

# EPJ-løftet

## Diabetes

---

### *Prosjekt G: Rapportering*

Dokumentet gir en kort beskrivelse med krav for at leverandører kan utvikle en løsning for rapporter og arbeidslister i forbindelse med legers arbeid rundt diabetes.

## Innholdsfortegnelse

1. Anbefalinger fra Helsedirektoratet: .....	2
2. Norsk diabetesregister for voksne .....	2
3. Hovedprinsipper for rapporten: .....	3
4. Brukerhistorie .....	6
5. Funksjonelle krav .....	7
6. Spesifisering av funksjonalitetskrav og uttrekksmetode: .....	10
7. Variabler og referanse til informasjonsmodell.....	57
8. Krav til prosjektgjennomføring .....	64
9. Leveranse- og betalingsplan .....	65

# EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

## 1. Anbefalinger fra Helsedirektoratet:

Dokumentet har som hovedmål å være et grunnlag for å utvikle gode EPJ funksjonalitet for å sikre god oppfølging av diabetespasienter. Helsedirektoratet anbefaler bruk av Noklus diabetesskjema til bruk i diabetes årskontroller for å sikre kvaliteten i oppfølgingen. Se <https://helsedirektoratet.no/diabetes>.

Dokumentet tar derfor utgangspunkt i Noklus diabetesskjema som er basert på Nasjonale faglige retningslinjer for behandling av diabetes. Ved å strukturere pasientdata i henhold til behovene for rapportering til Noklus vil man også sikre god og effektiv rapportering gjennom uttrekk av strukturerte data slik at dette kan utføres med et minimum av innsats fra legenes side. Men dersom man vil gi legene et godt verktøy for å følge opp retningslinjene bør man få inn tilleggsfunksjonalitet blant annet for å følge opp detaljerte krav til førerkortklasse 2 og 3 i den nye førerkortforskriften. Det er også behov for økt funksjonalitet rundt varsler og mulighet for individuelle mål for behandlingen.

Det er nylig kommet oppdaterte retningslinjer som også er implementert i dokumentet.

## 2. Norsk diabetesregister for voksne

### Norsk diabetesregister for voksne (18 år og over)

Norsk diabetesregister for voksne (NDV) er et nasjonalt medisinsk kvalitetsregister. Den daglige driften av registeret er lagt til Norsk kvalitetsforbedring av laboratorievirksomhet utenfor sykehus (Noklus) som er faglig tilknyttet Seksjon for allmenntidmedisin ved Universitetet i Bergen. Registeret finansieres i sin helhet ved bevilgninger fra Helse Vest RHF, mens Haukeland Universitetssjukehus er eier og databehandlingsansvarlig. Registeret er samtykkebasert. Registeret er godkjent av Datatilsynet.

### Noklus diabetesskjema

Noklus diabetesskjema (se fig 1) er et elektronisk skjema som samhandler med journalsystemene i allmennpraksis. Skjemaet er ment både som et klinisk verktøy og som et innsamlingsverktøy for Norsk diabetesregister for voksne. Mer om skjemaet <http://www.noklus.no/Diabetesregisterforvoksne/Verktøy.aspx>

Dagens situasjon er at Noklus diabetesskjema er en egen modul som må installeres hos den enkelte lege. Dette er ressurskrevende. Det er ikke viktig for Noklus at skjemaet kontinueres som en selvstendig modul men at legene har mulighet til å velge å vise skjemaet slik de kjenner det i dag og rapporteringsmetodikk som leverer data i henhold til skjemaet og helst at det muliggjør løpende endringer.

## EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

NOKLUS / Diabetesregisteret - Årskontrollskjema

**Ola Normann**  
03.06.1946 (69 år)

**1 Basis** [Skriv ut samtykke/pas\\_info](#)

Gitt samtykke til registeret	ja
Type diabetes	type 2
Diagnosen stilt (årstall)	2008
Diabetes-kurs	nei
Høyde	180
10 års risk for hjerte- karsykdom (%)	
Fører kort (evt. utløpsmåned)	10/16

**2 Årskontroll**

Blodtrykk (mmHg)	13.11.2015	140/90
Vekt	13.11.2015	98
KMI		30,2
Puls på fotrygg eller bak med. malleol	ja, begge ft.	
Vibr. sans normal/ monofilament 4/4	ja, begge ft.	
Egenkontroll av blodsukker	<1 gang/uke	
Hjelpetrengende pga hypoglykemi	aldri	
Røykestatus	x-daglig røyk	
Regelm. fysisk aktiv (dager pr. uke)	nei	
Siste øyelege-us. eller øyefoto	aldri us.	
Evt. siste kontroll hos indremedisiner	aldri us.	

**3 Arv**

Biolog, foreldre/søsken/barn m/diab.	nei
Tidlig koronarsykdom, foreldre/søsken	ja
Etnisk opprinnelse	europisk

**4 Behandling** Hent fra faste medisiner

Bare kost/mosjon	nei
Metformin	ja
Sulfonylurea	ja
Glitazon	nei
GLP-1 analog	nei
DPP4 - hemmer	nei
SGLT2 - hemmer	nei
Andre antidiabetika	nei
Insulin	nei
Insulinadministrasjon	
Albyl-E/ andre platehemmer	ja
Antikoagulasjonsbehandling	nei
Lipidsenkende	ja
ACE hemmer/ All blokker	ja
Tot. antall BT medikamenter	1

**5 Komplikasjoner**

Koronar hjertesykdom	ja
- første tilfelle (årstall)	2010
Atrieflimmer	nei
Hjerneslag (unntatt TIA)	nei
- første tilfelle (årstall)	
Diabetes retinopati	nei
- første laserbehandl. (årstall)	
Nedsatt syn <0,3 (6/18) m/korr.	nei
Albuminuri eller nefropati	nei
Arteriell karkirurgi distalt for aorta	nei
Amputasjon (ikke traumatisk)	nei
- første tilfelle (årstall)	
Hatt diabetesår nedenfor ankel	aldri
Gjennomgått fedmekirurgi	nei

**6 Behandlingsmål** **7 Siste resultater**

	13.11.2015	03.01.2015	12.12.2014	31.10.2014	02.10.2014	16.09
HbA1c <	7,0	7,8				
Ko/HDL-ratio <	3,5	3,5 (5,3/1,5)			7,5	7,5
LDL <	2,5	2,1				
Triglyserider <	2,2	2,2				
Blodtrykk <	135/85	140/90				
Vekt <	81	98	109			
KMI	30,2	33,6				
S-Kreatinin	100			100		
eGFR	64			64		
Innstillinger	ACR		3,3			

Support: 55979500  
[noklus@noklus.no](mailto:noklus@noklus.no)

Hjelp

Årets skjema (13/11)

100% utfyllt  
Ferdig for i år

Lagre

Avbryt

Hold musepeilen over teksten for å få hjelpetekst

Skjema sist endret: 13.11.2015

Figur 1 Noklus diabeteskjema

### 3. Hovedprinsipper for rapporten:

Dokumentet har som hovedmål å beskrive hvordan vi kan på best mulig måte kan gi EPJ en funksjonalitet som understøtter god oppfølging av diabetespasienter. Det beskrives nærliggende og mer langsiktige behov slik at leverandørene skal ha et best mulig grunnlag for å løse oppgaven på en måte som understøtter videre utvikling.

Minimumsmålsettingen på kort sikt er å sikre enkel arbeidsflyt i EPJ rundt oppfølging av diabetespasienter og muliggjøre rapportering/ sammenstilling av aktuelle diabetesparametre tilsvarende NDV data til legen og samtykkebasert automatisert rapportering til Noklus/ annen relevant instans.

Det er en analyse av dagens variant av NDV og de nye retningslinjene som er lagt til grunn i arbeidet. En minimumsløsning vil være å inkorporere dagens visning av NDV i EPJ. Men på sikt eller som et alternativ til dagens skjemavisning bør man vurdere å utvikle en «Diabetesmodul» for EPJ. En «diabetesmodul» er i prinsippet en modul for oppfølging av kronisk sykdom generelt – man kan sannsynligvis i stor grad gjenbruke funksjonaliteten til å bygge funksjonalitet for oppfølging av andre kroniske sykdommer.

#### Bakgrunn for ønske om en «diabetesmodul»

I det store bildet er det i økende grad viktig for fastlegene at EPJ har metodikk som hjelper dem å holde fokus på kroniske sykdommer som eksempelvis diabetes gjennom pasientens livsløp. Sykdommen(e) og behandlingsmulighetene utvikler seg over tid, behandling justeres, det oppstår kritiske hendelser som bør utløse varsler og oppgaver for legen eller pasienten og pasient og samarbeidspartnere skal fortløpende informeres om status. Det er behov for beslutningstøtte.

## EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

Igjennom et år samler man inn ulike deler av det som totalt utgjør det totale behovet definert av Noklus diabeteskjema gjennom løpende kontroller, gjerne i forbindelse med konsultasjoner der pasienten har helt andre fokus, samt en årlig kontroll der man sammenstiller og komplementerer det man mangler. Det er behov for sykliske varsler/ arbeidslister som f.eks at det er tid for HbA1c, årskontroll, influensavaksinering, pneumokokkvaksinering etc.

I lys av dette synes det viktig å vurdere hvordan vi best kan legge til rette for strukturert datainnsamling og visningsfiler som effektivt sammenstiller data. Utviklingen av en slik metodikk vil kunne danne grunnlaget for metodikk for oppfølging av mange ulike kroniske sykdommer og langvarige tilstander. Det er et gjennomgående behov for å sammenstille og organisere informasjon relatert til de ulike diagnoser, utredning og behandling over mange år.

Det foregår mange ulike prosjekter som har et tilsvarende behov. I prinsippet - følge en tilstand over tid, holde oversikt over ulike parameter, dele informasjon med andre behandlere og pasienten og mulighet for varsling som sikrer viktig oppfølging. Svangerskapsjournal er et viktig eksempel. Oppfølging av førerkortforskriften et annet. Vi bør unngå å utvikle selvstendige frittstående løsninger som ikke kan gjenbrukes eller ikke er integrert i EPJ.

### Mulighetsbilde for utvidet funksjonalitet

På sikt er det ønskelig at man bygger inn funksjonalitet som hjelper fastlegen å holde oversikt over hvilke tiltak og informasjon man har gitt pasienten både for diabetes og andre kroniske sykdommer. Det kan være en algoritme for hva man bør tilby av informasjon, oversikt over hvilke informasjonstilbydere som finnes (behandlings- og kurstilbud, nettressurser), funksjonalitet for å dele informasjon elektronisk, starte deling av resultater av hjemmemålinger (blodsukker og blodtrykk er vanlige eksempler som har stor nytteverdi for behandlere), strukturere oppfølging etc.

I første konsultasjon ønsker man gjerne bare å sette diagnosen og sende pasienten en lenke med kortfattet informasjon. I neste konsultasjon å dele mer informasjon og sjekke forståelsen av det man har snakket om osv. Det er et poeng å kunne dokumenter hvilken informasjon som er gitt.

Det vil også være ønskelig å få beslutningstøtte for diagnosesetting.

### Informasjonsdeling og samtykke

Pasienter flytter mellom fastleger og følges opp av ulike behandlere gjennom livet. Det er behov for å kunne dele informasjon om sykdommen med andre behandlere og pasienten. (Det vil da også være svært nyttig å dele strukturert informasjon og ikke bare et tekstresymé som NDV i dag genererer til journal eller en PDF fil til oversending av journal ved legebytte).

Vi bør få en kilde for samtykkeinformasjon. Man kan se for seg en funksjonalitet under Helsenorge.no. der man har en master oversikt over alle samtykker som er gitt slik at nye behandlere kan synkronisere seg mot denne kilden. Pasienten bør kunne håndtere sine samtykker via «Min side» på Helsenorge.no eller via egen lege / EPJ med synkronisering mot Helsenorge.no.

Det vil i økende grad bli behov for å ta stilling til pasientnære måledata. Prosjektet bør derfor ta stilling til hvordan dette best skal håndteres. I lys av «En innbygger – en journal» bør man kanskje spesielt ta stilling til om man på sikt skal satse på å lage en struktur i et personlig helsearkiv/ register som alle EPJ kan synkronisere mot eller om vi skal satse på at alle EPJ lager funksjonalitet som hjelper oss å strukturere informasjon for gjenbruk, rapportering og informasjonsdeling med pasienten.

Vi bør tenke igjennom om vi bør lage et modulbasert personlig helsearkiv under Helsenorge.no der pasienten kan lagre hjemmemålinger og se og administrere deling med sine behandlere. Målet må være å oppnå at vi får en kostnadseffektiv felles løsning for lagring av aktuell informasjon om sykdom, sykdomsutvikling og behandling samt behandlingstilbud samtidig som vi får et godt

## EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

logistikkverktøy som hjelper oss å effektivisere og øke kvaliteten på oppfølgingen. Det vil være naturlig at dette håndteres av velferdsteknologiprojektet men EPJ bør få et API som kan håndtere behov for visning og import/synkronisering av aktuelle data. Behandler vil typisk ha behov for å se en sammenstilt visning av hjemmemålinger og få presentert et gjennomsnitt eller konklusjon samt levere data fra EPJ som skal deles med pasient og andre behandlere. Med tanke på diabetes vil det typisk være måling av blodglukose og blodtrykk hjemme som vises for alle behandlere. De ulike behandlere vil gjøre ulike målinger som HbA1c, kolesterol, nyrefunksjon, ACR osv som andre behandlere og pasient kan ha nytte av – både for oppfølging av diabetes men også i forhold til å levere grunnlag for beslutningstøtte rundt andre problemstillinger.

På grunnlag av målinger, retningslinjer og individuelle målsettinger bør det være mulig å generere ikke bare en statisk oppsummering iht generelle retningslinjer men en individualisert sammenfatning som gir alle involverte behandlere og pasienten en status presens til enhver tid. Det vil kunne gjenbrukes til å presentere ulike løsninger for å motivere pasienten til endring som understøtter målsettinger. Koblingen mellom en EPJ basert «Diabetesmodul/Kronisk sykdommodul», Helsenorge.no og sykehus EPJ vil sannsynligvis løse mange av de problemene vi ønsker å løse med «En innbygger – en journal»

### 4. Brukerhistorie

Som fastlege har jeg ansvaret for å diagnostisere og følge opp pasienter med diabetes type 2 i henhold til retningslinjene. Disse er i innbakt i Noklus sitt skjema «Noklus diabetesskjema» og dersom jeg gjennom året sørger for å kvittere ut alle aktuelle variabler i skjemaet er dette en viktig kvalitetssikring av oppfølgingen.

