er det også vanskelig å tolke. NPR data er avhengige av rett koding på de forskjellige avdelingene som behandler personer med diabetes. Dette synes dessverre ikke alltid å være tilfelle. Bl.a. er det så store forskjeller mellom enkelte sykehus at det neppe kan forklares på annen måte enn at kodingen er meget ulik.

En usikkerhet ved tolkning av de beskrevne data fra Rosa-4 og NDV er at man ikke vet om manglende opplysning om øyelegekontroll i journalene og diabetesregistrene er uttrykk for at pasientene ikke har vært hos øyelege, eller om det er manglende rapportering fra øyelegene til fastlegene / diabetespoliklinikkene. Alle undersøkelser tyder imidlertid på at mange pasienter ikke har vært hos øyelege slik som det er anbefalt i retningslinjene. Manglende henvisning fra fastlege /diabetespoliklinikk, manglende øyelegekapasitet og at pasienten ikke følger opp avtale om kontroller kan være noe av forklaringen. Den dårlige oppfølgingen av de gjeldende retningslinjer for øyeundersøkelse et alvorlig kvalitetsproblem.

En undersøkelse blant øyelegene i Nord-Norge i 2013 viste at 33 % av øyelegene hadde kjennskap til HbA1c-verdien, 6 % til blodtrykk og lipider og 22 % til andre diabetiske senkomplikasjoner som er viktige for utvikling av øyekomplikasjoner hos pasientene. 10 % av øyelegene brukte ikke netthinnefoto regelmessig ved rutineundersøkelse på diabetisk retinopati. 66 % av øyelegene ga en tilbakemelding til fastlege / diabetespoliklinikk om pasienter som ikke møtte til avtalte kontroller og 44 % brukte internasjonalt aksepterte klassifikasjonskriterier når de beskrev resultatet av de foretatte undersøkelsene.

Både systematisk netthinnefotografering og videre oppfølging utføres nå delvis ved øyepoliklinikkene ved sykehusene, delvis hos private øyeleger. Noen privatpraktiserende øyeleger gir laserbehandling for diabetisk retinopati. Det er stor variasjon i tilgangen til privatpraktiserende øyeleger i landet. I Nordland er det ca. 15 000 innbyggere per avtalespesialist, i Oslo er det ca. 15 500, mens det i Møre og Romsdal er ca. 33 000 og i Finnmark ca. 38 000 innbyggere per øyelegespesialist. Det finnes ingen norske data om kvaliteten på de undersøkelsene som gjøres av øyelegene, det gjelder både avtalespesialistene og øyeavdelingene.

Systematisk netthinnefotografering med tanke på å påvise ukjent diabetisk retinopati er kostnadseffektivt (5). Data fra England og Wales tyder på at sammen med en bedret metabolsk

kontroll er innføring av et nasjonalt screeningprogram for diabetesretinopati årsaken til at diabetes ikke lenger er den viktigste årsak til blindhet i arbeidsfør alder. I 1999-2000 utgjorde diabetisk retinopati/makulopati 17,7 % av alle nyblinde, mens dette var redusert til 14,4 % ti år senere svarende til en relativ reduksjon på 20 % (6). Norske data om antall personer med alvorlig synsnedsettelse/blindhet pga. diabetes finnes ikke.

## 4.4 Gjeldende anbefalinger og dagens praksis

### 4.4.1 Henvissende lege; fastlege eller diabeteslege/endokrinolog

Gjeldende Nasjonal faglig retningslinje for diabetes anbefaler henvisning til øyelege fem år etter diagnostidspunkt ved diabetes type 1 og umiddelbar henvisning til øyelege når diagnosen stilles ved diabetes type 2. Dersom det ikke påvises tegn til retinopati er det tilstrekkelig med netthinneundersøkelse hvert 2. år. Disse anbefalingene har i hovedsak vært uendret siden 1995. Prosedyren er med andre ord todelt:

Fastlegen/lege ved diabetespoliklinikk henviser pasienten til øyelege/øyepoliklinikk.

Øyelege/øyepoliklinikk er ansvarlig for innkalling av pasienten, undersøkelse og for den videre oppfølging. Øyelege/øyepoliklinikk skal ved hver kontroll sende epikrise til den legen/den institusjon som henviste pasienten. Det varierer noe hvor godt dette etterleves.

Ut fra dette har øyelegen ansvaret for den videre oppfølging av pasienten etter første gangs henvisning. Fastlegen/diabetespoliklinikken har imidlertid også et ansvar for å kontrollere at anbefalingene gitt i de nasjonale retningslinjene om årskontroll ved diabetes, deriblant regelmessige øyekontroller, følges opp.

Det foreligger ingen rutiner eller anbefalinger om at fastlegen/diabetespoliklinikken skal informere øyelegen om status og ev. endringer i pasientens sykdom, som blodsukkerkontroll (HbA1c), blodtrykk, protein i urinen (U-AKR) og ev. utvikling av andre senkomplikasjoner. Kunnskap hos øyelegene om den enkelte pasients risiko både for utvikling og ev. forverring av diabetisk retinopati er en del av beslutningsgrunnlaget med tanke på videre behandling og oppfølging. For den legen som behandler pasientens diabetes er kunnskap om forekomst og ev. forverring av diabetisk retinopati viktig både for valg av medikamenter og for intensiteten i oppfølgingen, særlig gjelder det behandling av pasientens blodsukker og blodtrykk. Kommunikasjonen mellom nivåene er derfor meget viktig for å oppnå best mulig behandling av diabetisk retinopati.

Det er ingen krav til øyelegene om at de skal bruke internasjonalt anerkjente graderinger når de beskriver øyestatus hos en pasient med diabetes. Det medfører at epikrisene fra øyelegene er lite standardiserte og noen ganger svært vanskelige å tolke for ikke-øyeleger.

Når en undersøkelse eller prosedyre som skal løpe i hele pasientens levetid er avhengig av samhandling og kommunikasjon mellom flere nivå og flere instanser i helsetjenesten, og det ikke finnes noen overordnet kontrollinstans for at de anbefalte tiltakene gjennomføres, åpner det for at systemet på et eller annet tidspunkt svikter. Når tiltakene heller ikke drives fram av en «påminnelse» av konkrete symptomer hos pasienten, gjør dette slike glipp mer sannsynlig. For at den anbefalte prosedyren også skal gjennomføres som anbefalt, med størst mulig sikkerhet for riktig diagnose og riktig oppfølgingsintervall, er det en forutsetning at det er gode, kontinuerlige, toveis kommunikasjonslinjer mellom de forskjellige aktørene og nivåene i helsetjenesten. I dagens system er det dessverre hverken rutiner eller tekniske løsninger for en slik toveis kommunikasjon eller for oppfølging og kontrollrutiner som vil identifisere de pasientene som faller ut av systemet.

#### 4.4.2 Spesialisthelsetjenesten; øyelege

Data under referer til opplysninger sendt inn fra RHFene. Det presiseres at grunnlaget er langt fra fullstendig og vurderingene under må derfor tolkes med noe forsiktighet.

Sykehus: Sykehusene får henvist personer med diabetes til rutinemessig undersøkelse og ev. behandling fra fastleger, diabetespoliklinikkene, og privatpraktiserende øyeleger. Noen få sykehus har oppgitt at de også får henvisninger fra optiker. Noen sykehus tar ikke imot pasienter til rene rutinekontroller, disse pasientene henvises ev. videre til avtalespesialistene. I hovedsak tas fotoene av sykepleiere ved øyeavdelingen/øyepoliklinikken. Ved fire sykehus vurderes/diagnostiseres fotoene av spesialutdannet sykepleier. Ved tegn til patologi vurderes fotoene av øyelege. Ved de øvrige sykehusene vurderes/diagnostiseres fotoene av alt fra «dedikert spesialist» til vakthavende LIS-lege ved øyeavdelingen.

To sykehus, Ullevål og UNN-Tromsø, arbeider med å etablere sentralisert vurdering/diagnostikk for foto tatt ved hhv. UIO, Norsk Diabetessenter, Akershus Universitetssykehus og UNN-Harstad og Finnmarkssykehuset. Begge sykehusene vil prøve ut øyedelen av Noklus diabetesjournal (FastTrak) (se kapittel 7.3)

Ventetiden ved sykehusene er ikke angitt. Kontrollhyppigheten for pasienter uten påvist retinopati er 1-2 år. Noen sykehus gjør full øyeundersøkelse, andre tar kun foto av øyebunnen. Det mangler opplysninger fra mange store sykehus, særlig gjelder det Helse Sør-Øst.

Avtalespesialister: Avtalespesialistene får henvisninger fra fastleger, endokrinologer, diabetespoliklinikkene, øyeavdelinger og optikere. Henvisningene fra fastlegene vurderes i hovedsak som gode. Henvisninger fra optikere mangler kliniske opplysninger (blodtrykk, HbA1c, U-AKR og annen aktuell klinisk informasjon), noe som er et problem. Noen øyeleger oppgir at de får mange unødvendige henvisninger fra optikere. Hos noen foretas fotograferingen av sykepleier eller helsesekretær, flere sentre har optiker som fotograferer. Mange øyeleger tar foto selv. Ingen avtalespesialister angir at annet personell enn legen vurderer/diagnostiserer fotografiene. Vurdering og diagnostikk skjer som regel med pasienten til stede. De fleste avtalespesialistene gjør full øyeundersøkelse (synstest, trykkmåling, spaltelampe og ev. OCT ved indikasjon) ved første kontroll, noen også ved senere kontroller. Seks avtalespesialister (sannsynligvis er tallet høyere) gir laserbehandling, ingen gir intravitreale injeksjoner. Kontrollhyppigheten for pasienter uten påvist diabetisk retinopati varierer fra 1-3 år. Inntrykket er at de fleste kontrolleres med kortere intervall enn de anbefalte to år. Noen tar personer med diabetes type 1 til hyppigere kontroller enn de med type 2. Ventetiden er avhengig av hastegrad, for rutinekontroller angis den fra 1-12 måneder, noen steder opp til to år. Noen avtalespesialister henviser pasienter til endokrinolog der hvor de ser at det er behov for optimalisering av diabetesbehandlingen.

Opplysninger fra Helse-Nord tyder på at ca. 10 % av øyelegene ikke bruker netthinnefotografering regelmessig ved rutineundersøkelse av personer med diabetes. Ca. halvparten av avtalespesialistene i Helse Midt og i Helse Nord er bekymret for at det kan bli et fremtidig kapasitetsproblem for øyeoppfølging hos personer med diabetes.

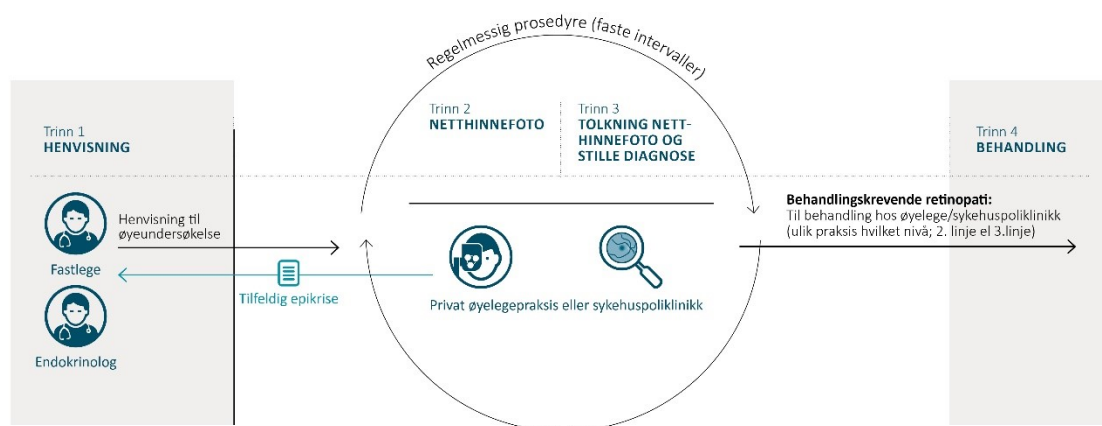
For å få en best mulig oversikt over hele forløpet av undersøkelsen/prosedyren, slik den er i dagens system, har det vært ønskelig og «dele opp» de ulike elementene i ulike trinn: Selve prosedyren; *netthinnefoto + tolkning/gradering*, blir definert som en fast sekundærforebyggende prosedyre som gjøres med faste intervaller (enten hvert annet år eller årlig) hos personer med diabetes uten behandlingstrengende retinopati. Denne prosedyren må både kvalitetssikres og effektiviseres, slik at man kan sikre faglig kompetanse hos de som tar og tolker

fotoene. En omlegging av rutinene vil også frigjøre tid hos øyelegene og derved øke behandlingskapasiteten for de diabetespasienter som trenger *behandling* av sin retinopati eller annen øyesykdom.

Dagens system kan illustreres ved at denne øyeundersøkelsen (prosedyren) deles inn i fire hovedtrinn (se figur 1).

Figur 1: Dagens system

#### DAGENS SYSTEM = MODELL 0



#### 4.4.2.1 Eksempler på bruk av trinnvise prosedyrer i dagens praksis

Som beskrevet over og illustrert i figur 1 består dagens system av en samlet prosedyre, der netthinnefotografering og tolkning av netthinnefoto gjøres samlet i en konsultasjon i den samme enheten med pasienten til stede.

Innenfor dagens system, finnes det likevel noen særskilte løsninger der foto-trinnet og tolkningstrinnet er delt funksjonelt og atskilt geografisk. Følgende slike organiseringer finnes:

- *Fagernes /Gjøvik/Lillehammer:* Netthinnefoto foretas på Valdres Lokalmedisinske Senter, Fagernes. Fotoene tas av diabetesykepleiere som er opplært ved Sykehuset Innlandet Gjøvik, og sendes elektronisk til øyeavdelingen på Lillehammer og graderes av øyelege der.
- *Alta:* Foto tas av sykepleier på spesialistpoliklinikk, foreløpig sendes de på minnepinne til UNN-Tromsø til gradering, men Helse Nord IKT jobber med å få på plass felles lagring av fotoene.
- *Harstad:* Pasienter uten retinopati følges opp av optiker etter en klinisk mal utarbeidet av øyelege. Ved tegn til patologi henvises pasienten tilbake til øyelege med kopi til fastlege. Fastlegen får brev om normale funn ved kontroller.
- *Oslo Reading Center* er i ferd med å organisere netthinnefotograferingen ved OUS, Norsk Diabetessenter og Akershus Universitetssykehus. Planen er en desentralisert fotografering foretatt av opplært personell og elektronisk overføring (minnepinne?) av fotografiene til en sentral gradering foretatt av øyelege ved Ullevål Sykehus.

- *UNN-Tromsø* er i ferd med å organisere en sentral gradering av netthinnefoto tatt ved UNN Tromsø og Harstad, og i Hammerfest, Kirkenes og Alta. Planen er en elektronisk overføring av fotoene til en graderingsenhet i Tromsø. Det er i samarbeid med Helse-Nord utarbeidet tre retinopatiskjema i Noklus Diabetesjournal (ett grunnskjema, ett til bruk ved fotografering og ett ved bruk ved vurdering/diagnostisering) som skal benyttes i dette prosjektet. Dette vil forenkle hele prosessen og sikre rapportering av data til Norsk Diabetesregister for voksne. Oslo Reading Center vil også benytte dette journalsystemet.

I vedlegg A gis detaljer om organiseringen av netthinneundersøkelse av pasienter med diabetes i Norge i dagens system der det praktiseres delt/trinnvis prosedyre.

#### 4.5 Erfaringer fra andre land

En viktig del av utredningen har vært å se til hvordan andre land i Europa (som det er naturlig at vi sammenligner oss med) organiserer sine program for regelmessige netthinneundersøkelser.

Vi har innhentet informasjon om hvordan dette organiseres i Danmark, Sverige, England, Irland og Skottland. Detaljert informasjon finnes i vedlegg B.

#### 4.6 Begrunnelsen for å anbefale et helhetlig program

I utkastet til nasjonal diabetesplan som ble levert HOD 15. desember 2016 ble det trukket frem fire hovedutfordringer ved dagens system for netthinneundersøkelser som hindrer måloppnåelsen på feltet:

- 1) Manglende henvisning til øyelege
- 2) Underkapasitet hos øyelege
- 3) Manglende kommunikasjon mellom fastlege – sykehus – øyelege
- 4) Manglende standardisering

Arbeidet med utredningen har fanget opp en utfordring til ved dagens system:

- 5) Ofte uhensiktsmessig og ineffektiv oppgavedeling mellom ulike yrkesgrupper

De fire første punktene er utdypet i vedlegg D. Punkt to er utdypet i vedlegg C.

Etter en nærmere analyse av dagens system ved hjelp av tjenestedesign og LEAN, forslår vi et mer helhetlig program hvor prosedyren for netthinneundersøkelser er delt opp i fem trinn.

Programmet har en tydelig vei INN, ved henvisning fra pasientens lege. Det skal også være tydelig for pasientens lege og for pasient selv hvis det blir aktuelt å ta pasienten UT av programmet.

## 5 Program for regelmessige netthinneundersøkelser for diabetisk retinopati for å styrke dagens system

I et eget delprosjekt fikk en faggruppe av øyeleger, optikere og øyesykepleiere i oppgave å «utrede kompetansekrav og andre forhold for å kunne ta og tolke netthinnefoto og følge opp pasientene» på en faglig forsvarlig og effektiv måte.

Faggruppen bestod av to øyeleger, to optikere og to øyesykepleiere, foreslått av profesjonsforeningene og oppnevnt av Helsedirektoratet. Deltakere fra Helsedirektoratets fungerte som prosessleder og rådgivere. Faggruppen arbeidet fra desember 2017 til mars 2018 og leverte en felles anbefaling til hovedprosjektet.

Oppnådd konsensus om kravene til kompetanse og andre forhold for å kunne ta og tolke netthinnefoto og for å følge opp pasienten er formulert i de følgende to kapitler (5.1 og 5.2):

## 5.1 Generelle krav

På grunnlag av oppdatert faglig kunnskap om diabetisk retinopati, nasjonale faglige retningslinjer og gjeldende lovverk ble faggruppen enig om at:

- Pasientens lege (fastlege eller annen lege) skal sørge for å henvise pasient med diabetes til regelmessige netthinneundersøkelser i spesialisthelsetjenesten og følge opp pasienten etter gjeldende retningslinjer, inkludert årskontroll.
- Spesialisthelsetjenesten skal sørge for tilbud om regelmessige netthinneundersøkelser for diabetisk retinopati av henviste pasienter med diabetes.
- Gjennomføringen av regelmessige netthinneundersøkelser av pasienter med diabetes for diabetisk retinopati kan effektiviseres ved å dele denne tjenesten opp i fem ledd: 1) en koordinerende innkallingsenhet, 2) netthinnefotografer som tar netthinnefoto nær pasienten, 3) en egen tolkingsenhet som gjør primærgradering av netthinnefotoene og kan bestille ny kontroll om 1-2 år av alle med ingen eller bare mild diabetisk retinopati, 4) sekundærgradering av øyelege, og 5) konsultasjon hos øyelege ved behov.
- Etter gjennomført undersøkelse (fotografering og tolkning), skal det sendes epikrise til fastlegen og til den legen som har henvist og/eller følger opp pasienten, dersom dette ikke er fastlegen. I tillegg bør epikrisen også sendes til pasienten.

For at spesialisthelsetjenesten skal kunne tilby et faglig forsvarlig program for regelmessige netthinneundersøkelser for diabetisk retinopati, ble faggruppen enig om at:

- Virksomhetsleder har ansvaret for at ansatt personell har tilstrekkelig kompetanse (kunnskap, ferdigheter og holdninger) til å utføre oppgavene på en faglig forsvarlig måte.
- Personell som utfører regelmessige netthinneundersøkelser av pasienter med diabetes må, hver for seg eller sammen som team, ha ervervet dokumentert kompetanse i å ta netthinnefoto, tolke netthinnefoto og stille diagnosen diabetisk retinopati.
- Denne kompetansen må vedlikeholdes gjennom dokumentert praksis og deltagelse i systematisk arbeid for kvalitetsforbedring.
- Ved samarbeid mellom helsepersonell i et program for regelmessige netthinneundersøkelser av pasienter med diabetes skal helsepersonell innrette seg etter sine faglige kvalifikasjoner, innhente bistand ved behov og henvise pasienter videre der dette er nødvendig. Øyelege skal ta beslutninger i medisinske spørsmål som gjelder undersøkelse og behandling av den enkelte pasient. Det vises til helsepersonellovens § 4, andre og tredje ledd.
- Ved behov kan helsepersonell i programmet overlate bestemte oppgaver til annet personell, såkalte medhjelpere, hvis det er forsvarlig ut fra oppgavens art, personellets kvalifikasjoner og den oppfølging som gis. Medhjelpere er underlagt helsepersonells kontroll og tilsyn. Slike medhjelpere blir ikke definert som helsepersonell og omfattes ikke av helsepersonellovens øvrige bestemmelser. Det vises til helsepersonellovens § 5, første ledd.



- Helsepersonell skal sørge for at helsehjelpen ikke påfører pasient, helseinstitusjon, trygden eller andre unødvendig tidstap eller utgift. Det vises til helsepersonellovens § 6 om ressursbruk.

Med hensyn til registrering i Helsepersonellregisteret (HPR) er det enighet om at:

- Registrering i HPR kan være aktuelt for lovpålagt kompetanse, som for eksempel kurs i akuttmedisin for leger som skal ha legevakt. Dersom det skal knyttes spesielle takster til en oppgave, kan nødvendig kompetanse til å utføre oppgaven vurderes registrert i HPR. Dersom en oppgave medfører spesiell forskrivningsrett eller henvisningsrett, kan spesiell tilleggskompetanse registreres i HPR. Apotek og andre forholder seg til HPR når det gjelder helsepersonells godkjenningsstatus og tilleggskompetanse.
- Det er ikke behov for at kompetanse for å ta netthinnefoto, tolke netthinnefoto eller stille diagnosen diabetisk retinopati registreres i HPR nå.