I praksis er det vanskelig å følge en skjematisk tilnærming i en hektisk hverdag med mange variabler i pasientens preferanser både for diabetes oppfølgingen og agenda for våre møter. Pasientene ikke nødvendigvis har samme agenda for sitt møte med fastlegen som det fastlegen har.

Jeg har derfor behov for en mer dynamisk tilnærming til skjemaet slik at jeg hele tiden lett kan følge med på status for oppfølgingen men samtidig få påminnelser og hjelp til å organisere oppfølgingen. Jeg har også behov for påminnelser når det oppstår interkurrent sykdom (alvorlig infeksjon, hjerteinfarkt, hjerneslag osv eller ved bruk av kortikosteroider som kan medføre behov for intensivering av behandlingen. Nyresviktpasienter med fallende eGFR iht retningslinjen er viktig å fange opp og for disse ønsker jeg et tydelig varsel som jeg må ta stilling til.

Jeg trenger også hjelp til å informere pasientene både om status for oppfølgingen og videre oppfølging. Jeg vil helt kunne aktivere et «Diabetes oppfølgingsprogram» som initierer informasjon via digital dialog til pasienten med tilpasset faglig informasjon, informasjon om kontrollopplegg og – hyppighet og kanskje også mulighet for automatisert timegenerering og innkalling.

Pasientens egenmålinger er økende både i volum og betydning, ikke minst i diabetesoppfølgingen. Pasientens evne og motivasjon til å følge opp behandlingen og vilje til å følge de råd som gis kan sannsynligvis økes med mer bruk av hjemme- målinger. Både i form av direkte sykdomsrelaterte parameter (blodsukker) men også kost og aktivitetsregistrering. Spesielt om man kobler dette mot målsettinger man blir enig om på grunnlag av anbefalinger og pasientens egeninteresse. Dersom jeg kan få presentert denne typen data på en oversiktlig måte vil det være lettere å være konkret i tilbakemeldinger og diskusjon med pasienten.

Per i dag savner jeg en kobling mellom retningslinjene, hjemmemåling, status for oppfølging og informasjonsarbeid samt samhandling med andre behandlere og systematikk for påminnelser/ arbeidslister både til pasienten og meg selv. Jeg savner en struktur som gjør det enkelt å dokumentere iverksatte og seponerte tiltak og begrunnelse for dette som også er tilgjengelig for pasienten og andre behandlere.

## 5. Funksjonelle krav

### Bakgrunn

Utvalgskriteriet for diabetespasienter er begrenset til to ICPC2 diagnoser.

Det kan være feildiagnostisering og man bør lage mekanismer for å korrigere utvalget manuelt samt påminnelse dersom kontrær diagnose blir satt på senere tidspunkt eller grenseverdier overskrides og utløser varsel. Pasientene kan ha oppfølging hos andre behandlere og dette må gjenspeiles i rapporter og varslinger.

Man kan **legge seg på et minimumskrav til funksjon og i praksis inkorporere NDV i EPJ** eller man kan utvide funksjonaliteten slik at man får enda bedre kvalitetssikring og beslutningstøtte.

Det bør være en link til retningslinjene. Det vil være ønskelig med lenker til så presis og konsis del av informasjonsbildet som mulig.

Eksempel:

Albumin-kreatinin-ratio (AKR) og estimert Glomerulofilstrasjonsrate (eGFR):

Det er utarbeidet en algoritme som gir en praktisk beslutningstøtte man kan lenke til:

<https://helsedirektoratet.no/PublishingImages/retningslinjer/diabetes/algoritme-for-vurdering-av-eGFR-og-u-AKR-ved-diabetes-mellitus.pdf>

Det kan bemerkes at en enkel beslutningstøtte i EPJ ville være varslersom utløses basert på logikken i denne PDF algoritmen. Det antas å ha stor tilleggs gevinst for brukerne.

Man bør som **et minimum** kunne

- 1) Generere rapportvisning av progresjon av diabeteskontrollen som legen kan se under konsultasjonen samt rapport over diabetespopulasjonen i egen praksis.
- 2) Automatisert rapport til Noklus.

### Rapporter og varslinger fra EPJ:

Nr.	Beskrivelse	Kode
4.1	Visning av progresjon av diabeteskontrollen – minimum videreføring av NDV skjemavisningen. Skjemaet bør kunne vises fritt eventuelt på sideskjerm slik at man i minst mulig grad kan slipper å bla frem og tilbake i ulike deler av journalen.  <b>Gjenbruk:</b> det er mange ulike settinger der man har behov for å jobbe i et separat vindu eller se et separat vindu.	O
4.2	Visning av påminnelser: Funksjonaliteten her vil være avhengig av løsningsvalg og parameter. Påminnelser bør i størst mulig grad benytte symbolikk og helst i en form som går igjen i hele EPJ slik at det blir gjenkjennelig. Påminnelser vil normalt være basert på retningslinjene. Ideelt sett bør vi utvikle en metodikk der påminnelser er knyttet mot betingelser holdes oppdatert ved at de synkroniseres mot retningslinjene.  <b>Gjenbruk:</b> Dette er i så fall funksjonalitet som kan gjenbrukes globalt i EPJ. Aktiv varsling bør forbeholdes spesielt viktige varsler.	A



## EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

4.3.1	<p>Lokale rapporter: Egen pasientpopulasjon (i)</p> <p>Alle med diabetes og status for oppfølgingen</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Enkel pasientliste (alle med diabetesdiagnose)</li> <li>Detaljert pasientliste</li> <li>Prosentandel utførte prosedyrer per lege.</li> </ol>	O
4.3.2	<p>Lokale rapporter: Egen pasientpopulasjon (ii)</p> <p>Trender i diabetesoppfølgingen (Med tanke på å kvalitetssikre egen praksis, har man blitt flinkere over tid eller etter iverksatte tiltak). På individnivå er det behov for å oppdage signifikant endring i status ift tiltak.</p>	A
4.4	<p>Generere notat til journal når årskontroll er slutført. Ideelt sett behov for et status notat som sammenfatter diabetesoppfølgingen til enhver tid.</p> <p><b>Gjenbruk:</b> oppfølging andre kroniske tilstander.</p>	A
4.5	<p>Aktiv varsling av viktige hendelser som utløser spesielle tiltak / behov:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tilstander som bør utløse henvisning/ konferanse med nefrolog / behandlingstiltak (fra retningslinjene): <ol style="list-style-type: none"> <li>Vedvarende u-AKR &gt;30 mg/mmol (se algoritme under "praktisk info")</li> <li>Utilfredsstillende blodtrykkskontroll med tre antihypertensiva, inklusiv et diuretikum.</li> <li>Akutt nyresvikt, reduksjon av eGFR &gt; 20% i løpet av 2 uker (se "praktisk info")</li> <li>Fall i eGFR med mer enn 10 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> i løpet av 2 år, uansett utgangsverdi.</li> <li>Mistanke om annen nyresykdom enn diabetes nefropati (se "praktisk info")</li> <li>Vedvarende hyperkalemi s-K<sup>+</sup>&gt; 5,5 mmol/l (se "praktisk info")</li> <li>PTH &gt; 3x øvre normalområde og/eller s-Kalsium under nedre normalområde</li> </ol> </li> <li>Laboratorieprøver som tilsier særlig varsomhet i oppfølgingen: <ol style="list-style-type: none"> <li>eGFR (lavere enn 60 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>) (Kardiovaskulær risiko øker - tiltak)</li> <li>eGFR &lt; 45 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> (PTH monitorering og start med aktiv vit D behandling)</li> <li>anemi kombinert med nyresvikt (Epo behandlingsråd)</li> <li>U-AKR 3-30 mg/mmol (ACE hemmer oppstart viktig)</li> </ol> </li> </ol> <p><b>Kommentar:</b></p> <p>Vi bør utvikle en metodikk rundt aktive varsler som lar bruker håndtere varslene slik at de ikke utløses på nytt når de er håndtert selv om forutsetningen for å utløse dem fremdeles foreligger i etterkant. Mulige løsninger kan være at varsler kan stilnes for en tid, at varselgrensen endres individuelt for pasienten (f.eks målsetting for behandling endres for denne pasienten) Det bør være logisk sammenheng mellom målsettinger og varsler og det bør være lett å se hvordan man kan endre en målsetting når man sitter med et varsel som blir feil. Det bør være mulig å knytte kommentarer mot</p>	A

## EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

	endringer i varsler / målsettinger som dokumenterer hva man har gjort (med kopi til journalnotat)	
4.6	<p>Strukturert plan for oppfølging og informasjonsdeling for pasient og lege med mulighet for tilpasning på gruppe eller individnivå:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Angi antall kontroller i løpet av et år (behov for individuelle tilpasninger)</li> <li>b. Angi kontrollpunkter ved de ulike kontrollene</li> <li>c. Angi råd og informasjon som gis.</li> <li>d. Oppfølgingspunkter til neste kontroll</li> <li>e. Visning av hjemmemålinger (f.eks fra pasientens helsearkiv på Helsenorge.no)             <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Blodsukker</li> <li>ii. Aktivitet</li> <li>iii. Kostregistrering</li> </ol> </li> </ol> <p>Det bør være en målsetning at pasienten skal finne informasjon om kontrollhyppighet, neste kontroll og hensikten med denne på Helsenorge.no. Rapportering til Helsenorge.no bør skje uten at legen må gjøre noe aktivt.</p>	A
4.7	<p>Diabetes skjema trigges automatisk på de som har fått en diabetesdiagnose T89 eller T90.</p> <p><b>Kommentar:</b> Det er ikke sikkert at vi skal ha denne trigger funksjonaliteten i fremtiden. Vi ønsker oss bort fra et frittstående skjema og vi ønsker funksjonalitet som gir legen påminnelser ved behov, ikke hver gang journalen åpnes</p>	A

## EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

### Nye Krav Pasientpopulasjonsrapporten – «mine diabetespasienter»

I tabellen presenteres alle aktuelle kriterier. O= obligatorisk. A= anbefalt.

Nr.	Beskrivelse	Kode
5.1a	Bruker må kunne klikke seg inn på enkeltpasienter fra pasientpopulasjonsrapporten	O
5.1b	Uttrekket må inkludere alle listepasienter men også pasienter som konsulterer legen uten å stå på fastlegelisten.	O
5.1c	Markering: Pasienter som har gått til oppfølging som listepasient men som har byttet bort. (Normalt har legen ikke lenger ansvaret for denne).	A
5.1d	Markering: Pasienter som har gått til oppfølging uten å stå på legens liste (normalt har legen fortsatt ansvaret for denne)	A
5.2	Bruker må kunne markere hvilke diabetespasienter som er feil i utplukket. Dette må lagres for gjenbruk men senere kunne korrigeres om diagnosen igjen blir aktuell.	O
5.3	Bruker må kunne markere hvem som ikke skal ha oppfølging hos bruker/ tjeneste. Dette må lagres for gjenbruk. Varsel om dette om pasienten likevel blir gitt aktuell diagnose eller tar aktuell laboratorieprøve.	O
5.4	Man bør kunne se når pasienten har neste time.	O
5.5a	Visning av tidspunkt for siste årskontroll.	O
5.5b	Status for diabetes oppfølgingen (% utført, evt med mulighet for å se nærmere på restanseliste per pasient (hva som ikke er gjort)	A
5.6	Egen markering av pasienter som ikke har hatt oppfølging siste år.	O
5.7	Egen markering med pasienter med laboratorieverdier som tyder på dårlig regulert diabetes i forhold til individualiserte grener for målsettinger. I tillegg til HbA1c liste eGFR, u-AKR, Kalium, Hb. Blodtrykk. Mulighet for visning av historikk på disse prøvene fra rapportbildet.	O
5.8	Man bør kunne markere pasienten for innkalling til time (evt automatisert kobling mot timebok og kommunikasjon til pasienten).	O
5.9	Man bør kunne opprette eBrev eller annen kontakt og kanskje også dialogmelding til annen behandler/ tjeneste angående pasienten fra rapportvisningen. (F.eks melding til hjemmesykepleien). Man bør kunne velge å dele status og vurdering med mottager.	O
5.10	Lister bør kunne sorteres på ulike parameter for gruppering iht disse.	O
5.11	Man bør kunne markere et utvalg manuelt for å så å behandle dem som en gruppe. F.eks lage en fokusgruppe for oppfølging, innkalling, opprette en masseutsendelse etc.	O
5.12	Funksjonalitet for masseutsendelse av informasjon via Digital dialog / Helsenorge.no (ved behov som f.eks informasjon om ekstra innsats f.eks man vil prøve å få tatt årskontroll en spesiell uke i året eller det er behov for å endre medisineringsen som følge av legemiddelvarsel eller ny kunnskap.)	A
5.13	Pasienter som ikke har samtykket til NDV må vise i rapporten og all funksjonalitet utover rapportering til NDV må være tilgjengelig.	O

## 6. Spesifisering av funksjonalitetskrav og uttreksmetode:

I tabellen presenteres alle aktuelle kriterier. O= obligatorisk. A= anbefalt.

Det er lagt inn et drøftingspunkt der det er aktuelt med tanke på utfyllende informasjon om ønsker for utvidet funksjonalitet eller momenter som man bør ta stilling til med tanke på videreutvikling av EPJ funksjonalitet. Denne informasjonen er markert med overskriften «**Drøfting**» slik at det skal være tydelig at det ikke inngår som en del av kravspesifiseringen men viser hva som er ønskelig tilleggsfunksjonalitet fra EPJ leverandørene.

## EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

Kriteria	Beskrivelse	Kode																																																												
1	<b>Alle fra og med fylte 18 år</b> Beregnes fra fødselsdato, hentes fra personalia i EPJ	0																																																												
2	<b>Diabetesdiagnose</b>	0																																																												
2.1	<p><b>ICPC2 koder</b> T89 Diabetes type 1 T90 Diabetes type 2</p> <p><b>ICPC2-beriket-koder</b></p> <table border="1"> <tbody> <tr><td>T89.0000</td><td>Diabetes type 1</td></tr> <tr><td>T89.0001</td><td>Diabetes insulinavhengig m/komplik</td></tr> <tr><td>T89.0002</td><td>Diabetes insulinavhengig u/komplik</td></tr> <tr><td>T89.0003</td><td>Diabetes mellitus insulinavhengig</td></tr> <tr><td>T89.0004</td><td>Diabeteskoma insulinavhengig</td></tr> <tr><td>T89.0005</td><td>IDDM (insulin dependent diabetes mellitus)</td></tr> <tr><td>T89.0006</td><td>Juvenil diabetes</td></tr> <tr><td>T89.0007</td><td>Diabetes mellitus type I med annen spesifisert komplikasjon</td></tr> <tr><td>T89.0008</td><td>Diabetes mellitus type I med flere komplikasjoner</td></tr> <tr><td>T89.0009</td><td>Diabetes mellitus type I med ketoacidose</td></tr> <tr><td>T89.0010</td><td>Diabetes mellitus type I med nevrologisk komplikasjon</td></tr> <tr><td>T89.0011</td><td>Diabetes mellitus type I med nyrekomplikasjon</td></tr> <tr><td>T89.0012</td><td>Diabetes mellitus type I med perifer sirkulasjonsforstyrrelse</td></tr> <tr><td>T89.0013</td><td>Diabetes mellitus type I med øyekomplikasjon</td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <tbody> <tr><td>T90.0000</td><td>Diabetes type 2</td></tr> <tr><td>T90.0001</td><td>Diabetes ikke-insulinavh m/komplik</td></tr> <tr><td>T90.0002</td><td>Diabetes ikke-insulinavh u/komplik</td></tr> <tr><td>T90.0003</td><td>Diabetes mellitus ikke-insulinavhengig</td></tr> <tr><td>T90.0004</td><td>Diabetes mellitus INA</td></tr> <tr><td>T90.0005</td><td>Diabetisk ketoacidose</td></tr> <tr><td>T90.0006</td><td>Diabetisk koma hyperglykemisk</td></tr> <tr><td>T90.0007</td><td>Diabetisk koma hypoglykemisk</td></tr> <tr><td>T90.0008</td><td>NIDDM (non-insulin dependent diabetes mellitus)</td></tr> <tr><td>T90.0009</td><td>Annen spesifisert type diabetes mellitus med annen spesifisert komplikasjon</td></tr> <tr><td>T90.0010</td><td>Annen spesifisert type diabetes mellitus med flere komplikasjoner</td></tr> <tr><td>T90.0011</td><td>Annen spesifisert type diabetes mellitus med ketoacidose</td></tr> <tr><td>T90.0012</td><td>Annen spesifisert type diabetes mellitus med koma</td></tr> <tr><td>T90.0013</td><td>Annen spesifisert type diabetes mellitus med nevrologisk komplikasjon</td></tr> <tr><td>T90.0014</td><td>Annen spesifisert type diabetes mellitus med nyrekomplikasjon</td></tr> <tr><td>T90.0015</td><td>Annen spesifisert type diabetes mellitus med perifer sirkulasjonsforstyrrelse</td></tr> </tbody> </table>	T89.0000	Diabetes type 1	T89.0001	Diabetes insulinavhengig m/komplik	T89.0002	Diabetes insulinavhengig u/komplik	T89.0003	Diabetes mellitus insulinavhengig	T89.0004	Diabeteskoma insulinavhengig	T89.0005	IDDM (insulin dependent diabetes mellitus)	T89.0006	Juvenil diabetes	T89.0007	Diabetes mellitus type I med annen spesifisert komplikasjon	T89.0008	Diabetes mellitus type I med flere komplikasjoner	T89.0009	Diabetes mellitus type I med ketoacidose	T89.0010	Diabetes mellitus type I med nevrologisk komplikasjon	T89.0011	Diabetes mellitus type I med nyrekomplikasjon	T89.0012	Diabetes mellitus type I med perifer sirkulasjonsforstyrrelse	T89.0013	Diabetes mellitus type I med øyekomplikasjon	T90.0000	Diabetes type 2	T90.0001	Diabetes ikke-insulinavh m/komplik	T90.0002	Diabetes ikke-insulinavh u/komplik	T90.0003	Diabetes mellitus ikke-insulinavhengig	T90.0004	Diabetes mellitus INA	T90.0005	Diabetisk ketoacidose	T90.0006	Diabetisk koma hyperglykemisk	T90.0007	Diabetisk koma hypoglykemisk	T90.0008	NIDDM (non-insulin dependent diabetes mellitus)	T90.0009	Annen spesifisert type diabetes mellitus med annen spesifisert komplikasjon	T90.0010	Annen spesifisert type diabetes mellitus med flere komplikasjoner	T90.0011	Annen spesifisert type diabetes mellitus med ketoacidose	T90.0012	Annen spesifisert type diabetes mellitus med koma	T90.0013	Annen spesifisert type diabetes mellitus med nevrologisk komplikasjon	T90.0014	Annen spesifisert type diabetes mellitus med nyrekomplikasjon	T90.0015	Annen spesifisert type diabetes mellitus med perifer sirkulasjonsforstyrrelse	0
T89.0000	Diabetes type 1																																																													
T89.0001	Diabetes insulinavhengig m/komplik																																																													
T89.0002	Diabetes insulinavhengig u/komplik																																																													
T89.0003	Diabetes mellitus insulinavhengig																																																													
T89.0004	Diabeteskoma insulinavhengig																																																													
T89.0005	IDDM (insulin dependent diabetes mellitus)																																																													
T89.0006	Juvenil diabetes																																																													
T89.0007	Diabetes mellitus type I med annen spesifisert komplikasjon																																																													
T89.0008	Diabetes mellitus type I med flere komplikasjoner																																																													
T89.0009	Diabetes mellitus type I med ketoacidose																																																													
T89.0010	Diabetes mellitus type I med nevrologisk komplikasjon																																																													
T89.0011	Diabetes mellitus type I med nyrekomplikasjon																																																													
T89.0012	Diabetes mellitus type I med perifer sirkulasjonsforstyrrelse																																																													
T89.0013	Diabetes mellitus type I med øyekomplikasjon																																																													
T90.0000	Diabetes type 2																																																													
T90.0001	Diabetes ikke-insulinavh m/komplik																																																													
T90.0002	Diabetes ikke-insulinavh u/komplik																																																													
T90.0003	Diabetes mellitus ikke-insulinavhengig																																																													
T90.0004	Diabetes mellitus INA																																																													
T90.0005	Diabetisk ketoacidose																																																													
T90.0006	Diabetisk koma hyperglykemisk																																																													
T90.0007	Diabetisk koma hypoglykemisk																																																													
T90.0008	NIDDM (non-insulin dependent diabetes mellitus)																																																													
T90.0009	Annen spesifisert type diabetes mellitus med annen spesifisert komplikasjon																																																													
T90.0010	Annen spesifisert type diabetes mellitus med flere komplikasjoner																																																													
T90.0011	Annen spesifisert type diabetes mellitus med ketoacidose																																																													
T90.0012	Annen spesifisert type diabetes mellitus med koma																																																													
T90.0013	Annen spesifisert type diabetes mellitus med nevrologisk komplikasjon																																																													
T90.0014	Annen spesifisert type diabetes mellitus med nyrekomplikasjon																																																													
T90.0015	Annen spesifisert type diabetes mellitus med perifer sirkulasjonsforstyrrelse																																																													

## EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

T90.0016	Annen spesifisert type diabetes mellitus med uspesifisert komplikasjon		
T90.0017	Annen spesifisert type diabetes mellitus med øyekomplikasjon		
T90.0018	Annen spesifisert type diabetes mellitus uten komplikasjon		
T90.0019	Diabetes mellitus type II med annen spesifisert komplikasjon		
T90.0020	Diabetes mellitus type II med flere komplikasjoner		
T90.0021	Diabetes mellitus type II med ketoacidose		
T90.0022	Diabetes mellitus type II med koma		
T90.0023	Diabetes mellitus type II med neurologisk komplikasjon		
T90.0024	Diabetes mellitus type II med nyrekomplikasjon		
T90.0025	Diabetes mellitus type II med perifer sirkulasjonsforstyrrelse		
T90.0026	Diabetes mellitus type II med øyekomplikasjon		
T90.0027	Underernæringsrelatert diabetes mellitus med annen spesifisert komplikasjon		
T90.0028	Underernæringsrelatert diabetes mellitus med flere komplikasjoner		
T90.0029	Underernæringsrelatert diabetes mellitus med ketoacidose		
T90.0030	Underernæringsrelatert diabetes mellitus med koma		
T90.0031	Underernæringsrelatert diabetes mellitus med neurologisk komplikasjon		
T90.0032	Underernæringsrelatert diabetes mellitus med nyrekomplikasjon		
T90.0033	Underernæringsrelatert diabetes mellitus med perifer sirkulasjonsforstyrrelse		
T90.0034	Underernæringsrelatert diabetes mellitus med uspesifisert komplikasjon		
T90.0035	Underernæringsrelatert diabetes mellitus med øyekomplikasjon		
T90.0036	Underernæringsrelatert diabetes mellitus uten komplikasjon		
T90.0037	Uspesifisert diabetes mellitus med annen spesifisert komplikasjon		
T90.0038	Uspesifisert diabetes mellitus med flere komplikasjoner		
T90.0039	Uspesifisert diabetes mellitus med neurologisk komplikasjon		
T90.0040	Uspesifisert diabetes mellitus med nyrekomplikasjon		
T90.0041	Uspesifisert diabetes mellitus med perifer sirkulasjonsforstyrrelse		
T90.0042	Uspesifisert diabetes mellitus med uspesifisert komplikasjon		
T90.0043	Uspesifisert diabetes mellitus med øyekomplikasjon		
<p><b>Drøfting</b></p> <p>Når diagnosen settes bør det trigge varsel til fastlege om man vil aktivere «Diabetesskjema» evt en fremtidig «Diabetesmodul» for pasienten.</p> <p>W85 (Svangerskapsdiabetes) skal ikke trigge funksjonaliteten i dagens «NDV» (Noklus diabetessjema) men dersom vi utvikler en diabetesmodul bør denne trigges og utløse et relevant oppfølgingssprogram. Nye retningslinjer for diagnostisering og kanskje også screening er under arbeid. Relasjon til arbeid med svangerskapsjournal. Bør blant annet gi mulighet for varslings om å ta HbA1c ved fremtidige svangerskap eller med jevne mellomrom gjennom livet siden diabetesrisikoen er økt. Varsel iverksettes ved at man velger diabetestype «Svangerskapsdiabetes», se drøfting neste punkt.</p> <p>Tilsvarende bør man ved utvikling av en diabetesmodul også ta stilling til diagnosen A91 (Unormalt prøvesvar) – mtp Latent diabetes.</p>			

## EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

2.2	<p><b>Diabetestype</b></p> <p>Krav: Strukturt variabel for å angi diabetestype. Det må være mulig å spesifisere diabetestypene:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Type 1 (inkl.LADA)</li><li>- Type 2</li><li>- Annen diabetestype (inkl pankreatitt,MODY)</li><li>- Ikke avklart</li><li>- (Svangerskapsdiabetes*)</li></ul> <p>Rapportering til NDV for type 1, 2 og annen diabetestype. Ikke rapportering på Svangerskapsdiabetes. Denne skal heller ikke trigge diabetesoppfølging på samme måte som de andre typene.</p> <p><b>Drøfting:</b> *Svangerskapsdiabetes: se drøfting pkt 2.1. Dersom denne diagnosen settes bør man ha mulighet til å velge «Diabetestype: Svangerskapsdiabetes» Dette er ikke aktuelt for dagens NDV skjema dersom vi ikke bygger inn funksjonalitet som gir en annen oppfølging av svangerskapsdiabetes.</p>	O
3	<p><b>Samtykke (strukturert informasjon)</b></p> <p><b>Krav:</b> Strukturert felt med valg for å angi om samtykke er gitt.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ja</li><li>- Nei</li><li>- Trukket tilbake</li></ul> <p>Vedvarende verdi til den eventuelt blir endret.</p> <p>Dersom det må sendes inn samtykke til Noklus i papirformat slik man gjør i dag ønskes lenke til PDF versjon som kan skrives ut for signering. Legen må kunne velge å scanne samtykket til PDF og sende som vedlegg ved rapportering til Noklus.</p> <p>Sammen med samtykke ønsker man fødselsnummer, navn på pasient, navn på behandlersted og navn på lege/sykepleier.</p> <p><b>Drøfting</b> Det må avklares om det blir reservasjonsbasert samtykke. På sikt kan det bli aktuelt med kobling til Helsenorge.no / Helsearkiv for administrasjon av samtykker og synkronisering mot EPJ.</p>	O
4	<p><b>Diabetes diagnostisert år</b></p> <p><b>Krav:</b> strukturert variabel for manuell input. Årstall 4 siffer. Vil være naturlig å kombinere med punkt 2.</p> <p><b>Påminnelse:</b> Datafeltet er tomt om det ikke er lagt inn informasjon. Ingen ytterligere påminnelse nødvendig.</p> <p><b>Drøfting:</b> Kobling til «Tidligere sykdommer» med visning av inputfelt begge steder. Naturlig å angi diagnose og diagnoseår i samme operasjon.</p>	O
5	<p><b>Gjennomgått startkurs</b></p>	O

## EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

<p><b>Krav:</b> Strukturert felt med valgene:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ja</li><li>• Nei</li><li>• Vet ikke</li></ul> <p><b>Definisjon:</b> Gjennomgått strukturert startkurs &gt; 5 timers varighet.</p> <p><b>Påminnelse:</b> Passiv påminnelse ved årskontroll om ikke gjennomført.</p> <p><b>Drøfting:</b> Bør vi ha et «Ønsker ikke» valg? Kan stilne videre varsler og minne lege på at man har avklart dette samt evt rapporteres Noklus. På sikt kan man se for seg at kursleder genererer en melding med strukturerte data på status for gjennomført kurs som deles med fastlege – evt via Helsenorge.no eller strukturert informasjon i epikrise. Man kan også tenke seg å få en vurdering av pasientens kunnskapsnivå etter gjennomført kurs.</p>	
--	--

## EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

6	<p><b>Høyde</b>  <b>Krav:</b> strukturert variabel for manuell input. Dersom høyde er lagt inn i labark skal den hentes til diabetesvisning.</p> <p>SNOMED CT:  50373000  Body height measure (observable entity) </p> <p>Grenseverdier defineres: 50 – 300 cm  Påminnelse ved årskontroll.</p> <p><b>Drøfting</b>  Vi ønsker at datafelt for input av høyde viser både i labmodul, diabetesvisning og andre visninger der høyde brukes.</p>	O
7	<p><b>Risikokalkulator</b></p> <p>Krav: EPJ skal inneholde NORRISK kalkulator</p> <p><b>Drøfting</b>  På sikt: ønske om diabeteskalkulator – beslutningsstøtte for valg av tiltak/ behandling.</p> <p><b>Ønske funksjonalitet:</b>  Det hadde vært bra om denne informasjonen (risikovurdering og tilhørende råd) kunne deles via Helsenorge.no. Valgfritt papiruskrift. Gjerne som en del av en status rapport for pasientens diabetes (og totale risiko) status med kobling mot aktuelle råd ut fra personligrisikostatus. Tilsvarende for andre kroniske sykdommer.</p>	A
8	<p><b>Fører kort</b></p> <p>Strukturert informasjon må kunne legges inn av legen manuelt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Ja</li> <li>o Utløpsdato (mm/åå) – aktuelt ved status «Ja»*</li> <li>· Nei</li> <li>· Vet ikke (standard)</li> </ul> <p><b>Påminnelse:</b> Ved årskontroll om ikke «Nei» er angitt eller man har synkronisering mot register.</p> <p><b>Nye retningslinjer:</b> Her gjelder nå 5 års-regelen for alle med diabetes. Dvs datoen må komme på alle, ikke bare de som står på medikamenter</p> <p><b>Drøfting/ ønsket funksjonalitet</b>  Det er ønskelig at det kan sendes varsel til pasient som har fått diabetesdiagnose om førerkortregler og påminnelser om fornyelse via Digital dialog – og dokumentasjon av dette i journal. Lesebekreftelse er også ønskelig.</p> <p>Det er ønskelig å få levert strukturert informasjon fra førerkort register.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Om pasienten har førerkort</li> <li>2) Utløpsdato</li> <li>3) Klasser (evt funksjonell inndeling iht førerkortforskriften)</li> </ol> <p>Ikke kun aktuelt for diabetesoppfølgingen men også i forbindelse med :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hypoglykemitilfelle</li> <li>- B-preparatfor skrivning</li> </ul>	O



## EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Epileptisk anfall</li><li>- Rusmisbruk</li></ul>	
--	--	--

EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

9	<p><b>Blodtrykk (BT)</b>  <b>SYSBP: Systolisk blodtrykk (mmHg)</b>  <b>DIABP: Diastolisk blodtrykk (mmHg)</b></p> <p><b>SNOMED CT:</b>  Koder for sittende systolisk og diastolisk blodtrykk:  407554009  Sitting systolic blood pressure (observable entity)   407555005  Sitting diastolic blood pressure (observable entity) </p> <p><b>Blodtrykksgrenser:</b>  Systolisk: 50-250 mmHg  Diastolisk: 30-150 mmHg  Systolisk BT må være høyere enn diastolisk BT.</p> <p><b>Påminnelse:</b> Ved årskontroll. Enten ved at verdier nullstilles eller symbol som angir at det har gått over 1 år siden siste input.</p>	O
10	<p><b>Vekt</b></p> <p><b>WEIGHT: Vekt (kg)</b></p> <p>425024002  Body weight without shoes (observable entity) </p> <p><b>Grenser i skjemaet:</b> 25-250</p> <p><b>Påminnelse:</b> Ved årskontroll. Enten ved at verdier nullstilles eller symbol som angir at det har gått over 1 år siden siste input.</p> <p><b>Drøfting</b>  På sikt vil det også bli snakk om hjemmemålinger slik at man kan få to vektsett å forholde seg til (Kontormåling/ Labmåling/ Hjemmemåling/ Andre målesteder) Hvordan forholder vi oss til dette?</p>	O
11	<p><b>Kroppsmasseindeks (KMI) / (=BMI)</b>  SNOMED CT:  60621009  Body mass index (observable entity) </p> <p><b>Grenser i skjema:</b> N/A, beregnes av vekt/høyde formel</p> <p>Vises i diabetesskjema i relasjon til vekt og høyde. Beregnes av EPJ. Standard beregningsformel brukes.</p> <p><b>Påminnelse:</b> Ikke nødvendig, avhengig av høyde og vekt som allerede har varsling.</p> <p><b>Drøfting:</b>  Beregnes av EPJ men det må også ha en kode. For å kommuniser den ut i rapporter.</p>	O

## EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

	Ikke viktig for Noklus.	
--	-------------------------	--

<p>12</p>	<p><b>Fotpuls</b></p> <p><b>NDV_FOOT_PULSE: Fotpuls</b></p> <p>SNOMED CT:</p> <p>ATP hø:</p> <p>440237000  On examination - right anterior tibial pulse absent (finding) </p> <p>440526002  On examination - right anterior tibial pulse present (finding) </p> <p>ATP ve:</p> <p>439962002  On examination - left anterior tibial pulse absent (finding) </p> <p>440717003  On examination - left anterior tibial pulse present (finding) </p> <p>ADP hø:</p> <p>163109009  On examination - right dorsalis pedis pulse absent (finding) </p> <p>163108001  On examination - right dorsalis pedis pulse present (finding) </p> <p>ADP ve:</p> <p>163121008  On examination - left dorsalis pedis absent (finding) </p> <p>163120009  On examination - left dorsalis pedis pulse present (finding) </p> <p><b>HUSK evt OPPDATERING FOTPULS I 7 – VARIABLER OG REFERANSER</b></p>	<p>0</p>
-----------	--	----------

## EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

### **Krav: man skal kunne registrere**

- PULS:fotrygg (ADP) + side angivelse (hø/ve)
- PULS: bak mediale malleol (ATP) + sideangivelse (hø/ve).

(Merknad: Input kan være i tabell / liste eller grafisk fremstilling.)

På bakgrunn av dette må man kunne generere følgende svarrapport til NOKLUS:

1. Ja begge føtter
2. Ja høyre fot
3. Ja venstre fot
4. Nei
5. Ikke undersøkt (Standard)

**Påminnelse:** Ved årskontroll. Enten ved at verdier nullstilles eller symbol som angir at det har gått over 1 år siden siste input.

13

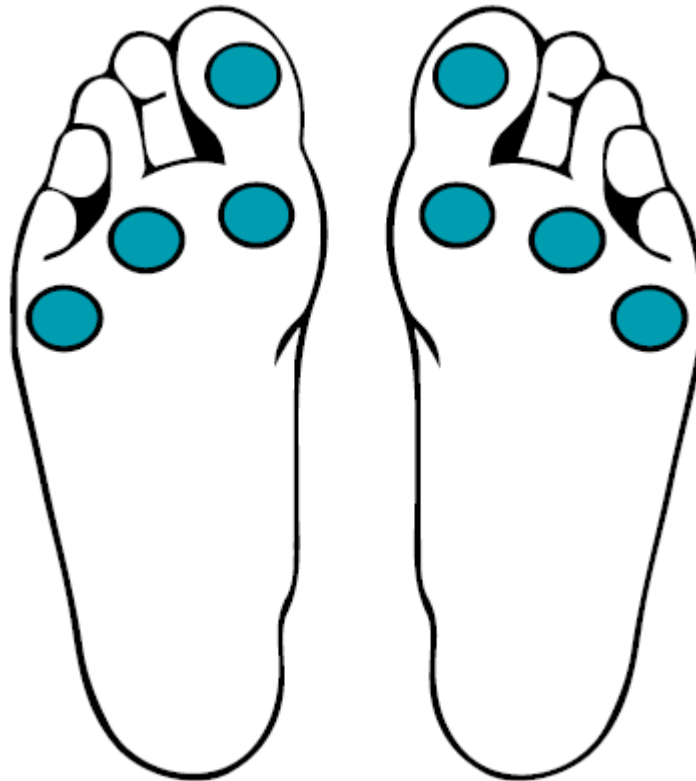
### Sensibilitet føtter

0

#### NDV\_FOOT\_SENS: Sensibilitet på føtter

134388005 | Monofilament foot sensation test (procedure)

**Definisjon:** Monofilamenttest- testet på til sammen 8 steder som angitt i figuren under. Normal sensibilitet vil gi score 8/8



#### Resultat angis som brøk:

- 0/8
- 1/8
- 2/8
- 3/8
- 4/8
- 5/8
- 6/8
- 7/8
- 8/8

0-3: tyder sterkt på nevropati

## EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

4-6: mulig nevropati.

7-8: nevropati usannsynlig

**Krav:** strukturert felt for registrering i EPJ. Enkel tilgang / f.eks lenke til praktisk veiledning for undersøkelsen i relasjon til registreringsfeltet. Noklus trenger ikke rapportering på side. De ønsker bare brøk rapportert. (NDV\_FOOT\_SENS: n/8)

**Ønske:** Legene i prosjektet ønsker å ha mulighet til å kunne registrere lokaliseringinformasjon.

**Påminnelse:** Ved årskontroll. Enten ved at verdier nullstilles eller symbol som angir at det har gått over 1 år siden siste input.

**Aktuell lenke til praktisk informasjon i retningslinjene:**

<https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/diabetes/seksjon?Tittel=diabetisk-fot-og-nevropati-2681#unders%C3%B8kelse-og-diagnostikk-av-nevropati-og-identifisering-av-pasienter-med-risiko-for-fots%C3%A5r>

**Drøfting:**

Dersom man ønsker gjenbruk av monofilamenttest i andre sammenhenger kan det være aktuelt å angi lokasjon for pos/ neg funn. Da kan det være aktuelt med følgende variabler for å generere svaralternativer:

- **Sideangivelse:** hø/ ve.
- **Monofilamentpunkt** med grenseverdier 0-4\*  
(Monofilament\_fot: antall positivt funn(0-4) av antall mulige sjekkpunkter (4))

Tabellarisk fremstilling:

Sideangivelse	Venstre	Høyre
Vibrasjonssans	Pos/neg verdi	Pos/neg verdi
Monofilamentpunkt		
Punkt 1	Pos/neg verdi	Pos/neg verdi
Punkt 2	Pos/neg verdi	Pos/neg verdi
Punkt 3	Pos/neg verdi	Pos/neg verdi
Punkt 4	Pos/neg verdi	Pos/neg verdi

Sideangivelse er aktuelt med tanke på å følge perifer nevropati over tid og i andre sammenhenger. Det kan blant annet brukes til å avklare om negativt funn er persisterende over tid.

## EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

	<p><b>Vibrasjonssans:</b> Noklus har spilt inn at man kan ta ut vibrasjonssans. Vibrasjonssans blir i nye diabetesretningslinjer aktuelt dersom Monofilamenttest = 4-6.</p>	
--	---	--



<p>14</p>	<p><b>Egenmåling glukose</b></p> <p><b>NDV_SELFMON: Måler glukose selv</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ukentlig eller oftere,</li> <li>• Sjeldnere enn ukentlig,</li> <li>• Nei,</li> <li>• Vet ikke (standard)</li> </ul> <p><b>Krav:</b> strukturert felt for registrering.</p> <p><b>Påminnelse:</b> Ved årskontroll. Enten ved at verdier nullstilles eller symbol som angir at det har gått over 1 år siden siste input.</p> <p><b>NDV_SELFMON_COUNT: Antall egenmålinger per uke (ganger/uke)</b> Grenser i skjemaet:0-140</p> <p><b>Aktuell hvis NDV_SELFMON</b> har verdien «Ukentlig eller oftere»</p> <p><b>Krav:</b> strukturert felt for registrering.</p> <p><b>Påminnelse:</b> Ved årskontroll. Enten ved at verdier nullstilles eller symbol som angir at det har gått over 1 år siden siste input.</p> <p><b>Merknad / ønske på sikt:</b> Det er ønskelig at vi på sikt får en løsning som lar pasienten dele hjemmemålinger med sine behandlere (og evt pårørende). Vil trolig gi bedre complience, grunnlag for beslutninger og legge til rette for å løfte frem dem som trenger ekstra oppfølging. Vil tro at dette øker kost – nytte i oppfølgingen.</p> <p>Rapporterte egenmålinger til EPJ vil gi antall målinger / tidsenhet og verdier. Da automatisert uttrekk til NDV skjema/ rapport.</p> <p>Registrering av hjemmemålinger og deling med behandler vil ha gjenbruksverdi ved førerkortvurdering . Spesielt for tynge klasser. Her er det spesifikke krav til antall målinger per dag og logg for målinger siste 3 måneder en gang per år.</p>	<p>0</p>
<p>15</p>	<p><b>Hypoglykemi</b></p>	<p>0</p>

## EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

NDV ønsker rapportering på antall ganger en pasient har hatt hjelpetrengende hypoglykemi og antall ganger siste år. Legene ønsker dessuten å holde oversikt over hypoglykemier der pasienten ikke har vært hjelpetrengende. Et aktuelt framtidsscenario er at hjemmemålinger og registrering av hypoglykemi blir delt med legen. Vi trenger altså en variabelsystematikk som kan håndtere dette.

På kort sikt vil dette måtte registreres manuelt i journalen. Pasienten rapporterer antall hypoglykemier og om de var hjelpetrengende eller ikke. Eventuelt med dato. Eller lege registrerer hypoglykemi tilfelle fra epikrise.

Variabler vi har behov for:

- Hypoglykemi.
  - Hjelpetrengende.
  - Ikke hjelpetrengende.
  - Egenrapportert?
  - Observert ?
- Antall. (Hjelpetrengende og ikke hjelpetrengende)
- Dato.

**Krav:** manuell strukturert registrering i EPJ.

**Påminnelse:** Ved årskontroll. Enten ved at verdier nullstilles eller symbol som angir at det har gått over 1 år siden siste input.

Dette vil gi oss mulighet til å generere følgende rapportvariabler til NDV:

**NDV\_HYPOGLYCEMIA: Hjelpetrengende pga. hypoglykemi totalt**

Svaralternativene til NDV generert av variablene over blir:

- Aldri, (antall 0)
- En gang, (antall hjelpetrengende =1)
- Flere ganger, (antall >1)
- Ukjent (standard)

Grenser i skjema 0-365

**NDV\_HYPOGLYC\_YEAR: Antall ganger hjelpetrengende for hypoglykemi siste år (ganger siste år)** (Kun aktuell om svaralternativ en eller flere ganger for variabelen over)

- Hypoglykemi. Hjelpetrengende.
- Antall. (ganger siste år) (angis manuelt eller sum av rapporterte)
- Dato.

## EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

	<p><b>Påminnelse:</b> Ved årskontroll. Enten ved at verdier nullstilles eller symbol som angir at det har gått over 1 år siden siste input.</p> <p><b>Drøfting</b></p> <p><b>På sikt:</b> Håp om strukturering en denne informasjonen i epikriser slik at den kan importeres.</p> <p>Vi kan komme til å trenge variabler som tar imot pasientens egenrapporterte hypoglykemier og som skiller dette fra legens input.</p>	
--	---	--

<p>16</p>	<p><b>Røykestatus</b></p> <p><b>NDV_SMOKING: Røykestatus</b></p> <p>Svaralternativ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aldri røykt daglig,</li> <li>• daglig røyker,</li> <li>• tidligere daglig røyker,</li> <li>• røykestatus ukjent (standard)</li> </ul> <p><b>Definisjon:</b> Velg Dagligrøyker hvis sluttet for mindre enn 3 mnd siden.</p> <p><b>Krav:</b> manuell strukturert registrering.</p> <p><b>Påminnelse:</b> Ved årskontroll. Enten ved at verdier nullstilles eller symbol som angir at det har gått over 1 år siden siste input. Kun aktuelt med påminnelse dersom status ikke er «Aldri røykt daglig» fra tidligere.</p> <p><b>Drøfting:</b> Dersom status er satt til «Aldri røykt daglig» fra tidligere er det lite sannsynlig at status har endret seg.</p> <p><b>Det må utvikles en standard for registrering av røyking og snusbruk.</b></p> <p>Gjenbruk kan være visning i «Tidligere sykdommer», visning på Helsenorge.no (og mulighet for egenoppdatering). Helsekort for gravide. NOKLUS ønsker å møte en nasjonal standard.</p> <p><b>På sikt:</b> Tilrettelegge for at pasienten kan oppdatere status via Helsenorge.no?</p>	<p>O</p>
<p>17</p>	<p><b>Fysisk aktivitet</b></p> <p><b>NDV_EXERCISE: Mosjonerer regelmessig</b></p> <p><b>Definisjon:</b> 30 minutter rask gange eller tilsvarende minst en gang i uken (Bra om mousoverfunksjonalitet kan vise definisjoner som dette.)</p> <p><b>Svaralternativ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· ja</li> <li>· nei</li> </ul>	<p>O</p>

<ul style="list-style-type: none"><li>· <b>fysisk umulig</b></li><li>· <b>vet ikke (Standard)</b></li></ul> <p><b>Krav:</b> manuell strukturert registrering.</p> <p><b>Påminnelse:</b> Ved årskontroll. Enten ved at verdier nullstilles eller symbol som angir at det har gått over 1 år siden siste input. Kun aktuelt med påminnelse dersom status ikke er «Fysisk umulig» fra tidligere.</p> <p><b>NDV_EXERCISE_DAYS: Ukedager med mosjon (dager/uke)</b> Variabelen vises bare dersom svaralternativ «ja» på forrige variabel. Grenser for variabel: 1-7. Krav: manuell strukturert registrering</p> <p><b>Påminnelse:</b> Ved årskontroll. Enten ved at verdier nullstilles eller symbol som angir at det har gått over 1 år siden siste input. Kun aktuelt med påminnelse dersom status er «Ja» for <b>NDV_EXERCISE: Mosjonerer regelmessig</b></p> <p><b>Drøfting.</b> NDV ønsker rapportering på om pasienten trener regelmessig og eventuelt hvor mange dager per uke. Legene vil gjerne ønske å få mer informasjon enn dette for å definere mål for trening og følge opp på dette. Kan man komme frem til en omforent aktivitetsregistrering? På sikt vil det trolig komme muligheter for at pasienten deler egenmålinger fra utstyr for hjemmemonitorering. Utstyr som «Fitbit», PAI, treningsapper osv. Vi bør tenke igjennom om det har betydning for hvilke variabler vi tilrettelegger for. Aktuelle data som kan være anvendelig i praksis er total treningsmengde per tidsenhet og kaloriforbruk.</p>	
--	--

EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

18	<p><b>Øyelege</b>  <b>NDV_EYECHECK_DATE: Siste besøk hos øyelege</b>  <b>Grenser i skjemaet:</b> må skrives som mnd/år. Mnd må være 1-12</p> <p><b>Krav:</b>  Strukturert felt for å legge inn (mm/år).  Strukturert felt for å angi anbefalt kontrollhyppighet øyelege. (Hvert år eller hvert 2.år)</p> <p><b>Ønske:</b>  At verdi for siste besøk øyelege (mm/år) hentes automatisk fra epikrise.</p> <p><b>Påminnelse:</b> Ved årskontroll avhengig av anbefalt kontrollhyppighet. Enten ved at verdier nullstilles eller symbol som angir at det har gått mer enn anbefalt tid siden siste undersøkelse.</p> <p><b>NDV_EYECHECK: Øyenbunnsundersøkelse</b>  <b>Definisjon:</b> øyelege eller øyefoto  <b>Svaralternativ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· ja,</li> <li>· nei,</li> <li>· ukjent</li> </ul> <p><b>Krav:</b> strukturerte informasjonsvariabler for manuell behandling.</p> <p><b>Ønske:</b> Helst autoinnfylling som resultat av søk i journal (siste øyelegeepikrise). Nyere forekomst skal erstatte det som er registrert i diabetesskjema fra før.</p>	0
19	<p><b>Kontroll hos indremedisiner</b>  <b>NDV_INTERNIST: Har vært på kontroll hos indremedisiner/endokrinolog</b>  <b>Svaralternativ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· ja,</li> <li>· nei,</li> <li>· vet ikke (standard)</li> </ul> <p><b>Definisjon:</b> Vært hos indremedisiner / endokrinolog for kontroll for diabetes  <b>Krav:</b> Strukturert felt for manuell utfylling. Nyere forekomst skal erstatte det som er registrert i diabetesskjema fra før.  <b>Standard:</b> «Vet ikke»  <b>Påminnelse:</b> Ved årskontroll. Enten ved at verdier nullstilles eller symbol som angir at det har gått over 1 år siden siste input. Ikke påminnelse dersom andre har oppfølgingsansvar.  <b>NDV_INTERNIST_DATE: Siste besøk hos indremedisiner</b>  <b>Krav:</b>  Variabelen vises bare ved svaralternativ «ja» på forrige variabel  <b>Grenser i skjemaet:</b>  Må skrives som mnd/år. Mnd må være 1-12</p>	0
20	<p><b>Diabetes hos nære familiemedlemmer</b>  <b>NDV_FAM_DM: Diabetes hos foreldre/barn/søsken</b></p> <p><b>Svaralternativ:</b> ·</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ja, ·</li> <li>• nei, ·</li> </ul>	0

## EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>vet ikke (Standard)</b></li></ul> <p><b>Krav:</b> strukturering av informasjon i EPJ.</p> <p><b>Påminnelse:</b> Dersom feltverdi er «vet ikke».</p>	
--	--	--

<p>21</p>	<p><b>Hjertesykdom i familien</b></p> <p><b>NDV_FAM_CHD: Tidlig koronarsykdom hos foreldre/søsken</b></p> <p>Svaralternativ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ja,</li> <li>• nei,</li> <li>• vet ikke (Standard)</li> </ul> <p><b>Definisjon:</b> Før 55/65 år hos menn/kvinner, kun biologiske foreldre/søsken</p> <p><b>Krav:</b> Strukturert informasjonsfelt for manuell inntasting.</p> <p><b>Drøfting:</b></p> <p>Potensial for gjenbruke i andre sammenhenger (f.eks risikoberegning for kardiovaskulær sykdom).</p>	<p>0</p>
<p>22</p>	<p><b>Etnisk opprinnelse</b></p> <p><b>NDV_ETHNICITY: Etnisk opprinnelse</b></p> <p>Svaralternativ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• europeisk (standard)</li> <li>• afrikansk,</li> <li>• asiatisk,</li> <li>• annen,</li> <li>• vet ikke</li> </ul> <p><b>Definisjon:</b> Etnisk opprinnelse. Angi f.eks. asiatisk dersom begge foreldre er asiatiske; ved f.eks. europeisk mor og asiatisk far anføres «annen»</p> <p><b>Krav:</b> strukturert informasjonsfelt for manuell inntasting.</p> <p><b>Ønske:</b> feltet skal kunne fylles ut både i «Diabetesmodul» og/ eller «Tidligere</p>	<p>0</p>



## EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

	<p>sykdommer» og gjenfinnes begge steder.</p> <p><b>Drøfting:</b></p> <p><b>Behov for en standard / kodeverk som brukes gjennomgående for ulike problemstillinger. Behov for å avklare hvilken standard som skal følges.</b></p> <p><b>Avhengighet:</b> Etnisitet har betydning også i andre sammenhenger som f.eks spirometri og svangerskapsomsorgen. Samsvarer grupperingen / svaralternativene? Skal vi ha med flere alternativ? Juridiske problemstillinger som må avklares?</p>	
--	---	--

	<p><b>Behandling</b>          Under følger behandlingsvariabler.          I visningen til legen er det viktig at man legger opp til å lenke til mer informasjon i retningslinjene. Man kan da enten legge seg på et overordnet nivå der man lenker til informasjon om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- blodsukkersenkende behandling</li> <li>- Forebyggende behandling av makrovaskulære komplikasjoner</li> </ul> <p>Eller mer direkte lenking til underpunkter til disse. Det er satt inn krav om lenke i alle variabler som omhandler behandling men man må vurdere hva som er mest hensiktsmessig i presentasjonen og med tanke på vedlikehold av lenker.          Det er ellers viktig at bruker får en visning av de ulike aktuelle behandlingsklasser av aktuell behandling. Dette gjelder både blodsukkersenkende behandling og behandling med sikte på å forebygge makrovaskulære komplikasjoner.</p>	
<p>23</p>	<p><b>Diabetesbehandlingen</b></p> <p><b>NDV_TREATMENT_TYPE: Diabetes behandles ved hjelp av</b></p> <p><b>Svaralternativ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kun kost og aktivitet,</li> <li>• perorale antidiabetika</li> <li>• kun insulinbehandlet</li> <li>• insulin + andre blodsukkersenkende medikamenter</li> </ul> <p><b>Krav:</b>          1) Rapportering av variabel verdi til Noklus          2) Dersom diabetes behandles medikamentelt: Alle medikamenter i ATC_A10 fra Lib til Noklus. Noklus trenger kun å få rapportert alle koder under A10 per pasient. Legene har behov for visning av hvilken behandlingsklasse som er i bruk og medikamentnavn for aktuell pasient.          3) Systematikk i uttrekket som sikrer at man fanger opp endringer i ATC klassen på senere tidspunkt. (I praksis fjerning eller tillegg av medikamenter eller subklasser)</p> <p><b>Standard:</b> «Kun kost og aktivitet» om søk ikke får treff på aktuelle legemiddelklasser. Lenke til beslutningsstøtte på anbefalt bruk.</p> <p><b>Drøfting:</b>          I forbindelse med visning av diabetesmedikamenter i bruke ville det være svært ønskelig å få til behandlingsstøtte tilsvarende KOLS kalkulatoren. En «Diabeteskalkulator» kunne for eksempel ha følgende visning (basert på <a href="#">kortversjonen av retningslinjene</a>) :</p>	<p>0</p>

## EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

Monoterapi		Metformin				
Erfaring	Lang					
Bivirkninger	Gastrointestinale/Laktacidose					
Risiko for hypoglykemi	Lav					
Vektpåvirkning	Nøytral/liten reduksjon					
Kombinasjonsbehandling (andrealgs-legemiddel)		Metformin +				
Legemiddelklasse*	Sulfonylurea	DPP-4-hemmer	SGLT2-hemmer	GLP-1-analog	Basalinsulin	
Erfaring	Lang	Middels	Kort	Kort	Lang	
Bivirkninger	Få	Få	Genital infeksjon, UVI, dehydrering, ketoacidose?	Kvalme, gastrointestinale	Hypoglykemi, vektøkning	
Risiko for hypoglykemi	Moderat	Lav	Lav	Lav	Høy	
Vektpåvirkning	Liten økning	Ingen	Moderat reduksjon	Moderat reduksjon	Moderat økning	
Kommentar	Fortrinnsvis glimepirid. Fortrinnsvis til pasienter < 65 år uten hjerte- og karsykdom	Fortrinnsvis sitagliptin	Fortrinnsvis empagliflozin	Fortrinnsvis liraglutid eller lixisenatid. Særlig egnet ved overvekt/fedme	Ved behov for betydelig reduksjon i blodsukker	

Man kunne lage lenke til søk i Legemiddelmodul og søkeforslag sortert etter prioritert anbefaling

Man kunne bruke fargekoder / symbolikk for å angi at et medikament i en klasse er i bruk/ har vært i bruk etc. Koblet mot en funksjonalitet for å angi seponeringsgrunn og interaksjonsvurderinger kan man bygge opp under bedre kvalitet i legemiddelbehandlingen. Spesielt om denne typen informasjon lot seg dele...

Behandlingsstøtte inn i EPJ?

I prinsippet kan man tenke seg lignende tilnærming for behandlingsstøtte for mange tilstander/ sykdommer som hypertensjon, kolesterol, KOLS, astma, hjertesvikt, hjerte- og karsykdom, eksem, allergi, antibiotika, depresjon, ADHD osv. Og ikke nødvendigvis bare for medikamentell behandling.

Man har ofte foretrukne behandlingsprinsipper og sekundær og tertiærvalg, behov for tilpasning ut fra sykdomsforløp, pasientkarakteristika, behandlingsmålsettinger osv som kan passe i et skjematisk oppsett. Lenkefunksjonalitet kan gi bruker tilgang på utvidet informasjon. Strukturert informasjon i journal kan danne grunnlag for viktige varsler og logikk tilpasset individualisert beslutningsstøtte

24	<p><b>Insulinbruker</b></p> <p><b>NDV_INSULIN_Device: Insulinadministrasjon</b></p> <p><b>Svaralternativ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insulinpenn/sprøyte</li> <li>• Insulinpumpe</li> </ul> <p><b>Krav:</b>Strukturerte svaralternativ som velges manuelt.</p> <p><b>Standard:</b> Ingen. Lenke til beslutningsstøtte på anbefalt bruk.</p> <p><b>Drøfting/ ønske på sikt:</b> Vi bør få en insulinmodul som deles mellom alle behandlere og pasienten. Her bør insulin type og fast samt behovsdosering være skissert og man bør ta sikte på å få til rapportering av faktisk forbruk enten via pasient-app / pumpe- og penn funksjonalitet. Øker compliance, pasient, pårørende og behandler sin oversikt og forståelse av forløpet. Pasientene/ pårørende vil også kunne ha nytte av kobling mot kostregistrering og doseringsforslag ut fra karbohydratberegning.</p>	0
25	<p><b>Platehemmer</b></p> <p><b>ATC_B01AC: Bruker pasienten platehemmer nå?</b></p> <p><b>Svaralternativ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ja,</li> <li>• nei</li> </ul> <p><b>Krav:</b> hentes fra LIB (legemidler i bruk) ved hjelp av ATC-kodene under. Nivå angitt og alle nivå under. Beslutningsstøtte på anbefalt bruk.</p> <p><b>ATC:</b> B01AC</p> <p><b>Standard:</b> Ingen, avhengig av Lib. Lenke til beslutningsstøtte på anbefalt bruk.</p>	0

<p>26</p>	<p><b>Antikoagulasjonsbehandling</b></p> <p><b>ATC_B01AA: Antikoagulasjonsbehandling</b></p> <p><b>Svaralternativ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ja,</li> <li>• nei</li> </ul> <p><b>Krav:</b> hentes fra LIB (legemidler i bruk) ved hjelp av ATC-kodene under. Angitt nivå og alle nivå under.</p> <p><b>ATC:</b> B01AA B01AE B01AF B01AX06</p> <p><b>Standard:</b> Ingen, avhengig av Lib. Lenke til beslutningsstøtte på anbefalt bruk.</p>	<p>0</p>
<p>27</p>	<p><b>Lipidsenkende behandling</b></p> <p><b>ATC_C10A: Lipidsenkende behandling</b></p> <p><b>Svaralternativ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ja,</li> <li>• nei</li> </ul> <p><b>Krav:</b> hentes fra LIB (legemidler i bruk) ved hjelp av ATC-kodene Angitt nivå og alle nivå under. Beslutningsstøtte på anbefalte verdier for kolesterol.</p> <p><b>ATC:</b> C10</p> <p><b>Standard:</b> Ingen, avhengig av Lib. Lenke til beslutningsstøtte på anbefalt bruk.</p> <p><b>Drøfting:</b></p>	<p>0</p>

## EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

	<p>Med tanke på beslutningstøtte er det et poeng å vise medikament i bruk og gruppere kolesterolbehandlingen slik at man kan få råd om kombinasjonsbehandlinger eller bytte til annen gruppe.</p>	
--	---	--

<p>28</p>	<p><b>ACE-hemmer eller AII- blokker</b></p> <p><b>ATC_C09: Bruker ACE-hemmer eller AII-blokker</b></p> <p>Svaralternativ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ja,</li> <li>• nei</li> </ul> <p><b>Krav:</b> hentes fra LIB (legemidler i bruk) ved hjelp av ATC-kodene under. Angitt nivå og alle nivå under. Lenke til beslutningsstøtte på anbefalt bruk.</p> <p><u>ATC:</u>  C09A  C09B  C09C  C09D  C09DX01</p> <p><b>Standard:</b> Ingen, hentes fra Lib. Lenke til beslutningsstøtte på anbefalt bruk.</p>	<p>0</p>
<p>29</p>	<p><b>Blodtrykkssenkende midler</b></p> <p><b>NDV_BPDRUGS: Alle antihypertensiva</b></p> <p><b>Krav:</b> hentes fra LIB (legemidler i bruk) ved hjelp av ATC-kodene under. Angitt nivå og alle nivå under.</p> <p><u>ATC:</u>  C02  C03  C07, ikke C07AA07  C08  C09</p> <p><b>Standard:</b> Svar avhengig av Lib. «0» om ingen funn i Lib. Antihypertensiv behandling sortert etter klasse i visningen. Det må fremkomme hvilke klasser av antihypertensiva som ikke er tatt i bruk.</p> <p><b>Drøfting:</b>  Legene trenger å få presentert antihypertensiv behandling sorter på klasser i visningen.</p> <p>Man ønsker å vise hvilke klasser som er og ikke er tatt i bruk som en enkel form for beslutningsstøtte. Dersom et medikament er forsøkt men seponert er det svært ønskelig å lett finne seponeringsmerknader om dette eksisterer. (Dette er også et</p>	

## EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

	<p>generelt ønske for all medikamenthåndtering og bør løses i en fremtidig forbedret medikamentmodul. Oppstart og seponering / doseendring bør grunngis i legemiddelforskrivningsbildet og kunne deles med samhandlingspartnere). Dersom man utvikler en «Hypertensjonskalkulator» vil det være aktuelt med kobling mot denne.</p>	
--	--	--



<p>30</p>	<p><b>Blodprøver</b> Alle blodprøver er samlet i dette punktet.</p> <p><b>Generell drøfting angående varsling av blodprøver:</b> Legene vil ha nytte av varslingsfunksjonalitet basert på blodprøveverdier. Det vil være bra om varslingen har ulike nivåer:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Siste prøve er mer enn et år gammel – kun symbol (f.eks !)</li> <li>2) Siste prøve er utenfor anbefalte verdier (over/ under) – kun symbol (f.eks *)</li> <li>3) Siste prøve har en kritisk høy eller lav verdi – aktiv varsling med pop-up ? Annet symbol?</li> </ol> <p>Det vil være aktuelt med ulike varslingsnivåer på individnivå. F.eks HbA1c kan ha mål avhengig av ulike egenskaper og historikken for den enkelte pasient. Se HbA1c / Kolesterol/ HDL - kolesterol for eksempel på dette.</p> <p>Man bør som minimum lenke til retningslinjene eller annen relevant og dekkende informasjonskilde i tilslutning til visningen av data/inputfelt. Optimalt sett ville det være ønskelig med beslutningsstøtte/visning direkte i EPJ.</p> <p><b>Langtidsblodsukker: HBA1C: B-HbA1c (%)</b></p> <p><b>Krav:</b> Kode hentes fra laboratoriefilen</p> <p>NLK: <b>NPU29296</b>: B-HbA1c</p> <p>NLK koder som ikke skal brukes <b>NPU03835</b>: B-HbA1c <b>NOR05813</b></p> <p><b>Eksempel på varslingsparameter relatert til langtidsblodsukker:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tid &gt; 3 måneder.</li> <li>• &gt; default eller individuelt behandlingsmål satt av legen.</li> </ul> <p><b>Kolesterol: CHOL: S-Kolesterol (mmol/L)</b></p> <p><b>Krav:</b> Kode hentes fra laboratoriefilen</p> <p>NLK: <b>NPU01566</b>: P-Kolesterol</p> <p>NLK koder som ikke skal brukes <b>NPU10033</b>: Us-kolesterol <b>NPU01549</b>: P-Kolesterol(non-ester)</p> <p><b>Eksempel på varslingsparametre relatert til kolesterolverdien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tid &gt; 12 måneder.</li> <li>• &gt; default eller individuelt behandlingsmål satt av legen.</li> </ul> <p><b>HDL Kolesterol: HDL: S-HDL-kolesterol (mmol/L)</b></p> <p><b>Krav:</b> Kode hentes fra laboratoriefilen</p> <p>NLK</p>	<p>0</p>
-----------	--	----------

**NPU01567**: P-HDL-Kolesterol

NLK kode som ikke skal brukes:

**NOR05820**: Us-HDL-Kolesterol

**Eksempel på varslingsparametre relatert til HDL Kolesterolverdien:**

- Tid > 12 måneder.
- > default eller individuelt behandlingsmål satt av legen.

**LDL kolesterol: LDL: S-LDL-kolesterol (mmol/l)**

**Krav:** Kode hentes fra laboratoriefilen

NLK:

**NPU01568**: P-LDL-Kolesterol

NLK som ikke skal brukes:

**NOR05821**: Us-LDL-Kolesterol

Varsling: se eksempel over

**Triglyserider: TRIG: S-Triglyserider (mmol/l)**

**Krav:** Kode hentes fra laboratoriefilen

NLK

**NPU03620**: P-Triglyserid, fastende

**NPU04094**: P-Triglyserid (ikke spesifisert om fastende)

NLK kode som ikke skal være med:

**NPU18106**: Us-Triglyserid

Varsling: se eksempel over

**Kreatinin: CREAT: S-Kreatinin (µmol/L)**

**Krav:** Kode hentes fra laboratoriefilen

NLK:

**NPU18016**: P-Kreatinin(mikromol/l, uten prosedyrebeskrivelse)

**NPU17559**: P-Kreatinin (annen enhet mmol/l)

NLK koder som ikke skal være med:

NPU26918, P-Kreatin (ikke Kreatinin)

**NPU18105**: Us-Kreatinin

**NPU01807**: P-Kreatinin (Standard, mikromol/l, Jaffè- prosedyre – helt bestemt prosedyre, gammel metodikk som kanskje ikke er i bruk lenger)

**NPU04998**: P-Kreatinin (mikromol, ensymatisk prosedyre Jaffè, liten bruk)

### **EGFR: vises i skjemaet, men hentes ikke til registeret**

**Krav:** Vise eGFR. Alternativt at EPJ beregner GFR på alle som har en s-kreatininverdi. Må da kobles til kode. Se under drøfting. Det er spesielt ønskelig å få til en varsling på ulike grenseverdier av GFR både i diabetesoppfølgingen og en del andre forbindelser.

NLK

**NOR15245:** Pt-GFR estimert(Dette er sannsynligvis den som er i bruk pt)

NLK kode som ikke skal være med:

NLK ikke avklart:

**NPU28811:** Pt-GFR (Overflate på 1,73)

**NPU28812:** Pt-GFR (Har ikke overflate)

NPU koden forteller at det er gjort en beregning ut fra kroppsvekt

### **Drøfting:**

EPJ beregner GFR ut fra formel? Lab sender eGFR (estimert GFR) Det er stort sett denne som kan søkes opp i EPJ labprøver. Vi kan legge opp til at EPJ beregner en mer nøyaktig GFR men det er usikkert hvor nyttig dette er i praksis. En beregnet GRF vil eventuelt måtte tilordnes en NUP kode med egenskapen overflate. Sannsynligvis vil det være riktig å bruke NPU28811 men GFR er en av de prøvene det er mye diskusjon rundt og dette må derfor avklares på et senere tidspunkt.

### **Varslingsnivå:**

Det er spesielt ønskelig å få til en varsling på ulike grenseverdier av GFR både i diabetesoppfølgingen og en del andre forbindelser.

Det er både i diabetesoppfølging og i andre sammenhenger ønskelig gjøre legen oppmerksom på grad av nyresvikt hos pasientene. Dersom vi lager en varsling bør det legges opp til en løsning som lar oss endre varslingsgrensene uten oppdatering av programvare. For eksempel ved at verdiene ligger i en masterkilde og er knyttet mot nasjonale anbefalinger?

En aktuell inndeling av kronisk nyresykdom: Kronisk nyresykdom inndeles i 5 stadier (eller grader) basert på i hvilken grad nyrefunksjonen (glomerulær filtrasjonshastighet) er svekket, og om det foreligger tegn til nyreskade slik som for eksempel proteinuri

Stadium G1 : GFR > 90 ml/min Normal nyrefunksjon

Stadium G2: GFR 60–89 ml/min Lett redusert

Stadium G3a: GFR 45–59 ml/min Lett til moderat

## EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

<p>Stadium G3b: GFR 30-44 ml/min Moderat til betydelig redusert</p> <p>Stadium G4: GFR 15–29 ml/min Betydelig redusert</p> <p>Stadium G5: GFR &lt; 15 ml/min Endestadium nyresvikt</p> <p><b>Albumin- kreatinin ratio: ACR: U-Albumin/Kreatinin-ratio (mg/mmol)</b></p> <p><b>Krav:</b> Kode hentes fra laboratoriefilen</p> <p>NLK: <b>NOR15260</b>, U-Albumin/Kreatinin</p> <p>NLK kode som ikke skal brukes: <b>NPU03918</b>, U-Albumin/Kreatinin</p> <p><b>Varsling:</b> årlig, se ellers eksempel</p>	
--	--

<p>31</p>	<p><b>Koronarsykdom</b></p> <p><b>NDV_CHD: Koronarsykdom</b></p> <p><b>Svaralternativ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ja,</li> <li>• nei,</li> <li>• vet ikke</li> </ul> <p><b>Definisjon:</b> angina, hjerteinfarkt eller PCI/bypass</p> <p><b>Krav:</b> Hentes (evt via plukkliste) fra EPJ via ICPC2-kode eller ICPC2-beriket-kode:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• K74 Iskemisk hjertesykdom med angina pectoris</li> <li>• K74.0000 Iskemisk hjertesykdom med angina pectoris</li> <li>• K75 Akutt hjerteinfarkt</li> <li>• K75.0000 Akutt hjerteinfarkt</li> <li>• K76 Iskemisk hjertesykdom kronisk IKA</li> <li>• K76.0000 Iskemisk hjertesykdom kronisk IKA</li> <li>• K84 Hjertesykdom</li> <li>• K84.0000 Hjertesykdom</li> <li>• K99 Hjerte-karsykdom IKA</li> <li>• K99.0000 Hjerte-karsykdom IKA</li> </ul> <p><b>Standard:</b> «Nei»</p> <p><b>Drøfting:</b> Ønske om visning av relevante hendelser fra «Tidligere sykdommer» Ønsker om inputfelt til «Tidligere sykdommer» fra diabetesmodul</p>	<p>O</p>
<p>32</p>	<p><b>Debut for koronarsykdom</b></p> <p><b>NDV_CHD_DEBUT: Debut av koronar hjertesykdom</b></p> <p><b>Grenser i skjemaet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum fødselsår,</li> <li>• maksimum gjeldende år.</li> <li>• Må være fire tall</li> </ul> <p><b>Avhengighet:</b> Variabelen vises bare ved svaralternativ «ja» på forrige variabel (31)</p> <p><b>Krav:</b> strukturert variabel som tillater manuell input. Overføring av årstall for første hendelse til Noklus.</p> <p><b>Standard:</b> Tomt felt med plass til årstall 4 siffer (evt mm.åååå?)</p>	<p>O</p>

## EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

	<p><b>Drøfting</b></p> <p>Dette punktet bør sees i sammenheng med punkt 31 og hvilken løsning man velger å utvikle (for visning og behandling av Tidligere sykdommer i diabeteskjema). Dersom man legger inn koronarhendelse i et (diagnose) inputfelt som leverer hendelse til «Tidligere sykdommer» er det naturlig at man legger inn årstall for hendelse også.</p>	
--	--	--