## 5.2 Spesifikke krav til kompetanse, organisering og teknologi

Det er enighet om å foreslå følgende faglige krav for å kunne ta netthinnefoto, tolke netthinnefoto, stille diagnosen diabetisk retinopati og følge opp pasientene på en faglig forsvarlig måte i henhold til det foreslåtte flytskjemaet for denne tjenesten:

### 5.2.1 Krav til virksomhetsleder med sørge-for-ansvar for programmet

Krav til ledelse og kvalitetsforbedring:

- Enheten må ha et kvalitets- og styringssystem i henhold til Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten.
- Enheten må kunne dokumentere hvem som har lederansvar og hvem som har det medisinskfaglige ansvaret for enheten

Anbefalinger om organisering og bemanning:

- Enheten må ha en oversikt over hvordan enheten er organisert som viser ansvar, roller og oppgaver for personellet som benyttes.
- Enheten må ha personell med nødvendig kompetanse.
- Grunnopplæring, nødvendig etterutdanning og praksis og testing bør være standardisert regionalt eller nasjonalt.
- Enheten bør ha en plan for ansettelser, avtaler og samarbeidsavtaler, inkludert bruk av samarbeidende helsepersonell og medhjelpere, som dekker enhetens behov for kompetanse og kapasitet.
- Enheten bør delta i nasjonalt læringsnettverk for enheter med samme oppgaver.
- Enheten bør ha avtale med kommunene/ fastlegene og delta i faglig dialog mellom leger og annet personell i kommunene og i helseforetakene.

#### Krav til personellens tilknytningsform:

- Personellet må være ansatt i eller ha avtale med enhet som har sørge-for-ansvar for å motta pasienter som er henvist til regelmessige netthinneundersøkelser av pasienter med diabetes.
- Personellet må delta i nødvendig grunn- og etterutdanning og pålagt sertifiseringsordning.
- Personellet må delta i systematisk kvalitetskontroll og standardisering pålagt av virksomhetsleder.

#### Krav til informasjon:

- Enheten bør ha en egen informasjonsplan og denne planen bør forholde seg til relevante planer på lokalt, regionalt og nasjonalt nivå.
- Enheten bør i samarbeid med kommunene/ fastlegene informere de aktuelle pasientene, både som gruppe og som enkeltpersoner i egne pasientforløp.

#### Krav til digitale løsninger:

- Enheten bør kunne gjennomføre digital dialog med pasientene, med pasientens lege og med eventuelle underenheter som skal ta og tolke netthinnefoto.
- Enheten må kunne arkivere netthinnefotoene på en forsvarlig måte, fortrinnsvis som del av pasientens journal.

#### 5.2.2 **Krav til metodikk og teknologi for utførelse av netthinnefotografering**

Generelt: Det må benyttes digitale fotoløsninger for taking, lagring, overføring og gradering av netthinnefoto.

Oppløsning og utsnitt: Det må benyttes oppdaterte kameraløsninger med tilstrekkelig oppløsning for å kunne avdekke mikroaneurismer. Det tas minimum to overlappende foto med 45 graders utsnitt som dekker makula, papille og nasalt for papillen. Dette for å oppnå tilstrekkelig sensitivitet og spesifisitet.

Mydriasis: Mydriasis må kunne benyttes dersom det ikke oppnås tilstrekkelig fotokvalitet uten utvidelse av pupillen.

#### 5.2.3 **Krav til årlig rapportering til HOD/Helsedirektoratet fra RHF/HF**

- Totalt antall pasienter og andel pasienter av alle pasienter med diabetes i befolkningen som følges opp i Program for regelmessige netthinneundersøkelser for diabetisk retinopati.
- Antall pasienter som passerer gjennom de ulike leddene i enheten for regelmessig netthinneundersøkelser for diabetisk retinopati.
- Aktuelle kvalitetsindikatorer for primærgraderingen (tolkingsenheten) som kvaliteten på netthinnefotoene, andel av netthinnefotoene som ikke lar seg gradere og må tas på nytt eller fører til henvisning videre til øyelege, antall og type tilfeldige funn som fører til henvisning videre til øyelege.

- Aktuelle kvalitetsindikatorer; forekomst og grad av retinopati. På sikt er det også ønskelig at data om synsnedsettelse, laserbehandling, intravitreale injeksjoner mv også innrapporteres.
- Beskrivelse av samarbeidet med og Norsk diabetesregister for voksne (Noklus) og Barnediabetesregisteret (mer om dette i kapittel 7).
- Beskrivelse av bruken av Norsk Helsenett (NHN) til sending av netthinnefotoene og kommunikasjonen med fastlegene, optikere, avtaleøyelegene og eventuelle andre netthinnefotografer, inkludert graden av standardisering av denne kommunikasjonen (NPR/KPR og ICD10/ICPC2).

#### 5.2.4 Krav til personell som skal ta netthinnefoto

Personell som skal utføre faglig forsvarlig netthinnefotografering må oppfylle anbefalte læringsmål. Tabellen under viser anbefalte læringsmål, læringsaktiviteter og metoder for kompetansevurdering for personell som skal ta netthinnefoto.

Tabell 1: Krav til personell som skal ta netthinnefoto

Anbefalte læringsmål, læringsaktiviteter og metoder for kompetansevurdering for personell som skal ta netthinnefoto		
Læringsmål <b>Formuleres etter type kompetanse: Kunnskap, ferdigheter, holdninger</b>	Læringsaktiviteter Aktiviteter som gjennomføres og bidrar til oppnåelse av læringsmålene	Metoder for kompetansevurdering Inndelt etter grunnutdanning eller etterutdanning/vedlikehold
Øyet og netthinnen <b>Må ha kunnskap om øyet og netthinnen, normalvariasjoner og patologi.</b>	Nettbaserte forelesninger og oppgaver	<b>Grunnutdanning</b> Digital, skriftlig prøve, eller godkjenning som øyelege, øyesykepleier eller optiker  <b>Etterutdanning/vedlikehold</b> Digital, skriftlig prøve ved behov
Netthinnefotografering og ftohåndtering  <b>Må ha grunnleggende kunnskap og ferdigheter i netthinneavbildning, inkludert instrumentinnstilling, fotograferingsteknikk og vurdering av billedkvalitet og kunne utføre dette selvstendig</b>  <b>Må kunne vurdere kvalitet på netthinnefoto og følge opp med tilbakemelding</b>	20 timer veiledet fotografering	<b>Grunnutdanning</b> Digital, skriftlig prøve eller godkjenning som øyelege, øyesykepleier eller optiker  <b>Etterutdanning/vedlikehold</b> Praktisk prøve/test

<p>til pasienten om videre forløp og eventuell oppfølging hos henvisende lege ved behov.</p> <p>Må ha kunnskap om nødvendighet av mydriasis, ferdighet i å gi mydriasis, kunnskap om risikofaktorer, særlig symptomer på og tiltak ved eventuell akutt vinkelblokk.</p> <p>Må ha grunnleggende kunnskap om og ferdigheter i oversendelse av netthinnefoto til tolkingsenheten.</p>		
<p>Dialog og samarbeid med pasientene</p> <p>Må ha kunnskap om og selvstendig beherske dialog og samarbeid med pasienter.</p>	20 timer veiledet fotografering	<p><b>Grunnutdanning</b> Digital, skriftlig prøve eller godkjenning som øyelege, øyesykepleier eller optiker</p> <p><b>Etterutdanning/vedlikehold</b> Praktisk prøve/test</p>

### 5.2.5 Krav til personell som skal primærgradere netthinnefoto i egen tolkingsenhet uten pasienter tilstede

Personell som skal utføre faglig forsvarlig primærgradering netthinnebilder må oppfylle anbefalte læringsmål. Tabellen under viser anbefalte læringsmål for personell som skal primærgradere netthinnebilder i egen tolkingsenhet uten pasienter tilstede.

Tabell 2: Krav til personell som skal primærgradere netthinnefoto i egen tolkningsenhet uten pasienter til stede

Anbefalte læringsmål for personell som skal primærgradere netthinnefoto i egen tolkingsenhet uten pasienter tilstede		
Læringsmål (LM) Formuleres etter type kompetanse: Kunnskap, ferdigheter, holdninger	Læringsaktiviteter Aktiviteter som gjennomføres og bidrar til oppnåelse av LM	Metoder for kompetansevurdering
Netthinnefotografering	Nettbasert forelesninger og oppgaver	<b>Grunnutdanning</b> Digital, skriftlig prøve eller godkjenning som

<p>Må ha kunnskap om netthinnefotografering, vurdering av fotokvalitet, målet med primærgradering, variasjoner av normal og patologisk netthinne, tegn på diabetisk retinopati eller annen patologi, gradering av diabetisk retinopati og tegn på behov for rask sekundærtolkning av øyelege.</p>		<p>øyelege</p> <p><b>Etterutdanning/vedlikehold</b> Digital, skriftlig prøve</p>
<p>Primærgradering av diabetisk retinopati <b>Må ha kunnskap om og selvstendig kunne utføre primærgradering av netthinnefoto.</b></p> <p><b>Må kunne skille mellom ingen, mild eller moderat retinopati fra alvorlig retinopati og makulaødem etter gjeldende retningslinjer: Tabell for klassifisering av diabetes retinopati og makulaødem med henvisningsrutiner (under fanen Praktisk).</b></p>	<p>100 timer veiledet gradering</p>	<p><b>Grunnutdanning/etterutdanning/vedlikehold</b> Praktisk prøve eller godkjenning som øyelege</p> <p>Må gjennomgå grunnopplæring, praksis, initial test og regelmessig (minimum årlig) testing regionalt eller nasjonalt, samt lokalt ved sekundærgradering av et mindre antall jevnlig for å unngå drift i graderingen ut fra gitte standarder.</p> <p>Må delta i retesting av kompetanse som skal foregå årlig etter samme krav som ved initial vurdering.</p> <p>Krav ved praktisk prøve/test: Initial test etter godkjent gjennomført praksis. Sensitivitet <math>\leq 85\%</math> tilsier ytterligere opplæring. Sensitivitet <math>\leq 80\%</math> tilsier at graderer ikke kan gradere uten supervisjon. (Engelske tall, se vedlegg under.)</p>

### 5.2.6 Krav til personell (øyeleger) som skal sekundærgradere netthinnefoto

Krav til kompetanse:

- Må ha spesialistkompetanse som øyelege og delta i nødvendig etterutdanning.
- Må gjennom årlig testing dokumentere kompetanse i å kunne stille diagnose og gradere diabetisk retinopati på grunnlag av netthinnefoto og kliniske opplysninger.
- Må ha kompetanse i å samarbeide med og veilede annet helsepersonell, som f. eks. øyesykepleiere eller optikere som utfører primærgradering av netthinnefoto.

- Må gjennomgå initial test og minimum årlig testing regionalt eller nasjonalt, samt lokalt ved sekundærgradering av et mindre antall jevnlig for å unngå drift i graderingen fra gitte standarder.

### 5.3 En trinnvis prosedyre med spesifikke funksjoner på hvert trinn

Både prosjektgruppen og delprosjektgruppen har analysert de ulike trinnene i verdikjeden i dagens system for å finne ut hvordan en faglig forsvarlig tjeneste kan organiseres på en mest mulig effektiv måte. Det ble benyttet verktøy som grafisk fremstilt tjenestedesign og funksjonsdiagram og LEAN-metodikk. Ved hjelp av dette har vi kunnet tydeliggjøre funksjonene i hvert trinn, og bedre kunne frigjøre disse fra den enkelte aktør eller profesjon som i dagens system til nå har utført den enkelte funksjon.

Det har resultert i to ulike grafiske skjemaer; ett funksjonsdiagram/flytskjema (*figur 2*), som viser selve funksjonen i hvert trinn (uten inntegnet aktør/enhet), samt pasientforløpet og ett tjenestedesign som viser de ulike aktører og finansieringsordningene (*figur 3*).

I modell 1 har dagens system fått ett nytt trinn (primærgradering uten øyelege), i tillegg til en tydeliggjøring av innkallingsfunksjonen som er første trinn etter henvisning. Selve programmet som foreslås har fem trinn, en obligatorisk vei inn fra pasientens lege og en vei ut ved behov for oppfølging av øyelege utenfor programmet.

Et program for regelmessige netthinneundersøkelser som skal forbedre dagens system bør bestå av følgende fem trinn, med henvisning til flytskjemaet i *figur 2* (og tjenestedesign i *figur 3*):

*INN:* Henvisning INN (fra pasientens lege med ansvar for diabetes-sykdommen for øvrig)

*Trinn 1: Innkallingsenhet*

*Trinn 2: Netthinnefotografering*

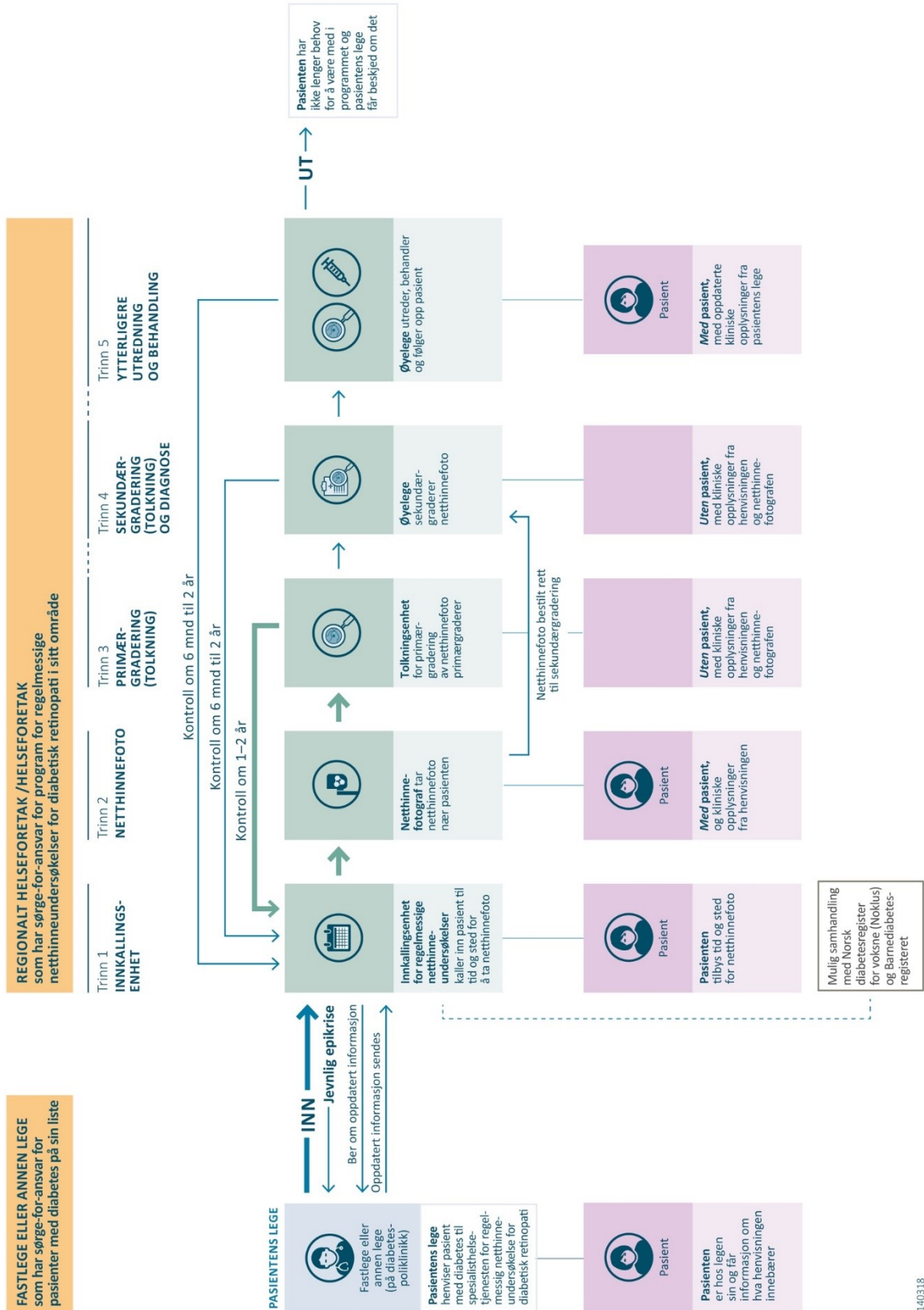
*Trinn 3: Primærgradering* (egen enhet for primærtolking uten øyelege i selve enheten og uten pasient)

*Trinn 4: Sekundærgradering* (egen enhet for sekundærtolking av øyelege(r)) uten pasient og diagnose stilles

*Trinn 5: Utredning* (konsultasjon) hos øyelege med pasient (som en del av programmet, som kan føre til bare ny kontroll, om 6 – 12 mnd.) som også kan behandle og følge opp på annen måte ved behov

*UT:* Dersom pasienten av ulike grunner ikke lenger har behov for å være i programmet, får henvisende lege beskjed om dette.

Figur 2: Funksjonsdiagram, trinn i prosedyren



140318





## 5.4 Sørge-for-ansvaret for programmet

Prosedyreforløpet i programmet er delt inn i en ansvarsfordeling; et sørge-for-ansvar, som dels ligger

- hos pasientenes "diabeteslege" (dvs. fastlegen for i all hovedsak type-2-pasientene og indremedisiner/endokrinolog for type 1 som følges på sykehus), som henviser pasienten inn til programmet – og dels
- i RHF/HF for gjennomføring av prosedyren og den videre oppfølging, etter mottatt henvisning.

### 5.4.1 Fastlege eller annen lege har sørge-for-ansvaret for pasienter med diabetes på sin liste

Det anbefalte programmet for regelmessige netthinneundersøkelser for diabetisk retinopati baserer seg på dagens system for sørge-for-ansvaret:

- Fastlegen har etter gjeldende retningslinjer ansvar for å henvise pasienter med diabetes til øyelege/spesialisthelsetjenesten for regelmessige netthinneundersøkelser for diabetisk retinopati og utføre årskontroller av pasienter med diabetes.

- Barn og unge med diabetes type 1, samt de fleste voksne med diabetes type 1 går som regel til endokrinolog (eller diabetolog) eller annen lege (indremedisiner) i spesialisthelsetjenesten, som da har dette ansvaret.

- Fra 2009 har optikere kunnet henvise pasienter med synsproblemer direkte til øyelege, men det gjelder ikke for pasienter med tegn til diabetes hvor diagnosen ikke er stilt. De skal henvises til fastlegen for utredning av mulig diabetes. Hvis diabetes foreligger, skal fastlegen henvise til spesialisthelsetjenesten etter gjeldende retningslinjer for regelmessige netthinneundersøkelser. Pasienter med kjent diabetes skal være henvist til programmet for regelmessige netthinneundersøkelser, og hvis det ikke er gjort, skal pasienten henvises til fastlegen for å følge opp i det. Hvis optiker avdekker synstruende tilstander som krever rask øyelegevurdering, skal pasienten henvises direkte til øyelege. Dette gjelder også for personer som har diabetes.

### 5.4.2 Regionalt helseforetak/helseforetak har sørge-for-ansvaret for program for regelmessige netthinneundersøkelser for diabetisk retinopati i sitt område

Dette følger av spesialisthelsetjenesteloven og oppdragsbrevene fra HOD. Det kan også tydeliggjøres i framtidige oppdragsbrev.

## 5.5 Veien INN i programmet – henvisning fra pasientens lege

I den grafiske fremstillingen av programmet, har vi tatt utgangspunktet i dagens ordning med en 'henvisning (*fra fastlege (eller annen lege) til øyelege*)', og omskrevet i den nye funksjonsfordelingen, blir det en *henvisning til spesialisthelsetjenesten for regelmessige netthinneundersøkelse* for diabetisk retinopati.

Utredningen har også sett på en ansvarsfordeling, der fastlegen tillegges et større ansvar for innkalling og oppfølging, og dermed en alternativ dialog-vei via en rekvisisjon (istedenfor henvisning), og dette er beskrevet nærmere i kapittel 5.9. Tjenestedesignet i figur 3 har dette inntegnet. Men utredningen konkluderer etter en risiko- og sårbarhetsanalyse (SWOT) at henvisnings-dialogen er den anbefalte og i beskrivelsen av det trinnvise programmet er dette den gjeldende "veien inn".

### 5.5.1 Pasientens lege skal henvise pasient med diabetes til spesialisthelsetjenesten for regelmessige netthinneundersøkelse for diabetisk retinopati

Gjeldende retningslinjer sier at: "Siden retinopati kan foreligge allerede ved diagnosetidspunktet (5-15 %), bør alle pasienter med nyopptaget diabetes type 2 henvises til øyelege. Pasienter med diabetes type 1 bør henvises etter 5 års diabetesvarighet, barn henvises første gang ved 10 års alder."

#### 5.5.1.1 Forslag til en god "henvisning til øyelege"

*"Jeg henviser denne pasienten med diabetes type 2 til ... (aktuelt mottak/innkallingsenhet i spesialisthelsetjenesten) for regelmessige netthinneundersøkelser for diabetisk retinopati og livslang oppfølging av dette etter gjeldende retningslinjer og faglige anbefalinger.*

*Jeg ber om at informasjon/epikrise sendes meg hver gang det skjer noe med pasienten og jeg tilbyr å ettersende oppdaterte kliniske opplysninger hver gang jeg bes om det. Hvis det oppstår andre spørsmål om pasientens øyehelse vil disse bli vurdert og henvist for seg.*

*Relevante kliniske opplysninger er: ..." (type diabetes, sykdomsvarighet, HbA1c, blodtrykk, U-AKR, ev. komplikasjoner mv)*

#### 5.5.1.2 Muligheter for elektronisk dialog

Henvisning til program for regelmessige netthinneundersøkelser bør skje elektronisk. Per i dag brukes Henvisning 1.0. På sikt vil sannsynligvis den planlagte Henvisning 2.0 fungere bedre, særlig fordi den kan ha foto som vedlegg og kan brukes til dialog mellom fastlegen og spesialisthelsetjenesten. Ved delt prosedyre vil den også gjøre det mulig å sende foto fra den som fotograferer til den som skal tolke fotoene. Det er uvisst når den kan tas i bruk. I mellomtiden kan sannsynligvis tjenesten bruke dialogmelding for dialog mellom leger, via NHN. (se mer i kapittel 6)

## 5.6 Beskrivelse av de ulike trinnene i programmet

### 5.6.1 Trinn 1: En innkallingsenhet for regelmessige netthinneundersøkelser kaller inn pasient til tid og sted for å ta netthinnefoto

Helseforetaket bør ha oversikt over alle personer med diabetes i sin region/sitt område som skal kalles inn til regelmessig/systematisk netthinneundersøkelse.

Det må avklares hvordan et en slik oversikt kan opprettes og drives. I en overgangsfase må man også benytte eksisterende løsninger hos avtalespesialistene. Mer om dette i kapittel 7.