<p>33</p>	<p><b>Atrieflimmer</b></p> <p><b>NDV_AF: Atrieflimmer</b></p> <p><b>Svaralternativ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ja,</li> <li>• nei,</li> <li>• vet ikke</li> </ul> <p><b>Definisjon:</b> Noen gang hatt atrieflimmer</p> <p><b>Krav:</b> Hentes automatisk fra EPJ via ICPC2-kode/ICPC2-beriket-kode: K78 Atrieflimmer/flutter/K78.0000 Atrieflimmer/flutter, K80 Hjerterytmie IKA/K80.0000 Hjerterytmie IKA (dersom treff på denne diagnosen må legen bekrefte eller avkrefte om K78 foreligger. Dersom ikke settes svar til «nei») Dersom ny hendelse: ny avklaring. Formålet er å fange opp feilkoding (at det blir satt K80 når det skulle vært satt K78)</p> <p><b>Standard:</b> «nei»</p> <p><b>Drøfting:</b> Ønske om visning av koronarsykdommer fra «Tidligere sykdommer» Ønsker om inputfelt til «Tidligere sykdommer» fra diabetesmodul</p>	<p>0</p>
<p>34</p>	<p><b>Hjerneslag</b></p> <p><b>NDV_STROKE: Hjerneslag</b></p> <p><b>Svaralternativ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ja,</li> <li>• nei,</li> <li>• vet ikke</li> </ul> <p><b>Definisjon:</b> Unntatt TIA</p> <p><b>Krav:</b> Hentes automatisk fra EPJ via ICPC2-kode/ICPC2-beriket:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• K90 Hjerneslag/K90.0000 Hjerneslag, dersom negativ søke på</li> <li>• K91 Cerebrovaskulær sykdom/K91.0000 Cerebrovaskulær sykdom og treff utløser spørsmål om pasienten har hatt diagnosen K90?</li> </ul> <b>Standard:</b> «Nei»</p> <p><b>Drøfting:</b></p>	<p>0</p>

## EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

	Ønske om visning av relevante hendelser fra «Tidligere sykdommer»	
	Ønsker om inputfelt til «Tidligere sykdommer» fra diabetesmodul	



<p>35</p>	<p><b>Debutår første hjerneslag</b></p> <p><b>NDV_STROKE_DEBUT: Første hjerneslag</b></p> <p><b>Grenser i skjemaet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum fødselsår,</li> <li>• maksimum gjeldende år.</li> <li>• Må være fire tall</li> </ul> <p><b>Avhengighet:</b> Variabelen vises bare ved svaralternativ «ja» på forrige variabel (34)</p> <p><b>Krav:</b> strukturert variabel som gir mulighet for inntasting/ registrering og senere gjenbruk i «Tidligere sykdommer».</p> <p><b>Standard:</b> «Nei»</p> <p><b>Drøfting:</b> Ønske om visning av relevante hendelser fra «Tidligere sykdommer»</p> <p>Ønsker om inputfelt til «Tidligere sykdommer» fra diabetesmodul</p>	<p>0</p>
<p>36</p>	<p><b>Retinopati</b></p> <p><b>NDV_RETINOPATHY: Retinopati</b></p> <p><b>Svaralternativ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nei,</li> <li>• ja             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ retinopati ubehandlet,</li> <li>○ behandlet retinopati,</li> </ul> </li> <li>• ukjent</li> </ul> <p><b>Definisjon:</b> Retinopati: Retinopati forårsaket av type 1- eller type 2-diabetes pga progressiv mikroangiopati Behandling inkluderer laserbehandling, injeksjonsbehandling og kirurgi.</p>	<p>0</p>

## EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

<p><b>Behandlingsformer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Angivelse av behandlingsform.<ul style="list-style-type: none"><li>○ Laser</li><li>○ Injeksjonsbehandling (Avastin)</li></ul></li></ul> <p><b>Krav 1:</b> Hentes automatisk fra EPJ via ICPC2-kode (eller lege får sette ICPC2 kode manuelt) om man ikke får dette til med automatisert søk:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• F83: Retinopati</li><li>• F83.0000 Retinopati</li></ul> <p><b>Krav 2:</b> Strukturert felt for å markere «Behandlet» og «ubehandlet» og behandlingsform inntil vi får endring i kodeverk eller struktur i epikrise fra øyelege som rapporterer dette.</p> <p><b>Standard:</b> «Ukjent»</p> <p><b>Drøfting</b> Ønske om visning av øyesykdommer fra «Tidligere sykdommer» Ønsker om inputfelt til «Tidligere sykdommer» fra diabetesmodul</p>	
--	--

37	<b>Ledig felt.</b>	
38	<p><b>Årstall første behandling av retinopati</b></p> <p><b>NDV_LASER_FIRST: Årstall for første behandling</b></p> <p><b>Grenser i skjemaet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum fødselsår,</li> <li>• maksimum gjeldende år.</li> <li>• Må være fire tall</li> </ul> <p><b>Avhengighet:</b> Variabelen vises bare ved svaralternativ «ja, behandlet retinopati» på forrige variabel</p> <p><b>Krav:</b> Strukturert variabel for registrering av årstall .</p> <p><b>Standard:</b> Avhengig av variabel 37</p> <p><b>Drøfting</b> Som for de andre punktene ift visning av aktuelle hendelser fra tidligere sykdommer. Vi ønsker inputfelt for hendelse med visning som også i «Tidligere sykdommer» der vi kan registrere den aktuelle informasjon som man eventuelt ikke klarer å ekstrahere fra epikriser.</p>	0
39	<p><b>Sterk synshemming</b></p> <p><b>NDV_EYESIGHT: Sterkt synshemmet</b></p> <p><b>Svaralternativ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ja,</li> <li>• nei,</li> <li>• vet ikke</li> </ul> <p><b>Definisjon:</b> dårligere enn 6/18 (0.33) på beste øye evt. med egen brille</p> <p><b>Krav:</b> Variabel koblet til resultat av strukturert visus- undersøkelse</p> <p><b>Ønske:</b> Også kunne hentes fra strukturert visusinformasjon i epikrise eller optikerrapport.</p>	0

## EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

	<p><b>Standard:</b> «Nei»</p> <p><b>Drøfting:</b> Det er behov for en standard for å registrering av visus og synsfelt. Når standard er avklart og struktur definert ønsker vi å ha inputfelt i diabetesmodul for registrering av den informasjon man eventuelt ikke har klart å ekstrahere fra epikriser eventuelt via plukklistefunksjonalitet.</p>	
--	---	--

<p>40</p>	<p><b>Nyrestatus</b>  <b>NDV_Nyretransplantert</b>  <b>Uttrekk basert på ICPC2_beriket versjon av ICD10_Z940: Nyretransplantert</b>  A89.0086 Status etter transplantert nyre</p> <p><b>Svaralternativ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> <li>• Nei</li> <li>• Vet ikke</li> </ul> <p><b>Krav:</b> Struktuert felt for manuell registrering. Ønske om uttrekk fra epikrise.</p> <p><b>NDV_Dialysebehandlet</b>  <b>Uttrekk basert på ICPC2_beriket versjon av ICD10_N185: Dialysebehandlet</b>  U99.0088 Kronisk nyresykdom, stadium 5</p> <p><b>Svaralternativ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> <li>• Nei</li> <li>• Vet ikke</li> </ul> <p><b>Krav:</b> Struktuert felt for manuell registrering. Ønske om uttrekk fra epikrise.</p>	<p>0</p>
<p>41</p>	<p><b>Arteriell karkirurgi distalt for aorta</b>  <b>NDV_ARTERIAL_SURGERY: Arteriell karkirurgi distalt for aorta</b>  <b>Uttrekk basert på funn av: mangler</b></p> <p><b>Svaralternativ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ja,</li> <li>• nei,</li> <li>• vet ikke</li> </ul> <p><b>Krav:</b> Strukturert variabel som kan legges inn manuelt</p>	<p>0</p>

## EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

	<p><b>Ønske:</b> EPJ søker i epikriser som leverer til en plukklister. Svaret legges så inn manuelt</p> <p><b>Standard:</b> «Nei»</p> <p><b>Drøfting</b> Ønske om visning av aktuelle hendelser fra «Tidligere sykdommer» Ønsker om inputfelt til «Tidligere sykdommer» fra diabetesmodul På sikt kan man kanskje få til en kobling mot prosedyrekoder for å rapportere på arterielle kirurgi.</p>	
--	--	--

<p>42</p>	<p><b>Amputasjon – ikke traumatisk</b></p> <p><b>NDV_AMPUTATION: Amputasjon (ikke traumatisk)</b></p> <p><b>Uttrekk basert på funn av: mangler</b></p> <p><b>Svaralternativ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· nei,</li> <li>· fot tom ankelledd,</li> <li>· over ankelnivå,</li> <li>· vet ikke</li> </ul> <p><b>Definisjon:</b> Dersom amputasjon på begge føtter, velg høyeste nivå.</p> <p><b>Krav:</b> strukturerte variabler og angitte verdier.</p> <p><b>Standard:</b> «Nei»</p> <p><b>Drøfting</b>                  Fastlege har behov for mer detaljert struktur til «Tidligere sykdommer. Det er blant annet ønskelig å kunne angi lokalisering av amputasjon. (Nivå)</p> <p>Noklus trenger ikke nødvendigvis så strukturert informasjon og kan få rapportert høyeste nivå uten angivelse av side og om det er en eller begge føtter.</p> <p>Det er mulig å tenke seg at man kan benytte prosedyrekoder i epikriser for å hente ut informasjon om amputasjonen og nærmere nivå inndeling. Dette må avklares ytterligere og er ikke aktuelt i denne omgang.</p>	<p>0</p>
<p>43</p>	<p><b>Første større amputasjon</b></p> <p><b>NDV_AMPUTATION_FIRST: Første større amputasjon</b></p> <p><b>Uttrekk basert på funn av: mangler</b></p> <p><b>Grenser i skjemaet:</b></p>	<p>0</p>

## EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Minimum fødselsår,</li><li>• maksimum gjeldende år.</li><li>• Må være fire tall</li></ul> <p><b>Avhengighet:</b> Variabelen vises bare ved svaralternativ «<b>Fot tom ankelledd</b>» og «<b>Over ankelnivå</b>» på forrige variabel</p> <p><b>Krav:</b> Strukturert variabel som aktiveres iht avhengighet.</p> <p><b>Ønske:</b> Hentes som strukturert informasjon</p> <p><b>Standard:</b> (ingen – avhengighet)</p>	
--	---	--



<p>44</p>	<p><b>Diabetessår nedenfor ankelen</b></p> <p><b>NDV_FOOT_ULCER: Har noen gang hatt diabetessår nedenfor ankelen?</b></p> <p><b>Uttrekk basert på funn av ICPC2 diagnose: S87 Hudsår / ICPC2_beriket variant</b></p> <p><b>Svaralternativ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nei aldri,</li> <li>• ja en gang,</li> <li>• ja flere ganger,</li> <li>• vet ikke</li> </ul> <p><b>Definisjon:</b> Diabetisk fotsår</p> <p><b>Krav:</b> Strukturerte variabler for å registrere forekomst iht svaralternativ manuelt.</p> <p><b>Ønske/ diskusjon nytte:</b> Variabler for å angi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diabetessår (nytt tilfelle),</li> <li>• Nummer (summering av nye tilfeller),</li> <li>• Årstall (nytt tilfelle)</li> <li>• Lokalisering (nytt tilfelle)             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ nedenfor ankel</li> <li>○ ankel eller over</li> </ul> </li> <li>• alvorlighetsgrad?             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Finnes det en skala for gradering?</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Standard:</b> «Nei»</p> <p><b>Drøfting</b>              Det er behov for å kunne dokumentere bilde av fotsår med lenke til notat og referanse til spesifikt fotsår (det kan være flere) og sammenligne for å følge utvikling. Standardisering av metodikk for hvordan man tar bildet.</p>	<p>O</p>
<p>45</p>	<p><b>Har pasienten gjennomgått fedmekirurgi</b></p> <p><b>NDV_OBESITY_SURGERY: Har pasienten gjennomgått fedmekirurgi?</b></p>	<p>O</p>

	<p><b>Svaralternativ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ja,</li> <li>• nei,</li> <li>• ukjent</li> </ul> <p><b>Krav:</b> Strukturerede variabler for manuelt valg. Huskes for ettertiden.</p> <p><b>Standard:</b> «Nei»</p> <p><b>Drøfting:</b>                  Ønske om visning av aktuelle hendelser fra «Tidligere sykdommer»                  Ønsker om inputfelt til «Tidligere sykdommer» fra diabetesmodul                  Det vil ellers være ønskelig om man kan klare å få til et uttrekk basert på diagnose/                  prosedyrekode i epikriser.</p>	
--	--	--

## 7. Variabler og referanse til informasjonsmodell

Referanse til informasjonsmodell nedenfor referer til informasjon som allerede er forutsatt registrert i journalen og som dermed kan gjenbrukes for rapportering i forbindelse med Noklus. Modellen tar ikke mål av seg til å definere alle variabler i Noklus for registrering i journalsystemet.