Som det presiseres i kapittel 5.6.6, er det viktig at adekvat informasjon er gitt til pasienter med diabetes, pårørende og andre, slik at de vet at innkalling til regelmessige netthinneundersøkelse for diabetisk retinopati bare er det og ikke er et generelt øyehelsetilbud.

Pasienter med diabetes har krav på beskjed om når de henvises og kunne sjekke om de er registrert i innkallingsenheten for netthinneundersøkelser, for eksempel via oppslag i MinJournal.

Dersom pasienter med diabetes ikke lenger har behov for å bli innkalt til egne regelmessige netthinneundersøkelser, bør det markeres i innkallingsenheten og meddeles pasienten.

I kapittel 5.8 beskrives det nærmere innkallingsenhetens funksjon og oppgaver, mens samhandling med Norsk diabetesregister for voksne (via NOKLUS) og Barnediabetesregisteret beskrives i kapittel 7.

### 5.6.2 Trinn 2: Netthinnefotograf tar netthinnefoto nær pasienten

For å kunne planlegge og gjennomføre netthinnefotograferingen på en god måte, bør netthinnefotograf få informasjon om når pasienten kommer og relevante opplysninger om funksjon, mobilitet og språk.

Netthinnefotografen skal kunne informere pasienten om hva netthinnefotograferingen og programmet går ut på og gi informasjon ved behov.

Netthinnefoto og andre relevante opplysninger sendes videre til tolkingsenheten.

### 5.6.3 Trinn 3: En egen tolkingsenhet for primærgradering av netthinnefoto

Primærgradering av netthinnefoto kan føre til følgende alternative handlinger:

1. Ingen diabetisk retinopati, ny kontroll om 2 år.
2. Mild diabetisk retinopati med kun mikroaneurismer, hvis færre enn 10 mikroaneurismer, ny kontroll om 2 år.
3. Mild diabetisk retinopati med kun mikroaneurismer, hvis 10 eller flere mikroaneurismer, ny kontroll om 1 år.

Ved alle andre funn skal netthinnefotoet videre til sekundærgradering av øyelege.

### 5.6.4 Trinn 4: Øyelege sekundærgraderer netthinnefoto ved behov

Programmet er skissert med en egen tolkingsenhet for primærgradering. Når den enheten ikke har grunnlag for å beslutte om ny kontroll, sendes fotoet til øyelege som sekundærgraderer. Både enheten for primærtolkning og "enheten" for sekundærgraderer kan organiseres felles for et større område eller for flere regioner, fordi tolkingen foregår uten pasienten tilstede.

#### **Sekundærdiagnostikk av netthinnefoto kan føre til følgende alternative handlinger:**

Sekundærgradering av øyelege gjøres i henhold til Tabell for klassifisering av diabetes retinopati og makulaødem med henvisningsrutiner (Nasjonal faglig retningslinje for diabetes).

Hvis pasienten skal ha noe annet enn ny regelmessig netthinneundersøkelse for diabetisk retinopati, så må øyelegen henvise pasienten videre eller selv følge opp og ta ansvar for innkalling etter behov.

Pasient som ikke settes opp til nytt netthinnefoto om 1-2 år, til primærgradering eller rett til sekundærgradering, må følges opp av øyelegen selv (avtaleøyelegen, øyeavdelingen, øyepoliklinikken).

Det kan være to grunner til at en pasient tas ut av programmet:

Enten at det er påvist etablert diabetisk retinopati, som krever at de følges opp av øyelege utenom programmet eller at pasienten har annen øyesykdom som medfører oppfølging hos øyelege.

### 5.6.5 Trinn 5: Øyelege utreder, behandler og følger opp pasienten ved behov

Konsultasjon med pasient.

Referanse: Tabell for klassifisering av diabetes retinopati og makulaødem med henvisningsrutiner (Nasjonal faglig retningslinje for diabetes)

### 5.6.6 Informasjonsbehov – både til pasient, pårørende og alle aktører/enheter som deltar i programmet

Programmet skiller seg fra dagens system på flere måter, men en av de viktigste forskjellene som må kommuniseres tydelig er hvordan prosedyren *regelmessig netthinneundersøkelse* i programmet er "rendyrket", og skiller seg fra en "vanlig" øyelegekonsultasjon, slik det ble praktisert i dagens system.

Det faktum at hoveddelen av prosedyren; selve tolkningen og diagnostikken utføres *uten* pasient tilstede, krever at god informasjon gis både til pasient og pårørende, så vel som helsetjenesten; både de aktører som er del av programmet, men kanskje særlig alt annet helsepersonell som er involvert i pasientens diabetesoppfølging.

Det må være kommunisert klart at når pasienten henvises til den selekterte prosedyren; *regelmessig netthinneundersøkelse*, der de kun kommer i kontakt med helsepersonell når foto tas, så er dette noe som i utgangspunktet innbefatter en pasient som enten er "øyefrisk" (dvs. ingen diabetesretinopati eller har symptomer/plager relatert til øyet) eller har mild retinopati. I programmet vil en konsultasjon hos øyelege (trinn 5) kun utløses ved funn på foto, som tilsier at pasientens innkalles til en videre konsultasjon for utredning og ev. behandling. Pasienten må derfor få en klar forståelse for at dersom de har plager eller symptomer relatert til øyet eller synsfunksjonen, så må dette meldes til deres fastlege slik at vedkommende kan skrive en annen type henvisning som utløser konsultasjon hos øyelege direkte. Ved spørsmål om mulig refraktive feil, kan det henvises til optiker.

Denne informasjonen til pasient og pårørende vil det være viktig og naturlig at fastlegen (ev. lege på diabetespoliklinikken) gir, men også Diabetesforbundet vil være en viktig aktør i formidling av hva det nye programmet innebærer.

## 5.7 Status for faglige krav

Som angitt i kapittel 5.1 og 5.2 utarbeidet faggruppen (i delprosjektet) forslag til faglige krav som Helsedirektorat mener må oppfylles for at den aktuelle tjenesten skal bli faglig forsvarlig. Det er lagt vekt på kvalitets- og funksjonskrav, ikke detaljkrav, og det er opp til virksomheten selv å bestemme hvordan det til enhver tid best kan gjøres.

Slike faglige krav er ikke lovkrav, som det er ulovlig å ikke følge, men anbefalinger om hva som trengs for at tjenesten skal være faglig forsvarlig. Dersom anbefalingene ikke følges, kreves det en særskilt begrunnelse for hvorfor man ikke følger anbefalingen.

Når Helsedirektoratet utgir nasjonale faglige retningslinjer eller nasjonal faglige veiledere, så tar også Helsedirektoratet på seg plikten til å vedlikeholde, evaluere og revidere disse ved behov. De anbefalte faglige kravene til kompetanse, teknologi og organisering som her foreslås er ikke tenkt å skulle følges opp og vedlikeholdes av Helsedirektoratet, men av tjenesten selv i tråd med forskrift om ledelse og kvalitetsarbeid.

## 5.8 Innkallingsenhet – et sentralt element i prosedyreforløpet

Som beskrevet i kapittel 5.1, 5.2 og 5.6.1, er *innkallingssystemet* helt sentralt for å ivareta et kvalitetssikret, robust system for regelmessige netthinneundersøkelser, som skal sikre at alle pasienter som er henvist, får time til de enkelte del-undersøkelser; enten de skal til regelmessig netthinnefoto (trinn 2), eller om de skal videre til konsultasjon for videre undersøkelser eller behandling (trinn 5). Dette systemet skal sikre at pasientene re-innkalles i henhold til det intervall som er indisert ut ifra tolkningssvaret (trinn 3 eller 4) eller om de re-dirigeres inn i den regelmessige netthinneundersøkelsen (trinn 2 – 4) etter at de er ferdig behandlet av øyelege i HF/tredjelinjetjenesten (trinn 5).

Intensjonen er ikke å opprette noen ny innkallingsenhet. Det er en viktig del av *sørge-for-ansvaret* til RHFet å styrke og utnytte eksisterende systemer på en bedre måte for å innfri de krav som beskrevet i kapittel 5.1 og 5.2, og dermed sikre at pasienten får den faglige forsvarlige undersøkelsen de har krav på i henhold til retningslinjene, og å hindre drop-outs.

De beskrevne funksjonene må integreres i de eksisterende pasientadministrative innkallings- og registreringsløsninger som RHF/HFene allerede har. Oppgaven vil i mange tilfeller inkludere et livslangt kontrollforløp med ulike intervaller for innkalling, og administrering av prosedyrer hos ulike aktører (fotografering og tolkning). Man forventer at disse nye oppgavene vil medføre et økt volum og som sådan genere merkostnader. Det er ikke gjort forsøk på å estimere disse kostnadene.

Slik praksis er i dag ivaretas en del av disse funksjonene med kontroll og reinnkalling også av avtalespesialistene. Noen sykehus tar ikke imot henvisninger til «øyescreening», men andre sykehus tar imot disse pasientene. Data fra HELFO og NPR gir ikke pålitelige tall om hvor stor del av netthinnefotograferingen som foretas av avtalespesialistene og hvor stor del som foretas på øyepoliklinikkene. Ansvarsfordelingen mellom sykehus og avtalespesialister fungerer mange steder godt, men denne organiseringen har betydelige svakheter, noe som er en del av forklaringen på at mange pasienter faller ut av systemet. Utfordringen for RHF/HFene derfor er å strukturere samarbeidet med avtalespesialistene og å integrere disse to systemene som begge organiserer fotografering, tolkning og oppfølging.

Alle nye henvisninger til netthinnefotografering bør gå til innkallingsenheten som formidler dem videre til den enheten som skal foreta fotograferingen. Ved delt prosedyre må det videre ansvaret for gradering defineres samtidig. Dette må avklares i hvert RHF/HF. I et langsiktig perspektiv bør all systematisk netthinnefotografering hos personer med diabetes administreres /overvåkes av de aktuelle innkallingsenhetene. I hvilken grad innkalling til nye kontroller hos pasienter som nå går til regelmessige kontroller, eller som er henvist til første gangs undersøkelse, hos en avtalespesialist, skal administreres av avtalespesialistene eller innkallingsenheten, må avklares av det enkelte RHF/HF. Dersom ansvaret skal ligge hos avtalespesialisten er det en forutsetning at innkallingsenheten informeres om tid for innkalling og ev. manglende innkalling eller frammøte. I tillegg må kvalitetsdata overføres til et av diabetesregistrene og/eller innkallingsenheten.

I dag finnes det ikke er noen form for registrering på RHF/HF-nivå som oppdager om pasientene er henvist til øyelege/netthinnefotografering i henhold til retningslinjene og hvorvidt de faller ut av det videre innkallingssystemet. Per i dag er det heller ikke mulig å hente ut data om fotokvalitet, hvor mange pasienter som er inkludert i systemet, forekomsten av diabetisk retinopati og alvorlighetsgraden /klassifiseringen av denne.

Som beskrevet i 5.2.3 stilles det også krav til årlig rapportering til HOD/Helsedirektoratet fra RHF/HFene om kvalitet og kvantitet for netthinnefotograferingen. Dette må også ses i sammenheng med funksjonen til innkallingsenheten og samhandlingen mellom den og de enhetene som foretar fotografering og tolkning/gradering av foto.

Det er lite realistisk å forvente at de forskjellige innkallingsenhetene vil ha mulighet for å samle kvantitative og særlig kvalitative data om netthinnefotograferingen. Dersom man skal sikre tilgang til denne type data er det viktig at både innkallingsenheten og spesielt de som utfører gradering av fotoene, eksporterer data til diabetesregistrene; Norsk Diabetesregister for voksne (NDV) og Barnediabetesregisteret (BDR) (se 9.4).

#### 5.8.1 Minimumskrav til pasientadministrativt system

Systemet må:

- innkalle pasienten til rett fotograferingsinstans etter at henvisning er mottatt. Den som skal fotografere og særlig den som skal gradere fotoene, bør ha tilgang til kliniske opplysninger i henvisningen.

- Holde oversikt over alle pasienter som er inkludert i systemet og innkalle pasienten til neste avtalte kontroll. Samtidig som pasienten innkalles til ny fotografering, bør det gå en melding til fastlege/ diabetespoliklinikk om at pasienten skal til ny netthinnefotografering med en anmodning til fastlegen/diabetespoliklinikk om å sende oppdaterte kliniske opplysninger (HbA1c, BT, U-AKR og eventuelt nyoppståtte diabetiske senkomplikasjoner) til den enhet som skal foreta / alternativt beskrive netthinnefotoene.
- Systemet må kunne oppdage pasienter som ikke møter til avtalt fotografering og sende ny innkalling. Dersom pasienten for tredje gang ikke møter til kontroll må det sendes melding til fastlege/diabetespoliklinikk om det.
- Det pasientadministrative systemet må også ta ansvar for innsamling av data for kvalitetsindikatorer som gjør det mulig for HFet å evaluere både kvantitet og kvalitet av programmet i sitt nedslagsfelt. Dette er nærmere beskrevet i kapittel 7.

## 5.9 Ansvar for innkalling og oppfølging – ansvar for innkallingsenhet

Som tjenestedesignet (*figur 3*) viser, er det mulig å organisere undersøkelsesprosedyren på flere måter; både som en delt prosedyre med ulike enheter (og aktører) i trinn 2, 3 og 4 eller en samlet prosedyre (tilsvarende dagens system; enten samlet hos avtalespesialist eller øyelegepoliklinikk). Dette omtales i kapittel 5.10.1 og 5.10.2.

Som figuren også viser, kan *ansvaret* for innkallingssystemet organiseres på ulike måter. I utredningen har vi sett på to mulige forløp for *veien INN* i programmet; dialogen *fra* pasientens lege (i dette tilfelle anføres som den som har ansvar for oppfølgingen av diabetes-sykdommen); fastlege (diabetes type 2) eller lege på diabetespoliklinikk (hovedsakelig diabetes type 1), og inn *til* enhet som utfører netthinneundersøkelsen (dvs. trinn 2, 3 og 4), via en innkallingsfunksjon.

Dersom ansvaret ligger hos pasientens lege, vil dialogen være en **rekvisisjon** (se kapittel 5.9.1) og dersom ansvaret ligger hos helseforetaket, vil dialogen være en **henvisning** (se kapittel 5.9.2).

I utredningen har vi utført en risiko- og sårbarhetsanalyse (i SWOT-format) for disse to alternative ansvarsfordelingene, og dertil ulike dialogveier.

### 5.9.1 Ansvaret for innkallingssystemet ligger hos "pasientens (diabetes)lege"; fastlege eller endokrinolog (diabetespoliklinikk): *Rekvisisjonsdialog*

Både når man ser fastlegerollen i et historisk perspektiv, men også sett i lys av Primærhelsemeldingen og Samhandlingsreformen, er det førende prinsipp at fastlegen bør ha et hovedansvar for oppfølgingen av alle sine pasienter på sin liste, og at enhver utøvelse av undersøkelser, behandling og oppfølging i spesialisthelsetjeneste skal skje med en tett dialog *via* fastlegen, som ivaretar og styrker fastlegens "portvakt-funksjon".

Der det er hensiktsmessig og medisinsk forsvarlig bør fastlegen ivareta et helhetlig medisinsk oppfølgingsansvar for sine listepasienter, og dette kan skje ved at fastlegen *rekvirerer* ulike undersøkelser (fra laboratorier, røntgeninstitutter ol). Ved denne dialogformen vil selve ansvaret, håndteringen av svaret på undersøkelsen og den videre oppfølgingen, være noe som fastlegen sitter med selv.

For å se hvordan dette dialog- og ansvarsløp vil tegne seg for regelmessige netthinneundersøkelser ville det være en trinnvis prosess som følger (og delvis illustrert som "alternativ dialog" i tjenestedesign, *figur 3*):

- Fastlegen rekvirerer netthinnefoto og fototolkning av enheter som oppfyller krav til kompetanse og utstyr som angitt i kapittel 5, og som er godkjent av RHFet for å være en enhet til å utføre de ulike funksjonene. Svaret på undersøkelsen (tolkningen av foto) vil deretter gå tilbake til fastlegen, med

funn/diagnose og forslag på *anbefalt* oppfølging. Dersom undersøkelsen viser retinopati (eller andre netthinnefunn; makulapati ol) som enten trenger videre undersøkelse (med OCT-måling o.a) eller behandling, må fastlegen være videre ansvarlig for å henvise pasienten til dette ved øyepoliklinikken i HFet. Alternativt, dersom det er ingen retinopati eller mild grad av retinopati, må fastlegen sørge for å ha et robust innkallingssystem som sikrer at pasienten får rekvirert neste regelmessig netthinneundersøkelse om ett år eller to år ved henholdsvis mild eller ingen retinopati.

Dette systemet har likhetstrekk med måten fastlegen rekvirerer billedundersøkelser på ved røntgeninstitutt, men til forskjell fra billeddiagnostikk som er initiert av tegn og symptomer som pasienten presenterer, er denne type netthinneundersøkelser noe som skal skje regelmessig og uavhengig av tegn eller symptomer, der intervaller og utfall bestemmes av funnet, og således vil et robust innkallingssystem være helt nødvendig for at pasientforløpet ikke glipper.

I denne illustrasjonen, der ansvarsfordeling for oppfølging og innkallingsrutiner ligger hos "pasientens lege", er det forklart ut fra fastlegens portvokter-funksjon. Men i det samme eksemplet har vi vært nødt til å inkludere også pasientens "diabeteslege", da det for type 1-pasienter er diabetesspesialisten (endokrinolog eller tilsvarende på diabetespoliklinikken) som har oppfølgingsansvaret for pasientens grunnsykdom.

Da er det ikke like naturlig å snakke om en "portvakt-funksjon", men det finnes parallelle eksempler der endokrinologen rekvirerer ulike undersøkelser av andre spesialistenheter (blodprøver, billedundersøkelser, eller andre invasive prosedyrer (skopier ol)) for så å følge opp svaret og videre oppfølging selv, på lik linje med slik fastlegen gjør det.

### 5.9.2 Ansvaret for innkallingssystemet ligger hos helseforetaket: *Henvisningsdialog*

I beskrivelsen over i kapittel 5.9.1, der fastlegen (eller endokrinologen) benytter *rekvisisjon* som dialog og bestilling av en undersøkelse, er det åpenbart at vedkommende *rekvirert* står igjen med det fulle ansvar for videre håndteringen av resultatet av det som er rekvirert.

Når fastlegen (eller endokrinologen) derimot benytter *henvisning* som dialog for bestilling av samme undersøkelse i spesialisthelsetjenesten, ligger det i denne dialogen at ansvaret for *oppfølgingen av resultatet* gis over fra den som henviser til den som mottar henvisningen og skal utføre undersøkelsen.

Men det må presiseres, at dette ansvaret er veldig avgrenset og gjelder kun den spesifikke undersøkelsen, i dette tilfelle, de funn som avdekkes og diagnostiseres på netthinnefotoet. Ved benyttelse av denne dialogveien vil fastlegen fortsatt beholde sin "portvakt-rolle". For eksempel vil påvist eller økende retinopati, gi indikasjon for en bedret regulering av både blodtrykk og blodsukker).

Den store forskjellen fra rekvisisjonsdialogen, er at all oppfølging i relasjon av tolkningssvaret tillegges den enhet som er mottager for henvisningen – i dette tilfelle helseforetaket. Det vil dermed si at helseforetaket har ansvaret for innkallingsenheten og sørge for at pasienten inngår i de regelmessige undersøkelsene i intervall gitt av funnet, eller henvises videre innad i HFet til ytterligere undersøkelser eller behandling (jmf funksjonsdiagram (*figur 2*) og tjenstedesign (*figur 3*)).

Når helseforetaket ivaretar ansvaret for innkallingsregisteret (enheten), må det pålegges en ekstra funksjon i dette systemet: Det må etableres en dialogvei *fra HF til* henvisende lege for å sikre oppdaterte medisinske opplysninger i forkant av undersøkelsen.

Ved rekvisisjonsdialogen ville derimot denne oppdaterte informasjonen vært inkludert i dialogveien.

### 5.9.3 Risiko- og sårbarhetsanalyse (SWOT) – Ansvar: Fastlege/Diabetespoliklinikk versus HF

Tabell 3: SWOT: Ansvar for innkallingssystemet (og oppfølging) ligger hos fastlege eller endokrinolog (diabetespoliklinikk):

→ Fastlegen/Diabetespoliklinikk **rekvirerer** netthinnefoto + tolkning (dvs forutsetter et samarbeid mellom enhet for foto og enhet for tolkning) – får tolknings svar, og deretter følger opp videre forløp (parallell til røntgenrekvisisjon)

	Strengths Styrker	Weaknesses Svakheter
<b>Interne forhold</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansvar for gjennomføring/oppfølging legges på ett sted (fastlegen skal jo likevel ha årskontroll)</li> <li>• Sikret ny klinisk informasjon ved hver rekvisisjon</li> <li>• Fastlege/diabetespoliklinikk er sikret epikrise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manglende bruk av faste innkallingsrutiner (i EPJ) hos fastleger. Mindre problem hos diabetespoliklinikk</li> <li>• Videre henvisning/oppfølging av svaret krever standardisert/presis epikrise av øyelegen (øyelegen må «fortelle» fastlegen hva som skal gjøres av oppfølging) epikrise</li> <li>• Økt arbeidsbelastning for fastlegene (jmf mange oppgaver). Pålegger allerede belastede fastleger nye arbeidsoppgaver.</li> <li>• Uklarheter om ansvaret ved behov for tilleggsundersøkelser</li> <li>• Innfører «et ekstra ledd» i en livslang/kontinuerlig prosess</li> <li>• Mulighet for forsinkelse</li> <li>• "Prinsipiell" motstand i fastlegekorpset mot innkallingsrutiner</li> </ul>
	Opportunities <b>Muligheter</b>	Threats <b>Trusler</b>



<b>Eksterne Forhold</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatisk påminnelse i EPJ (EPJ-løftet) – er en forutsetning?</li> <li>• Nye IKT-løsninger (eksempelvis epikrisene/rutinene legges rett inn i diabetesskjemasom gir automatisk påminnelse om ny undersøkelse</li> <li>• Ansvarliggjør brukerne (holdningsarbeid). De har rett til en årskontroll/øyeundersøkelse</li> <li>• Oppgaven kan på sikt overtas av lokale (diabetes)sykepleiere hos fastlegen (i primærhelseteam)</li> <li>• Vil også kunne mulig koble det elektroniske "Risikokartleggingsverktøyet (som vil benyttes av PHT) til å "spore opp" – enten de med risiko for drop-out eller ALLE med diabetes (?)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas som flytter eller skifter fastlege faller ut (flere bytter fastlege enn flytter (for HF er kun flytting problem)</li> <li>• Dersom pasienten ikke møter til årskontroll, faller pasienten ut av systemet (pasientdrevet)</li> <li>• Legges ikke opp til at RHF/HF får oversikt (og oppdager drop-outs)</li> <li>• Systemet har vært forsøkt tidligere, da RHF overtok ansvaret for spesialisthelsetjenesten (Foretaksreformen (Tønne-reformen i 2001), men fungerte IKKE (resultatet var at øyeleger og gynekologer ble unntatt fra krav om årlig henvisningsplikt</li> <li>• "Konflikt" mellom helsemyndighetene/ fastlege om kontroll/forebygging versus pasientens ansvar for egen helse (?)</li> </ul>
-------------------------	--	---

Tabell 4: Ansvaret for innkallingssystemet ligger hos helseforetaket (HF)

→ Fastlegen/Diabetespoliklinikk **henviser** pasienten til helseforetaket (dvs til innkallingsenheten), som deretter sørger for tildeling av time for netthinnefoto, tolkning og videre oppfølging (med riktig intervall på videre innkalling mv)

	<b>Strengths</b> <b>Styrker</b>	<b>Weaknesses</b> <b>Svakheter</b>
<b>Interne forhold</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Én henvisning, gir livslang oppfølging på ett sted (HF)</li> <li>• Klare ansvarslinjer hos den som utfører prosedyren (ansvar for alle trinn fra henvisning)</li> <li>• Gir færre drop-outs/større muligheter for re-innkalling</li> <li>• Faste innkallingsrutiner finnes og brukes (allerede) i HF</li> <li>• Mulighet for bedre registerdata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vanskeligheter med å få oppdatert informasjon (HF må selv etterspørre)</li> <li>• Pasienter som flytter ut av HF, kan droppe ut</li> <li>• Fastlegens ansvar («portvaktfunksjon) blir mindre</li> <li>• Epikriser til fastleger/ diabetespoliklinikker kan være problem pga lenge siden henvisning (flytting, bytting av fastlege, overføring til diabetespoliklinikk osv)</li> </ul>
	<b>Opportunities</b> <b>Muligheter</b>	<b>Threats</b> <b>Trusler</b>

<b>Eksterne forhold</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gir mulighet for en «regional» (HF) oversikt (både kvantitet og kvalitet)</li> <li>• Informasjon til fastlegen (endokrinolog) om ønskede kliniske opplysninger (BT, HbA1c, U-AKR evt komplikasjoner) kan sendes ut parallelt med innkalling til pasienten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manglende «personlig» oppfølging (ingen «listetilhørighet»)</li> </ul>
-------------------------	---	---

#### 5.9.4 Oppsummering og konklusjon av risiko- og sårbarhetsanalyse for ansvarsfordeling

I henhold til premissen om å styrke dagens system, er det viktig å fremholde *henvisningsdialogen* som den dialogveien som bør beholdes – og styrkes, mens *rekvisisjonsdialogen* ble omtalt som en "alternativ" dialog, og med denne ble også fastlegens rolle som hovedansvarlig for innkalling og oppfølging av hele prosedyren, en alternativ rolle.

Når risiko- og sårbarhetsanalyser gjøres med bruk av slike SWOT-diagrammer der to alternativer sammenlignes med hverandre, vil det gjerne være slik at det som fremheves som en 'styrke' for det ene alternativet gjenfinnes som en 'svakhet' for det andre og vice versa.

I denne SWOT-tabellen, er også dette et resultat, i tillegg til at det for de enkelte alternativene også er noen elementer som er unike for det ene og dermed ikke gjenspeiles med motsats i det andre. I en tolkning og vurdering av denne analysen, vil de enkelte karakteristika og betydningen av elementene i hver av de 4 rubrikkene være avgjørende, da noen av punktene vektlegges mer enn andre.

Tolkningen av denne SWOT-analysen, som bringer en konklusjon og en anbefaling av ett alternativ fremfor det andre, er nettopp basert på at enkeltelementer (punkter) har større betydning og vektning enn andre. Og av avgjørende grad, er særlig hensynet til kvalitetssikring og forsvarlighet ved at det overordnede ansvarsforholdet ligger i den tjenesten som har det medisinske ansvaret for alle ledd av prosedyren, vært viktig. Likeledes er premissen om at dagens system i størst mulig grad skal beholdes, men styrkes, også vesentlig. Og sist, men ikke minst, baserer utredningens anbefaling seg på hva som er realistisk for gjennomføring i dagens praksis, der dagens styrker og svakheter teller mer enn fremtidens mulighetsrom.

Oppsummert, vil dette si at utredningen konkluderer med at ansvaret for innkallingsenheten (og dermed hele oppfølgingen og forløpet av prosedyren), bør fortsatt ligge i de regionale helseforetak, gjerne med en delegasjon til de enkelte helseforetak. Dette medfører at pasientens lege (fastlege eller lege ved diabetespoliklinikk) skal *førstegangs-henvise* en "ny" diabetespasient *inn* til innkallingsenheten i RHF/HFet, der all videre oppfølging for et livslangt kontroll- og oppfølgingsløp blir overlatt til denne enheten. Det utelukker dog ikke at både pasientens lege og pasienten selv også kan være en viktig medaktør med en påminnelse -og kontrollfunksjon for å sikre at dette forløpet ivaretas.

Det må likevel understrekes at denne anbefalte dialog - og ansvarsfordelingen forutsetter at dialogveien *tilbake* til henvisende lege, via fortløpende epikriser, styrkes. Likeledes må også utveksling av oppdatert klinisk informasjon *fra* pasientens lege *til* innkallingsenheten i RHF/HF styrkes. Dette vil muligliggjøres i fremtidig digitale dialogveier – mer om dette i kapittel 7.

## 5.10 Organisering av de ulike trinnene i programmet– Delt eller samlet prosedyre (gjelder trinn 2 (fotografering) og 3 og 4 (tolkning))

Som allerede omtalt, (*figur 2 og 3*), har utredningen sett på ulike muligheter for organiseringen av de ulike trinnene i prosedyren 'netthinneundersøkelse', der det overordnede går på om trinn 2, 3 og 4 skal være delt på to eller tre ulike enheter (lokaliteter og dertil ulike aktører) eller om dette skal samles i samme enhet (tilsvarende slik det er de aller fleste steder i dag).

### **Bør det velges delt/trinnvis eller samlet prosedyre?**

I programmet anbefaler Helsedirektoratet en trinnvis prosedyre der trinnene netthinnefotografering, primærgradering og sekundærgradering (trinnene 2, 3 og 4) er atskilt både organisatorisk og geografisk for å oppnå faglig forsvarlighet på en mest mulig effektiv og brukervennlig måte.

Det er derfor naturlig at utredningen har sett på disse to hovedmåtene for organisering samt at det er utført en sårbarhets- og risikoanalyse (i SWOT-format) av disse to, for å lettere å sammenligne dem.

#### 5.10.1 Delt prosedyre (todelt eller tredelt)

I utkast til diabetesplan, levert HOD i desember 2016, var forslaget til nytt øyehelseprogram skissert i en modell 2 som bygget på hovedprinsippet om å ha en delt prosedyre.

Det var i dette utkastet omtalt fordeler ved å dele prosedyren. Dette kan oppsummeres i to hovedmålsettinger (fordeler):

- Tolkning/gradering uten pasient av et stort omfang foto (etter "samlebånd"-prinsippet) ville kunne avhjelpe på kapasitetsutfordringene som ligger i en samlet prosedyre der alle pasienter "sluses" inn i samme type stedlig undersøkelse utført av øyelege.
- Bruk av annet og mindre "kostbart" personell til deler av undersøkelsen (opplært fotopersonell (trinn 2) og opplært tolkepersonell (trinn 3) versus øyelege), ville kunne også gi en kostnadsbesparelse, samt at tidsfaktoren i seg selv; tiden øyelegen bruker på å tolke et stort antall foto på "samlebåndet" versus tiden i stedlig konsultasjon med pasienten, ville også vise en kostnadsbesparelse. Det er enighet om at øyesykepleier, optiker og øyelege har den grunnkompetansen som skal til for å ta netthinnefoto.

Modell 2, skisserte også andre elementer som bl.a. ville bety mer omfattende organisatoriske forhold og ville være mer kostnadskrevende (initialt som en kuppelkostnad), bl.a. forslaget om at det skulle være én nasjonal (sentral) graderingsenhet, og at det skulle opprettes et sentralt register knyttet til denne.

Tilbakemelding fra HOD i tildelingsbrevet, var at disse overnevnte endringene, som modell 2 innbefattet, ikke var ønskelig som tiltak i Diabetesplan på det nåværende tidspunkt.,

Det må derfor presiseres, at selv om det er åpenbare likhetstrekk med modell 2 i den delte prosedyren som Helsedirektoratet skisserer i denne utredningen, så er det en vesentlig forskjell:

- Det foreslås ikke én nasjonal (sentral) graderingsenhet. Videre er det heller ikke i modell 1 noen elementer av utforming av et nytt register eller utvikling av NDV i en slik retning at det blir et sentralt "diabetes-netthinneundersøkelserregister".

I tillegg er det i modell 1 skissert at prosedyren kan løses på ulik måte; både som en delt prosedyre,

men også som en samlet, tilsvarende slik det gjøres de fleste steder i dag, og at valget for hvordan det organiseres innad i en region gis til RHFet, som del av sørge-for-ansvaret.

#### 5.10.1.1 Mulige enheter/aktører i trinn 2: Netthinnefoto

I tillegg til at hovedhensikten med å dele prosedyren i trinn 2 og 3 (og 4), er en effektivisering, økt kapasitet og en kostnadsbesparelse, er det også, sett fra et pasientperspektiv og i tråd med begrepet "pasientens helsetjeneste", viktig at trinn 2, *netthinnefotoet*, er pasientnært, dvs nær pasienten (der den bor) i en desentralisert enhet.

Som tjenestedesign (*figur 3*) viser, vil slike "pasientnære" aktører, ofte være aktører som vanligvis betegnes som en aktør i primærhelsetjenesten, så som fastlegekontoret eller optikeren, eller det kan være en desentralisert spesialisthelsetjeneste som et lokalmedisinsk senter, eller det kan være en annen spesialisthelseenhet enn den øyefaglige, slik som en diabetespoliklinikk. Men denne tenkningen utelukker ikke at aktører i øyefaglig spesialisthelsetjenesten, slik som avtale-øyeleger og øyepoliklinikk (i HF), som i prinsippet gjennomfører både trinn 2, 3 og 4, også kan være en selektert enhet for gjennomføring av trinn 2, alene. For krav til kompetanse hos personell som tar foto, se kapittel 5.2.4 og *tabell 1*.

Men siden disse sistnevnte enhetene; øyelegekontor/avtalespesialist og øyepoliklinikk, også innehar kompetansen til å gjennomføre *tolkningen*, i sin helhet (dvs. både trinn 3; primærgradering og trinn 4; sekundærgradering/diagnostisering), vil det i praktisk gjennomføring nok være slik at øyelegekontoret eller øyepoliklinikken sjelden blir en separat netthinnefoto-enhet, uten at samme enhet også blir en tolkningsenhet, dvs. selv tolker/graderer fotoene som er tatt i samme enhet.

Dog, for modellteknings skisse, velger vi også å inkludere disse to overnevnte enhetene som en enhet/aktør for trinn 2; netthinnefoto.

Og det skal nevnes, at noen av øyelegene i disse enhetene, kan i prinsippet ha et for lite volum av netthinnefoto fra diabetespasienter, eller at kravene for å kunne *tolke/gradere* av annen grunn ikke er oppfylt, slik at de ikke er aktuelle til å inneha denne funksjonen (jmf. kravene i kapittel 5.2). I slike tilfeller vil de derimot, kunne være en separat fotoenhet, og fotoene vil da måtte sendes til en tolkningsenhet på linje med slik de andre fotoenhetene, som for eksempel optiker eller lokalmedisinsk senter, sender sine foto.

I utredningen har vi også åpnet opp for at en fremtidig løsning til en "pasientnær" fotoenhet kunne tenkes å være et apotek. Men per i dag vil de "omkringliggende" funksjonene som kreves utover det å ha et funduskamera og kunne ta foto med dette – slik som journalsystemer, digitale kommunikasjonslinjer, etablerte dialogveier med andre aktører i systemet/programmet og finansieringsløsninger, enten være ikke-eksisterende eller svært underutviklet, slik at utredningen har ikke gått videre med detaljer rundt dette som en mulig aktør per i dag.

Vi har også sett at dersom en aktør skal få en viss lønnsomhet knyttet til investeringene som legges i innkjøp og vedlikehold av et slikt kamera, tilsier det at bruken av kameraet har et visst volum (antall undersøkelser) av pasienter. Inkludert i dette er også andre pasienter enn kun de med diabetes. Dette fordi antall diabetespasienter i forhold til generelle "øypasienter" er relativt beskjedent (dvs. en prevalens på ca. 5 % i den generelle befolkningen), samt at denne regelmessige netthinneundersøkelsen, er noe som kun skal gjøres annethvert år hos 70 -80 % av pasientene der det ikke er påvist retinopati).

Av denne grunnen; lønnsomhet relatert til antall undersøkelser (volum), har vi i utredningen heller ikke gått videre med å utrede finansieringsmuligheter for fastlegekontoret (enten fastlegen i

eksisterende Normaltariff eller som alternative finansieringsordninger som del av Primærhelseteam, PHT). Ut ifra vanlig listelengde, også ved større legesentre, vil antall undersøkelser bli for lite til at lønnsomheten ville vært god nok.

Det kunne være noen større fastlegesentre som dekker pasientlister tilsvarende flere kommuner, eventuelt velfungerende PHT, eller andre sentre med tverrfaglig samarbeid med andre helseprofesjoner, som ville kunne vært aktuelle kandidater for å ha et funduskamera til utførelse av foto-trinnet i prosedyren. Det antas at dette i all hovedsak vil dreie seg om et fåtall, og at det høyst sannsynlig vil være et annet like pasientnært alternativ tilgjengelig, enten i form av en optiker, avtalespesialist/øyelege eller lokalmedisinsk senter. For de to førstnevnte alternativene; optiker og avtalespesialist, vil lønnsomhet knyttet til kamera og bruk av dette, ikke være aktuell problemstilling, da volumet av andre pasientgrupper som de tar netthinnefoto på, er vesentlig. For et lokalmedisinsk senter, som er en direkte "forlenget", desentralisert enhet av HFet, vil det ikke være et spørsmål om lønnsomhet knyttet til anskaffelse og bruk av funduskamera for enheten selv, da "utplassering" av et funduskamera der, heller vil være et alternativt til at HFet har dette selv.

#### 5.10.1.2 Mulige enheter/aktører i trinn 3: Tolkning/gradering av netthinnefoto (Primærgradering)

Som tjenstedesignen (*figur 3*) viser, vil "primærgraderere"; optikere og øyesykepleiere, kunne være ansatt i henholdsvis et HF (på øyepoliklinikken) eller hos avtalespesialisten eller HF kan ha avtale med kvalifisert personell (optikere og øyesykepleiere). I dagens system, er det allerede flere øyepoliklinikker som har dette personellet ansatt til denne funksjonen.

Det er usikkert om avtalespesialistene i dagens praksis har ansatt hjelpepersonell (sykepleiere eller annet) til å utføre denne funksjonen, da det nok i all hovedsak er øyelegen (avtalespesialisten) som selv foretar hele graderingen (dvs. ikke skiller mellom primær- og sekundærgradering).

Utredningen peker på at det er uønsket ressursbruk å bruke øyeleger til primærgradering (se mer i kapittel 8.5).

Som punkt 4.4.2.1 viser (jmf også vedlegg A) har noen HF organisert seg med mer separate tolkningsenhet, som er "adskilt" fra øyepoliklinikkens øvrige virksomhet og utelukkende tolker netthinnefoto med tanke på diagnostikk av diabetisk retinopati. Oslo Readingcenter, under OUS, er et godt eksempel på dette. Etableringen av slike separate enheter vil gjøre at organisering av lagdelt gradering; primær- og sekundærgradering, kan være mer effektiv og det vil lettere kunne tolke et stort volum av netthinnefoto, etter "samlebåndsprinsippet", og i motsetning av en tolkningsfunksjon innad, som del av øyepoliklinikken, vil en slik lokal/regional tolkningsenhet også lettere kunne motta netthinnefoto fra andre aktører/enheter utover de som tas av HFet/øyepoliklinikken selv.

I oppdraget fra HOD ble vi spesielt bedt om å se på optikernes rolle i organiseringen av netthinneundersøkelser. Over har vi skissert at optikerne, på lik linje med øyesykepleiere og annet helsepersonell, som erverver seg kompetanse, kan utføre primærgradering i et slikt program, ansatt i et HF (ev. også hos en avtalespesialist), enten på øyepoliklinikken eller i en tolkningsenhet lokalt eller regionalt.

Slik vi forstår oppdragsbrevet, var bestillingen også å se på optikernes rolle ut ifra slik de fleste optikere er organisert i dag, dvs. i egne forretninger/kontorer. Slik utredningen av kompetansekrav har fremlagt det, vil det ikke være et hinder at en optiker, i sin egen forretning (butikk/klinikk) inngår en avtale med RHFet om å være både en fotoenhet og en primærgraderingsenhet, gitt at kravene til kompetanse, utstyr, journalføring, IKT/dialog og innrapportering til innkallingsenheten er oppfylt. Som angitt i tjenstedesign, vil enheten som primærgraderer og enheten som sekundærgraderer (og stiller endelig diagnose) i praksis kunne være fysisk adskilt, og dialog mellom dem må da kunne skje digitalt, med overføring av både foto, kliniske opplysninger og tentative funn. Dersom det er

usikkerhet i primærgraderingen, kan det være en fordel at de to enhetene har en mer stedlig og nær dialog med konferering, slik at man hindrer unødvendig forsendelse av netthinnefoto fra primærgradereren til sekundærgradering, ved ett hvert usikkert funn. Ved tett dialog mellom primærgraderingsenheten og sekundærgradereren, vil dette kunne effektiviseres.

#### 5.10.1.3 Mulige enheter/aktører i trinn 4: Sekundærgradering av netthinnefoto

I prosjektet har det vært klar konsensus om at den aktøren som har det medisinske ansvaret for å gradere patologi og stille endelig diagnose (som gjøres ved sekundærgraderingen), har profesjonen 'øyelege'. Men som det fremgår av utredningen i delprosjektet, skissert i kapittel 5.2, kan ikke denne funksjonen besittes av en øyelege, utelukkende i kraft av profesjonen, i seg selv. Det vil også for denne funksjonen være kompetansekrav, og det er særskilt viktig med ervervet klinisk erfaring, opparbeidet ved et gitt volum av foto tolket (gradert).

Denne premissen, viser at det er en tydelig styrke med en løsning i form av en adskilt tolkningsenhet, enten lokalt i HFet, men gjerne regionalt i RHFet, slik at volumet av patologiske netthinne blir stort nok til at spisskompetansen hos sekundærgraderene blir best mulig. Men også her, vil selvsagt avtalespesialister, med stort volum og lang erfaring, være aktuelle aktører, og en delt prosedyre, åpner også for at enkelte avtalespesialister kan ønske å bygge ut sin virksomhet på denne særskilte funksjonen, og inngå avtaler med RHFet om å være en separat tolkningsenhet, som eksempelvis kan motta netthinnefoto fra forskjellige optikere, som enten kun fungerer som netthinnefotograf eller også som primærgraderere (jmf avsnittet over).

#### 5.10.2 Samlet prosedyre (dvs. trinn 2, 3 og 4 utføres av samme enhet/aktør)

Det som angis som 'samlet' prosedyre i utredningen, er å la samme aktør gjøre både trinn 2; foto og trinn 3 og 4; tolkning/gradering, og at dette gjøres i samlet prosedyre i samme enhet (stedlig). Slik det beskrives, vil det derfor, være tilnærmet lik dagens praksis, men med ett vesentlig unntak: De samme grunnleggende prinsippene som er førende for utredningen, med tanke på effektivisering og riktig ressursbruk, er gjeldende, og derfor vil også en slik skissert *samlet* prosedyre, fortsatt ikke innbefatte en full konsultasjon med pasienten, der andre øyeundersøkelser (utover netthinnefoto + tolkning) foregår.

I praksis vil samlet prosedyre bety at de to trinnene i prosedyren; foto og tolkning, gjøres fortløpende, men tidsintervall mellom trinnene avgjør enheten selv. Selv om effektiviseringen i programmet tilsier at denne prosedyren "rendyrkes" til ikke å innbefatte en full øyeundersøkelse/konsultasjon, er det opp til enheten selv å avgjøre om de vil forta tolkningen fortløpende, mens pasienten venter, slik at pasienten kan få svaret mens de er til stede, eller om pasienten kommer utelukkende for netthinnefoto, og ikke venter på svaret, da foto tolkes senere av øyelegen.

En samlet prosedyre ved en øyepoliklinikk eller hos en avtalespesialist, vil i prinsippet være lik en delt prosedyre der henholdsvis øyepoliklinikken eller avtalespesialisten selv er fotoenhet, da det også ved en samlet prosedyre, ikke er øyelegen selv som tar selve foto, kanskje med unntak av noen mindre avtalespesialistpraksiser som ikke benytter hjelpepersonell til dette.

#### 5.10.2.1 Mulige aktører/enheter i en samlet prosedyre

En samlet prosedyre innbefatter at alle trinnene gjøres av samme aktør, inkludert trinn 4, der endelig diagnose stilles. Som angitt over, er det konsensus at trinn 4 utelukkende utføres av øyelege med oppfylte kompetansekrav. En samlet prosedyre vil derfor kun utføres i en avtalespesialistpraksis eller i en øyepoliklinikk.

### 5.10.3 Risiko- og sårbarhetsanalyse (SWOT): Delt versus samlet prosedyre

Tabell 5: SWOT: **Delt prosedyre**, dvs. ulike enhet tar foto og tolker/graderer (og diagnostiserer), dvs. sistnevnte skjer uten pasient (jmf 5.10.1)

	Strengths Styrker	Weaknesses Svakheter
<b>Interne forhold</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desentralisert (mindre reising for pas)</li> <li>• Økt <b>kapasitet</b> (samlebånd både på foto og tolkning)</li> <li>• Bedre <b>kvalitet</b> på tolkning når færre gjør det (stort nok volum) → Mulighet for løpende kvalitetskontroll (av tolkningen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Krever flere kameraer → dersom nye aktører, kan bli nye (og større) investeringer</li> <li>• Redusert mulighet for tilleggsundersøkelser (visus/trykk/OCT) samtidig med fotografering → kan bli ekstra undersøkelse, annet sted</li> <li>• Mulig pasientmisnøye med manglende personlig konsultasjon (med øyelege)</li> <li>• Krever elektronisk billedoverføring</li> <li>• Krever et "ekstra trinn" digital kommunikasjon for overføring av kliniske opplysninger ved fotograferingen</li> </ul>
	Opportunities Muligheter	Threats Trusler
<b>Eksterne forhold</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokalt større eierforhold til prosessen (netthinnefoto)</li> <li>• Nettverksbygging med overføringsverdi til andre områder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fragmentering av ansvar (med flere aktører/trinn og oppdelt)</li> <li>• Manglende informasjon til pasient ved undersøkelsen</li> <li>• Ett ekstra trinn med mulighet for manglende informasjonsflyt (overføring av foto kan svikte, klinisk informasjon fra henvisning kan bli borte osv)</li> </ul>

Tabell 6: SWOT: **Samlet prosedyre**, dvs samme enhet både tar foto og tolker det (men der tolkning er uten pasient/konsultasjon). Gjøres i spesialisthelsetjenesten: Øyepoliklinikk eller avtalespesialist (jmf 5.10.2)

Strengths Styrker	Weaknesses Svakheter
----------------------	-------------------------

<b>Interne forhold</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mulighet for tilleggsundersøkelser <i>umiddelbart</i></li> <li>• Tettere pasientkontakt – mulig bedre tilfredshet?</li> <li>• Færre aktører gir bedre oversikt og klare ansvarslinjer</li> <li>• Bedre koordinering av data (samlet fra foto og tolkning) → kan lette innrapportering av registerdata (til NDV via Noklus øyejournal)? – men dette kan også muliggjøres ved Delt prosedyre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kapasitetsproblem</li> <li>• Lavere kvalitet pga mindre volum (særlig hos avtalespes)</li> </ul> <p><u>For optikere (defineres ikke som 'samlet'):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kun primærgradering - Avhenger av tett samarbeid med kvalifisert øyelege (for diagnostikk)</li> <li>• Vanskeligheter med løpende kvalitetskontroll → dårligere sensitivitet/spesifisitet</li> </ul>
	<b>Opportunities</b> <b>Muligheter</b>	<b>Threats</b> <b>Trusler</b>
<b>Eksterne forhold</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mange aktører gir mindre muligheter for kvalitetskontroll av tolkningen</li> <li>• Dersom det spres på mange avtalespes. gir det dårligere mulighet for oversikt over øyestatus hos diabetespopulasjon i HF.</li> </ul>

#### 5.10.4 Oppsummering og konklusjon av risiko- og sårbarhetsanalyse for organisering og sammensetning av trinnene i programmet – delt versus samlet prosedyre

På lik linje med den forutgående risiko- og sårbarhetsanalysen (SWOT-tabellen) i kapittel 5.9.3, vil også en del av elementene i denne SWOT-analysen; 'Delt versus samlet' prosedyre, fremstå som en 'styrke' for det ene alternativet og gjenfinnes som en 'svakhet' for det andre og vice versa. Likeledes vil også i denne være noen elementer som er unike for det ene og dermed ikke gjenspeiles med motsats i det andre.

Vi har i tolkningen lagt de samme kriteriene til grunn om at enkelte karakteristika og betydningen av elementene/punktene i hver av de 4 rubrikkene, vektlegges mer enn andre.

Men i motsetning til den andre SWOT-analysen, der vi konkluderte med en anbefaling av det ene alternativet fremfor det andre, har utredningen av disse to alternativene ikke avstedkommet en like klar konklusjon og anbefaling.

Dette skyldes dels at den ene modell 1-sammensetningen ikke fremstod like klart som et bedre alternativ enn det andre, men også fordi vi som en grunnleggende premiss for skissering av modell 1, ønsket å fremvise begge alternativene som mulige, og gi de enkelte RHF selv ansvaret for å velge den løsningen som kan organiseres best i sin region.

Likevel vil elementene 'effektivisering' (etter samlebåndsprinsippet), 'kvalitetskontroll ved økt volum' og 'ressursallokering' være viktige punkter som modell-sammensetningen "delt prosedyre"



kan vise til som en klar fordel. I SWOT-analysen er det ikke lagt inn økonomiske konsekvenser som en 'styrke' (alternativt 'svakhet'), men når dette legges inn (jmf kapittel 8, og særlig kapittel 8.5), vil disse kostnadsberegningene ytterligere favorisere "delt prosedyre".

## 6 Eksisterende og fremtidige IKT-løsninger

Et optimalt system for systematisk netthinnefotografering krever en velutviklet og sømløst digital kommunikasjon mellom de forskjellige aktører og nivå i den del av helsetjenesten som er involvert.

- Fastlege/lege ved diabetespoliklinikken må kunne sende en digital henvisning til den som skal foreta fotograferingen, eller som skal distribuere hvor fotograferingen skal foretas. Henvisningen må inneholde all aktuell informasjon om den aktuelle pasient. Denne informasjonen må følge med digitalt til den som skal fotografere og til den som skal gradere fotoene.
- Dersom fotografering og tolkning/gradering skjer på forskjellige steder, må fotoet sammen med kliniske opplysninger overføres digitalt fra den som fotografere til den som tolker.
- Epikrise med gradering/klinisk konklusjon og vurdering av videre forløp må sendes digitalt av den som tolker til henvisende instans og til behandlingsansvarlig lege (fastlege/diabetespoliklinikk).
- Funn ved undersøkelsen må graderes i henhold gjeldende retningslinjer. Graderingen må registreres/lagres i et format som gjør rapportering og kvalitetskontroll enkelt. Eksempelvis eksport av digitale data til Norsk Diabetesregister for voksne og Barnediabetesregisteret.
- Melding om videre forløp sendes digitalt til aktuell instans.
  - Tilbake i loop med kontroll om 1-2 år
  - videre henvisning til øyelege/øyeavdeling i systemet
- Innkalling til ny kontroll sendes pasienten. Databasen inneholder informasjon om når pasienten skal kalles inn, ev. manglende oppmøte og rutiner for å takle det.
  - Det går samtidig en melding til fastlege/diabetespoliklinikk med anmodning om å sende ev. nye aktuelle kliniske opplysninger (BT, HbA1c, U-AKR evt. nye senkomplikasjoner) digitalt til den som skal fotografere/tolke fotoene.

### 6.1 Eksisterende digitale kommunikasjonsveier

Alle RHF bruker DIPS og bortsett fra Helse Midt som bruker Doculive. Alle sykehus har tilgang til Noklus Diabetesjournal (FastTrak), men pt. er det kun Telemarkssykehuset som ikke benytter den. Den digitale kommunikasjon internt i HFet og i RHFet varierer fra RHF til RHF. Innføring av nasjonal Henvisning 2.0 og Helsefaglig Dialog er planlagt nasjonal i løpet av 2019 (se 6.2.1 og 6.2.1).

Avtalespesialistene bruker Apertura (ca. 60 brukere), Extensor (Orbita Øyelegesenter, totalt 12 brukere inkl. hjelpepersonel), Winpro (30 kontor, totalt ca. 100 brukere, inkludert optikere og ortoptister på legekantorene) CGM Allmenn, Infodoc Plenaria (46 brukere) og System X. De tre siste har per i dag mulighet for eksport av data til Norsk Diabetesregister for voksne, men programmene har ingen diabeteskjema som er tilpasset øyelegene.

#### 6.1.1 Henvisninger/epikriser.

Epikrise sendes fra den som tolker/graderer til den som har henvist pasienten, avtalespesialist, fastlege, diabetespoliklinikk, og til den som har behandlingsansvaret dvs. fastlege, diabetespoliklinikk. Avhengig av funn ved netthinnefotograferingen er videre pasientforløp som skissert i *figur 2*.

HFene benytter nå i hovedsak digitale henvisninger og digitale epikriser i kommunikasjon mellom sykehus og fastleger og mellom avtalespesialister og sykehus. Det samme gjelder kommunikasjon mellom fastleger og avtalespesialister.

Følgende format benyttes ved digital kommunikasjon:

- Sende melding til fastlege fra avtalespesialist/HF: Epikrise v. 1.1
- Motta melding hos fastlege fra annen fastlege/avtalespesialist: Henvisning v. 1.0.)

Enklere løsninger for kommunikasjon er per i dag dårlig utviklet. Fastlegene må benytte seg av henvisninger for å gi enkle beskjeder til sykehus/avtalespesialister, men sykehusene kan skrive digitale brev til fastlege eller avtalespesialist.

Optikere har i dag ingen digital kommunikasjon med de andre aktørene i helsetjenesten. De må være en del av Norsk Helsenett for å kunne delta i modellen.

## 6.2 Framtidige digitale kommunikasjonsløsninger

Hovedproblemet er manglende mulighet til å sende enkle meldinger mellom de forskjellige nivåene i helsetjenesten. I tillegg savner man mulighet til enkel og systematisk innrapportering av kliniske funn, eksempelvis resultatet av vurdering av netthinnefotografier til et eller flere sentrale register med tanke på kvalitetssikring. Den planlagte innføringen av Nasjonal henvisning 2.0 og Helsefaglig dialog i løpet av 2019, kan løse noen av disse problemene.

### 6.2.1 Helsefaglig dialog

Dialogmelding v. 1.1: Helsefaglig dialog er utarbeidet for å dekke et behov for helsefaglig samhandling mellom helsepersonell, eks. mellom fastleger og helsepersonell ved helseforetak, samt med avtalespesialister.

Forenklet kan man si at Dialogmelding åpner for en e-postløsning hvor leger og annet helsepersonell kan diskutere konkrete og navngitte pasienter. Det som skiller denne Dialogmeldingen fra ordinær e-post er sikkerhet og dokumentasjon. Meldingene går gjennom Norsk Helsenett som er en sikker kanal. All tekst i meldingene vil også lagres og vises i pasientjournal. Den er planlagt tatt i bruk i 2019.

Helsefaglig dialog skal benyttes for avklaring og dialog rundt pasienter som er kjent for både avsender og mottaker.

Fastleger skal kunne benytte helsefaglig dialog til:

- å etterspørre status på en henvisning
- spørsmål knyttet til en epikrise etter et sykehusopphold
- spørsmål og svar knyttet til oppfølging av pasienter med kroniske sykdommer
- spørsmål og svar knyttet til oppfølging av et poliklinisk forløp
- å svare på henvendelser fra sykehus/avtalespesialist
- å ettersende tilleggsopplysninger.

Sykehusleger/avtalespesialister skal kunne benytte helsefaglig dialog til:

- å innhente tilleggsinformasjon om mottatt henvisning for å kunne gi riktig vurdering og prioritet
- spørsmål knyttet til inneliggende pasient
- spørsmål og svar knyttet til oppfølging av pasienter med kroniske sykdommer
- spørsmål og svar knyttet til oppfølging av et poliklinisk forløp

- å svare på henvendelser fra fastlege/avtalespesialist
- å ettersende tilleggsopplysninger

### 6.2.2 Henvising 2.0

Henvising 2.0 ble fastsatt som ny henvisningsstandard av Direktoratet for e-helse i desember 2017 og har følgende karakteristika:

- Vil ha støtte for at det kan sendes vedlegg til henvising.
- Dekker behov knyttet til henvising i spesialisthelsetjenesten (pasient/brukerrettighetslov).
- Skal benyttes ved henvising av ny tilstand, f.eks. fra fastlege til spesialisthelsetjenesten
- Skal benyttes ved behov for videre henvising innad i spesialisthelsetjenesten.
- Vil sikre enhetlig bruk av standarder for meldingsutveksling og adressering.
- Kan bidra til bedre pasientforløp og ansvarsoverganger gjennom at den støtter henvising fra primær- til spesialisthelsetjenesten og viderehenvising innenfor spesialisthelsetjenesten.
- En forutsetning for implementering av Henvising 2.0 er utfasing av eldre versjoner som er i bruk.
- Norsk Helsenett har fått i oppdrag å lage en nasjonal plan for innføring av Henvising 2.0

Henvising 2.0 legger til rette for meldinger fra fastlege /avtalespesialist / lege ved diabetespoliklinikk. Den er også tilrettelagt for viderehenvising innen HFet.

Henvising 2.0 kan sendes innkallingsenhet og videresendes til sted for fotografering og tolkning. Dette forutsetter at alle ovennevnte aktiviteter skjer innenfor samme HF. Helse-Nord og Helse Midt har tilgang til pasientjournal på tvers av HFet slik at henvising 2.0 kan sendes intern i samme RHF. På sikt vil også de andre RHFene kunne gjøre dette.

Sannsynligvis blir Henvising 2.0 i aktiv bruk fra 2019, men det er en forutsetning at den innføres i hele sektoren samtidig, noe som lett kan føre til forsinkelser.

### 6.2.3 Overføring av foto

Der hvor fotografering og tolkning ikke skjer på samme sted, må foto og kliniske opplysninger overføres fra den som tar foto til den som tolker. Muligheten for en digital overføring via Norsk Helsenett er til stede ved de fleste sykehus, men ikke utviklet/tatt i bruk alle steder. Per i dag er det litt uklart om f.eks. netthinnefotografier kan sendes som elektronisk vedlegg med Henvising 2.0, men det er planlagt at Henvising 2.0 kommer med mulighet for vedlegg. Optikere har per i dag ingen mulighet til digital fotooverføring til avtalespesialister eller til sykehus via Norsk Helsenett.

### 6.2.4 Epikriser

På sikt må man forvente at alle aktører er lokalisert innad i et HF og senere i et RHF, har felles IKT-infrastruktur og at eksisterende digitale epikrisemelding benyttes til henvisende / behandlende lege.

I hovedsak vil innkallingsenheten vil via Pasientadministrative systemer (PAS) ta ansvaret for kommunikasjon med pasienten og ansvaret for ny innkalling. Tidspunktet for neste undersøkelse vil være avhengig av utfallet av tolkning, diagnostikk og eventuelt behandling. Det samme systemet tar også ansvaret for at henviser vil få påminnelse om å sende inn nye kliniske opplysninger om to år. Til det kan helsefaglig dialog benyttes.

Optikere har per i dag ikke EPJ som kommuniserer med de andre aktørene. De som eventuelt skal foreta netthinnefotografering må ha et journalsystem som kommuniserer via Helsenett og som kan motta og sende digitale meldinger / vedlegge foto til koordinerende enhet i HFet.

Etablering av fotograferings/tolkningsenhet hos avtalespesialister må kunne motta og sende digitale meldinger inkludert foto, dersom de ikke selv tolker foto, til det aktuelle HF/RHF.

## 7 Andre digitale løsninger, bruk av diabetesjournal /skjema, registerdata

### 7.1 EPJ-løftet

Et av hovedproblemene i dag er manglende registrering av om og når, personer med diabetes har vært til øyeundersøkelse. For å få en slik oversikt i dagens system krever det at fastlegene og sykehuspoliklinikkene rapporterer data til Norsk Diabetesregister for voksne. I dag rapporterer ca. 17 % av fastlegene til NDV, mens 51 av 54 sykehus rapporterer til NDV.

Innrapportering fra fastlegene skjer via Noklus diabetesskjema. Det er et eksternt program som må installeres på hvert enkelt fastlegekontor.. I forbindelse med EPJ-løftet skal Noklus diabetesskjema integreres i fastlegenes EPJ-system. Man kan forvente at dette vil føre til en mer utbredt bruk av skjemaet. Automatisk registrering av innkomne epikriser er ikke planlagt, heller ikke direkte kommunikasjon mellom diabetesjournalen som benyttes på sykehuspoliklinikkene og diabetesskjemaet i allmennpraksis. Innrapportering til NDV krever samtykke fra pasientene og innhenting av samtykke er en utfordring som påvirker innrapporteringen. Det foreligger et uttalt ønske om at samtykke erstattes med en reservasjonsrett for innrapportering av data til NDV.

#### 7.1.1 Diabetesskjema for øyeleger

De fleste øyeleger benytter den samme programvaren som fastlegene (CGM Allmenn, Infodoc Plenaria og System X), og noen bruker Apertura, Winpro og Extensor (se 6.1). Dersom avtalespesialistene fortsatt skal ha ansvar for tolkning av netthinnefoto, bør man utrede om det kan utarbeides en egen øyeversjon av Noklus diabetesskjema tilpasset de aktuelle programmene som øyelegene benytter. Det kan forenkle innrapportering av øyedata til et sentralt eller flere lokale register. Dette blir tatt opp ved utarbeidelse av nye diabetesskjema i CGM Allmenn, Infodoc Plenaria og System X i forbindelse med EPJ-løftet. For disse programmene finnes allerede robuste ordninger for innrapportering av kvalitetsdata til NDV. Man vil også ta opp muligheten for å lage tilsvarende skjema som inkluderer muligheten til innrapportering til NDV i Winpro, Apertura og Extensor.

### 7.2 Dataløsninger på sykehus

Nesten alle diabetespoliklinikker (51 av 54) som behandler voksne med diabetes, benytter Noklus Diabetesjournal (FastTrak). Det arbeides med å lage egne øyeskjema til bruk ved systematisk netthinnefotografering i denne journalen, og den første versjonen er til utprøving. Dersom pasienten allerede går til kontroll på diabetespoliklinikken ved det sykehuset som foretar fotografering/gradering, vil bruk av Noklus øyejournal automatisk gi informasjon om pasientens diabetes, behandling, komplikasjoner, BT, HbA1c, U-AKR ol. Dersom pasienten ikke er kjent på sykehuset, kan man fylle ut nye pasientdata (grunnskjema) ved fotograferingen. Verdier som HbA1c og U-AKR som ligger i sykehusets laboratoriefil vil automatisk hentes opp. Eksport av data til NDV vil følge med i den rapporten som sendes inn årlig fra diabetespoliklinikkene, gitt at pasienten har fylt ut samtykkeerklæring. Data fra FastTrak kan også analyseres lokalt.

Alle sykehus har pasientadministrative systemer som sørger for nye innkallinger til pasientene. Disse sendes ut på papir. Det er teknisk enkelt å sende en melding (digital eller på papir) med en fast «frase» til fastlegen om at pasienten er innkalt til netthinnefotografering og at man ønsker oppdaterte opplysninger (BT, HbA1c, U-AKR og ev. nye oppståtte senkomplikasjoner). Alternativet er å benytte helsefaglig dialog. Det pasientadministrative systemet vil også registrere om pasientene

ikke møter til avtalt kontroll og det sender regning for «ikke møtt». Sykehuset (innkallingsenheten) må da også ta stilling til når og ev. om pasienten skal kalles inn til en ny kontroll.

### 7.3 Registerutvikling

Gjeldende retningslinjer setter ikke noe mål for hvor stor andel av personene med diabetes som skal gjennomføre øyeundersøkelse som anbefalt i retningslinjene. Sverige har som mål at 98 % av personene med diabetes type 1 og 96 % av de med type 2, skal undersøkes for retinopati etter anbefalingene i retningslinjene. Tilsvarende mål for Danmark er minst 90 %, likt for type 1 og type 2. Dersom man skal være i stand til å vurdere måloppnåelse for de foreslåtte tiltakene, krever det en systematisk registrering av hvem som er undersøkt og av funnene ved undersøkelsen. De eksisterende dataløsninger på sykehus og hos avtalespesialistene har per i dag ingen mulighet for en slik systematisk registrering.

Noklus Diabetesjournal som benyttes på nesten alle sykehus (se kapittel 7.2), kan enkelt utvides med ett eller flere øyeskjema. Dette arbeidet er allerede i gang. Siden journalsystemet allerede finnes på sykehusene, trenger programvaren kun en oppdatering for å få med tilleggsskjemaene. Det er heller ingen ekstra kostnader forbundet med dette. Der hvor fotografering og tolkning skal foretas på sykehusene er dette en relativt enkel løsning for å frembringe kvalitetsdata. Data fra dette skjemaet kan analyseres lokalt og/eller eksporteres, sammen med de øvrige data fra FastTrak, til NDV og hentes ut i årsrapporten fra NDV.

Det er et større problem å hente data fra avtalespesialistene. NPR inneholder ikke kvalitetsdata, slik at det ikke kan gi noen informasjon om f.eks. resultatet av graderingen av funnene ved netthinnefotografering. Gjennomgang av NPR-data når det gjelder øyeundersøkelser viser at NPR heller ikke kan benyttes til å vurdere hvor mange pasienter som har fått utført rutinemessig netthinnefotografering. Det er derfor lite trolig at NPR vil kunne dekke behovet for kvalitetsdata fra avtalespesialistene. KUHR-data har mye av de samme svakhetene som NPR.

Noen avtalespesialister benytter samme dataprogram som fastlegene (CGM Allmenn (4 brukere), Infodoc Plenaria (ca. 30 brukere) og System X). Disse systemene kan nå overføre kvalitetsdata til Norsk Diabetesregister for voksne, men de mangler en egnet registreringsmodul for øyelegene. Dersom det utvikles et eget øyeskjema og øyelegene bruker det ved vurdering av netthinnefoto, kan kvalitetsdata enkelt eksporteres til NDV. Dette må ev tas opp i sammenheng med EPJ-løftet. Det er litt mer usikkerhet knyttet til de avtalespesialistene som benytter programmene Apertura (ca. 15 brukere), Extensor og Winpro (se kapittel 7.1.1), men også for disse programmene burde det være mulig å lage egne skjema som er egnet til registrering av graderingen ved systematisk netthinnefotografering for å påvise diabetisk retinopati, og som kan avgi rapporter til et sentralt eller lokalt register.

De fleste avtalespesialister har egne innkallingsrutiner for avtaler og kontroller som også oppdager pasienter som ikke møter til avtalt kontroll. Mange avtalespesialister oppgir at de underretter fastlegen dersom pasientene faller ut av systemet.

## 8 Finansiering og økonomiske konsekvenser

### 8.1 Finansieringsansvaret følger av sørge-for-ansvaret

RHFene har sørge-for-ansvar for spesialisthelsetjenester og dermed de aktuelle tjenestene. RHFene har også finansieringsansvar for tjenestene, med unntak av at avtalespesialistene delfinansieres gjennom folketrygdens takstsystem, med utbetalinger fra Helfo. En utvidelse av tjenestetilbudet innebærer at dette i utgangspunktet må håndteres innenfor gjeldende finansieringsordninger. Ulike måter å organisere tjenestetilbudet på kan medføre behov for visse tilpasninger i finansieringsordningene.

Tidligere i utredningen er det drøftet hvilke tjenester som skal utføres, hvor, og av hvilke personellgrupper. Dette påvirker hvordan tjenestene kan finansieres. Tjenestene som er beskrevet ovenfor er netthinnefotografering, primærgradering og sekundærgradering. Tjenestene kan utføres flere steder. Nedenfor drøftes primært at de utføres hos avtalespesialist, eller i poliklinikk (herunder tjenestesteder som har avtale med RHF

Programmet som foreslås er bare en konkretisering av dagens sørge-for-ansvar og er slik sett finansiert via dagens finansieringsmodell, enten det drives som i dag eller på en bedre og mer kostnadseffektiv måte.

Nedenfor vurderes tre alternativer for finansiering av tjenestene. Alternativene er takstfinansiering, innsatsstyrt finansiering (ISF) og at tjenestene tas inn i og finansieres gjennom godkjenningsordningen i Fritt behandlingsvalg. Egenandeler omtales i forbindelse med takstfinansiering.

### 8.2 Finansieringsordninger for øyelege/avtalespesialist

Gjeldende finansiering av private øyelegespesialister med avtale med RHF, er hjemlet i folketrygdloven § 5-4 med tilhørende forskrift; forskrift om stønad til dekning av utgifter til undersøkelse og behandling hos leger (stønadsforskriften). I tillegg får avtalespesialistene et driftstilskudd fra RHF.

Stønadsforskriften hjemler rett for legen til å kreve egenandeler og refusjon. Dersom arbeidet alene utføres av hjelpepersonell, er det ikke adgang til å kreve finansiering etter denne forskriften. Dette følger direkte av forskriften.

Ved årskontroller kan øyelegene, i tillegg til takst 4b1 (fullstendig undersøkelse), takst 3ad (konsultasjonstakst som kun utløser mellomlegg) og takst 400 (undersøkelse og behandling hos øyelege), kreve takster som fremgår av forskriftens kapittel «Øyesykdommer». Her er det særlig takst 404a «Fotografering av fremre avsnitt og registrering av hornhinnetopografi», og takst 404b, "fotografering eller digital registrering (SLO) av bakre avsnitt" som er av interesse i denne sammenhengen. 404a kan repeteres én gang, dvs. at begge øynene kan fotograferes i samme konsultasjon. Ved bruk av 404b gir repetisjon 50 % av taksten. For tolking av foto tar øyelege konsultasjonstakst med egenandel fra pasient.

Hvis det skal innføres nye takster for fotografering og tolking/gradering, er det egne prosesser for dette. Endringer og innføring av eventuelle nye takster i stønadsforskriften skjer ved årlige forhandlinger mellom staten ved Helse- og omsorgsdepartementet, KS og de Regionale Helseforetakene på den ene siden og Legeforeningen på den andre siden. Først forhandles det om en økonomisk ramme, hvor inntekter og utgifter hensyntas. Deretter blir den fremforhandlede rammen fordelt på eksisterende og eventuelle nye takster.

Det er Helsedirektoratets ytre etat Helfo som kontrollerer og utbetaler refusjonene. Kontroll av takster som kun skal kunne benyttes av enkelte øyeleger, vil kunne bli utfordrende. Det må i så fall søkes å finne en løsning for hvordan Helfo skal få oversikt over hvilke leger som har rett til å kreve de aktuelle takstene, for så å kunne legge dette inn i oppgjørssystemet (KUHR) for automatisk kontroll.

### 8.2.1 Egenandel

Egenandeler er aktuelt tema både i forbindelse med takstfinansiering, og i forbindelse med ISF/RHF-finansiering. Spørsmålet er hvem som kan utløse egenandel, og for hva. Kan det utløses egenandel for foto, og kan andre personellgrupper enn lege utløse egenandel?

Direktoratet mener det er et mål at det er lik egenandel for alle pasientene, uavhengig av om pasienten tar foto i poliklinikk eller hos avtalespesialist etter takstsystemet. Det vil være uheldig dersom det er ulik egenandel for samme tjeneste.

#### 8.2.1.1 Egenandel hos lege/avtalespesialist (takstfinansiering)

Stønadsforskriften stiller krav om at pasienten skal motta undersøkelse og behandling. For vanlig egenandel (345 kroner i 2018), skal konsultasjonen inneholde en medisinsk vurdering/samtale. For enkel pasientkontakt (egenandel kr 54,-) forutsettes at det gis råd/veiledning. Taksten kan i dag kreves selv om det er hjelpepersonellet som har hatt kontakten og gitt rådet/veiledningen på delegasjon fra legen. Det er uansett legen som er ansvarlig for de råd/veiledning som pasienten har fått.

Direktoratet mener det ikke er naturlig å innfortolke et råd/veiledning dersom det kun er foto som tas – ikke noe annet. Dermed er det ikke åpning for å ta egenandel av pasienten for foto, når finansieringen skjer gjennom takster.

Egenandel vil først utløses når fotoet tolkes/grades. Det vil således være tolkingsenheten som kan kreve egenandel av pasienten. For pasienten vil kostnadene bli den samme uavhengig av hvor fotoet tas og hvor det tolkes. Men pasienten vil ikke være til stede ved tolkingsenheten.

#### 8.2.1.2 Egenandel i poliklinikk

I poliklinikk er det anledning til at andre personellgrupper enn lege kan ta egenandel av pasienten (jfr. pasientbetalingsforskriften<sup>1</sup>). I motsetning til stønadsforskriften, stiller pasientbetalingsforskriften ikke krav om kontakt mellom lege og pasient. Her er inngangsvilkåret at det må foreligge godkjent henvisning og at det skal være ytt poliklinisk helsehjelp.

I tillegg til poliklinikker, kan også enheter som RHF har inngått avtale med, utløse egenandel. Dermed er det opp til RHF hvem som skal utføre tjenestene og dermed utløse egenandel. Det er listet opp i forskriften hvilke personellgrupper som kan utløse egenandel. De mest aktuelle i denne sammenheng er lege, sykepleier, optiker og ortoptist. Helsesekretær er ikke en av personellgruppene som kan utløse egenandel.

Konsekvensen av dette er at dersom RHFet – eller den RHFet inngår avtale med – yter poliklinisk helsehjelp, og at personellet inngår i de personellgruppene som er listet opp i pasientbetalingsforskriften, er vilkåret i forskriften oppfylt. Dersom man kun benytter personell som ikke står oppført i forskriften til f.eks. å ta foto, er vilkåret i forskriften i utgangspunktet ikke oppfylt

---

<sup>1</sup> <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-12-20-1848?q=pasientbetaling>

(med mindre man mener at hjelpepersonellet utfører oppgaven på vegne av en av de helsepersonellgrupper som er listet opp i forskriftens § 4). Samtidig får pasienten helsehjelp i form av et ferdigtolket foto med råd for videre oppfølging.

Egenandelene må innrapporteres til egenandelsregisteret/frikortløsningen, jmf krav i egenandelsregisterforskriften.

Pasientbetalingsforskriften sier at "Forskrifta gjeld ikkje for privatpraktiserande lege- og psykologspesialistar som har driftsavtale med regionalt helseforetak,[...]". Likevel antar vi at dersom RHF har inngått avtale med et øyelegesenter som har avtalespesialist, om å ta foto, kan senteret utløse egenandel. Dette fordi RHF inngår avtale med øyelegesenteret eller legen, ikke med avtalespesialisten. Og at legen utløser egenandel i henhold av rollen som avtalepart med RHF, ikke som avtalespesialist.

### 8.2.2 Takstfinansiering

Aktuelle enheter og personellgrupper for foto og tolkning/gradering omtales tidligere i rapporten (kapittel 5).

Enkelte alternativ er lite aktuelle, og omtales derfor i begrenset grad nedenfor. Det er premiss fra departementet at takstfinansiering ikke skal utvides til nye personellgrupper. Det er derfor ikke aktuelt at f.eks. optikere på selvstendig grunnlag skal få egne takster. En annen mulighet for finansiering av optikere, er at RHF inngår avtale med enheter som omfatter optikere. For omtale av slik finansiering av optikere, se kapittel om ISF nedenfor. I tillegg er direktoratets vurdering at det på nåværende tidspunkt er lite aktuelt at tjenestene skal tilbys i apotek (se kapittel 5).

Videre kunne det være et alternativ at enkelte utvalgte fastleger får opplæring i å ta foto for deretter å sende fotoene for tolkning til øyepoliklinikk/avtalespesialist/regionalt tolkesenter. Som det framgår tidligere i utredningen har vi konkludert med ikke å vurdere dette alternativet nærmere. Volum av netthinnefoto vil bli lavt for en fastlege. I gjennomsnitt vil en fastlege ha 40 pasienter som skal undersøkes hvert annet år, som gir 20 foto per år. Dette vil ikke kunne finansiere innkjøp av nødvendig utstyr ved et fastlegekontor. Dersom det på sikt likevel skulle bli aktuelt at foto utføres ved fastlegekontor (eller i primærhelseteam), er det direktoratets syn at dette bør vurderes som en "desentralisert" del av spesialisthelsetjenesten, under avtale med regionalt helseforetak (på linje med optikere).

Takstfinansiering av somatisk virksomhet i poliklinikk ble avvirket for flere år siden, og er ikke aktuelt å gjeninnføre.

Vi vil peke på at det vil kunne være en viss risiko for dobbeltfinansiering dersom en avtalespesialist inngår kjøpsavtale med RHF om foto og eventuell tolkning. Dvs. at praksisen kan hente finansiering fra både Helfo (takster) og fra RHF (kjøpsavtale), og både kreve refusjon fra Helfo og fra RHFet for samme pasient. Det bør vurderes hvordan man skal skille på om legen opptrer som avtalespesialist, eller som lege med kjøpsavtale med RHF. Legespesialisten må kanskje ha to forskjellige selskaper. Spørsmålet er videre hvor klare krav til deling av praksisen som må stilles. Vi mener likevel dette er tilsvarende for mange andre private virksomheter som f.eks. både leverer offentlig finansierte tjenester og helprivate tjenester, og at risikoen er moderat og håndterbar.

#### 8.2.2.1 Takst for å ta netthinnefoto

I utredningens (kapittel 5.2) er det beskrevet kompetansekrav til personell som skal ta netthinnefoto. Krav til kompetanse er gjennomført digital, skriftlig prøve, eller godkjenning som



øyelege, øyesykepleier eller optiker. Det stilles med andre ord krav til kompetanse, men det er ikke formulert som krav om konkrete personellgrupper.

Øyelege har i dag takst for foto (takst 404a og 404b), men bare lege kan utløse takster innenfor stønadsforskriften. Direktoratet mener det er lite aktuelt å åpne for at andre enn lege skal kunne utløse takst selvstendig. Det er bestemmelser i stønadsforskriften om at annet personell kan være hjelpepersonell for legen, og dermed utføre tjenestene og utløse takst som hjelpepersonell. I den fremtidige organiseringen vil imidlertid annet personell ikke arbeide på delegasjon fra legen, men vil arbeide mer selvstendig. Da kan fotografering ikke utføres som hjelpepersonell, og takstene kan ikke benyttes. Det kan heller ikke utløses egenandel, siden kun lege kan utløse egenandel iht. stønadsforskriften.

Vi vil samtidig peke på at takstsystemet ikke er bygget opp for å imøtekomme denne problemstillingen – hvor fotograferingen løsriver fra øyelegens arbeid med pasienten. Hjelpepersonell kan ta fotoet, men honoreringen for denne prosedyren er – i utgangspunktet – knyttet til det videre arbeidet øyelegen gjør med pasienten.

Hesledirektoratet har mulighet til å foreslå en takst som åpner for finansiering av aktuelle leges arbeid/kostnader ved å ta netthinnefoto av diabetespasientene legen mottar. Da takstene i overnevnte stønad er gjenstand for forhandlinger mellom staten og Legeforeningen, er det imidlertid ingen garanti for at vi får gjennomslag for vårt innspill. Dersom pasienten kun tar netthinnefoto for videresending til gradering/tolkning, kan det ikke avkreves konsultasjonstakst (3ad). Dette gjelder uavhengig av om det er lege eller hjelpepersonell/sykepleier som tar fotoet. Stønadsforskriften setter som krav at «Konsultasjonen skal inneholde en medisinsk vurdering/samtale. Taksten kan ikke kreves refundert med grunnlag i arbeid utført av hjelpepersonell alene.» En eventuell bruk av takst 1ad forutsetter at det gis "råd/veiledning". Det må derfor antas at billedtaking ikke utløser noen egenandelstakster, når takstsystemet benyttes. En eventuell ny takst for utvalgte leger må derfor utformes og ta høyde for at legen ikke kan ta egenandel eller andre takster. Det må forutsettes at pasienten ikke blir belastet med ekspedisjonsgebyr (takst 8) for forsendelse av fotoet til tolkning/gradering. Fototaksten vil måtte være en ren refusjonstakst; at folketrygden dekker hele honoraret. Det må tas inn i teksten til taksten at den ikke kan kombineres med noen andre takster i forskriften.

Hesledirektoratet vil kunne foreslå en takst for å ta foto. Taksten må være for lege eller dens hjelpepersonell, og må være en refusjonstakst uten egenandel.

#### 8.2.2.2 Takst for gradering

Det er et mål at øyelege ikke lenger skal ta full undersøkelse inkludert tolking av alle diabetespasienter. Det blir da et spørsmål om det er mulig å etablere en ny takst for gradering, uten pasienten til stede.

I utredningen er det beskrevet krav til personell som skal gradere netthinnefoto. Krav for primærgradering er digital, skriftlig prøve, eller godkjenning som øyelege. Krav for å sekundærgradere netthinnefoto er spesialistkompetanse som øyelege, og deltakelse i nødvendig etterutdanning. Det er altså ikke krav om å være lege for å primærgradere. I stønadsforskriften er det en forutsetning at lege utløser takster.

Det vil være mulig å utforme og foreslå takster for den spesifikke delen av prosedyren; tolkning/gradering av foto (uten pasient til stede). I henhold til funksjonsdiagram og beskrivelse av programmet, vil graderingen ytterligere deles inn i en primærgradering og en sekundærgradering.

Men siden en forutsetning for takstfinansiering hos avtalespesialistene ligger i at lege utfører graderingen, vil det i praksis ikke være aktuelt å dele graderingen i to deler når denne utføres hos en avtalespesialist, men heller være slik at avtaleøyelegen utfører en fullstendig gradering (dvs. samlet primær- og sekundær, og at endelig diagnose stilles). En slik tolkning/gradering av foto hos lege vil kunne utløse egenandel. Graderingen vil imidlertid utføres uten at pasienten er til stede. Det bør vurderes om foto-enheten kan ta egenandel på vegne av tolkningsenheten. En slik løsning har likhetstrekk med andre helsetjenester, og vil være rimelig og forståelig for pasienten. Hvis det ikke er åpning for dette, må tolkningsenheten kreve egenandel fra pasienten. Det må fortrinnsvis skje ved bruk av faktura. Enheten skal ikke kunne ta fakturagebyr av pasienten. En slik løsning for innkreving av egenandeler kan framstå som byråkratisk, og vil være mindre pasientvennlig enn at pasienten betaler egenandel når han/hun tar foto.

En annen side ved dette vil være at egenandelen vil kunne overstige prisen/taksten for foto. I tilfelle må det foretas en form for oppgjør eller motregning overfor foto-enheten.

Dersom det skal opprettes en takst for tolkning, må det fastsettes et honorar. Og honoraret må fordeles på egenandel og refusjon. Prosjektet anslår at en øyelege vil kunne tolke (primærgradere) om lag 80 foto per dag, mot anslagsvis 20 konsultasjoner med tolkning med nåværende organisering. Taksthonoraret kan dermed reduseres.

### 8.2.3 Konklusjon angående finansiering hos avtalespesialist – gjennom takstsystemet

Den primære tilrådingen er at RHF inngår avtaler med aktuelle tilbydere av tjenestene, og finansierer tjenestene, se neste punkt (kapittel 8.3). RHF har sørge-for-ansvar for tjenestene. De har ansvar for å organisere tjenestene, og hovedregelen er at de også finansierer tjenestene. Endring i tjenestetilbudet bør følge gjeldende organisering og finansieringsordninger. Derfor foreslår vi ikke betydelige endringer i takstsystemet.

Øyelege har i dag takst for foto. Det er kun lege som kan utløse denne, men i praksis er det ofte annet personell som utfører – på delegasjon som hjelpepersonell. Denne praksisen kan videreføres.

Dersom annet personell enn lege, på selvstendig grunnlag skal ta netthinnefoto, er det ikke anledning til å benytte takstene i stønadsforskriften. Direktoratet mener det ikke bør åpnes for det.

Det finnes i dag ikke takst for tolkning/gradering av foto. Det kan imidlertid være mulig å innføre en egen takst for gradering (dvs. der denne prosedyren gjøres kun som en tolkning av foto uten pasient til stede) – dersom det utføres av lege eller på delegasjon fra lege.

Per i dag har øyelegen ansvar for tjenestene som øvrig personell i avtalepraksisen utfører. F.eks. arbeider helsesekretær på delegasjon fra legen, og helsesekretæren er kun hjelpepersonell. I den fremtidige organiseringen vil annet personell ikke arbeide på delegasjon fra legen, men vil arbeide mer selvstendig. Siden stønadsforskriften stiller vilkår om at kun lege kan utløse takster, vil slikt arbeid som utføres selvstendig av annet personell ikke kunne utløse takster.

Direktoratet mener det i praksis vil være mindre aktuelt å dele graderingen i to deler når denne utføres hos en avtalespesialist, men heller være slik at avtaleøyelegen utfører en fullstendig gradering.

Også med hensyn til egenandel, vil det være enklest om RHF inngår avtale med tjenesteytere (inkludert øyeleger/øye avtalepraksis) og finansierer tjenestene. Da kan det tas vanlig poliklinikk-egenandel i forbindelse med foto. Hvis takstfinansiering av kun foto, vil det ikke kunne tas vanlig poliklinikk-egenandel for å ta foto.

Vi har pekt på at det vil kunne være en viss risiko for dobbeltfinansiering dersom en avtalespesialist inngår kjøpsavtale med RHF om foto og eventuell tolkning. Dvs. at praksisen kan hente finansiering fra både Helfo (takster) og fra RHF (kjøpsavtale). Vi mener likevel at risikoen er moderat og håndterbar.

### 8.3 Innsatsstyrt finansiering (ISF)

Tjenester for diabetespasienter i spesialisthelsetjenesten som omfatter foto av netthinnen og tolkning av foto omfattes av ISF-ordningen. Når pasient møter på poliklinikk for disse tjenestene vil aktiviteten bli rapportert til Norsk pasientregister (NPR) og grupperes i DRG-systemet, som igjen gir grunnlag for ISF-refusjon.

RHFene har stor grad av frihet når det gjelder organisering av tjenestene. De kan velge å tilby tjenestene innenfor poliklinikk, i poliklinikk i lokalmedisinske sentre, hos avtalespesialister, eller de kan kjøpe tjenestene av private leverandører. Avtalespesialistene har i hovedsak driftstilskudd fra RHF, og får finansiering fra Helfo, se beskrivelse ovenfor.

Såfremt aktiviteten er utført av eller på vegne av RHF og dette er rapportert til NPR mottar RHF ISF-refusjon. Aktiviteten hos avtalespesialistene er imidlertid takstfinansiert som omtalt tidligere.

I ISF-ordningen kan også andre kompetente faggrupper (som ortoptist, sykepleier, optiker) være utførende helsepersonell og gi grunnlag for ISF-refusjon.

Utgangspunktet for rapportering til NPR og ISF-refusjon er at pasienten har hatt et oppmøte i spesialisthelsetjenesten. RHF/HF kan velge desentrale løsninger, men det krever at det er på oppdrag for RHF og at enheten som utfører kan rapportere til NPR.

Slik programmet er skissert ved at en f.eks. splitter opp aktiviteten slik at foto tas ved en ekstern enhet mens tolkning/gradering skjer f.eks. på poliklinikk uten pasient tilstede, krever det tilpasninger i ISF-ordningen. Tjenesten for pasienten er fortsatt tolkning/gradering av foto. En mulighet er at det etableres en egen STG-gruppe for de pasientene som får fjerntolket fotoene sine. STG betyr særtjenestegruppe i ISF-ordningen og dekker spesialisthelsetjenester som finner sted utenfor rammen av tradisjonelle innleggelser eller poliklinikk. Det kan være pasientadministrert behandling, men det kan også være nye måter å utføre tjenester på som ikke fordrer oppmøte (f. eks telekardiologi som er en STG-gruppe).

En tilnærming er at man får ISF-refusjon for samme tjenester uavhengig av om det grupperes i DRG- eller i STG-systemet. Ny STG-gruppe kan etableres i ISF-regelverket fra 2019. Refusjonen vektet relatert til beregnede kostnader for tjenesten. En slik strømlinjeformet tolkningsenhet uten pasient tilstede vil ha lavere kostnader per pasient enn der pasienten møter opp på poliklinikk. Et foreløpig anslag på STG-vekten (refusjonen) er mindre enn halvparten av DRG-vekten (refusjonen der pasient møter for netthinnefotografering og tolkning/gradering i poliklinikk).

RHF kan inngå avtaler med andre leverandører om utførelse av tjenestene.

Når det gjelder egenandeler (se omtale ovenfor): I poliklinikk er det anledning til at andre personellgrupper enn lege kan ta egenandel av pasienten (jfr. pasientbetalingsforskriften). Videre kan enheter som RHF har inngått avtale med, utløse egenandel. Dermed er det opp til RHF hvem som skal utføre tjenestene og utløse egenandel. I motsetning til ved finansiering gjennom takstsystemet, vil det kunne tas egenandel også i forbindelse med foto.

Egenandelene må innrapporteres til egenandelsregisteret/frikortløsningen.

## 8.4 Fritt behandlingsvalg – godkjenningsordningen

Det er etablert en godkjenningsordning i Fritt behandlingsvalg, der private virksomheter som oppfyller visse krav kan levere definerte spesialisthelsetjenester til en pris fastsatt av staten. Nedenfor gir vi en omtale av godkjenningsordningen i Fritt behandlingsvalg som et mulig alternativ for å finansiere de aktuelle tjenestene. Vi gjør foreløpig ikke en endelig vurdering av om direktoratet faktisk vil tilrå at tjenestene tas inn i godkjenningsordningen.

Helsedirektoratet har ansvar for å vurdere om flere tjenester bør fases inn i godkjenningsordningen. Direktoratet gir årlig tilråding til departementet, og departementet beslutter om nye tjenester skal tas inn i ordningen. Helfo er ansvarlig for å godkjenne og følge opp disse virksomhetene som ønsker å bli såkalte leverandører med godkjenning (FBV-leverandører).

Når en virksomhet er godkjent som FBV-leverandør, vil den bli presentert på [«Velg behandlingssted»](#) på helsenorge.no. Der kan pasienter orientere seg om behandlingssteder og ventetider. I tillegg kan RHFene velge å (videre)henvise pasienter til FBV-leverandører. Det er med andre ord to veier inn: enten at pasienten selv velger en FBV-leverandør, eller at sykehusene/HF videreformidler pasienten til en FBV-leverandør.

Det er bare pasienter som er gitt rettighet til utredning eller behandling i spesialisthelsetjenesten som kan motta tjenester hos en FBV-leverandør. FBV-leverandører kan derfor kun ta imot pasienter som er rettighetsvurdert og er tildelt rett til helsehjelp. Rettighetsvurderinger kan gjøres av helseforetak eller en av helsetjenesteleverandørene som RHF har avtale med. Direktoratet har ikke endelig konkludert om 'innkallingenheten' som omtales i denne utredningen også vil tildele pasienten (juridisk) rett til helsehjelp, men foreløpig anser vi det som mest sannsynlig. Det er en forutsetning for at godkjenningsordningen i FBV kan være et aktuelt alternativ for å levere tjenester.

Per i dag går mange pasienter direkte fra fastlege til privatpraktiserende øyelege (avtalespesialist). Her er det ikke krav om at pasienten skal være rettighetsvurdert før man får time hos øyelege. Helsedirektoratet har foreslått overfor Helse- og omsorgsdepartementet at avtalespesialister skal kunne rettighetsvurdere pasienter og tildele rett til helsehjelp. Vi anser imidlertid at dette ikke er et aktuelt alternativ foreløpig.

Videre er det en forutsetning at tjenestene er spesialisthelsetjenester, dersom de skal fases inn i godkjenningsordningen. Dersom netthinnefoto f.eks. skal kunne tas hos optiker, er det et spørsmål om dette er en spesialisthelsetjeneste. Direktoratets foreløpige vurdering er at tjenestene er spesialisthelsetjenester, også foto. Dette må avklares før godkjenningsordningen i Fritt behandlingsvalg kan være et alternativ å gå videre med.

Det bør vurderes om det er aktuelt at FBV-leverandører skal kunne godkjennes for å utføre tjenestene som prosjektet omhandler (netthinnefoto og tolkning av foto). Å ta disse tjenestene inn i FBV-ordningen kan gi økt omfang av tjenester, kortere ventetid, og det vil gi flere leverandører/tjenestesteder og dermed økt valgfrihet for pasientene. På den annen side er det ikke sikkert dette gir tilstrekkelig bredde i tilbudet. Det er også f.eks. et spørsmål om slike leverandører i tilstrekkelig grad vil gi pasientene oppfølging. Hvis 'innkallingenheten' sørger for regelmessig innkalling av pasienten, er det mindre behov for at FBV-leverandøren innkaller pasienten.

RHFene og Helsedirektoratet kan ikke styre hvor FBV-leverandørene etablerer seg. Det er opp til leverandørene å søke godkjenning, og de velger selv lokalisering. Det kan f.eks. bety at FBV kan være aktuelt i sentrale strøk, men vil kanskje ikke gi et betydelig tilbud i mindre sentrale strøk av landet.

Å åpne for FBV-leverandører kan i høyden være et supplement. Med den modellen som foreslås i denne utredningen, ser det ut til å være mer aktuelt at RHFene selv inngår avtaler med leverandører.

Argumenter mot å fase tjenestene inn i godkjenningsordningen er at tjenestene ikke er etablert ennå. FBV er ment å redusere ventetider. Tiltakene som foreslås i denne utredningen skal nettopp redusere ventetidene. Det vil derfor være naturlig å la dette tiltaket virke en periode før man vurderer å ta tjenestene inn i godkjenningsordningen. I tillegg er det et argument at volum, ressursbruk og dermed inntjeningspotensialet for disse tjenestene er relativt lavt, og dermed ikke veldig interessant for potensielle private tjenesteytere.

Direktoratet mener det vil være mulig å ta tjenestene inn i godkjenningsordningen i Fritt behandlingsvalg, men vil ikke konkludere på dette spørsmålet nå.

## 8.5 Kostnadseffektivitet

Dagens system oppnår bare 60 % pasientdeltagelse i programmet, mens målet er over 90%. En økning fra 60 % til 90 % pasientdeltagelse kan rent summarisk tenkes å gi 50 % økning i kostnadene, men slik er det ikke i praksis, fordi de investeringene som er gjort i bygninger, utstyr og personell kan etter vårt skjønn brukes mer effektivt for å nå målet.

Programmet foreslår dessuten å dele den samlede prosedyren opp i flere atskilte trinn som hver for seg kan drives bedre og mer kostnadseffektivt. F. eks. vil 80 % av fotoene kunne tolkes ferdig av kompetent personell uten bruk av øyeleger, som er dyrere og som er en begrenset ressurs og ofte har lang ventetid.

### 8.5.1 Økonomiske konsekvenser (for pasientene/samfunnet)

I utredningen har vi for de "økonomiske konsekvensene" av de skisserte anbefalingene, i første omgang sett på de nærliggende økonomiske konsekvensene i form av kostnadseffektivitet ved justeringer av innholdet i prosedyren, økonomiske stimuleringsiltak ved endring av hvilke takster og ISF som legges inn og endring i kostnader knyttet til lønnsmidler ved bruk av billigere kompetanse/personell.

Vi har sett behovet for en mer omfattende samfunnsøkonomisk kost-nytte analyse, der det utføres analyser og beregninger av både utgifter spart (dvs. nytte) som genereres ved at øyelegens kapasitet frigjøres til både behandling og oppfølging av de "øyesyke" diabetespasientene og til behandling av andre pasientgrupper, legges inn, i tillegg til gevinstene ved å forebygge sykdom og kostbar behandling, inkludert QALY-beregninger.

Dette har det ikke vært mulighet til innenfor den gitte tidsramme. Internasjonalt er gjort en rekke analyser som har konkludert med en klar kost-nytte-gevinst ved å organisere prosedyren i et slikt program for regelmessige netthinneundersøkelser når man ser nytteverdien av å forebygge blindhet (jmf. studier fra England og Wales (6)).

### 8.5.2 Estimat av kostnadseffektivitet - gevinster ved mulig økonomiske stimuleringsiltak

I beskrivelsen av de ulike organiseringen og sammensetningene av trinnene i programmet, der man ser på enten en 'Delt' eller 'Samlet' prosedyre, og særlig i konklusjonen av Risiko- og sårbarhetsanalysen (SWOT) i kapittel 5.10.4, er det fremhevet at delt prosedyre muliggjør en effektivisering med tanke på tid, men også en ressursbesparelse ved at det muliggjør oppdeling av tolkningsdelen i to trinn; primærgradering og sekundærgradering, og dermed mer effektiv bruk av personellressurser.

Intuitivt blir det dermed ikke vanskelig å se at en slik 'delt' prosedyre gir en kostnadsbesparelse, og at denne blir enda tydeligere dersom prosedyren er 3-delt (dvs. ett trinn foto og to trinn tolkning).

Men for å belyse at bruk av annen kompetanse (dvs. annet personell) til utførelsen av noen av trinnene, som er billigere enn at øyelegen utfører alt og har en full konsultasjon som i dagens system, er det ønskelig å forsøke å illustrere det ved et kostnadsestimat.

I det påfølgende regneeksemplet (se vedlegg F), er det lagt inn den "nye" kostnaden som ligger i det å *kun tolke et foto uten pasient*. For avtalespesialistene er det lagt inn forslaget om at dette kan være en egen "tolketakst" (se kapittel 8.2), mens for RHF/HF blir det i ISF-systemet en *særtjenestegruppe* (STG) (se kapittel 8.3). Det er i utredningen i kapitlene over ikke konkludert med hvilken vektning en "tolketakst" (i hht Stønadsforskriften) eller STG for kun tolkning skal ha, men vi har diskutert om det omtrent vil utgjøre ½ parten av det en full konsultasjon der tolkning *inngår*, vil koste. Det må i den videre utredningen av anslaget for en STG for tolknings-prosedyren vurderes om det skal være to ulike STG; én for primærgradering og én for sekundærgradering – og dersom det blir en egen STG for primærgradering, så må det vurderes om den skal ligge lavere enn den for sekundærgradering, siden prosedyren er mindre "omfattende".

I kostnadsestimatet har vi lagt inn følgende antatt STG og "tolketakst":

- Primærgradering: 1/3 -del av full konsultasjons-DRG
- Sekundærgradering: ½ -part av full konsultasjons-DRG
- Tolkning/gradering hos avtalespes (dvs. skiller ikke mellom primær- og sekundær): ½-part av full konsultasjonsrefusjon

Siden det i kostnadsestimatet er et ønske om å fremvise ulik ressursbruk forbundet med ulike *lønnskostnader*, ved bruk av ulikt lønnet personell, har vi i regneeksemplet valgt å beregne lønnskostnadene til avtalespesialistene som en "del av driftstilskuddet". Det blir selvsagt ikke helt riktig, men siden totalkostnadene (eller honoraret) av en konsultasjon består av både egenandel, refusjon og en andel av driftstilskuddet, kan denne andelen sees på som lønnskostnader per konsultasjon – eller per prosedyre (f.eks. i ny modell; modell 1, der det skal gjøres kun tolkning).

Tilsvarende for RHF/HF, vil totalkostnadene av en konsultasjon eller en prosedyre, bestå av egenandel, ISF (DRG eller STG) og rammetilskuddet. For fremstilling av lønnskostnadene til de ansatte i RHF/HF som deltar som aktør i programmet, har vi valgt å se bort fra at *rammetilskuddet* i ISF-systemet skal dekke dette, men heller her angi de ulike reelle lønnskostnadene som ligger i en øyelegestilling versus en øyesykepleier- eller optikerstilling (og for å simplifisere har vi likestilt lønnskostnadene til øyesykepleieren og optikeren). Når vi fremstiller det slik kan vi sammenligne kostnadene forbundet med full konsultasjon (gjort hos enten avtalespesialist eller øyelege i HF), dvs. slik dagens system fungerer, med en todelt prosedyre, der egen aktør tar foto, men der tolkningen gjøres fullt ut av øyelegen og med tredelt prosedyre, der tolkningen deles i to; en mer kostnadseffektiv primærgradering utført av øyesykepleiere og optikere og en mer kostnadskreven sekundærgradering utført av øyeleger av ca. 20 % av fotoene hvor primærgradering ikke er tilstrekkelig.

Regneeksemplet viser at en tredelt prosedyre (dvs. adskilt trinnene; foto, primærgradering og sekundærgradering) vil utgjøre omtrent 70 % av kostnadene forbundet med en todelt prosedyre (dvs. adskilt foto og tolkning (men ikke skille på primær- og sekundærgradering)). En full konsultasjon (dvs. dagens system) koste mer enn dobbelt av det en to-delt prosedyre koster, og omtrent 3 ganger mer enn en tre-delt prosedyre.

Det understrekes at summene i dette regneeksemplet er forbundet med usikkerhet og det ikke kan fremstå som en fullstendig økonomisk analyse, men gir et bilde av de ulike kostnadsscenarioene for helseforetakene og folketrygden/Helfo.

### 8.5.3 Implementering

Programmet som foreslås er en konkretisering av dagens sørge-for-ansvar og er slik sett finansiert via dagens finansieringsmodell, enten det drives som i dag eller på en bedre og mer kostnadseffektiv måte, som inkluderer også den kvalitetsforbedringen som vi gir råd om, nemlig implementering av det foreslåtte programmet. Helseforetaket har ansvar for å lede og forbedre utføringen av denne sørge-for-oppgaven innenfor gjeldende finansieringsordning. Måloppnåelsen kan i tillegg stimuleres med ulike nasjonale tiltak for å bidra til rask og god implementering. Det gjenstår fortsatt en ytterligere utredning hvordan egenandelen håndteres ved delt prosedyre.

Kostnadsberegningene i tabellen (vedlegg H) viser entydig en økonomisk gevinst ved å gjennomføre prosedyren "regelmessige netthinneundersøkelser" etter modell 1 med delt prosedyre. I tabellen har vi ikke skissert utgiftene knyttet til implementeringen av programmet eller "omlegging" til endret organisering.

Det underliggende i utredningen er at programmet er en "styrking av dagens system", og at den trinnvise prosedyren er den anbefalte måten å organisere tjenesten på. m, Programmet gir en bedre utnyttelse av eksisterende ressurser, i tillegg til at det også peker på noen "nye" aktører som kan benyttes i større grad enn det gjøres i dagens system (gjelder eksempelvis øyesykepleiere og optikere). Siden det ikke utvikles et "nytt" program som må etableres og utbygges fra bunnen av, vil det heller ikke være aktuelt å skissere store ressursbehov på utgiftssiden.

Vi vil allikevel ikke underestimere at det vil være behov for tiltak nytt til implementeringen; herunder informasjon og omorganisering.

### 8.5.4 Funksjoner som programmet er avhengig av

Innkallingssenhetens funksjoner i programmet, skal kunne dekkes innenfor de krav til funksjonalitet som HFenes pasientadministrative systemer (PAS) etter sørge-for-ansvaret burde ha, men det vil sannsynligvis være behov for noen oppjusteringer på IKT-siden. Oppgraderinger i forbindelse med implementeringen av de nye digitale kommunikasjonslinjene, som Digital dialog og Henvisning 2.0, er utgifter som RHFene uansett må legge inn, og således ikke være noen egen utgift knyttet til bruken av disse inn i programmet for regelmessige netthinneundersøkelser.

Utvikling og integrering av en ny øyemodul i Noklus diabetesjournal i DIPS og et øyeskjema i avtalespesialistenes EPJ, vil være forbundet med noen ekstra utgifter (se kapittel 7.3). Vi har ikke gjort noen eksakte analyser på disse utgiftene, men vil anslå at implementeringen knyttet til informasjon og organisering, vil være i størrelsesorden 100.000,- – 200.000,- som en engangsutgift for det enkelte RHF, mens IKT-oppgradering av PAS, samt integrering av nye journalmoduler vil anslagsvis ligge på rundt 300.000,- – 400.000.-.

Oppsummert vil det kunne påberegnes ca. en halv million i en kuppelkostnad for det enkelte RHF, men sett opp mot innsparinger knyttet til gjennomføring ved en delt prosedyre versus dagens fulle konsultasjon, så vil, selv om at antall gjennomførte prosedyrer øker, kostnadsberegningen likevel vise en gevinst.

## 9 Drøfting

RHFene har sørge-for-ansvaret for gjennomføringen av hele prosedyreforløpet, som inkluderer å ha en oversikt over oppfølgingene av alle pasienter med diabetes som har blitt henvist INN i

programmet fra fastlege/lege på diabetespoliklinikk. Dette ansvaret håndteres og utføres gjennom en innkallingsenhet som er «drivhjulet» i programmet.

Utredningen viser at en effektivisering og kapasitetsøkning avhenger av at prosedyren organiseres i en delt prosedyre der den sentrale delen av prosedyren; selve tolkningen og diagnostiseringen gjøres *uten* pasient, og at dette også kan gjøres mer kostnadseffektivt ved at andre aktører enn øyeleger deltar i flere av trinnene i prosedyren.

Programmet skisserer en ny modell; modell 1, som er åpen for flere alternative muligheter, og det legges opp til at RHFene selv må ta en beslutning om hvordan de velger å organisere prosedyren..

Det er Helsedirektoratets vurdering at RHFene (enten via HF eller avtalespesialistene) ikke bør fortsette å gjennomføre prosedyren som en fullstendig konsultasjon (etter prinsippene i dagens system). Utredningen har vist at dette hverken er kostnadseffektivt eller en fornuftig bruk av tid og ressurser.

### 9.1 Viktige forutsetninger for implementering

Programmet er en naturlig del av et sømløst tjenesteforløp mellom primær- og spesialisthelsetjenesten, der elementene som beskrives er en effektivisering av eksisterende system, og som vil realiseres gjennom implementering av andre igangsatte prosesser. Et eksempel er utvikling av nye IKT-løsninger for digital kommunikasjon mellom de ulike trinn og aktører i prosedyreforløpet. I tillegg må finansieringsordninger for delt prosedyre utredes og det må utvikles gode innrapporteringsmoduler som f.eks. et nytt Noklus øyeskjema og integrering av dette i journalsystemene via EPJ-løftet.

Det kan være aktuelt med overgangsordninger før full gjennomføring vil være realistisk. Dette gjelder i særlig grad for diabetespasienter som allerede er i et godt prosedyreforløp hos avtalespesialistene. Avtalespesialistenes muligheter for digital kommunikasjon, rapportering av kvalitetsdata, oppkobling til innkallingsenhet osv. med de respektive RHFene de har avtale med, er per i dag ikke godt nok utviklet.

På linje med krav som stilles til «nye» selvstendige aktører utenfor HF, som optikere i egen klinikk, vil implementeringen av programmet også kreve at avtalespesialistene utfører sitt virke på nye måter. Dette må reguleres gjennom nye avtaler mellom RHFene og avtalespesialistene, eventuelt også med optikerne.

Det bør vurderes om det vil være behov for å utarbeide en veileder som omtaler organiseringen av programmet mer i detalj.

## 10 Muligheter for evaluering og forskning

Programmet for regelmessige netthinneundersøkelser for diabetisk retinopati er en ny måte å organisere prosedyreforløpet på innenfor de eksisterende rammene med utgangspunkt i RHF' enes sørge-for-ansvar. Programmet legger vekt på RHF' enes plikt til registrering og oversikt, og krav om innrapportering fra aktører som deltar i programmet. Det er naturlig at de innrapporterte data vil kunne danne grunnlag for en kontinuerlig kvalitetssikring. Utvikling av kvalitetsindikatorer vil gjøre det mulig å følge med på graden av måloppnåelse. Dataene vil også kunne brukes til evaluering og forskning.

Siden det er opp til virksomhetene selv å bestemme hvordan kvalitetskravene i praksis best kan nås, vil oppgavene kunne løses litt forskjellig i de fire helseregionene.



De fire helseregionene kan også samarbeide om å velge noe ulike alternative driftsmodeller for å kunne forske på ulik bruk av personellressurser, ulik oppgavedeling og ulik organisering.

## 11 Referanser

1. Kilstad HN, Sjolie AK, Goransson L, Hapnes R, Henschien HJ, Alsbirk KE, et al. Prevalence of diabetic retinopathy in Norway: report from a screening study (DIABøye). Acta ophthalmologica. 2012;90(7):609-12.
2. Bertelsen G, Peto T, Lindekleiv H, Schirmer H, Solbu MD, Toft I, Sjølie AK, Njølstad I. Tromsø eye study: prevalence and risk factors of diabetic retinopathy. Acta Ophthalmol. 2013 Dec;91(8):716-21. doi: 10.1111/j.1755-3768.2012.02542.x. Epub 2012 Sep 20
3. Bakke Å, Cooper JG, Thue G, Skeie S, Carlsen S et.al. Type 2 diabetes in general practice in Norway 2005–2014: moderate improvements in risk factor control but still major gaps in complication screening. <http://drc.bmj.com/content/5/1/e000459>
4. <https://www.noklus.no/Diabetesregisterforvoksne/Rapporter.aspx>
5. Jones S, Edwards RT. Diabetic retinopathy screening: a systematic review of the economic evidence. Diabetic medicine: a journal of the British Diabetic Association. 2010;27(3):249-56
6. Liew G, Michaelides M, Bunca C A comparison of the causes of blindness certifications in England and Wales in working age adults (16-64 years), 1999-2000 With 2009-2010 BMJ Open 2014;4:e0040157.
7. [https://www.sundhed.dk/content/cms/87/4687\\_%C3%A5rsrapport\\_dansk-diabetes-database\\_2016-17.pdf](https://www.sundhed.dk/content/cms/87/4687_%C3%A5rsrapport_dansk-diabetes-database_2016-17.pdf)

## 12 Vedlegg

Vedlegg A Eksempler på organisering av øyeundersøkelse av diabetikere i Norge i dagens system der det praktiseres delt prosedyre

	Oslo Reading Center (OUS)	Valdres/Fagernes	Ålesund	Arendal 2017	Spesialist-poliklinikk Alta
<b>Undersøker (dvs den som tar foto)</b>	Diabetessykepleier, Norsk Diabetessenter	diabetessykepleier	sykepleier	Sykepleier	sykepleier
<b>Opplæring</b>	lokalt	lokalt (Sykehuset Innlandet)	lege	Firma/ lokalt av øyeleger og spesialsykepleier	ja
<b>Andre øyeundersøkelser</b>	nei	Nei	ikke fast	visus/trykk OCT v/behov	visus
<b>Andre diabetesunders.</b>	nei	ja, Noklus diabetesskjema. pol.ktr.	nei	FA +ktr. hos lege	nei
<b>Fotooverføring</b>	minnepinne	Elektronisk (Helsenett) til	nei	nei, fotoene ligger i	ja, til UNN

		egen mappe ved øyeavdelingen, Lillehammer		forum/Visupac	
<b>Tolker (graderer)</b>	øyelege	øyelege Sykehuset innlandet Lillehammer	øyesykepleier/lege	spes.sykepleier/lege	øyelege ved UNN
<b>Arkiv/register</b>	Piscara (kommuniserer m. DIPS). Tillatelse OUS eget retinopatiregister	arkiveres i DIPS Lillehammer	nei (Doculive)	fotoene ligger i Vicupac/server	nei
<b>Epikrise</b>	Norsk Diabetessenter /fastlege	epikrise fra sykepleier Noklus-skjema, og egen epikrise fra øyeavdelingen til fastlegen	fastlege	ja, elektronisk	ja, til fastlege
<b>Innkallingsrutiner</b>	?	ja, oppfølging av drop-out er et problem, alltid melding til fastlege om pas som ikke møter	ja	Ja	ja
<b>Finansiering</b>	OUS/DRG	Apparatet kjøpt av lokalmedisinsk senter i Valdres + Lions. Tolkning betales av Gjøvik sh. Pas. betaler egenandel. DRG	DRG	DRG	Mellomlegg ved undersøkelsen, ingen betaling for tolkning ved UNN

## Vedlegg B Erfaringer fra andre lands modeller/program

### Danmark

Danske retningslinjer anbefaler at alle personer med diabetes undersøkes med netthinnefoto hos private øyeleger eller på sykehus hvert annet år eller hyppigere. Målsettingen er at 90 % skal få utført øyescreening for diabetisk retinopati innenfor planlagt intervall.

På sykehus benytter man øyeleger eller sykepleiere/optikere som har fått opplæring i gradering av foto. I hovedsak går ukompliserte pasienter til kontroll hos privat øyelege og pasienter med diabetes type 1 og type 2 med retinopati på sykehus. Alle som gjennomfører screeningundersøkelser må rapportere til Diabase som er et sentralt kvalitetsregister. Diabase har data fra ca. 200 000 av Danmarks 300 000 personer med diabetes. Data fra 2016/17 (7) viser at 62 % av pasienter som gikk til diabeteskontroll på sykehus gjennomførte screening hvert andre år eller hyppigere. I «spesiallægepraksis» dvs. øyeleger varierte andelen som hadde fått utført øyescreening etter retningslinjene fra 74 – 85 %. Tilsvarende tall fra hele Danmark var 76 %. Blant pasienter som ikke gikk til diabeteskontroll på sykehus var kun 60 % undersøkt i henhold til retningslinjene (6).

*Lærdom:* Situasjonen i Danmark, som ikke har et sentralt organisert screeningprogram, men et mer omfattende diabetesregister når det gjelder retinopati, er noe bedre, men ikke vesentlig forskjellig fra situasjonen i Norge.

### Sverige

Noe varierende praksis fra fylke til fylke. Det finnes få avtalespesialister. I hovedsak utføres netthinnefotografering ved sykehus og gradering av sykepleier med graderingskompetanse og øyelege. Til en viss grad vurderes også risikofaktorer med tanke på screeningintervall. Sverige har et meget velutviklet Nasjonalt diabetesregister som også inneholder retinopatidata. I følge årsrapporten fra 2016 er det estimert at registeret i 2016 dekket 92 % av diabetespopulasjonen. Videre viser registeret at 95 % av pasientene med type 1 og 90 % av de med diabetes type 2 er undersøkt i henhold til Sosialstyrelsen retningslinjer. I Sverige anbefaler Sosialstyrelsens Nationella riktlinjer för diabetesvård øyebunnsundersøkelse med to års intervall ved diabetes type 1 og tre års intervall ved diabetes type 2 uten påvist retinopati. Målet i Sverige er i henhold til diabetesregisteret er at 98 % av personene med diabetes type 1 og 96 % av de med type 2, skal undersøkes med for retinopati etter anbefalingene i retningslinjene

*Lærdom:* Ved å bruke et nasjonalt register og statlig ansvar på lensnivå klarer Sverige å oppnå en dekning på 90-95 % (mål 96-98 %)

### England

Desentralisert fotografering og gradering utføres av utdannet personell. Grundig kvalitetssikret system med krav om stort volum og hyppige kvalitetskontroller for personell som deltar i fotografering og gradering. 98 % av befolkningen med diabetes tilbys undersøkelse, og 81 % gjennomfører. Kontroll hvert år, men de planlegger å gå over til annet hvert år for personer uten retinopati.

*Lærdom:* England når 81 % med et statlig nasjonalt opplegg.

### Irland

Undersøkelse hvert annet år. Systematisk organisert undersøkelse startet opp i 2013. Tjeneste utføres på anbud og drives av to private foretak med 122 screeningenheter. Basert på netthinnefoto og utdannede graderere eller øyeleger.

*Lærdom:* For få data til å konkludere.

### Skottland

Automatisk henvisning fra «fastlege» (GP) via nasjonalt diabetessystem. Pasientene innkalles til netthinnefotografering med automatisk gradering som, dersom fotoene er gode, siler ut 40 % som friske. 60 % av fotoene går til manuell gradering av trent personell. Pasientene innkalles hvert år, men man planlegger å øke til annet hvert år. 98,3 % av pasienter med diabetes kalles inn, 77,9 % møter til undersøkelse, og av disse henvises 3,8 % til øyelege.

Totalt ni graderingssentre med intern kvalitetskontroll samt ekstern kvalitetskontroll to ganger i året.

Resultater registreres i nasjonalt diabetesregister/system der alle som håndterer pasientene har tilgang. Pasientene kan også se sine egne data i registeret.

*Lærdom:* Ved automatisert henvisning fra fastleger til et statlig nasjonalt system får Skottland 80 % dekning.

## Vedlegg C Antall øyeleger fordelt på fylker i 2017

FYLKE	Navn	Antall øyeleger	innbyggere	Innbyggere pr lege
01	Østfold	14	294194	21000
02	Akershus	25	610139	24000
03	Oslo	43	669060	15500
04	Hedmark	9	196503	22000
05	Oppland	10	189435	19000
06	Buskerud	11	280781	25500
07	Vestfold	10	248337	25000
08	Telemark	9	173558	19000
09	Aust-Agder	5	117018	23000
10	Vest-Agder	10	184833	18500
11	Rogaland	18	473582	26000
12	Hordaland	23	521590	22500
14	Sogn og Fjordane	5	110334	22000
15	Møre og Romsdal	8	266667	33000
16	Sør-Trøndelag	18	318359	17500
17	Nord-Trøndelag	7	137556	19500
18	Nordland	16	243367	15000
19	Troms	10	166221	16500
20	Finnmark	2	76228	38000
		253		

Noen øyeleger kan arbeide (levere refusjonskrav) i flere fylker og vil derfor kunne telles med flere ganger. I 2017 var det 240 unike øyeleger med refusjonskrav.

## Vedlegg D utfordringer eller mangler i dagens system – som utgangspunkt for utredningen

Som nevnt ble det i utkast til Diabetesplan (levert HOD 15. desember 2016) trukket frem fire hovedutfordringer ved dagens system:

- 1) Manglende henvisning til øyelege

Anbefalingen om regelmessige øyeundersøkelser har vært inkludert i nasjonale retningslinjer helt siden 1995. Til tross for dette mangler det fortsatt dokumentasjon på at 30 – 40 % av personene med diabetes har vært hos øyelege.

Vurderingen av hvor mange av diabetespasientene som det er registrert at har vært hos øyelege, baserer seg på tall fra Norsk Diabetesregister for Voksne (NDV) og Rosa-4-undersøkelsen, som igjen gjenspeiler opplysninger fra et begrenset utvalg av fastlegers EPJ. Tall til førstnevnte registrering; NDV, er basert på data fra 17 % av fastlegene, eller vel 11 % av dem med type 2 som følges i primærhelsetjenesten (spredd rapportering). Siden nesten alle sykehus og diabetespoliklinikker innrapporterer data til NDV, er datakomplettheten det gjelder diabetes type 1 vesentlig bedre enn for type 2 i NDV. Rosa-4 hadde en dekningsgrad på omtrent 10.000 pasienter, men til forskjell fra NDV er tallene basert på nær komplett registrering fra enkelte geografiske regioner (kommuner) spredd i landet.

Videre må det bemerkes at det lave antallet som det er registrert at har vært til øyelege, ikke nødvendigvis gjenspeiler at fastlegene har skrevet tilsvarende lavt antall henvisninger. Data tyder på at mange pasienter som har fått henvisning likevel ikke kommer videre i prosedyreforløpet. Det kan være flere grunner til det, lang ventetid hos øyelege (dekkes av neste punkt), som igjen gir mulighet for drop-outs (dvs. at pasienten «glemmer» time, faller ut av systemet ol) – eller der henvisningen ikke er elektronisk, hvor ansvaret for å bestille time legges hos pasienten, kan dette «glemmes» av pasienten.

## 2) Underkapasitet hos øyelege

Konus-rapporten fra 2012 dokumenterte en underkapasitet på øyelegetjenester i Norge. Den demografiske transisjonen vi nå er inne i med økt antall eldre i befolkningen vil forverre dette ytterligere. Helsedirektoratet har estimert behov for en økning i antall øyelegekonsultasjoner på 40 % innen 2030. Det er derfor svært sannsynlig at mange kontroller forsinkes eller uteblir på grunn av manglende øyelegekapasitet og at dette problemet vil øke betraktelig i årene som kommer.

Manglende kapasitet kan være gjenstand for flere utfall, som beskrevet over.

## 3) Manglende kommunikasjon mellom fastlege – sykehus – øyelege

Journalsystemene i primær- og spesialisthelsetjenesten har begrenset mulighet for kommunikasjon og det vil kreve et betydelig IKT-løft for å overkomme dette. Mange øyeleger mangler tilgang til opplysninger om risikofaktorer, som igjen fører til at man ikke kan gjøre individuell risikovurdering. Etter første gangs henvisning fra fastlegen, tilrettelegger ikke dagens system i for at øyelegene får oppdaterte opplysninger om pasientenes diabetessykdom senere i forløpet. På sikt kan denne utfordringen løses i «En innbygger – en journal», men foreløpig er dette noe frem i tid.

## 4) Manglende standardisering

Det er en utfordring at mange øyeleger ikke benytter en standardisert metode for vurdering av retinopati slik at øyelegeepikrisene er lite egnet som kvalitetsindikator og som grunnlag for arbeid med forbedring og utvikling av helsetjenesten.

Arbeidet med utredningen har fanget opp en utfordring til ved dagens system:

## 5) Ofte uhensiktsmessig og ineffektiv oppgavedeling mellom ulike yrkesgrupper

Det er i vår tid stort behov for å gjennomgå oppgavefordelingen mellom faggruppene i helse- og omsorgstjenesten. Det er også tilfelle på dette området.

Vedlegg E Tabell over dagens læringsmål i grunnutdanningene for øyesykepleier, optikere og øyeleger som er relevante for det foreslåtte programmet

Læringsmål	Øyesykepleiere	Optikere	Øyeleger
Netthinnefotografering og ftohåndtering	Øyesykepleiere har dette i emnet ØSYK200 Oftalmologi og undersøkelsesmetoder, vedlagt studieplan for øyesykepleie.1	Optikere har dette i emnene OUSM3015 Kliniske undersøkelsesmetoder 2 og OKOP3013 Klinisk optometrisk praksis 2.	For øyeleger, står det i læringsmål øyesykdommer følgende om fundusfoto: «Undersøkelsesteknikk - Fundusfoto inklusive autofluorescens. Ha god kunnskap om og selvstendig kunne tolke bildene.» Dette læringsmålet inkluderer ikke ferdigheter i å ta netthinnefoto.1
<b>Må ha grunnleggende kunnskap og ferdigheter i netthinneavbildning, inkludert instrumentinnstilling, fotograferingsteknikk og vurdering av billedkvalitet og kunne utføre dette selvstendig</b>	ØSYK200 Oftalmologi og undersøkelsesmetoder  Følgende undervises: Hvorfor ta netthinnefoto Instrumentinnstilling inklusive sentrering, eksponering, og fokusering Fotograferingsteknikk, inklusive førstørrelse, bildeutsnitt, bruk av filter, antall felt og bruk av mydriasis Vurdering av fototeknisk kvalitet, sentrering, eksponering, fokusering og behov for mydriasis I tillegg kommer lab med praktisk ferdighetstrening	OUSM3015 Kliniske undersøkelsesmetoder 2 Og OKOP3013 Klinisk optometrisk praksis 2.  Følgende undervises: Hvorfor ta netthinnefoto Instrumentinnstilling inklusive sentrering, eksponering, og fokusering Fotograferingsteknikk, inklusive førstørrelse, bildeutsnitt, bruk av filter, antall felt og bruk av mydriasis Vurdering av fototeknisk kvalitet, sentrering, eksponering, fokusering og behov for mydriasis I tillegg kommer lab med praktisk ferdighetstrening og dokumentert klinisk praksis.	
<b>Må kunne vurdere kvalitet på netthinnefoto og</b>	Se punkt over, emnene inkluderer også undervisning og lab i:	Se punkt over, emnene inkluderer også undervisning og praksis	

<p><b>følge opp med tilbakemelding til pasienten om videre forløp og eventuell oppfølging hos henvisende lege ved behov.</b></p>	<p>okulær patologi Symptomer, tegn, undersøkelse og behandling av okulær patologi</p> <p>I tillegg undervises i tillegg undervises okulær anatomi og fysiologi i emnet ØSYK100 Øyet anatomi, fysiologi og optikk</p>	<p>i: tolking av foto tatt med moderne avbildningsteknologi, inklusive netthinnefoto og OCT.</p> <p>I tillegg undervises i tillegg undervises okulær anatomi, fysiologi og patologi i emnene Okulær anatomi og fysiologi 1, Okulær anatomi og fysiologi 2 Og OOPA3013 Okulær patologi</p>	
<p><b>Må ha kunnskap om nødvendighet av mydriasis, ferdighet i å gi mydriasis, kunnskap om risikofaktorer, særlig symptomer på og tiltak ved eventuell akutt vinkelblokk</b></p>	<p>ØSYK200 Oftalmologi og undersøkelsesmetoder</p> <p>Dette inkludere: Okulær farmakologi (1) Okulære diagnostiske og terapeutiske medikamenter, (2) Tåreerstatningspreparater og (3) Lovverk</p>	<p>OKOP3013 Klinisk optometrisk praksis 2</p> <p>I tillegg undervises teoretisk kunnskap om diagnostiske medikamenter i emnet: OFPA2013 Farmakologi og patologi</p> <p>Inklusive: Preparater med rekvireringsrett for norske optikere Lovverk, begrensninger for bruk, forpliktelser, Administrasjonsveier for øyepreparater Øyedråpers sammensetning Klassifisering av øyepreparater Midler til farging av øyet Besvimelse/synkope, anafylaksi, BHLR, <b>akutt vinkelblokk</b> Tåreerstatningspreparater Okulære effekter av systemisk medisiner</p>	
<p><b>Må ha grunnleggende kunnskap om og ferdigheter i oversendelse av netthinnefoto til tolkingsenheten.</b></p>	<p>Utdanningen gir generell kunnskap om oversendelse av netthinnefoto, men ikke til tolkingsenheten</p>	<p>Utdanningen gir generell kunnskap om oversendelse av netthinnefoto, men ikke til tolkingsenheten spesifikt, ettersom</p>	

	spesifikt, ettersom systemet ikke er kjent. Derimot har man forutsetning til å tilegne seg denne spesielle kunnskapen.	systemet ikke er kjent. Derimot har man forutsetning til å tilegne seg denne spesielle kunnskapen.	
Dialog og samarbeid med pasientene			
<b>Må selvstendig beherske dialog og samarbeid med pasienter.</b>	Integrert i alle kliniske emner i øyesykepleieutdanningen og i grunnutdanningen av sykepleiere.	Integrert i grunnutdanningen av optikere.	

Vedlegg F Foreløpig kostnadsestimat ved de ulike løsninger for gjennomføring av Program for regelmessige netthinneundersøkelser for diabetisk retinopati

<b>Foreløpig kostnadsberegninger ved de ulike løsninger for gjennomføring av "Program for regelmessige netthinneundersøkelser for diabetisk retinopati"</b>											
	Samlet/full konsultasjon <sup>1</sup> (NB! modell 0)		Delt prosedyre – todelt <sup>2</sup> (modell 1)				Delt prosedyre – tredelt <sup>3</sup> (modell 1)				
			Foto		Samlet tolkning (primær + sekundær)		Foto		Primær-gradering i HF	Primær-gradering hos optiker	Sekundær-gradering
	Avtale-spes	Øyeavd (HF)	HF-enhet <sup>4</sup>	Optiker <sup>5</sup>	Avtale-spes	Øyeavd (HF)	HF-enhet	Optiker	Øyesykepl/optiker	Optiker (egen praksis)	Øyelege - HF <sup>6</sup>
Refusjon samlet/full konsultasjon <sup>7</sup>	455	738									
Refusjon foto <sup>8</sup>			Egenandel				Egenandel				
Refusjon tolkning <sup>9</sup>					"Tolketakst" = 1/2 av refusjon for full kons? (½ → ~250)	STG= 1/2 av DRG for full kons? (½ → ~350)			Tolkning av annet helsepersonell = STG = 1/3 av DRG? (~200)	Tolkning av annet helsepersonell = STG = 1/3 av DRG? (~200)	STG= 1/2 av DRG for full kons? (~350)
Lønns-kostnader per prosedyre <sup>a</sup>	390	360	70	HF dekker ikke lønns-kostnader	80	70	70	HF dekker ikke lønns-kostnader	35	HF dekker ikke lønns-kostnader	70
<b>SUM prosedyren:</b>											
Samlet (full kons)	845	1101									
2-delt: Optiker + tolkn.enh i HF						~420 (lønns-kost til					



						foto ikke medregnet)					
Todelt: Optiker + tolkn hos avtalespes.					~330 (lønnskost til foto ikke medregnet)						
Todelt: Foto i HF-enh + tolkn.enh i HF						~490					
Tredelt: Optiker + prim.grad HF (+sek.grad HF)								~235 (lønnskost til foto ikke medregnet)		20%: + ~420	
Tredelt: Optiker + prim.grad optiker (+ sek.grad HF)									~200 (lønnskost til foto + tolkning ikke medregnet)	20%: + ~420	
Tredelt: HF-foto + prim.grad HF (+ sek.grad HF)								~305		20%: + ~420	

Utg.pkt for analyse (stillingsbrøker og i regneeksemplet under) er en region med 15.000 diabetespasienter, der 80% (12.000) har mild/ingen retinopati, og skal ha prosedyren annethvert år, dvs 6000 årlig + de 20% (3000) som skal ha den årlig, dvs 9000 prosedyrer årlig.

→ **Eksempel i HF:** Hvis **tredelt prosedyre** velges, er det 80% av bildene (7200) der det holder med primærgradering til en kostnad redusert kostnad (pga red STG og red lønnskostnader; ~305 vs ~490) → **~68%** av kostnadene fremfor om **todelt prosedyre** velges (denne reduksjonen er inkl det faktum at 20% av bildene må undersøkes en ekstra gang (sek.gradering) til en kostnad på ~420): **3 mill (tredelt) vs 4,4 mill (todelt)**  
 → Hvis **samlet "full" konsultasjon** (som modell 0) velges i HF: ~1100,- x 9000 = (~9,9 mill), altså **mer enn dobbelt så dyrt som todelte og 3 ganger så dyrt som tredelt**

<sup>1</sup> Øyelegen gjør hele prosedyren som en stedlig konsultasjon MED pasienten (og gjør tilleggsprosedyrer) = Dagens system (Modell 0)
<sup>2</sup> Øyelege som gjør hele tolkningen; både primær - og sekundærgradering, men UTEN pasient (modell 1)
<sup>3</sup> Primærgradering gjøres av andre enn øyelege (øyesykepleier el optiker) – og de er selvstendig, adskilt fra sekundærgradering, men UTEN pasient (modell 1)
<sup>4</sup> Lokalmedisinsk senter, Diabetespoliklinikk, Øyepoliklinikk
<sup>5</sup> Kun optiker som i realiteten er aktuell som fotoenhet utenom HF. P.t. ikke aktuelt å utrede finansieringsordning (takst) til fastlegekontor for dette (eller apotek ol)
<sup>6</sup> Mindre aktuelt at avtalespesialist blir en separat sekundærgraderingsenhet, dvs organiserer seg med et primærgraderingssjikt med øyesykepleier eller optiker. Sannsynligvis forbeholdt større tolkningsenheter i HF
<sup>7</sup> <b>Modell 0:</b> Refusjon for <b>avtalespes:</b> egenandel: 345,- (IKKE beregnet) + refusjon takster: 455,- = 455,- Avregnet del av driftstilskudd (1288200,-/3300 kons: 390,-) nedtegnes som "lønnskostnader" <b>HF:</b> Egenandel; 345,- (IKKE beregnet) + DRG 802P, vekt 0,034= ISF-refusjon: 738,- (utgjør ca 50 %, rest i rammen, men tas ikke med da lønnskostnader per prosedyre heller føres)
<sup>8</sup> Honorar foto: Kun egenandel – tas ikke med i beregningen av kostnader (siden betales av pasienten og er den samme uansett løsning)
<sup>9</sup> <b>Modell 1/nytt program:</b> IKKE konsultasjon: <b>Avtalespes:</b> Egenandel (foto) + egen "tolketakst" i stønadsforskriften (ca ½ av refusjon ved full kons, dvs ca 250,-?). <b>HF:</b> Egenandel (foto) + STG for tolkning: ca ½ vekt av 802 P: ~350,- Dersom foto primærgraderes (i en 3-delt prosedyre) dvs annen kompetanse kan en tenkes at STG vektet 1/3 av av 802 P: ~200 (?)
<sup>a</sup> "Lønnskostnader" for avtalespes: Avregnet del av driftstilskudd (1288200,-/3300 kons: 390,-) beregnes

som "lønnskostnader" ved full kons, mens lønnskostnader ved kun tolkning: Beregner 20% av "kostnad" per kons, dvs ca 80,-/tolkning beregnes som "lønnskostnader". Lønn til den som tar bilde hos avtalespes (samme beregning av lønnskostnader som til øyesykepleier/optiker ved HF (se under); 70,-/foto (som dekkes av driftstilskuddet)

**HF: Lønnskostnader for øyelege** som kun tolker, avregnes i prosent fra utg.pkt i en 100% stilling for øyelege (1.200.000/3300 kons~360,-) som gjør hele prosedyren (modell 0): Estimerer at ved samlebåndtolkning kan tolke **80 foto mot 15-20 fulle konsultasjoner, dvs 4-5 x flere undersøkelser**, med noe iberegnet opplæring, kvalitetssikring mm, regner da 5 x flere bilder og følgelig en redusert lønnskostnad per prosedyre dersom øyelege gjør tolkningen (~70,-), dvs både dersom 2-delt og 3-delt.

**Lønnskostnader til øyesykepleier/optiker:** Kan tolke 80 foto/dag (jmf beregningen som for øyelege), men 50% av øyelege-lønn, dvs 35,-/prosedyre. For denne løsningen vil dog 20% av bildene kreves en ny tolkning av øyelege (se beregningene i eksemplene over for 2-delt vs 3-delt)

Lønn til FOTO: ca 40 bilder per dag. Samme lønnsbetingelser som angitt over til øyesykepleier/optiker som primærtolker, men med halvparten av antall prosedyrer som for den som tolker: 70,-/prosedyre