Variabel	Beskrivelse	Referanse informasjonsmodell
----------	-------------	------------------------------

EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

<b>Alle fra og med fylte 18 år</b>		
<b>Diabetesdiagnose</b>		
- <b>ICPC2 koder</b>	Diagnosekoder som trigger diabetesfunksjonalitet.	Tilstand/diagnosekode
- <b>Diabetestype</b>	Diabetestypeangivelse	Utledes fra kodene over?
<b>Samtykke</b>	Status for samtykke rapportering til NDV	Hentes ikke fra journal men direkte fra pasient.
<b>Diabetes diagnostisert år</b>	Årstall	
<b>Gjennomgått startkurs</b>	Status for gjennomgått kurs	Datoresultat/undersøkelse=startkurs
<b>Høyde</b>	SNOMED CT: 50373000  Body height measure (observable entity)	Numerisk resultat/undersøkelse=høyde
<b>Risikokalkulator</b>	Norrisk	Inngår ikke i referansemodell ettersom det er en funksjon/tjeneste
<b>Førerkort</b>	Status førerkort	Inngår ikke i informasjonsmodell ettersom dette er innført fra pasient og ikke noe som hentes fra journal
<b>Blodtrykk (BT)</b>	Snomed CT	
<b>SYSBP</b>	<b>Systolisk blodtrykk (mmHg)</b> 407554009  Sitting systolic blood pressure (observable entity)	Observasjon/Delresultat/undersøkelse=Systolisk
<b>DIABP</b>	<b>Diastolisk blodtrykk (mmHg)</b> 407555005  Sitting diastolic blood pressure (observable entity)	Observasjon/Delresultat/undersøkelse=Diastolisk
<b>Vekt</b>	Snomed CT	
<b>WEIGHT</b>	425024002  Body weight without shoes (observable entity)	Numerisk resultat/undersøkelse=Høyde

EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

<b>Kroppsmasseindeks (KMI)</b>	Snomed CT	
<b>KMI</b>	<b>KMI = vekt(kg) / høyde(m)<sup>2</sup></b>  60621009  Body mass index (observable entity)	Numerisk resultat/undersøkelse=BMI
<b>Fotpuls</b>	Snomed CT	
<b>NDV_FOOT_PULSE</b>	<b>Fotpuls</b>	Resultat/undersøkelse=Fotpuls tilstede eller fotpuls ikke tilstede
<b>Sensibilitet føtter</b>	<p>ATP hø: 440237000  On examination - right anterior tibial pulse absent (finding)  440526002  On examination - right anterior tibial pulse present (finding) </p> <p>ATP ve: 439962002  On examination - left anterior tibial pulse absent (finding)  440717003  On examination - left anterior tibial pulse present (finding) </p> <p>ADP hø: 163109009  On examination - right dorsalis pedis pulse absent (finding)  163108001  On examination - right dorsalis pedis pulse present (finding) </p> <p>ADP ve: 163121008  On examination - left dorsalis pedis absent (finding)  163120009  On examination - left dorsalis pedis pulse present (finding) </p> <p>:</p>	
<b>NDV_FOOT_SENS</b>	<b>Normal sensibilitet på føtter</b>	Inngår ikke i informasjonsmodell ettersom dette er en Noklus-spesifikk undersøkelse.
<b>Egenmåling glukose</b>		
<b>NDV_SELFMON</b>	<b>Måler glukose selv</b>	Hentes ikke fra journal - Input fra pasient
<b>NDV_SELFMON_COUNT</b>	<b>Antall egenmålinger per uke (ganger/uke)</b>	Hentes ikke fra journal - Input fra pasient
<b>Hypoglykemi</b>		
<b>NDV_HYPOGLYCEMIA</b>	<b>Hjelpetrengende pga. hypoglykemi</b>	Hentes ikke fra journal – input fra pasient
<b>NDV_HYPOGLYC_YEA</b>	<b>Antall ganger</b>	Som over

EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

<b>R</b>	<b>hjelpetrengende for hypoglykemi siste år (ganger siste år)</b>	
<b>Røykestatus</b>	Standardisering behøves	
<b>NDV_SMOKING</b>	<b>Røykestatus</b>	Kodet resultat/undersøkelse=røykestatus
<b>Fysisk aktivitet</b>	Standardisering behøves	Numerisk resultat/undersøkelse=fysisk-aktivitet
<b>NDV_EXERCISE</b>	<b>Mosjonerer regelmessig</b>	Inngår ikke i informasjonsmodell ettersom dette er input fra pasient og ikke noe som hentes fra journal
<b>NDV_EXERCISE_DAYS</b>	<b>Ukedager med mosjon (dager/uke)</b>	Inngår ikke i informasjonsmodellen – input fra pasient
<b>Øyelege</b>		
<b>NDV_EYECHECK_DATE</b>	<b>Siste besøk hos øyelege</b>	Inngår ikke i informasjonsmodell ettersom dette er input fra pasient og ikke noe som hentes fra journal
<b>NDV_EYECHECK</b>	<b>Øyenbunnsundersøkelse</b>	Inngår ikke i informasjonsmodell ettersom dette er input fra pasient og ikke noe som hentes fra journal
<b>Kontroll hos indremedisiner</b>		
<b>NDV_INTERNIST</b>	<b>Har vært på kontroll hos indremedisiner/endokrinolog</b>	Inngår ikke i informasjonsmodell ettersom dette er input fra pasient og ikke noe som hentes fra journal
<b>Diabetes hos nære familiemedlemmer</b>		
<b>NDV_FAM_DM</b>	<b>Diabetes hos foreldre/barn/søsken</b>	Familierelasjon/Sykdom i familien/tilstand/diagnosekode
<b>Hjertesykdom i familien</b>		
<b>NDV_FAM_CHD</b>	<b>Tidlig koronarsykdom hos foreldre/søsken</b>	Familierelasjon/Sykdom i familien/tilstand/diagnosekode
<b>Etnisk opprinnelse</b>	Standardisering behøves	
<b>NDV_ETHNICITY</b>	<b>Etnisk opprinnelse</b>	Inngår ikke i informasjonsmodell – definisjon angler
<b>Diabetesbehandlingen</b>		
<b>NDV_TREATMENT_TYPE</b>	<b>Behandlingsalternativ</b>	Må spesifiseres nærmere
<b>NDV_METFORMIN</b>	<b>Bruker metformin</b>	VIB/reseptdok/forskrivning/Legemiddel/ATC=<ATC-koder>
<b>NDV_SULFONYLUREA</b>	<b>Bruker sulfonylurea</b>	VIB/reseptdok/forskrivning/Legemiddel/ATC=<ATC-koder>
<b>NDV_GLITAZON</b>	<b>Bruker glitazoner</b>	VIB/reseptdok/forskrivning/Legemiddel/ATC=<ATC-

EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

		koder>
<b>NDV_GLP1</b>	<b>Bruker GLP-1 analog</b>	VIB/reseptdok/forskrivning/Legemiddel/ATC=<ATC-koder>
<b>NDV_DPP4</b>	<b>Bruker DPP4 hemmer</b>	VIB/reseptdok/forskrivning/Legemiddel/ATC=<ATC-koder>
<b>NDV_SGLT2</b>	<b>Bruker SGLT2 hemmere</b>	VIB/reseptdok/forskrivning/Legemiddel/ATC=<ATC-koder>
<b>ATC_A10BX</b>	<b>Andre perorale diabetesmidler</b>	VIB/reseptdok/forskrivning/Legemiddel/ATC=<ATC-koder>
<b>ATC_A10A</b>	<b>Injeksjonsbehandling med insulin</b>	VIB/reseptdok/forskrivning/Legemiddel/ATC=<ATC-koder>
<b>Insulinbruker</b>		
<b>NDV_INSULINADM</b>	<b>Insulinbruker</b>	VIB/reseptdok/forskrivning/Legemiddel/ATC=<ATC-koder>
<b>ATC_A10A</b>	<b>Injeksjonsbehandling med insulin</b>	VIB/reseptdok/forskrivning/Legemiddel/ATC=<ATC-koder>
<b>Platehemmer</b>		
<b>ATC_B01AC</b>	<b>Bruker pasienten platehemmer</b>	VIB/reseptdok/forskrivning/Legemiddel/ATC=<ATC-koder>
<b>Antikoagulasjonsbehandling</b>		
<b>ATC_B01AA</b>	<b>Antikoagulasjonsbehandling</b>	VIB/reseptdok/forskrivning/Legemiddel/ATC=<ATC-koder>
<b>Lipidsenkende behandling</b>		
<b>ATC_C10A</b>	<b>Lipidsenkende behandling</b>	VIB/reseptdok/forskrivning/Legemiddel/ATC=<ATC-koder>
<b>ACE-hemmer eller AII-blokker</b>		
<b>ATC_C09</b>	<b>Bruker ACE-hemmer eller AII-blokker</b>	VIB/reseptdok/forskrivning/Legemiddel/ATC=<ATC-koder>
<b>Antall blodtrykkssenkende midler</b>		
<b>NDV_BPDRUGS</b>	<b>Antall blodtrykkssenkende midler (stk)</b>	Antall foreomster av VIB/reseptdok/forskrivning/Legemiddel/ATC=<ATC-koder>

EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

<b>Blodprøver</b>		
<b>HbA1c</b>	<b>B-HbA1c (%)</b>	Numerisk resultat/undersøkelse=<NLK-kode>
<b>CHOL</b>	<b>S-Kolesterol (mmol/L)</b>	Numerisk resultat/undersøkelse=<NLK-kode>
<b>HDL</b>	<b>S-HDL-kolesterol (mmol/L)</b>	Numerisk resultat/undersøkelse=<NLK-kode>
<b>LDL</b>	<b>S-LDL-kolesterol (mmol/l)</b>	Numerisk resultat/undersøkelse=<NLK-kode>
<b>TRIG</b>	<b>S-Triglyserider (mmol/l)</b>	Numerisk resultat/undersøkelse=<NLK-kode>
<b>CREAT</b>	<b>S-Kreatinin (µmol/L)</b>	Numerisk resultat/undersøkelse=<NLK-kode>
<b>EGFR</b>		
<b>ACR</b>	<b>U-Albumin/Kreatinin-ratio (mg/mmol)</b>	Numerisk resultat/undersøkelse=<NLK-kode>
<b>Koronarsykdom</b>		
<b>NDV_CHD</b>	<b>Koronarsykdom</b>	Tilstand/diagnosekode=<ICPC-2/ICD-10 koder>
<b>NDV_CHD_DEBUT</b>	<b>Debut av koronar hjertesykdom</b>	Se kommentar til debut tilstand/diagnose
<b>Atrieflimmer</b>		
<b>NDV_AF</b>	<b>Atrieflimmer</b>	Tilstand/diagnosekode=<ICPC-2/ICD-10 koder>
<b>Hjerneslag</b>		
<b>NDV_STROKE</b>	<b>Hjerneslag</b>	Tilstand/diagnosekode=<ICPC-2/ICD-10 koder>
<b>NDV_STROKE_DEBUT</b>	<b>Første hjerneslag</b>	Se kommentar til debut tilstand/diagnose
<b>Retinopati</b>		
<b>NDV_RETINOPATHY:</b>	<b>Retinopati</b>	Kodet resultat/undersøkelse=<NCP-koder>
<b>NDV_LASER_FIRST</b>	<b>Årstall for første behandling</b>	Kodet resultat/undersøkelse=<NCP-kode>/tidspunkt
<b>Sterk synshemming</b>	Standardisering behøves	
<b>NDV_EYESIGHT</b>	<b>Sterkt synshemmet</b>	Tilstand/diagnosekode=<ICPC-2/ICD-10 koder>
<b>Albuminuri eller nefropati</b>	Parameter ikke avklart	
<b>Arteriell karkirurgi distalt for aorta</b>		
<b>NDV_ARTERIAL_SURGERY</b>	<b>Arteriell karkirurgi distalt for aorta</b>	Kodet resultat/undersøkelse=<NCP koder>

EPJ-løft delprosjekt rapportering – diabetes

<b>Amputasjon – ikke traumatisk</b>		
<b>NDV_ AMPUTATION</b>	<b>Amputasjon (ikke traumatisk)</b>	Kodet resultat/undersøkelse=<NCP koder>
<b>Første større amputasjon</b>		
<b>NDV_ AMPUTATION_ FIRST</b>	<b>Første større amputasjon</b>	Se kommentar til debut tilstand/diagnose
<b>Diabetessår nedenfor ankelen</b>		
<b>NDV_ FOOT_ ULCER</b>	<b>Har noen gang hatt diabetessår nedenfor ankelen?</b>	Må spesifiseres nærmere. Kan dette angis som tilstand/undersøkelse, eller er det spesifikt?
<b>Fedmekirurgi</b>		
<b>NDV_ OBESITY_ SURGERY</b>	<b>Har pasienten gjennomgått fedmekirurgi?</b>	Kodet resultat/undersøkelse=<NCP koder>



## 8. Krav til prosjektgjennomføring

Leverandør skal utarbeide en prosjektplan, presentere en prosjektorganisasjon og gi en kort beskrivelse av aktiviteter før signering av kontrakt. Prosjektplan med aktiviteter skal som minimum fylle følgende krav

Milepæl	Milepælbeskrivelse	Leveranse- nummer	Dokumentasjon
M1	Oppstart	1	Leverandør skal lage en prosjektplan med oppstart senest M-1
		2	Leverandør lager forslag til milepælsplan for milepæler M-1 til og med M-8.
		3	I forbindelse med oppstart skal det gjennomføres en kontrakt-gjennomgang og kravsporing
		4	Leverandøren skal utpeke sitt pilotlegekontor i samarbeid med Kunden.
		5	Leverandøren skal beskrive kundens involvering og ressursbehov til de forskjellige aktivitetene i prosjektplanen.
M2/M3	Estimater/planer/design godkjent	6	Før godkjent design skal det legges inn aktiviteter for prototyping
		7	Designdokumentet som godkjennes skal inkludere akseptansekriterier. Det er EPJ leverandørens brukerrepresentanter, utpekt av EPJ-løftet, som godkjenner.
		8	Leverandøren skaffer til veie testdata
M4	Utvikling ferdigstilt	9	Mellom milepælene M-3 og M-4 skal leverandøren gi ukentlige statusrapporter på fremdrift og gjenstående aktivitet.
		10	I forbindelse med milepæl M-4 skal leverandør presentere løsning og testrapporter som gir pilotkunde trygghet for igangsettelse av pilot.
M5	Opplæring gitt, pilotinstal. ferdigstilt	11	Leverandøren skal i samarbeid med Kundens representanter utarbeide en plan med aktiviteter som sikrer: 1) Full utbredelse av løsningen 2) og at den enkelte virksomhet oppnår forventet effekt av løsningen
M6	Prøvedrift-pilot gjennomført	12	Statusrapport pilot
M7	Akseptansetest godkjent	13	Signert dokument med godkjente akseptansekriterier
M8	Release, implementert hos brukerne	14	Leverandør skal informere brukerne om løsningen i releasenotater
		15	Leverandør skal dokumentere løsningen i sin produktokumentasjon
		16	Leverandøren skal inkludere løsningen i sine forvaltning drift og vedlikeholdsrutiner

### 9. Leveranse- og betalingsplan

Det er satt opp følgende milepælsplan. Leverandøren gir sitt forslag. Betalingsplanen følger leverandørens forslag/godkjent leveranse:

Milepæler	Dato	Leverandørens forslag	Betalingsplan
M0 Kontrakt signert	16.03.17		
M1 Oppstart	16.03.17		30 %
M2/M3 Estimer/planer/design godkjent	M1+30dg		
M4 Utvikling ferdigstilt	M1+150dg		40 %
M5 Opplæring gitt, pilotinstal. ferdigstilt	M1+180dg		
M6 Prøvedrift-pilot gjennomført	M1+240dg		
M7 Akseptansetest godkjent	M1+255dg		
M8 Release, implementert hos brukerne	M1+285dg		30 %

dg= kalenderdager

Det er satt opp følgende milepælsplan for brukerhistorien: