

# Sårinitiativet – Business case 3

Endeligt udkast til rapport

September 2015

# 1. Indholdsfortegnelse

<b>1. Indholdsfortegnelse .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Management summary .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Baggrund, formål og målgruppe .....</b>	<b>6</b>
3.1. Baggrund.....	6
3.2. Formål.....	6
3.3. Målgruppe .....	7
3.4. Metode .....	7
<b>4. Genberegning af business case.....</b>	<b>9</b>
4.1. Oversigt over reviderede parametre.....	9
4.2. Samlet resultat - det forventede scenarie .....	10
4.3. Årsagsanalyse: Hvorfor er potentialet steget fra business case 2 til business case 3?.....	11
4.4. Følsomhedsanalyse .....	13
<b>5. Anbefalinger .....</b>	<b>15</b>
<b>Bilag.....</b>	<b>17</b>
<b>Bilag A Dataanalyse .....</b>	<b>17</b>
A.1 Analyse af data indsamlet af KvaliCare - metode .....	17
A.2 Epikons analyse af data fra KvaliCares undersøgelse .....	18
A.3 Analyse af data fra pleje.net - metode .....	23
A.4 Epikons analyse af data fra pleje.net .....	24
A.5 Parametergennemgang .....	39
A.6 Andre forhold vedr. dataanalysen .....	44
<b>Bilag B – Estimering af antal sår på basis af KvaliCares tværsnitsdata.....</b>	<b>46</b>
B.1 Sårtyper.....	46
B.2 Tværsektoriel andel af sår.....	46
B.3 Antal sår pr. år .....	48
B.4 De manglende sår .....	49
B.5 Beregning af kompensationen .....	49
B.6 Gennemsnitligt sårbehandlingsforløb.....	51
B.7 Tabel til beregning af varigheden af sårbehandlingsforløb .....	52
B.8 Beregning af varigheden af sårbehandlingsforløb .....	53
<b>Bilag C - Udvikling i antal sår .....</b>	<b>54</b>
<b>Bilag D - Fastsættelsen af mål for projektet "National udbredelse af telemedicinsk sårvurdering" .....</b>	<b>56</b>
D.1 Implementeringsgraden .....	56
D.2 Implementeringstakten .....	57
D.3 Implementeringsgradens udvikling .....	58
D.4 Konkret eksempel på konsekvenser for det årlige måltal .....	58
<b>Bilag E - Ændrede parametre fra BC1 over BC2 til BC3 .....</b>	<b>59</b>
E.1 Formål med notatet .....	59
E.2 Metode.....	59
E.3 Ændrede parametre vedr. antal sår .....	59
E.4 Ændret parameter vedr. Licens.....	61

E.5 Ændret parameter vedr. kørsel .....	62
E.6 Ændrede parametre vedr. antal besøg i hjemmet .....	62
E.7 Ændrede parametre vedr. antal minutter ved besøg i hjemmet .....	65
E.8 Ændrede parametre vedr. projektkomkostninger .....	68
E.9 Ændrede parametre vedr. Implementeringstakt .....	69
<b>Bilag F - Resultat af Høring om parameterværdier og resultat - business case 3 .....</b>	<b>70</b>
F.1 Baggrund .....	70
F.2 Estimering af potentialet i telemedicinsk behandling af andre sårtyper .....	70
F.3 Antal tværsektorielt behandlede sår .....	71
F.4 Antal besøg i hjemmet .....	72
F.5 Varigheden af et besøg i hjemmet .....	74
F.6 Andre kommentarer? .....	75
F.7 Konklusion .....	75

## 2. Management summary

I perioden marts – juni 2012 udarbejdede konsulentfirmaet Epikon A/S en business case for Sårinitiativet (i det følgende omtalt som business case 1) mhp. at påvise potentialet i at udbrede en løsning til telemedicinsk sårdialog mellem kommune og sygehus nationalt. Business casen blev udarbejdet inden for en meget begrænset tidsramme og med begrænsede ressourcer, hvilket blandt andet betød, at data i business casen i betydeligt omfang måtte baseres på faglige skøn fra de eksperter, som deltog i arbejdet.

Det besluttedes af samme grund i forbindelse med ØA13 at gennemføre en validering af de mest følsomme parametre i business case 1. Denne validering (i det følgende benævnt som business case 2) blev gennemført i samarbejde imellem en række sundhedsfaglige eksperter og konsulentvirksomhederne KvaliCare, KORA og Epikon. Valideringen førte til en betydelig reduktion i forventningerne til Sårinitiativets potentiale - en reduktion, som fortrinsvis kunne henføres til overestimering af antallet af tværsektorielt behandlede sår i business case 1.

Der er i foråret 2015 gennemført beregning af business case 3, som er den tredje beregning af potentialet. Formålet med dette arbejde har været yderligere at kvalificere nogle af de mere kritiske parametre i business casen, ikke mindst med data fra Pleje.net, og at gennemføre en potentialeestimering tæt på tidspunktet for projektets færdiggørelse. Dataanalysen er baseret på dels KvaliCares dataindsamling i februar-marts 2015 og dels et træk fra pleje.net fra primo marts 2015, hvor data om alle diabetiske fodsår og venøse bensår i perioden fra 2010 og frem er blevet analyseret. Tidsmæssigt har det kun været muligt at foretage en præliminær ekspertvalidering af et tidligt dataudtræk fra pleje.net. Dette er sket ved møde i klinikerarbejdsgruppen d. 3. marts 2015. I tillæg hertil gennemførtes en høring om parametre og resultat i business case 3 i juni 2015. Høringen viste, at respondenterne i ekspertgruppen i det store og hele var enige i de estimerede parameterverdier. Der henvises til bilag F for en nærmere gennemgang af høringsresultatet. Det er på denne baggrund valgt at fastholde modellens parametre, som generelt er estimeret på grundlag af data og således må antages at være betydeligt mere robuste end ekspertskøn fra høringen. Modellens parametre er således ikke tilpasset efter høringen.

Samlet set har datavalideringen i forbindelse med business case 3 ændret ved en række centrale parametre i business casen, herunder især:

- Antallet af sår
- Sårbehandlingens varighed
- Antal hjemmebesøg pr. uge
- Antal minutter pr. hjemmebesøg
- Licensomkostninger

Det er Epikons vurdering, at der ikke længere knytter sig væsentlig usikkerhed til antallet af diabetiske fodsår. For såvidt angår antallet af tværsektorielle venøse bensår synes der at være en opgaveglidning i gang, som kan føre til at dette antal falder. Med hensyn til varigheden af det enkelte hjemmebesøg er variationen mellem business case 2 og 3 (som begge er baseret på KvaliCares opgørelser) begrænset og Epikon vurderer at disse parametre er relativt sikre. Licensomkostninger repræsenterer i dag kun den

usikkerhed, at det kan være vanskeligt at vurdere hvilke prisændringer, som en fremtidig konkurrencesituation kan resultere i.

Med hensyn til sårbehandlingens varighed, så må det konstateres, at ændringerne fra business case 2 til 3 er store. Imidlertid har vi nu haft adgang til 2 datakilder, så skønnet i business case 3 må umiddelbart vurderes at hvile på et noget sikrere grundlag end i de tidligere business cases.

Med hensyn til antal hjemmebesøg pr. uge og omkostningerne til kørsel m.m. pr. hjemmebesøg er der fortsat betydelig usikkerhed.

Resultatet af genberegningen af business casen er en **forøgelse af det forventede afkast over perioden frem til 2020 samlet set med 67% i forhold til business case 2**. Der forventes nu en **årlig nettogevinst på 8,5 mio. kr. i 2013 stigende til 54,3 mio. kr. i 2020**. Baseret på de forventede parametre har vi beregnet en nettogevinst på **117,1 mio. kr. idet vi i dag forventer 292,7 mio. kr. akkumuleret frem til 2020 imod 175,6 mio. kr. ved business case 2 for 2 år siden**.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Perioden i alt
<b>Gevinster</b>										
Driftsgevinster	-	12,5	19,1	36,1	49,8	64,3	66,5	68,8	71,2	388,4
<b>Omkostninger</b>										
Projektomkostninger	0,5	4,0	13,5	12,0	-	-	-	-	-	30,0
Driftsomkostninger, netto	-	-	-	3,0	6,0	6,0	16,9	16,9	16,9	65,7
Omkostninger i alt	0,5	4,0	13,5	15,0	6,0	6,0	16,9	16,9	16,9	95,7
<b>Nettogevinst</b>	<b>-0,5</b>	<b>8,5</b>	<b>5,6</b>	<b>21,1</b>	<b>43,8</b>	<b>58,3</b>	<b>49,6</b>	<b>51,9</b>	<b>54,3</b>	<b>292,7</b>
Akkumuleret gevinst	-0,5	8,0	13,6	34,7	78,5	136,8	186,4	238,4	292,7	

**Tabel 1 - Business case 3, forventet scenarie**

Som det fremgår forudsættes gevinsterne at fortsætte efter projektafslutningen. Baggrunden herfor er, at ekspertgruppen har vurderet, at implementeringsforløbet først i 2018 når op på det forventede endelige implementeringsniveau (som eksperterne har skønnet til 67,9% af det samlede antal tværsektorielle sår)

Projektomkostningerne er i denne beregning samlet set uændrede, men strakt udover en lidt længere periode.

Driftsomkostningerne fra projektets afslutning til udgangen af 2017 er fastlagt ud fra oplysninger fra MedComs forhandling med Dansk Telemedicin. Herefter er Dansk Telemedicins licensmodel minus 20% anvendt.

Den gennemførte høring tyder på, at der kan være en betydelig mergevinst ved at anvende løsningen til andre sårtyper end blot diabetiske fodsår og venøse bensår. Imidlertid er der ikke det nødvendige datagrundlag tilstede til at kunne foretage egentlige beregninger af størrelsen af denne mergevinst, hvorfor business case 3 ikke omfatter en sådan udvidelse af scope for løsningen.

På baggrund af den gennemførte datavalideringsindsats fremsætter Epikon i denne rapport anbefalinger til det videre arbejde, herunder:

- At scope for evt. fremtidige genberegninger af business casen udvides til også at inddrage **amputationer og indlæggelser samt andre sårtyper**.
- At man **nærmere undersøger konstaterede tendenser til fald i tværsektoriel telemedicinsk baseret sårbehandling** efter lang tids anvendelse af telemedicin.

- At der tilvejebringes **bedre data** for sårbehandlingsforløbs varighed m.m. både i Sår databasen og i LPR
- At forekomst af og gevinster ved **anden tværororganisatorisk kommunikation end mellem kommune og sygehus** afdækkes nærmere<sup>1</sup>
- At **den tilsyneladende diskrepans imellem pleje.net's data og KvaliCare undersøgelsen mht. frekvens for skift af forbindelse** undersøges
- At projektet ved afslutningen drøfter, hvordan den i business casen forudsatte fortsatte gevinstrealisering frem imod 2017 sikres.

Epikon er opmærksom på, at den igangværende evaluering af projektet sandsynligvis vil se på et eller flere af ovennævnte anbefalinger.

Analyse såvel som anbefalinger er nærmere uddybet i bilag.

### 3. Baggrund, formål og målgruppe

#### 3.1. Baggrund

I perioden marts – juni 2012 udarbejdede konsulentfirmaet Epikon A/S en business case for Sårinitiativet mhp. at påvise det økonomiske potentiale i at udbrede en løsning til telemedicinsk sår dialog mellem kommune og sygehus nationalt. Business casen blev udarbejdet inden for en meget begrænset tidsramme og med begrænsede ressourcer, hvilket blandt andet betød, at business casen i betydeligt omfang måtte baseres på faglige skøn fra de eksperter, som deltog i arbejdet.

Det besluttedes af samme grund i forbindelse med ØA13 at gennemføre en validering af de mest følsomme parametre i business casen. Denne validering blev gennemført i samarbejde imellem en række sundhedsfaglige eksperter og konsulentvirksomhederne KvaliCare, KORÅ og Epikon. Valideringen førte til en betydelig reduktion i forventningerne til Sårinitiativets potentiale - en reduktion som fortrinsvis kunne henføres til overestimering af antallet af sår i den første business case.

Epikon har i foråret 2015 gennemført den tredje analyse og beregning af potentialet baseret på dels KvaliCares dataindsamling i februar-marts 2015 og dels et træk fra pleje.net fra primo marts 2015.

#### 3.2. Formål

Formålet med dette arbejde har været yderligere at kvalificere nogle af de mere kritiske parametre i business casen, ikke mindst med data fra Pleje.net, og at gennemføre en potentialeestimering tæt på tidspunktet for projektets færdiggørelse.

På basis af disse nye datakilder er der foretaget beregninger mhp. at kvalificere de parametre i business case modellen, som de 2 datakilder kan bidrage til at belyse. Oversigt over kvalificerede parametre findes i kapitel 4.1.

---

<sup>1</sup> F.eks. viser data fra Sårjournalen dialog mellem afdelinger på samme sygehus, mellem sygehuse, mellem enheder i samme

Særligt skal opmærksomheden henledes på bilag E, som belyser udviklingen i de væsentligste parametre fra business case 1 i 2012 over business case 2 i 2013 til business case 3 i 2015.

### 3.3. Målgruppe

Rapportens målgruppe er beslutningstagere og projektgruppen i projektet "National udbredelse af telemedicinsk sårvurdering". Personer med mere analytiske behov vil endvidere kunne have udbytte af rapportens bilag, idet det dog skal nævnes, at flere af bilagene kan forekomme tekniske og vanskeligt tilgængelige.

### 3.4. Metode

Analysen er gennemført på rensede data fra pleje.net og QualiCares undersøgelse. I bilag A redegøres nærmere for både rensning og analyse.

Tidsmæssigt har det kun været muligt at foretage en præliminær validering af et tidligere dataudtræk fra pleje.net. Dette er sket ved møde i klinikerarbejdsgruppen d. 3. marts 2015. I tillæg hertil gennemførtes en skriftlig høring om parametre og resultat i business case 3. Denne høringen viste, at respondenterne i ekspertgruppen i det store og hele er enige i de parameterværdier, som er undersøgt i høringen (se Bilag F for en nærmere gennemgang af høringens resultat). Det er derfor valgt, at modellens parametre, som generelt er estimeret med betydeligt mere robuste metoder end denne høring, fastholdes, således at der ikke sker en tilpasning i henhold til denne høring.

De beregnede parametre er herefter anvendt som input til den model, som udvikledes til business case 1<sup>2</sup>. Denne model er oprindeligt designet til at beregne effekten af den telemedicinske løsning på diabetiske fodsår og venøse bensår, som behandles tværsektorielt, dog eksklusiv amputation og indlæggelse af patienter med sår. Model og/eller data er således ikke egnet til:

- at belyse effekten af telemedicinsk sårbehandling af andre sårtyper.
- at belyse effekten af monosektoriel sårbehandling
- at belyse effekten af telemedicinsk sårbehandling mht. amputation og indlæggelse

Specielt skal det i denne forbindelse nævnes, at der i projektets forløb er opstået den hypotese, at det telemedicinske samarbejde mellem sygehus og kommunal sårpleje fører til en kompetenceøgning i sidstnævnte regi, som indebærer, at sår som tidligere behandlede tværsektorielt, nu kan behandles alene i kommunalt regi. Hypotesen er ikke systematisk undersøgt, men stikprøver i tre regioner synes at pege i retning af, at kommunerne i dag behandler flere venøse bensår monosektorielt, dvs. uden involvering af sygehus.

Det skal bemærkes, at business case modellen, som er anvendt ved både business case 1,2 og 3, er opbygget til at estimere gevinster opnået på den del af sårbestanden, som behandles tværsektorielt. Det

---

<sup>2</sup> Modellen er nærmere dokumenteret i "Business case Sårinitiativet, Metode, model og forudsætninger", 20. marts 2012

betyder, at hvis kommunen kan håndtere flere og vanskeligere sår uden medvirken fra sygehus i dag, end da den første business case beregning blev foretaget, så vil såvel den samfundsmæssige gevinst herved og det eventuelle merforbrug i kommunen ikke være omfattet af modellens resultater. Ligeledes beregner modellen ikke den effektiviseringsgevinst, som kommunen måtte realisere på behandlingen af monosektorielle sår som følge af øget kompetence blandt sårsygeplejersker.

Hvis hypotesen holder, kan man med sikkerhed sige:

- at der spares regional indsats på sårbehandling
- at der spares kommunal medfinansiering af regional indsats
- Kommunen vil løse opgaver, som tidligere blev løst på sygehuset

Derudover vil følgende forhold sandsynligvis gøre sig gældende:

- Kommunen vil formentlig spare ressourcer som følge af kortere sårbehandlingsforløb (en af effekterne af at anvende Telemedicin)
- Begge parter vil spare tid til kontakt med hinanden
- Kommunen vil spare tid til klargøring af patient ifbm. dennes besøg i sårambulatorium

I det omfang sår overgår til monosektoriel behandling vil der således altid være en positiv effekt for regionerne, mens det ikke uden videre kan afgøres om effekten for kommunerne er positiv eller negativ. Der er næppe nogen tvivl om, at den samlede samfundsmæssige effekt er positiv, men ingen af disse mulige effekter vil afspejles i business casen, da business casen som beskrevet har fokuseret på de tværsektorielle gevinster ved sårbehandling. Epikon har gjort opmærksom på dette forhold i forbindelse med udarbejdelse af business case 2



## 4. Genberegning af business case

### 4.1. Oversigt over reviderede parametre

Analyserne af data fra QualiCare og pleje.net, som er gennemgået i bilag A, giver i en række tilfælde anledning til at ændre business case 3's parametre. I nogle tilfælde baseres denne ændring alene på én af kilderne, i andre tilfælde kan begge kilder bidrage til fastlæggelsen af en parameter i modellen.

I tabel 2 nedenfor er de parametre opsummeret, som er anvendt ved business case 3 genberegningen.

<i>Parametre til sårprognose</i>	Business case 3			BC 2	Æn- dring
	Min	Anvendt	Maks		
<b>Antal sår</b>					
Diabetiske fodsår - Antal i 2009	2.553	2.836	3.120	3010	-5,8%
Venøse bensår - Antal i 2009	4.183	4.647	5.112	4497	3,3%
<b>Antal besøg i hjemmet</b>					
DiaFod - Uden - HSPuTM *)	124	139	153	77	80,1%
DiaFod - Med - HSPuTM *)	53	65	77	46	41,3%
DiaFod - Med - HSPmTM *)	7	23	38	12	88,3%
VenøsBen - Uden - HSPuTM *)	147	181	214	87	107,6%
VenøsBen - Med - HSPuTM *)	113	139	165	61	128,2%
VenøsBen - Med - HSPmTM *)	28	35	41	17	104,7%
<b>Varigheden af besøg i hjemmet</b>					
DiaFod - Uden - K - Sypl - HSPuTM	19	21,5	24	22,4	-4,0%
DiaFod - Med - K - Sypl - HSPuTM	21	23,6	26	22,4	5,2%
DiaFod - Med - K - Sypl - HSPmTM	21	23,6	26	29,4	-19,8%
VenøsBen - Uden - K - Sypl - HSPuTM	25	28,0	31	25,8	8,4%
VenøsBen - med - K - Sypl - HSPmTM	31	34,1	38	32,8	4,0%
<b>Projektomkostninger</b>					
Projektomk. andel 2012	1,6%	1,6%	1,6%	15%	-89,3%
Projektomk. andel 2013	13,4%	13,4%	13,4%	50%	-73,2%
Projektomk. andel 2014	45%	45%	45%	35%	28,6%
Projektomk. andel 2015	40%	40%	40%	0%	-
<b>Implementeringstakt</b>					
Implementeringstakt 2013	22,1%	22,1%	22,1%	20%	10,6%
Implementeringstakt 2014	32,7%	32,7%	32,7%	40%	-18,3%

Parametre til sårprognose	Business case 3			BC 2	Ændring
	Min	Anvendt	Maks		
<b>Licensomkostninger</b>					
Licens pr. sår	1.988	2.209	2.429	300	636%

Tabel 2 – Reviderede parametre

Kolonnen *Anvendt* indeholder den parameterværdi, som er anvendt i business case 3, og kolonnerne *Min* og *Maks* indeholder de øvre og nedre grænser, som er anvendt ved usikkerhedsvurderingen. I en del tilfælde er disse værdier fastsat til *Anvendt* +/- 10%, men de parametre, som er mærket med en "\*" er den anvendte parameter beregnet som gennemsnittet af en minimums- og en maksimumsværdi beregnet i analyserne. Til sammenligning er oplyst den parameterværdi, som blev anvendt i business case 2, og kolonnen *Ændring* viser hvor stor ændringen fra business case 2 til business case 3 er.

I bilag A gøres nærmere rede for hver enkelt ændring.

#### 4.2. Samlet resultat - det forventede scenarie

Når business casen for sårinitiativet genberegnes med disse parametre, øges det **forventede** akkumulerede afkast over perioden frem til 2020 med 117,1 mio. kr. fra 175,6 mio. kr. til 292,7 mio. kr. svarende til 67%.

I mio. kr		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Projektomkostninger	Best case	0,4	3,6	12,0	10,7	-	-	-	-	-	26,6
	Forventet	0,5	4,0	13,5	12,0	-	-	-	-	-	30,0
	Worst case	0,5	4,5	15,0	13,3	-	-	-	-	-	33,4
Driftsomkostninger, netto ny løsning	Best case	-	-	-	2,7	5,4	5,4	15,2	15,2	15,2	59,1
	Forventet	-	-	-	3,0	6,0	6,0	16,9	16,9	16,9	65,7
	Worst case	-	-	-	3,3	6,6	6,6	18,6	18,6	18,6	72,3
Potentiale	Best case	-	40,4	61,6	116,7	160,8	207,8	214,9	222,3	230,0	1.254,4
	Forventet	-	12,5	19,1	36,1	49,8	64,3	66,5	68,8	71,2	388,4
	Worst case	-	0,6	1,0	1,8	2,5	3,3	3,4	3,5	3,6	19,7
Afkast - årligt (gevinsten)	Best case	-0,4	36,8	49,6	103,4	155,4	202,4	199,7	207,1	214,8	1.168,6
	Forventet	-0,5	8,5	5,6	21,1	43,8	58,3	49,6	51,9	54,3	292,7
	Worst case	-0,5	-3,8	-14,0	-14,8	-4,1	-3,3	-15,2	-15,1	-15,0	-85,9
Afkast - akkumuleret (tilbagebetaling)	Best case	0	36	86	189	345	547	747	954	1.169	
	Forventet	0	8	14	35	78	137	186	238	293	
	Worst case	-1	-4	-18	-33	-37	-41	-56	-71	-86	
Samlet rentabilitet	Best case	-100%	910%	538%	645%	992%	1363%	1349%	1352%	1363%	
	Forventet	-100%	178%	75%	105%	201%	304%	301%	302%	306%	
	Worst case	-100%	-87%	-92%	-91%	-86%	-81%	-82%	-81%	-81%	

Tabel 3 - Business case 3 - resultat

De parametre, som ligger fast på nuværende tidspunkt (f.eks. forgangne års projekt omkostninger) er fikseret i modellen og medvirker dermed til at nedbringe usikkerheden. Men mange parametre som påvirker resultatet i fortiden er fortsat skøn baseret på de gennemførte dataanalyser.

Der kan nu forventes et årligt potentiale på 12,5 mio. kr. i 2013 stigende til 71,2 mio. kr. i 2020. Fratrækkes omkostningerne, er det forventede nettoprovnu hhv. 8,5 og 54,3 mio. kr.

Der er tillige beregnet 'best case' og 'worst case' scenarier, som generelt er baseret på de samme forudsætninger som i business case 1, men hvor usikkerhedsintervallerne omkring de reviderede parametre er vurderet konkret - og i visse tilfælde elimineret, da parametrene ikke længere er usikre.

Begge scenarier er beregnet på den forudsætning, at alle parametre falder ud til den negative hhv. den positive side, og scenarierne er således begge usandsynlige grænsende til det umulige, men de repræsenterer nogle ydre grænser for udfaldsrummet. Som det fremgår er potentialet i det forventede scenarie 292,7 mio. kr., mens worst case scenariet er negativt (-85,9 mio. kr.) akkumuleret, mens det i best case scenariet er 1.168,6 mio.kr. akkumuleret.

De parametre, som har størst betydning for resultatet, er:

<i>Parametre til sårprognose</i>	Resultat- effekt %	Resultat- effekt Mio.kr.
<b>Antal sår</b>		
Diabetiske fodsår - Antal i 2009	-3,7%	-6,2
Venøse bensår - Antal i 2009	2,2%	3,8
<b>Antal besøg i hjemmet</b>		
Diabetiske fodsår	92,6%	156,8
Venøsbens - Uden - HSPuTM	2,0%	3,5
<b>Varigheden af besøg i hjemmet</b>		
Diabetiske fodsår	-8,9%	-15,2
Venøse bensår	12,40%	20,8
<b>Implementeringstakt</b>		
Implementeringstakt 2013	0,4%	0,7
Implementeringstakt 2014	-1,5%	-2,5
<b>Licensomkostninger</b>		
Licens pr. sår	-23,1%	-39,1

**Tabel 4 - De mest betydende parametre i business case 3**

Som det fremgår af tabel 10 er den mest betydningsfulde parameter antallet af besøg i hjemmet i forbindelse med diabetiske fodsår (+156,8 mio. kr.), efterfulgt af licenspris (-39,1 mio. kr.), varighed af besøg i hjemmet til venøse bensår (+20,8 mio. kr.) hhv. diabetiske fodsår (-15,2 mio. kr.).

Det skal bemærkes, at der er tale om den samlede effekt i hele business casens dækningsperiode, dvs. 10 år.

#### 4.3. Årsagsanalyse: Hvorfor er potentialet steget fra business case 2 til business case 3?

Stigningen i potentialet fra business case 2 til business case 3 er nedenfor analyseret for hver enkelt af de ændrede parametre. Analysen er udarbejdet ved at fastholde alle parametre på oprindeligt niveau og derpå ændre en parameter ad gangen.

<i>Parametre til sårprognose</i>	<i>BC 2</i>	<i>BC 3</i>	<i>Parameter- ændring i %</i>	<i>Resultat- effekt %</i>	<i>Resultat- effekt Mio.kr.</i>
<b>Antal sår</b>					
Diabetiske fodsår - Antal i 2009	3010	2.836	-5,8%	-3,7%	-6,2
Venøse bensår - Antal i 2009	4497	4.647	3,3%	2,2%	3,8
<b>Antal besøg i hjemmet<sup>3</sup></b>					
DiaFod - Uden - HSPuTM	77	139	80,1%	92,6%	156,8
DiaFod - Med - HSPuTM	46	65	41,3%		
DiaFod - Med - HSPmTM	12	23	88,3%		
VenøBen - Uden - HSPuTM	87	181	107,6%	2,0%	3,5
VenøBen - Med - HSPuTM <sup>4</sup>	61	139	128,2%		
VenøBen - Med - HSPmTM	17	35	104,7%		
<b>Varigheden af besøg i hjemmet</b>					
DiaFod - Uden - K - Sypl - HSPuTM	22,4	21,5	-4,0%	-4,8%	-8,1
DiaFod - Med - K - Sypl - HSPuTM	22,4	23,6	5,2%	-9,0%	-15,3
DiaFod - Med - K - Sypl - HSPmTM	29,4	23,6	-19,8%	4,9%	8,2
VenøBen - Uden - K - Sypl - HSPuTM	25,8	28,0	8,4%	14,0%	23,6
VenøBen - med - K - Sypl - HSPmTM	32,8	34,1	4,0%	-1,6%	-2,8
<b>Projektomkostninger</b>					
Projektomk. andel 2012	15%	1,6%	-89,3%	0%	0
Projektomk. andel 2013	50%	13,4%	-73,2%	0%	0
Projektomk. andel 2014	35%	45,0%	28,6%	0%	0
Projektomk. andel 2015	0%	40,0%	N/A	0%	0
<b>Implementeringstakt</b>					
Implementeringstakt 2013	20%	22%	10,6%	0,4%	0,7
Implementeringstakt 2014	40%	33%	-18,3%	-1,5%	-2,5
<b>Licensomkostninger</b>					
Licens pr. sår	300	2.209	636,5%	-23,1%	-39,1

**Tabel 5 - Årsagsanalyse**

Kolonnen "Parameterændring i %" viser, hvor meget den enkelte parameter er ændret fra business case 2 til 3. For en enkelt parameter lader dette sig ikke beregne, idet der ikke var forventet projektomkostninger i 2015 i business case 2, mens de nu forventes at være 40%.

Kolonnen "Resultateffekt i %" viser hvor mange procent den samlede business case (dvs. potentiale minus projektomkostninger minus driftomkostninger over alle 10 år) ændrer sig som følge af den enkelte parameterændring (hvor alle andre parametre holdes uændrede). Beregningen er for 6 parametres vedkommende grupperet i to grupper, fordi det ikke vil give et retvisende billede at se på disse parametre uafhængigt af hinanden, da de er resultat af beregning på de samme underliggende parametre. De to grupper repræsenterer således **forskellen** i antallet af besøg i hjemmet til et diabetisk

<sup>3</sup> Beregningen af disse antal besøg er nærmere omtalt i Bilag A.5

<sup>4</sup> Selv efter indførelse af telemedicin vil der være en del besøg i hjemmet, hvor telemedicin ikke anvendes. Disse besøg er afspejlet i denne linje.

fodsår med og uden telemedicin samt **forskellen** i antallet af besøg i hjemmet til et venøst bensår med og uden telemedicin.

Kolonnen "Resultateffekt i mio. kr." udtrykker samme forhold, blot i mio.kr.'s ændring af business case 2 ved anvendelse af business case 3's parametre, en ad gangen.

Det bemærkes, at der ikke er analyseret på den ændrede fordeling af projektomkostninger. Denne fordeling påvirker ikke modellens resultat, da der regnes i faste priser, og det samlede budget ikke er ændret.

De to parametre, som har haft størst betydning for ændringen fra business case 2 til 3, er:

1. **Forskellen i antallet af besøg i hjemmet til et diabetisk fodsår med og uden telemedicin** har en samlet positiv effekt på **156,8 mio. kr.** på business casen. Dette afspejler, at det i business case 3 forventes, at både behandling med og uden telemedicin kræver flere besøg end antaget i business case 2, men med en noget større stigning i besøg uden telemedicin, jf. tabel 12

Antal besøg i hjemmet	BC2	BC3	Stigning
Uden telemedicin	77	139	81%
DiaFod - Med - HSPuTM	46	65	
DiaFod - Med – HSPmTM	12	23	
Med telemedicin	58	88	55%

**Tabel 6 - Størst stigning i antal besøg i hjemmet for diabetiske fodsår uden telemedicin**

- **Forøget licensbetaling** for brugen af pleje.net har vist sig at være betydeligt dyrere end oprindeligt estimeret. Estimatet er nu baseret på listepriis -20% og det er sandsynligvis et estimat i den høje ende, men dette estimat påvirker business casens resultat negativt med **-39,1 mio. kr.**

De øvrige parametre, som er ændrede, har relativt noget mindre betydning.

#### 4.4. Følsomhedsanalyse

Der er gennemført en følsomhedsanalyse mhp. at afdække hvilke parametre, som har størst effekt på business case 3 modellens samlede resultat, hvis værdien ændres fra *Forventet* til *Høj* og alle andre parametre fastholdes på forventet niveau.

<i>Business case 3 Parametre</i>	For-ventet	Høj grænse	Parameter følsomhed	Resultat effekt %	Resultat effekt Mio.kr.
<b>Antal sår</b>					
Diabetiske fodsår - Antal i 2009	2836	3.120	10%	7,5%	22,1
Venøse bensår - Antal i 2009	4647	5.112	10%	4,2%	12,3
<b>Antal besøg i hjemmet</b>					
DiaFod - Uden – HSPuTM	139	153	10%	-22,8%	-66,7
DiaFod - Med – HSPuTM	65	77	18%		

<i>Business case 3 Parametre</i>	For-ventet	Høj grænse	Parameter følsomhed	Resultat effekt %	Resultat effekt Mio.kr.
DiaFod - Med – HSPmTM	23	38	67%		
VenøsBen - Uden - HSPuTM	181	214	18%		
VenøsBen - Med - HSPuTM	139	165	19%	4,4%	12,9
VenøsBen - Med - HSPmTM	35	41	19%		
<b>Varigheden af besøg i hjemmet</b>					
DiaFod - Uden - K - Sypl – HSPuTM	21,5	24	10%	11,2%	32,8
DiaFod - Med - K - Sypl - HSPuTM	23,6	26	10%	-20,1%	-58,8
DiaFod - Med - K - Sypl – HSPmTM	23,6	26	10%	-2,0%	-5,9
VenøsBen - Uden - K - Sypl – HSPuTM	28,0	31	10%	22,1%	64,6
VenøsBen - med - K - Sypl – HSPmTM	34,1	38	10%	-5,2%	-15,2
<b>Projektomkostninger</b>					
Projektomk. andel 2012	1,6%	1,6%	0%	0,0%	0,0
Projektomk. andel 2013	13,4%	13,4%	0%	0,0%	0,0
Projektomk. andel 2014	45%	45%	0%	0,0%	0,0
Projektomk. andel 2015	40%	40%	0%	0,0%	0,0
<b>Implementeringstakt</b>					
Implementeringstakt 2013	22,1%	22,1%	0%	0,0%	0,0
Implementeringstakt 2014	32,7%	32,7%	0%	0,0%	0,0
<b>Licensomkostninger</b>					
Licens pr. sår	2.209,4	2.430,35	10%	1,5%	4,5

**Tabel 7 - Følsomhedsanalyse på business case 3 parametre**

De væsentligste parametre er:

- Antal besøg i hjemmet til behandling af et diabetisk fodsår (-66,7 mio. kr.).
  - Grunden til at denne parameter vil påvirke business casen negativ er, at analysen har identificeret et højere antal besøg i hjemmet pr. uge ved anvendelse af telemedicin end uden anvendelse af telemedicin (der er ikke umiddelbart nogen forklaring på dette forhold). Med et højere antal besøg vil business casen alt andet lige forringes.
- Varighed af besøg i hjemmet ved behandling af venøse bensår uden telemedicin (+64,6 mio. kr.).
  - En forlængelse af tiden uden telemedicin samtidig med en fastholdelse af tiden med telemedicin, vil forbedre business casen.
- Varighed af besøg i hjemmet ved behandling af diabetisk fodsår med telemedicin (-58,8 mio. kr.).
  - En forlængelse af tiden med telemedicin samtidig med en fastholdelse af tiden uden telemedicin, vil forringe business casen
- Varighed af besøg i hjemmet ved behandling af diabetisk fodsår uden telemedicin (+32,8 mio. kr.)
  - En forlængelse af tiden uden telemedicin samtidig med en fastholdelse af tiden med telemedicin, vil forbedre business casen.
- Antallet af diabetiske fodsår (+22,1 mio. kr.)

- Hvis antallet af diabetiske fodsår viser sig at være større end antaget, vil det forbedre business casen. Ganske vist er der lidt flere besøg pr. uge, men behandlingstiden er noget kortere

## 5. Anbefalinger

I forbindelse med business case 2 afgav Epikon en række anbefalinger, hvoraf nogle blev fulgt, mens andre efter vores vurdering fortsat er relevante. Epikon anbefaler således fortsat:

- At scope for business casen udvides til også at inddrage **amputationer og indlæggelser**. Der foreligger nu data fra OUH-undersøgelsen, som kan give indikationer om værdien heraf, men det må anbefales at overveje at supplere med LPR-databaserede opgørelser, der dækker nationalt. Business case modellen er forberedt for disse beregninger, så der udestår alene fremskaffelse af data.
- At man **nærmere undersøger tendenser til fald i tværsektoriel telemedicinsk baseret sårbehandling** efter lang tids anvendelse af telemedicin. Hvis øget kompetenceniveau i kommunerne som følge af anvendelsen af telemedicin fører til at flere sår kan behandles udelukkende monosektorielt, så er det en positiv effekt af projektet - men desværre en effekt, som af tekniske grunde kræver en ændring af modellen bag business casen for at kunne komme til udtryk. Og hvis de monosektorielt behandlede sår heles hurtigere, så er det også en positiv effekt af projektet, som ikke opfanges af business casen, som er udviklet til udelukkende at regne på tværsektorielle sår.
- At der tilvejebringes **bedre data** for sårbehandlingsforløbs varighed m.m. herunder,
  - at den igangsatte harmonisering af registreringen i LPR videreføres, således at der ligeledes her findes og følges en fælles kodepraksis
  - at registreringen i Sår databasen systematiseres gennem fastlæggelse af fælles registreringspraksis (som det bl.a. er sket med diagnoseregistreringen), yderligere automatisering samt om muligt logiske kontroller. Business case 3 har dækket et stort behov herfor, og det anbefales, at der iværksættes et registreringsharmoniseringsarbejde mhp. at sikre, at begreber som tværsektorialitet, sårtype, dato for sårets opståen, behandlings påbegyndelse og afslutning samt afslutningsårsag forstås på samme måde overalt og konsekvent registreres. Ligeledes bør relation imellem registrering på sårniveau og patientniveau præciseres, og det bør indskræpes at et diabetisk fodsår, som ender i amputation ikke må benyttes til videre registrering af operationssåret.
  - At der sker en højere grad af automatisering, herunder automatisk registrering af dødsfald på basis af dødsårsagsregistret, adviseringsmails om lukning af forløb, som forekommer inaktive, m.m. Sygehus og sårtype gøres til obligatoriske felter, og der indføres overgruppering af sårene, så der nemt kan genereres udtræk af diabetiske fodsår og venøse bensår (samt andre sårtyper, som man måtte vælge at følge i fremtiden, Endelig kodes reglen for tværsektorialitet, så pleje.net selv giver dette "stempel" til de relevante sår.

Business case 3 analysen har givet anledning til yderligere følgende anbefalinger:

- Det anbefales, at gevinsterne ved andre tværorganisatorisk kommunikation end kommunesygehus afdækkes nærmere. Projektet har indtil nu baseret sig på understøttelse af kommunikation om sårbehandlingen mellem kommunal sårbehandler og sygehuset. Imidlertid

viser nye data fra pleje.net, at virkeligheden er betydelig mere kompleks. Pleje.net anvendes således også til kommunikation om sår hvor:

- Praktiserende læge indgår i dialogen
- Fodterapeut indgår i dialogen
- Andre private aktører indgår i dialogen (f.eks. Sahva eller lign.)
- Sygehuse (f.eks. et lokalhospital og et specialiseret sårcenter) i samme region har dialog
- Sygehuse på tværs af regioner har dialog
- To sygehusafdelinger ved samme sygehus har dialog
- To kommuner har dialog
- To enheder i samme kommune har dialog

Det må antages, at alle disse kommunikationsformer anvendes, fordi det er et bedre alternativ end at lade være, og at der derfor er en eller anden gevinst forbundet hermed. Dette er imidlertid ikke noget projektet - og dermed business casen - har haft fokus på indtil nu.

- Det anbefales at undersøge om de i pleje.net registrerede anbefalede frekvenser for skift af forbindelse samt anlæggelse af kompression følges i praksis. KvaliCares data tyder på noget lavere skifte-/omlægningsfrekvenser for diabetiske fodsår end anbefalet fra sygehuset.
- Det anbefales, at projektet - på basis af den igangværende evaluering - tager stilling til hvordan det sikres, at den forudsatte stigende gevinstrealisering frem imod 2017 realiseres. Epikon anbefaler, at det overvejes at etablere en national monitorering af kommunernes individuelle realiseringsgrad, f.eks. ved at denne parameter optages i det nationale sæt af indikatorer for udbredelsen af sundheds-IT, som forhandles i forbindelse med Økonomiaftalen. Det bør overvejes at udbyde pleje.net løsningen igen indenfor en årrække, idet seneste analyser har vist betydeligt større licensudgifter end antaget i business case 1



## Bilag

### Bilag A Dataanalyse

#### A.1 Analyse af data indsamlet af KvaliCare - metode

KvaliCare har gennem en årrække gennemført spørgeskemaanalyser af sårbehandlingen for en række kommuner. Metoden er baseret på, at det kommunale personale, som behandler sår, i én given uge udfylder ét skema pr. behandlet sår. På dette skema angives en række oplysninger om sårtype, antal ugentlige behandlinger, sårbehandlingsens varighed m.m., som kan give grundlag for re-estimering af en række parametre.

Teoretisk set må det antages, at metoden konsekvent undervurderer antallet af sår, idet der er en risiko for:

- at ikke alle sårplejesteder i den enkelte kommune er identificeret.
- at ikke alle sårplejere modtager spørgeskemaer og
- at ikke alle modtagne spørgeskemaer udfyldes

Omvendt er risikoen for at samme sår beskrives på flere spørgeskemaer næppe tilstede.

Imidlertid har KvaliCare lagt et stort arbejde i sammen med den enkelte kommune at sikre, at alle sårplejefunktioner nås med undersøgelsen, og at besvarelsesprocenten bliver så høj som muligt gennem flere rykninger i processen.

Det må på det foreliggende grundlag antages, at undersøgelsens dækningsgrad er høj.

Epikon har også i dette års analyse bidraget til formuleringen af spørgsmål mhp. bedre at få belyst parametre til modellen.

KvaliCares datasæt er dokumenteret i et excelark med 41 variable og 1.762 linjer. I forbindelse med datarensning og klargøring til analyse er datasættet udvidet med 8 nye variable. Disse nye data er markeret med grøn skrift i arket. Andre ændringer i data er ligeledes markeret med grønt og beskrevet i noter. Data, som var personhenførbare, er anonymiseret.

Epikon har benyttet den metode, som udvikledes til business case 2, til at omsætte de af KvaliCare indsamlede tværsnitsdata til estimer over antallet af sår med påbegyndt behandling pr. år. Metoden blev anvendt til at skønne antallet af venøse bensår, men fsva. diabetiske fodsår vurderede ekspertgruppen, at det skønnede tal på baggrund af metoden var for lavt, og man valgte derfor i stedet at benytte antallet 3.010, som er antallet af **patienter** med diabetisk fodsår og altså ikke antal diabetiske fodsår, som er den parameter, som anvendes i Business casen. Ekspertgruppen ønskede ikke at hæve skønnet med 40% svarende til den omstændighed, at patienter med diabetisk fodsår i gennemsnit har 1,4 sår. Epikon vurderer imidlertid, at metoden, som er dokumenteret i bilag B, er tilstrækkelig robust til formålet. Resultaterne ved anvendelse af denne metode ligger i år lidt lavere end de estimer, som

anvendtes i business case 2. Disse parametre er indgået i eksperthøringen, som finder, at det nye skøn er rimelige, omend lidt konservativt (lavt) sat.

Analyse af data i QualiCares datasæt kan bidrage til fastsættelsen af parametre vedr.:

- Sårbehandlingens varighed
- Antal bandageskift
- Tidsforbrug ved bandageskift
- Antal sår

## A.2 Epikons analyse af data fra QualiCares undersøgelse

Efter aftale med MedCom har QualiCare gennemført en spørgeskemaanalyse i de 10 udvalgte kommuner, som også gennemførte analyser i år 2013 og 2014:

Kommune	Indbyggere*
Helsingør	61.632
Bornholm	39.828
Stevns	22.038
Lolland	43.024
Odense	197.480
Svendborg	57.988
Herning	86.864
Syddjurs	41.652
Thisted	44.078
Frederikshavn	60.377
<b>Indbyggere i adspurgte kommuner i alt</b>	<b>654.961</b>
<b>Hele landet</b>	<b>5.659.624</b>
<b>Adspurgte kommuners andel af Danmarks befolkning</b>	<b>11,57%</b>

**Tabel 8 - Adspurgte kommuner**

\*Indbyggertal er fra "De Kommunale Nøgletal" og er trukket pr. 1. jan 2015.

### A.2.1 Antal sår

Undersøgelsen, der i alt omfatter 1762 sår (i 2013 1770 sår), opererer med en række sårtyper, hvoraf det for langt de fleste sårtyper vedkommende er klart, om de skal indgå i analysen eller ej. Således indgår 146 diabetiske fodsår (i 2013 114 sår) og 366 venøse bensår/blandingssår (i 2013 334 sår). Det

bemærkes, at både tværsektorielle og monosektorielle samt telemedicinsk og traditionelt behandlede sår indgår i nedenstående tabel 15.

Sårtype	Total	Fordeling
Andet	100	6%
Arteriel	70	4%
Cancer	75	4%
<b>Diabetiske fodsår</b>	<b>146</b>	<b>8%</b>
Kirurgiske	290	16%
Traume	366	21%
Tryksår	332	19%
<b>Venøse bensår</b>	<b>366</b>	<b>21%</b>
Vides ikke	17	1%
<b>Hovedtotal</b>	<b>1762</b>	<b>100%</b>

**Tabel 9 - Fordeling på sårtyper**

Denne tabel vil afvige en smule fra KvaliCares rapport.

Årsagen er, at Epikon i dialog med KvaliCare har undersøgt de enkelte besvarelser, som er udfyldt som "Andet" og "Vides ikke" og har omkodet et enkelt sår, hvor det fremgik af kommentaren, at der var tale om diabetiske fodsår eller venøse bensår.

Kategorien "Andet" er gennemgået, og Epikon/KvaliCare vurderer ikke, at der er mulighed for flere diabetiske fodsår og venøse bensår i denne kategori. Der vil kunne være enkelte sår i kategorien "Vides ikke", som er diabetiske fodsår eller venøse bensår, så denne kategori behandles ligesom i business case 2 analysen på den måde, at et forholdsmæssigt antal afslutningsvis tillægges antallet af sår. Det drejer sig om 17 ud af 1.762 sår, i alt 1,0%.

Den videre analyse er beskrevet nærmere i bilag B, som tager udgangspunkt i de ovennævnte 146 + 366 = 512 sår, som er både tværsektorielle og monosektorielle samt både telemedicinske og traditionelle

Analysen i bilag B fører frem til et estimeret antal **tværsektorielle** sår for 2015 for den del af KvaliCares datasæt, som har kunnet analyseres tilbunds:

Antal sår, der behandles tværsektorielt	DiaFod	VenBen
	<b>353</b>	<b>44</b>

**Tabel 10 - Samlet antal sår i KvaliCares datasæt**

Der udestår nu korrektion for følgende forhold:

- At det er usikkert hvorvidt der har været/vil blive sygehus involveret i behandlingen

Korrektion for	DiaFod	VenBen
I KvaliCares datasæt er "Ukendt" sårtype angivet for 17 sår ud af 1.762, jvfr. tabel 15 ovenfor. Estimatet i tabel 16 øges derfor med	1,0%	1,0%

I KvaliCares datasæt er variabelen "Tværsektoriel" for 45 sår angivet som "Måske" (jvfr. tabel 49). Estimatet i tabel 16 øges derfor med yderligere	9,8%	9,8%
En del sår starter som monosektorielle og bliver senere tværsektorielle. Det er skønnet, at en sådan konvertering vil ske for 25% af de monosektorielle sår i KvaliCares datasæts vedkommende (jvfr. tabel 50). Estimatet i tabel 16 skal på denne baggrund øges med yderligere	12,2%	12,2%
KvaliCares data er indsamlet i 10 kommuner repræsenterende 11, 57% af Danmarks befolkning. Opgørelsen skal derfor forhøjes med 100/0,1157 for at dække hele landet	864%	864%
Nationalt skøn 2015, Tilbageskrives med de estimerede tilvækstrater på hhv 5,0% på venøse bensår og 0,8% for venøse bensår	3.801	4.882
<b>Nationalt skøn 2009 /Business casens udgangstår)</b>	<b>2.836</b>	<b>4.654</b>

**Tabel 11 - Korrektioner og national beregning**

Der er redegjort nærmere for beregningen i bilag B.

#### **A.2.2 Beregningen af sårs varighed**

Ved beregning af sårets varighed benyttes samme korrektionsmetode for antal sår, som er omtalt i bilag B.

Som det fremgår af bilag B er der – specielt blandt de venøse bensår – enkelte tilfælde, hvor den forventede helingstid er ganske betydelig (300 måneder er 25 år!). I tabel 57 beregnes:

- Antal sår med en given forventet helingsperiode
- Antal måneder medgået til heling af de pågældende sår i alt. Det er her antaget, at et sår i gennemsnit heler op midt i den måned, som det heler op i.

På basis af disse beregninger kan den gennemsnitlige varighed beregnes som antal måneder divideret med antal sår. Resultatet heraf er vist i nedenstående tabel 18.

Der er gennemført en robusthedsvurdering, idet vi har prøvet at undtage alle sår med mere end 100 måneders varighed fra beregningen, svarende til at analysens tidsmæssige udstrækning reduceredes 70% fra 334 til 100. Dette reducerede de forventede gennemsnitlige helingsperioder med 2 dage for diabetiske fodsår og 5 dage for venøse bensår, svarende til hhv. 2,1% og 4,6%. Analysemetoden er således ganske robust over for de meget lange helingsperioder, som vi finder nogle enkelte eksempler på i materialet, men den er stadig præget af en række forudsætninger, som forekommer rimelige, men som vi ikke har mulighed for at verificere (f.eks. at ugen var typisk for året, ingen sæsonudsving, husket varighed er korrekt m.m.).

Helingstid i:	2013		2013	
	DiaFod	VenBen	DiaFod	VenBen
<b>Måneder</b>	6	8	6	7
<b>Uger</b>	27	35	24	29
<b>Dage</b>	191	245	167	206

**Tabel 12 - Gennemsnitlig helingstid**

Det bemærkes, at helingstiden opgjort på basis af QualiCares data blevet er lidt længere i perioden fra 2013 til 2015. Der er anvendt præcis samme beregningsmetode, så forskellen skyldes alene data.

Vi har undersøgt, om der er forskel på helingstiden for tværsektorielle sår hhv. med og uden telemedicin. Denne analyse er gjort på grundlag af variabelen "Varighed", uden korrektion for den tid af sårhelingen, der mangler (der ses på tiden fra sårets start til opgørelsestidspunktet) og uden kompensation for det forhold, som er omtalt i bilaget, nemlig at sår med kort behandlingstid pr. definition vil være underrepræsenteret i materialet. Ingen af disse dele har betydning for denne del af analysen, så længe resultatet opgøres i % og ikke i dage.

I QualiCares undersøgelse er respondenterne forespurgt om behandlingen er understøttet af telemedicin. Svarmulighederne (foruden blank) er "Ja", "Nej" og "Ved ikke". Tabel 19 nedenfor illustrerer antallet af klare svar, dvs. "Ja" (anført som "Telemedicinsk" i tabellen nedenfor) og "Nej" (anført som traditionelt), mens "Ved ikke" og blank ikke er medtaget. Det fremgår, at der er tale om et relativt stort antal af begge sårtyper og af begge behandlingsformer<sup>5</sup>.

Sårtype	Telemedicinsk	Traditionelt	I alt
<b>DF</b>	28	81	109
<b>VB</b>	67	126	193
<b>I alt</b>	<b>95</b>	<b>207</b>	<b>302</b>

**Tabel 13 - Antal sår fordelt på sårtype og omfang af anvendelsen af telemedicin**

Baseret på dette udvalg af sår er den gennemsnitlige varighed i dage beregnet - som nævnt ovenfor uden korrektion, så det absolutte resultat er ikke sammenligneligt med andre opgørelser af sårbehandlingsvarighed.

Sårtype	Telemedicinsk	Traditionelt	Forskel
<b>DF</b>	456	531	16%
<b>VB</b>	657	743	13%

**Tabel 14 - "Rå" varighed af sårbehandling i dage fordelt på sårtyper og omfang af anvendelsen af telemedicin**

<sup>5</sup> Det skal bemærkes, at når respondenter i QualiCares undersøgelse svarer, at et sår er behandlet med anvendelse af telemedicin, så er det ikke givet, at der er tale om et tværsektorielt sår. Enkelte steder, blandt andet i Lolland Kommune, benyttes pleje.net til at udveksle oplysninger imellem forskellige parter internt i kommunen.

Det fremgår her, at sår, som behandles tværsektorielt, har en længere behandlingstid, hvis man ikke anvender telemedicin, hhv. 16% længere for diabetiske fodsår og 13% længere for venøse bensår.

### A.2.3 Antal forbindingskift i helingsperioden

KvaliCares spørgeskema indeholder spørgsmålet om hvor mange forbindingskift, der er foretaget i tælleugen. Med en antagelse om, at tælleugen fordeler sig jævnt over sårets helingsperiode, er det rimeligt at antage at det gennemsnitlige antal skift af sårforbinding i tælleugen kan benyttes som approksimation for det gennemsnitlige antal skift af sårforbinding i hele helingsperioden.

På denne baggrund kan det forventede antal skift af sårforbinding i helingsperioden for begge sårtyper beregnes således:

Sårtype	Skift pr. uge	Uger	Skift af sårforbinding i alt
<b>DiaFod</b>	2,87	27	77
<b>VenBen</b>	2,91	35	102

Tabel 15 - Antal skift af sårforbinding i helingsperioden

### A.2.4 Varigheden af et forbindingskift

KvaliCare har stillet et spørgsmål om varigheden af det seneste skift af sårforbinding. Med en antagelse om, at tælleugen fordeler sig jævnt over sårets helingsperiode, er det rimeligt at antage at varigheden af skift af sårforbinding i tælleugen kan benyttes som approksimation for den gennemsnitlige varighed i hele helingsperioden. På denne baggrund kan nedenstående minutantal opgøres:

Sårtype	Varighed pr. skift af sårforbinding (min.)	2013 Varighed pr. skift af sårforbinding (min.)
<b>DiaFod</b>	21,9	22,4
<b>VenBen</b>	30,3	25,8

Tabel 16 - Antal minutter pr. skift af sårforbinding

Materialet giver mulighed for at se på tidsforbruget for sår som er behandles under anvendelse af telemedicin og sår, som behandles traditionelt.

Sårtype	TM	Ej TM
DF	23,6	21,5
VB	34,1	28,0
<b>Vejet gennemsnit</b>	<b>31,0</b>	<b>25,4</b>

Tabel 17 - Tidsforbrug pr. kommunalt besøg

Tabel 23 er en detaljering af tabel 22, idet der dog er bortset fra sår hvor er er svaret "Måske" til spørgsmålet om der er anvendt telemedicin.

Det bemærkes, at det ikke er muligt at operere med den skelnen, som hidtil har været anvendt i modellen, nemlig tidsforbrug med og uden telemedicin efter overgang til telemedicin. Grunden er, at vi kun ved at et sår er oprettet i telemedicin - ikke hvor stor en andel af besøgene, der anvendes telemedicin. I stedet anvendes ovennævnte parametre begge steder.

Antallet af forbindingskift pr. uge kan ligeledes opgøres på grundlag af materialet.

Sårtype	TM	Ej TM
<b>DF</b>	2,55	2,98
<b>VB</b>	3,08	2,82
<b>Vejet gennemsnit</b>	<b>2,92</b>	<b>2,88</b>

**Tabel 18 - Antal forbindingskift pr. uge**

Dette tal indeholder ikke besøg i hjemmet, hvor der udelukkende er skiftet kompression, og ikke foretaget sårbehandling. Denne oplysning er ikke systematisk til rådighed i KvaliCares data

### A.2.5 Telemedicin

Der er 95 tværsektorielle sår, som angives at blive tilset i Telemedicin, hvor det i 2013 var 41. Trods stigningen er dette et lavt antal i betragtning af, at 10,51% af Danmarks indbyggere er dækket af de udvalgte kommuner. Forklaringen er, at kommunerne er udvalgt som nogle, hvor telemedicin kun er udbredt i meget begrænset omfang.

Sårtyper	Tilset i telemedicin	/ 2013
<b>DiaFod</b>	28	21
<b>VenBen</b>	67	20
<b>I alt</b>	<b>95</b>	<b>41</b>

**Tabel 19 - Sår, der tilses i telemedicin**

### A.3 Analyse af data fra pleje.net - metode

I samarbejde med MedCom og Dansk Telemedicin er der defineret 3 udtræk fra pleje.net:

- Sår under behandling (Igangværende)
- Afsluttede sår
- Licensgrundlag

Dansk Telemedicin har implementeret disse udtræk i Pleje.net, således at brugere med de nødvendige rettigheder kan trække dem når som helst det ønskes. For at kunne lave statistik i det omfang, som har været nødvendigt ved revisionen af business casen, er et omfattende rensnings- og omkodningsarbejde dog nødvendigt efter hvert udtræk.

Data er trukket 13. marts 2015 og det er disse udtræk analysen er baseret på. Efterfølgende er udtræk vedr. igangværende og afsluttede sår samlet i ét excelark mhp. at kunne lave tværgående analyser. Datasættet indeholder 28 variable (kolonner), hvoraf 2 kun findes i "Igangværende sår" og andre to kun findes i "Afsluttede sår". Der er endvidere beregnet 36 nye variable til analyseformål. Disse er alle markeret med grønt.

Analyse af pleje.net data kan bidrage til business casen på følgende punkter:

- Implementeringsgraden per marts 2015 (5 måneder før projektet afsluttes)
- Sårbehandlingens varighed<sup>6</sup>
- Antal bandageskift
- Licensbetaling

Herudover rummer datasættet mange andre interessante analysemuligheder, herunder ikke mindst en mulighed for at analysere hvilke parter, der kommunikerer med hinanden gennem pleje.net, samt kommunikationsintensiteten og afslutningsårsag.

#### A.4 Epikons analyse af data fra pleje.net

Analyse af pleje.net data er gennemført på disse områder:

- Vurdering af indfasningsfaktoren
- Vurdering af sårbehandlingens varighed
- Vurdering af antal bandageskift
- Licensbetaling

##### A.4.1 Vurdering af implementeringstakten

Business casen er baseret på denne planlagte implementeringstakt:

Implementeringstakt	Antal sår	Mål	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
		<b>67,9%</b>	20%	40%	60%	80%	100%	100%	100%
Diabetiske fodsår	3010	2044	409	818	1226	1635	2044	2044	2044
Venøse bensår	4497	3053	611	1221	1832	2443	3053	3053	3053
I alt	<b>7507</b>	<b>5097</b>	<b>1019</b>	<b>2039</b>	<b>3058</b>	<b>4078</b>	<b>5097</b>	<b>5097</b>	<b>5097</b>

Tabel 20 - Planlagt implementeringstakt

Bemærk, at der her er anvendt business case 2 estimater for antal sår (markeret med grønt i tabel 26 ovenfor). Baggrunden herfor er, at det er disse måltal, som projektet har styret efter de seneste 2 år.

Den faktiske realiseringstakt kan opgøres for 2013 og 2014 (samt prognose for 2015) på grundlag af antallet af tværsektorielle sår optalt i pleje.net:

	Antal			Indeks for Implementering		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Diabetiske fodsår	589	1026	637	44%	26%	-48%

<sup>6</sup> Der bør tilføjes en note, som kunne være: "Hvis man fremadrettet foretager et udtræk svarende til BC3-udtrækket, skal man være opmærksom på, at registreringspraksis i forhold til "sårets start" og "behandlingsstart" kan være ændret i forhold til beregning af den samlede behandlingstid.



Venøse bensår	650	851	483	6%	-30%	-74%
I alt	<b>1239</b>	<b>1877</b>	<b>1121</b>	<b>22%</b>	<b>-8%</b>	<b>-63%</b>

**Tabel 21 - Realiseret implementeringstakt med 2009-mål**

Tal for 2015 er en prognose baseret på optælling af sår fra 1. januar til 13. marts, dvs. 71 ud af 365 dage.

Hvis indeks for implementering er positivt, så ligger projektet foran sit mål for det pågældende år og den pågældende sårtype. Er indekset negativt, har projektet ikke nået målet.

Som det fremgår, er målsætningen for 2013 rigeligt nået (faktisk nåede projektet 22% over mål) i forhold til måltallet fra Business case 2. I 2014 er målet knapt nået (8% under mål), hvilket skyldes en lav målopfyldelse på venøse bensår (-30%) trods en overperformance på diabetiske fodsår (26%).

Imidlertid skal man være opmærksom på, at projektets mål er defineret som en andel af antallet af sår i *det aktuelle år* og ikke i et historisk år. Det er derfor mere naturligt at tage udgangspunkt i den prognose, som er udarbejdet som en del af business casen (se bilag D). Tager man dette udgangspunkt, så resulterer det i denne målsætningsmatrice:

Antal sår (mål)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Diabetiske fodsår	-	468	983	1.548	2.167	2.844	2.986	3.135	3.292
Venøse bensår	-	652	1.314	1.988	2.672	3.368	3.396	3.424	3.452
<b>I alt</b>	-	<b>1.120</b>	<b>2.297</b>	<b>3.535</b>	<b>4.839</b>	<b>6.211</b>	<b>6.381</b>	<b>6.559</b>	<b>6.744</b>

**Tabel 22 - Projektets måltal på nationalt niveau**

Stillet overfor disse mål, bliver resultaterne i 2013 og 2014 (samt prognose for 2015) noget dårligere:

Implemen- teringstakt	Antal			Indeks for Implementering		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Diabetiske fodsår	589	1026	637	26%	4%	-59%
Venøse bensår	650	851	483	0%	-35%	-76%
<b>I alt</b>	<b>1239</b>	<b>1877</b>	<b>1121</b>	<b>11%</b>	<b>-18%</b>	<b>-68%</b>
<b>Realiseret implementeringstakt</b>				<b>22%</b>	<b>33%</b>	<b>19%</b>

**Tabel 23 - Realiseret implementeringstakt med aktuelt antal sår**

Tal for 2015 er en prognose baseret på optælling af sår fra 1. januar til 13. marts, dvs. 71 ud af 365 dage

I 2013 er der realiseret 11%, mens indeks i 2014 er -18%, som et resultat af positiv målopfyldelse på diabetiske fodsår (4%) og manglende målopfyldelse (-35%) på venøse bensår. Prognosen for 2015 er, at kun en tredjedel af målet nås (indeks på -68%).

Nederst i tabel 29 er gengivet den beregnede implementeringstakt, dvs. det registrerede antal tværsektorielle, telemedicinske sår divideret med den andel af det samlede antal tværsektorielle sår det pågældende år, som er målsat behandlet telemedicinsk (67,9%).

Det vurderes, projektet vil få svært ved at realisere effekt i det forudsatte omfang og med den forudsatte tidsprofil. Særligt bekymrende er i denne forbindelse udsigten til, at der i 2015 nås lavere tal for antallet af tværsektorielle behandlede sår end i 2014.

Når man ser nærmere på tallene, springer især 4 hypoteser i øjnene:

#### A.4.1.1 Seksten kommuner er stort set ikke kommet i gang

Baseret på det anvendte udtræk fra februar 2015 havde ni kommuner har ingen sår under tværsektoriel telemedicinsk behandling, fem kommuner havde ingen diabetiske fodsår og kun nogle få venøse bensår og to kommuner havde ingen venøse bensår, men kun nogle få diabetiske fodsår.

Tilsammen havde disse kommuner kun haft 25 sår under tværsektoriel, telemedicinsk behandling over en periode på mere end 5 år.

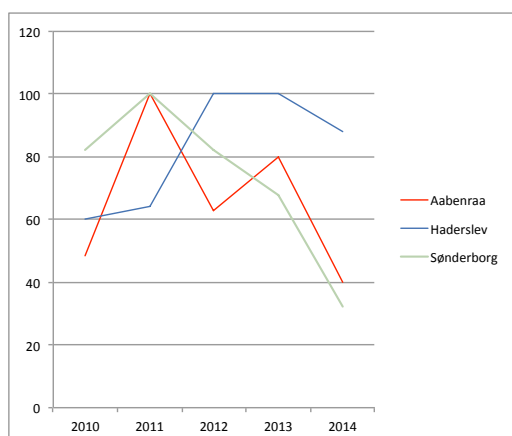
I en del tilfælde skyldes det manglende eller begrænsede antal sår, at den pågældende region ikke var begyndt (Region Sjælland - opstart i maj 2015) eller ikke var kommet ret langt (Region Syddanmark - pga. sideløbende forskningsprojekt) med implementeringen. Det kan også være andre årsager, f.eks. at kommuner har hjemtaget opgaven og derfor har ingen eller få tværsektorielle, telemedicinske sår. Region Midtjylland, Region Syddanmark og Region Hovedstaden har lavet undersøgelser af dette forhold.

Den manglende aktivitet i Region Sjælland skyldes, at regionen først starter implementering i maj 2015.

Endelig har inklusionskriterierne i forskningsprojektet i Region Syddanmark formentlig påvirket antallet i Region Syddanmark negativt.

#### A.4.1.2 Når antallet af sår har været stigende i en periode, falder det igen

Denne hypotese kan eksemplificeres med kommunerne Aabenraa, Haderslev og Sønderborg, hvor man kan se en tendens til at kommuner, som har været i gang med tværsektoriel, telemedicinsk sårbehandling i en årrække og hvor mange sår er blevet behandlet, på et tidspunkt når et peak i antal sår (i figur 24 sat til indeks 100), og derefter har et stadigt faldende antal telemedicinsk og tværsektorielt behandlede antal sår



**Figur 24 - Fald efter peak - en generel tendens?**

Figur 24 er udarbejdet på grundlag af antallet af tværsektorielt behandlede sår i de tre sønderjyske kommuner opgjort efter sårets startår.

Hypotesen understøttes i det mindste for de venøse bensårs vedkommende af undersøgelse gennemført af Region Midtjylland, Region Syddanmark og Region Hovedstaden. Undersøgelsen sammenholder antallet af tværsektorielle venøse bensår, som er dokumenteret i Pleje.net, med antallet af venøse bensår dokumenteret i de enkelte kommuners omsorgssystemer. Resultaterne fra undersøgelserne har ifølge MedCom vist, at kommunerne selv sårbehandler et relativt højt antal venøse bensår (som derved ikke bliver tværsektorielle). En forklaring kan være øget kompetenceudvikling hos de kommunale sårsygeplejersker og forbedrede behandlingsmetoder, hvilket medfører et faldende behov for

specialistbehandling af venøse sår. Dette understøtter antagelsen om, at kommunerne med tiden hjemtager opgaven.

#### A.4.1.3 Et tværsektorielt sår er et vidt begreb

Der er en række kommuner, specielt i Region Midt, som allerede nu har et antal sår, som behandles telemedicinsk og tværsektorielt, som overstiger det måltal, som skal være nået i 2017.

Følgende kommuner ligger i 2014 over måltallet for 2017 (i tabellen = indeks 100).

Kommuner	DiaFod	VenBen
<b>Aarhus</b>	231	43
<b>Albertslund</b>	101	34
<b>Favrskov</b>	106	12
<b>Haderslev</b>	110	40
<b>Hedensted</b>	116	20
<b>Læsø</b>	0	628
<b>Odder</b>	640	34
<b>Samsø</b>	226	0
<b>Silkeborg</b>	103	67
<b>Skive</b>	126	101
<b>Syddjurs</b>	108	23
Hele landet	<b>51</b>	<b>28</b>

**Tablet 25 - Kommuner, der i 2014 ligger over måltallet for 2017**

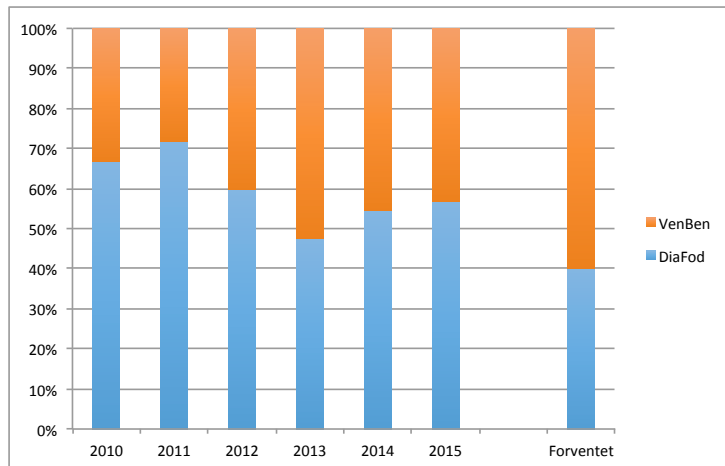
Der kan tænkes mange forskellige forklaringer på, at en kommune og/eller en region ligger over målet allerede på dette tidspunkt i implementeringsforløbet, f.eks.

- Kommunen har gennemført implementeringen hurtigt
- Kommunen har flere diabetikere end landsgennemsnittet
- Kommunens tærskel for "tværsektorialitet" er lavere end andre kommuners
- Landsestimatet for antal sår og dermed projektets mål er sat for lavt
- Dataproblemer
- Statistisk usikkerhed, f.eks. i forbindelse med meget små kommuner

Ingen af disse mulige forklaringer er undersøgt, men MedCom oplyser, at workflow er anderledes i Region Midtjylland.

#### A.4.1.4 De venøse bensår registreres ikke i forventet omfang.

På basis af beregningen af antal sår forventes der en repræsentation af venøse bensår og diabetiske fodsår i forholdet ca. 3:2, jvfr. søjlen til højre i figur 26.



**Figur 26 - Andelen af venøse bensår falder fra 2013 og frem**

Den faktiske fordeling af sårene over årene fra 2013 til 2015 i et normeret billede viser, at der er flere diabetiske fodsår, og at andelen er stigende. Faldet i andelen af venøse bensår i perioden 2013-2015 er i overensstemmelse med

- business casens sårprognose, som forudsiger at andelen af diabetiske fodsår er stigende på grund af prævalensen af diabetes,
- hypotesen om, at de enklere og mindre "lunefulde" sår efterhånden overgår fra at være tværsektorielle til alene at behandles i kommunerne

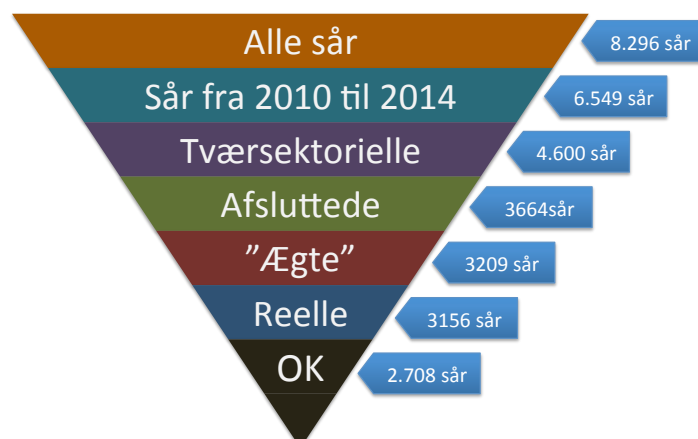
I perioden fra 2011-2013 var tendensen den modsatte. Forklaringerne herpå kan bl.a. være:

- Processerne omkring venøse bensår er mindre systematiske end processerne omkring diabetiske fodsår
- Projektet har haft mindre fokus på venøse bensår end på diabetiske fodsår

Ingen af disse hypoteser er nærmere undersøgt af Epikon.

#### **A.4.2 Vurdering af sårbehandlingens varighed**

Til brug for beregningen af sårbehandlingens varighed er der indledningsvis sket en trinvis frafiltrering af de sår, som ikke egner sig til at indgå i beregningerne. Udgangspunktet er alle diabetiske fodsår og venøse bensår i pleje.net, i alt 8.296 sår. Frasorteringen er herefter sket efter denne model:



### Figur 27 - Frasorteringsmodel for afsluttede sår

Først er sår registreret i pleje.net før 2010 samt efter 31.12.2014 frasorteret. Data fra før 2010 er begrænsede i antal, afspejler meget forskelligt brugsmønster og er præget af manglende standarder og valideringsmekanismer. Data for sår oprettet i pleje.net i 2015 vil være meget atypiske, idet kun de allerkorteste behandlingsvarigheder (1-2 måneder) vil være repræsenteret som afsluttede. Samme problem findes også for data fra 2014, omend i betydeligt mindre grad, så disse data er valgt inkluderet i datagrundlaget. Vi har herefter 6.549 sår.

Næste frasortering drejer sig om sår, der ikke behandles tværsektorielt. Der er overvejet 3 forskellige definitioner på tværsektorialitet i nærværende analyse:

1. Sår, hvor der i udtrækket er anført både (mindst) en kommune og (mindst) et sygehus (business casens definition)
2. Sår, der på et eller andet tidspunkt i forløbet, er kommenteret af mindst ét sygehus og mindst én kommune
3. Sår, som enten er tværsektorielt behandlede efter definition 2 eller definition 3

Det bemærkes, at alle disse definitioner afviger fra den definition, som projektet anvender ved monitoreringen. Denne definition er: Sår, for hvilke der inden for en periode af 2 måneder fra opgørelsesdagen er udarbejdet et eller flere notater af både en kommunal og en sygehusbruger.

Ved frasorteringen i nærværende analyse er definition 3 anvendt, fordi definition 1 er forkert anvendt i datasættet fra pleje.net, idet f.eks. en del sår fremstår som monosektorielle på trods af, at det foregår af kortlægningen af kommunikationen, at både sygehus og kommune har været involveret. Der er derfor dannet en ny variabel (definition 2) til at afspejle to- eller flersidet kommunikation. Også denne variabel er imidlertid fejlbehæftet, forstået på den måde, at der findes en del sår, som er registreret som tværsektorielle (efter definition 1), men hvor der kun er den ene part, der er registreret som kommunikerende. Der er derfor dannet en ny variabel - type 3 - som behandler sår som tværsektorielle, hvis de enten er af type 1 eller af type 2 eller begge dele. Begrundelsen er, at disse sår enten qua grundregistreringen eller qua den faktisk dokumenterede kommunikation er tværsektorielle.

Der er herefter 4.600 sår.

Det er Epikons anbefaling, at der sker en harmonisering af begrebet, og at pleje.net indrettes på at levere denne information systematisk og på samme måde hver gang og til alle formål. Det er ligeledes vor anbefaling, at den meget simple kommunikationsmodel (sygehus deler information med kommune) udvides med de andre kommunikationsmønstre, der findes i materialet:

- Praktiserende læge indgår i dialogen
- Fodterapeut indgår i dialogen<sup>7</sup>
- Andre private aktører indgår i dialogen (f.eks. Sahva eller lign.)
- To sygehuse (f.eks. et lokalhospital og et specialiseret sårcenter) i samme region eller på tværs af regioner
- To sygehusafdelinger ved samme sygehus

---

<sup>7</sup> MedCom oplyser at fodterapeut kan være lig sygehus (sådan er det flere steder i landet)

- To Kommuner
- To enheder i samme kommune

Næste frasortering drejer sig om at pille de sår ud af materialet, som ikke er afsluttede.

Når man ser på hvilke sår som er registreret som afsluttede, møder man næste sæt problemer, for

- I ganske få tilfælde er et sår afsluttet flere gange. I disse tilfælde har vi valgt den seneste afslutning ud fra den betragtning, at tidligere afslutning(er) formentlig må have været forkert(e), fordi såret jo netop krævede videre behandling
- Ét sår, som burde have været oprettet som et nyt sår, kan blive registreret i fortsættelse af et tidligere sår. F.eks. kan såret i første omgang udvikle sig på en måde, så amputation er nødvendig, og når amputationen så er foregået, fortsætter registreringer omkring operationssåret under det oprindelige diabetiske fodsår. Disse - formentlig få tilfælde - har vi ikke haft mulighed for at korrigere for.

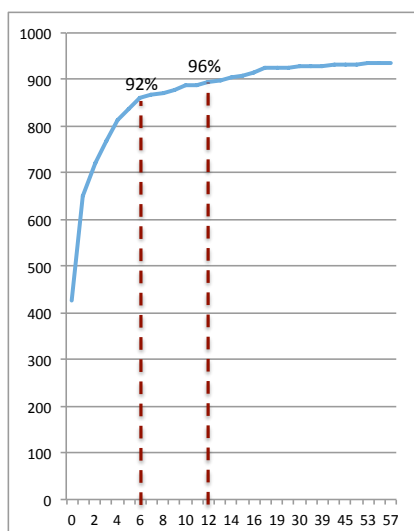
Sårenes senest registrerede afslutningsårsager fordeles sig således:

Afslutningsårsag	Antal	
Såret helet	2643	72%
Amputeret	197	5%
Patienten er død	369	10%
Patienten ønsker ikke længere at deltage	83	2%
Patienten er fraflyttet	25	1%
Patienten er overgået til ambulans forløb	5	0%
Patienten er overgået til forløb i primærsektor hos hjemmesygeplejen / egen læge	47	1%
Patienten er overgået til kontrol andetsteds	251	7%
<i>(Såret er afsluttet, men uden begrundelse)</i>	44	1%
<b>Afsluttede sår i alt</b>	<b>3664</b>	<b>100%</b>
Såret er ikke afsluttet	936	
<b>Sår fra 2010-2014, der er behandlet tværsektorielt</b>	<b>4600</b>	

**Tabel 28 - Årsager til sårs afslutning**

Selvom der er 3.664 sår, der i pleje.net betegnes som afsluttede, er der af disse årsager kun de første 3 svarende til 3.209 sår (87%), som er "ægte" afsluttede, dvs. reelt afspejler, at sårbehandlingen og det dermed forbundne ressourceforbrug er ophørt.

Der vil formentlig være nogle af de sår, som er markeret som igangværende, som i virkeligheden ikke længere behandles, men formentlig kun et lille antal. Ser man på, hvornår der sidst har været aktivitet på de 936 sår, så tegner der sig følgende billede:



**Figur 29 - Måneder siden seneste kommunikation på igangværende sår**

Det fremgår af figur 29, at 92% af sårene har været genstand for kommunikationsaktivitet i pleje.net inden for de seneste 6 måneder og 96% indenfor det seneste år. I og med at kommunikation ofte ophører, længe inden såret er færdigbehandlet, er der meget der tyder på, at antallet af reelt afsluttede sår, som ikke er registreret som afsluttet i pleje.net trods alt er begrænset. Med 3.209 sår som grundlag for den videre analyse har vi dækket en meget betydelig del af de sår, der reelt er afsluttede.

Næstsidste frasortering drejer sig om at fjerne registreringer af sår, hvor sårbehandlingsperioden er fejlagtig. Der kan være tale om to problemer:

Rækkenavne	Total
Sårbehandlingsperioden har negativ varighed	3
Sårbehandlingsperioden er for kort (0-7 dage)	30
Sårbehandlingsperioden er for kort (8-14 dage)	36
<b>I alt</b>	<b>69</b>

**Tabel 30 - Sår med forkert sårbehandlingsperiode**

Hvis Sårbehandlingsperioden har en negativ varighed, er der med sikkerhed tale om en tastefejl i *Afslutningsdato*, og det er der ikke mulighed for at gøre noget ved. Hermed er de 3.209 sårbehandlingsforløb reduceret til 3.206 reelle forløb.

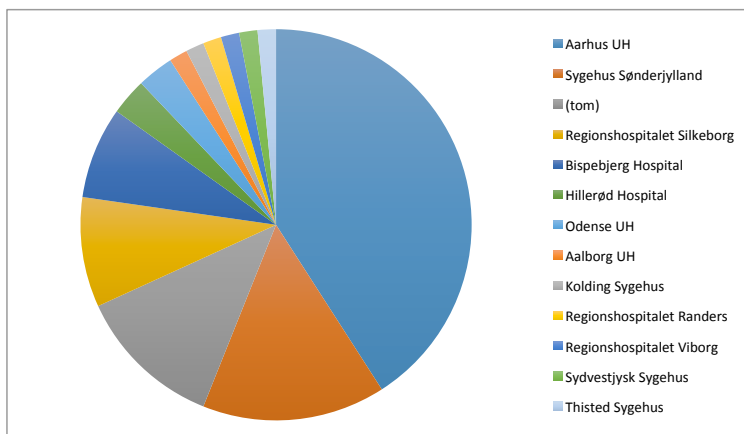
Ekspertgruppen foreslår den minimale varighed af sårbehandlingen, dvs. tiden fra såret er opstået, påbegyndt behandlet eller registreret i pleje.net til såret er afsluttet, sat til 1 uge, hvilket Epikon umiddelbart vurderer er lavt. Epikon har derfor i stedet valgt at sætte denne periode til 2 uger. Med denne definition skal der ses nærmere på 66 sår, idet varigheden af sårbehandlingen for disse sårs vedkommende er opgjort til 0-14 dage. Disse sårs fordeling efter årsag til afslutning fremgår af tabel 37:

Afslutningsårsag	Antal sår
Patienten er død	0
Amputeret	0
Såret er helet	66
<b>I alt</b>	<b>66</b>

**Tabel 31 - Afslutningsårsager på sår med forkort varighed**

Der er ingen analytisk grund til at fjerne sår fra materialet, hvor patienten er død eller hvor der er foretaget amputation. Sådanne sårbehandlingsforløb har på grund af den korte varighed et meget begrænset ressourcetræk, og dette bør afspejles i beregning af den gennemsnitlige varighed af sårbehandlingen. Anderledes forholder det sig med de sår, som angives at være helet. Hvor det er Epikons vurdering, at heling ikke er realistisk på 2 uger eller mindre, så disse 66 sår trækkes ud af de 3.206 sår, således at analysepopulationen nu er på 3.140 sår.

Ser man på de 66 sår med for kort varighed's fordeling på sygehuse tegner dette billede sig.



**Figur 32 - Hvor registreres sårene med for kort varighed?**

Det er ikke på grundlag af data i pleje.net muligt at afdække, hvad årsagen til denne overrepræsentation af enkelte hospitaler i materialet kan skyldes endside hvad disse korte forløb udtrykker, men en hypotese kunne være, at man på nogle sygehuse ikke benytter afslutningsdag til at beskrive den samlede sårbehandlings afslutning, men kun afslutningen på sygehus. I det omfang dette er tilfældet, vil det føre til en undervurdering af den reelle varighed af sårbehandlingen.

Epikon anbefaler, at brugen af afslutningsdato og -årsag harmoniseres blandt brugerne af pleje.net.

Sidste frasortering er kompleks og hænger snæver sammen med beregningen af varigheden af sårbehandlingen.

Det er i Pleje.net muligt at registrere en del forskellige datoer relateret til sårbehandlings varighed. Det drejer sig om

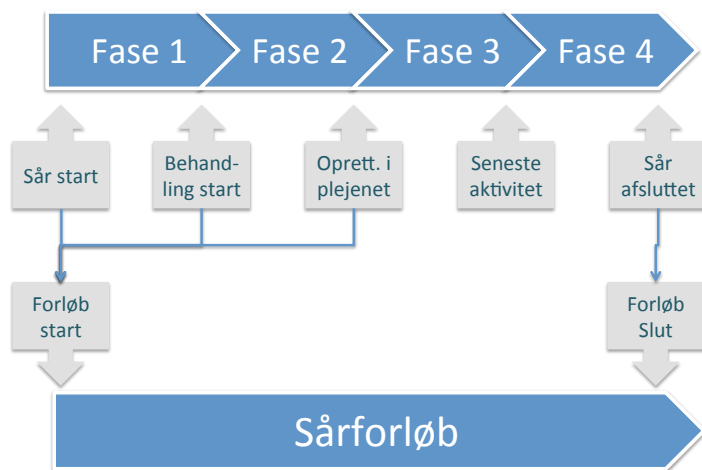
- Dato for sårets opståen
- Dato for behandlingens påbegyndelse
- Dato for oprettelse i pleje.net
- Dato for seneste aktivitet
- Dato for afslutning



Pleje.net er et produktionssystem og er ikke udviklet til at levere data til statistiske opgørelser. Dertil kommer, at der er en meget forskellig praksis mht. hvem der indsætter hvilke datoer, og hvad de betyder. F.eks. er der en del sår, som er afsluttet i pleje.net med en bemærkning om, at patienten er overgået til sårpleje i kommunalt regi. Her er det således ikke sårets behandling, der er afsluttet, men sårets behandling på sygehus. Og endelig er der en del eksempel på tastefejl, som kommer til udtryk, når såret er opstået, før personen er født. Sådanne eksempler er lette at korrigere for, men det efterlader spørgsmålet om hvor mange data, som også er forkerte, men indenfor et muligt eller endog sandsynligt interval (f.eks. ombytning af 04-05-12 med 05-04-12).

Der er derfor gennemført en kodning af en ny variabel efter et kompliceret sæt af regler. Formålet hermed har været at få det bedst mulige udtryk for varigheden af sårbehandlingen og dennes fordeling på sårtype, år for sårets opståen, kommune, sygehus m.m.

Kodningen er foretaget efter denne model:



Figur 33 - Model for kodning af "forløbsstart".

De 4 faser, som teoretisk kan fås ud af at sammensætte de 5 observationer for et givet sår er brugt til at danne én fase - sårbehandlingsforløbet - som er det bedst mulige udtryk for sårets start sat i relation til datoen for sårets afslutning.

Sårbehandlingsforløbets start kan sættes til

Dato for ...	Antal registreringer	Kommentar
<b>A. Sårets start</b>	2787	Denne dato er ikke obligatorisk og ikke valideret, men er ganske ofte udfyldt (i 88% af tilfældene).
<b>B. Behandlingsstart</b>	313	Denne dato er ikke obligatorisk og ikke valideret. Den er kun udfyldt i 10% af tilfældene.
<b>C. Oprettelse i pleje.net</b>	3156	Denne dato er automatisk indsat på oprettelsesdagen. Den er derfor udfyldt i 100% af tilfældene og er 100% korrekt.

Tabel 34 - Alternative datoer for sårbehandlingsforløbsstart

Det er valgt at benytte A. Dato for sårets start, når denne dato findes, ikke er fejlbehæftet og falder naturligt i forhold til C. Dato for oprettelse i pleje.net (se nedenfor). Grunden til, at denne dato foretrækkes, er, at behandling i kommunalt regi må forventes indsat umiddelbart i tilknytning hertil.

Hvis A. *Dato for sårets start* ikke kan bruges, undersøges det, om B. *Dato for behandlingsstart* findes, ikke er fejlbehæftet og falder naturligt i forhold til C. *Dato for oprettelse i pleje.net*. Grunden til, at denne dato ikke altid foretrækkes er, at datoen antages i en del tilfælde at udtrykke hvornår behandling på sygehuset er påbegyndt, og i disse tilfælde misses den forudgående behandling i kommunalt regi, hvis denne dato lægges til grund for bestemmelse af sårbehandlingsforløbets start. Denne undervurdering af varigheden af sårbehandlingen vil med den valgte metode kun forekomme, når A. *Dato for sårets start* er ubrugelig.

Hvis hverken A. *Dato for sårets start* eller B. *Dato for behandlingsstart* kan anvendes, benyttes i stedet C. *Dato for oprettelse i pleje.net* som udtryk for sårbehandlingsforløbets start. I disse tilfælde vil der i de fleste tilfælde ske en undervurdering af varigheden af sårbehandlingen.

I tabel 35 nedenfor er det nærmere beskrevet hvilken dato, der er valgt i hvilke tilfælde.

Kodning og begrundelse	Antal	%
Kodet til A, fordi A er tidligst og perioden fra A til C mindre end 10 år	2708	86%
Kodet til B, fordi A mangler og B er mindre end eller lig med C	58	2%
Kodet til B, fordi A er mere end 10 år før og B er mindre end eller lig med C	3	0%
Kodet til B, fordi der er en anden fejl i A og B er mindre end eller lig med C	2	0%
Kodet til B, fordi A er fremtidig og B er mindre end eller lig med C	1	0%
Kodet til C, fordi både A og B mangler	333	11%
Kodet til C, fordi perioden fra A til C er mere end 10 år og B mangler	22	1%
Kodet til C, fordi A mangler og B er større end C	7	0%
Kodet til C, fordi A er større end B og B er større end C	2	0%
Kodet til C, fordi A er fremtidig og B mangler	2	0%
Kodet til C, fordi der er fejl i A og B mangler	2	0%
<b>Kodet i alt</b>	<b>3140</b>	<b>100%</b>

**Tabel 35 - Oversigt over omkodninger**

Tabel 41 viser, at det i langt de fleste tilfælde (86%) var meningsfuldt at benytte A. *Dato for sårets start*<sup>8</sup> som start på sårbehandlingsforløbet. I 333 tilfælde (11%) var det nødvendigt at benytte C. *Dato for oprettelse i pleje.net* i stedet.<sup>9</sup>

I tabel 36 nedenfor er det gennemsnitlige antal dage, som et sårbehandlingsforløb varer, beregnet for henholdsvis A, B og C, samt et gennemsnit heraf.

Rækkeavne	Sår gennemsnitlige varighed (dage)
<b>A. Sårets start</b>	264
<b>B. Behandlingsstart</b>	99

<sup>8</sup> MedCom oplyser, at dato A er så høj, fordi DTM i projektperioden har opdateret dette felt ved selv at gennemgå alle de forløb, som var i Pleje.net. DTM tastede startdato, som var sat, og oprettede ud fra div. oplysninger i pleje.net (og så godt som muligt) en startdato på de resterende.

<sup>9</sup> Hvis man fremadrettet foretager et udtræk svarende til BC3-udtrækket, skal man være opmærksom på, at registreringspraksis i forhold til "sårets start" og "behandlingsstart" kan være ændret i forhold til beregning af den samlede behandlingstid.

<b>C. Oprettelse i pleje.net</b>	<b>167</b>
<b>Vejet gennemsnit</b>	<b>250</b>

**Tabel 36 - Startdatos sammenhæng med sårets varighed**

Forskellene giver anledning til følgende overvejelser/hypoteser:

- Man konstaterer ikke, at der er et sår uden at påbegynde behandling. Tidspunktet for sårets start er derfor alt andet lige det bedst mulige udgangspunkt for måling af sårbehandlingens varighed<sup>10</sup>
- Behandlingsperioder, som er opgjort efter behandlingsstart (B), er betydeligt kortere end opgjort efter (A). Dette tyder på, at mange registreringer i dette felt tager udgangspunkt i den behandling der sker, når sygehusbehandling påbegyndes. I det omfang dette er korrekt, er denne dato ikke egnet til at bestemme behandlingsstarten
- Oprettelse i pleje.net sker, når der påbegyndes dialog om et sår. Det er derfor helt naturligt, at varigheden af sårbehandlingens beregnet på grundlag af dato for oprettelse i pleje.net (C) er kortere end (A), og det må antages at forskellen i alt væsentligt skyldes den kommunale behandling af såret inden tværsektoriel dialog påbegyndes.

På basis af disse ræsonnementer vælger vi at basere analysen på sårbehandlingsforløb, der måles fra *A. Sårets start* og at udelade sårbehandlingsforløb, som måles på *B. Behandlingsstart* og *C. Oprettelse i pleje.net*. Førstnævnte andel af sårene udgør som tidligere nævnt 86% mens de to sidste tilsammen udgør 14%, så betydningen af at udelade disse to er begrænset. Man kan yderligere overbevise sig herom ved at konstatere, at forskellen mellem 264 dage for sårbehandlingsforløb baseret på *A. Sårets start* (264 dage) og det vejede gennemsnit for alle tre startdatoer (250 dage) kun er 15 dage (knap 6%). Det skal dog bemærkes, at der ligger en risiko for overvurdering af det samlede potentiale ved at benytte dato for sårets opståen, idet der ikke er nogen sikkerhed for at sårbehandlingens i alle tilfælde starter med det samme.

Hermed er oprensningen af data afsluttet og analysen vil i det følgende blive baseret på 2.708 sårbehandlingsforløb, som efter ovenstående analyse må betragtes som OK, dvs. velegnede som grundlag for analysen.

Disse sårbehandlingsforløb fordeler sig således på sårtype og tidspunkt for sårets oprettelse i pleje.net:

Sårtype	2010	2011	2012	2013	2014	I alt
DF	158	282	352	421	445	1.658
VB	65	90	196	403	296	1.050
<b>Begge</b>	<b>223</b>	<b>372</b>	<b>548</b>	<b>824</b>	<b>741</b>	<b>2.708</b>

**Tabel 37 - Analysegrundlagets fordeling på oprettelsesår**

Sårbehandlingsforløbets gennemsnitlige varighed i dage (sårbehandlingens varighed) er illustreret i nedenstående tabel 44:

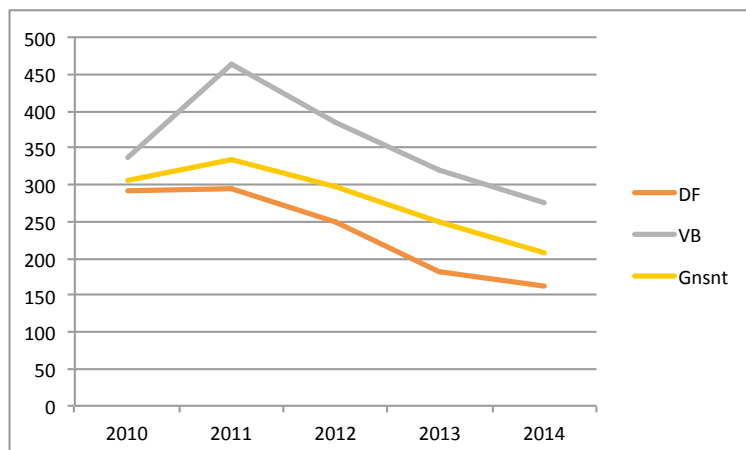
Sårtype	2010	2011	2012	2013	2014	gnsnt. over år
---------	------	------	------	------	------	-------------------

<sup>10</sup> I forbindelse med en optimeret registreringspraksis, som er indført i løbet af projektet, anvendes "dato for sårets start" i dag til at udtrykke vurderingen af hvornår såret er opstået. Dette indebærer at fremtidigt brug af denne dato til at estimere behandlingens længde vil give for høje resultater.

DF	293	293	251	181	162	221
VB	336	464	385	321	275	333
<b>Begge</b>	<b>306</b>	<b>335</b>	<b>299</b>	<b>249</b>	<b>208</b>	<b>264</b>

**Tabel 38 - Sårene i analysegrundlagets gennemsnitlige varighed af sårbehandlingen**

Det bemærkes, at der for begge sårtyper har været et tydeligt fald i den gennemsnitlige varighed af sårbehandlingen, som kommer mere tydeligt frem i nedenstående figur 39:



**Figur 39 - Helingstiden falder**

Det skal nævnes, at datamaterialets struktur skaber en systematisk fejl, som bliver større i analysens senere år. Fejlen opstår, fordi de meget lange sårbehandlingsforløb, som vil trække årets gennemsnit opad, ikke forekommer i 2014 og kun forekommer i begrænset omfang i 2013, idet de i marts 2015 simpelt hen ikke er afsluttede. Gentog man beregningen om et par år, må det således forventes at tallene for 2013 og især 2014 ville ligge en anelse hhv. noget højere end i ovenstående figur 39. I princippet ville det være muligt at kompensere for denne systematiske fejl ved at beregne forventet sluttidspunkt for sår, som stadig er under behandling, og derefter lade disse indgå i analysen. Der har dog ikke været tidsmæssig mulighed for at gennemføre denne korrektion.

Sammenholdes ovenstående resultat med analysen af KvaliCares data, hvor der er foretaget korrektion for det forhold, at de lange forløb endnu ikke er afsluttede (se tabel 7), er det den modsatte tendens, der viser sig - Sårbehandlingstiden er blevet længere siden business case 2 ultimo 2013.

Den gennemsnitlige behandlingstid for venøse bensår er længere end for diabetiske fodsår (70% i 2014) - en tendens, som også genfindes i analysen KvaliCares data, hvor den dog er noget svagere (ca. 30%).

Sårtype	Pleje.net 2011	Pleje.net 2014	KvaliCare (2015)
<b>DF</b>	293 (+53%)	162 (-16%)	191
<b>VB</b>	464 (+89%)	275 (+12%)	245

**Tabel 40 - Helingstid i dage i de to analyser**

Tallene i parentes viser hvor meget længere(+)/kortere(-) sårbehandlingstiden er i pleje.net end i KvaliCares undersøgelse. Det er valgt at medtage data fra 2011 i Pleje.net for at sikre, at den ovenfor

omtalte systematiske fejl i de senere år i undersøgelsen er elimineret<sup>11</sup>. Det skal også understreges, at data i de to undersøgelser er indsamlet på meget forskelligvis, idet

- Pleje.net data er indsamlet for hele landet baseret så vidt muligt på registrerede tidspunkter
- KvaliCare data er indsamlet for én uge (februar 2015) for 10 kommuner, udvalgt for deres begrænsede anvendelse af telemedicin. Disse data er baseret på sårbehandlers hukommelse fsva. sårets start og en matematisk model for dannelse af forløbsdata på baggrund af tværsnitsdata.

Alligevel tegner de nogenlunde det samme billede af sårbehandlingens varighed.

#### **A.4.3 Vurdering af antal bandageskift**

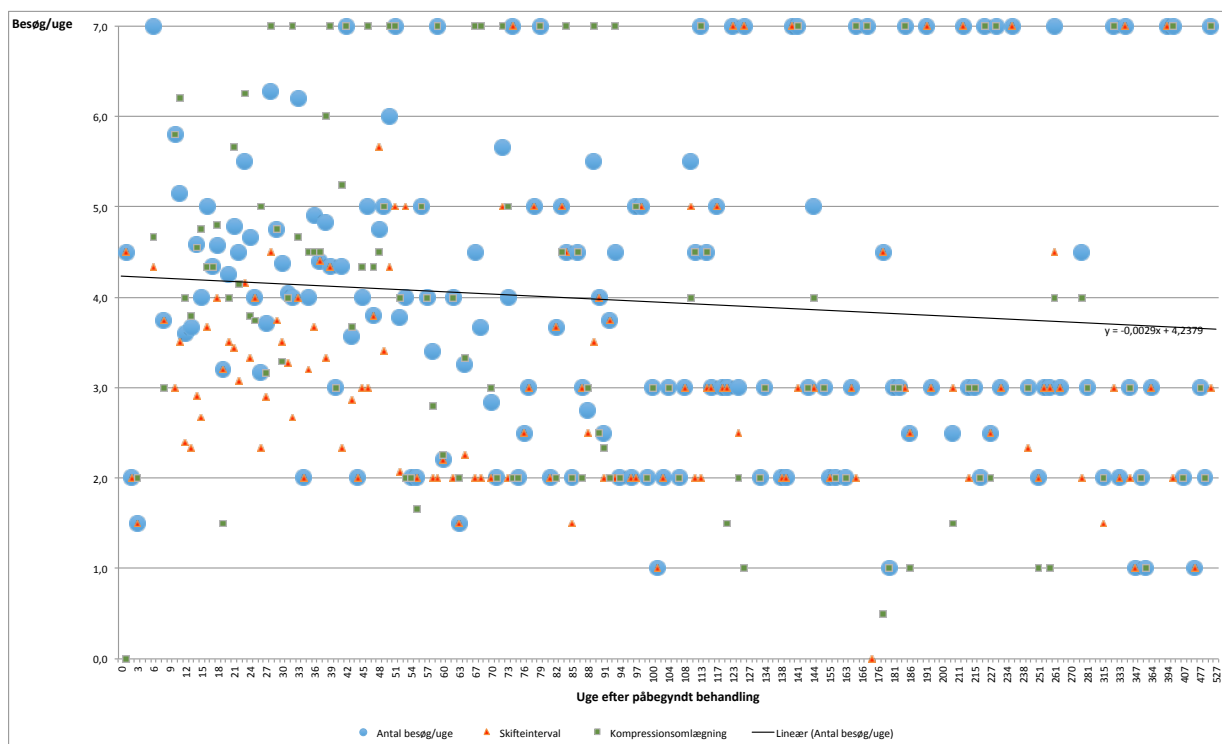
I pleje.net registreres det anbefalede ugentlige antal skift af forbindelse og kompression for igangværende sår. Vi har dannet en ny variabel - *Antal besøg/uge* - som vælger den højeste værdi af antallet af ugentlige forbindingskift og antal kompressionsskift, ud fra den betragtning, at man vil tilrettelægge arbejdet sådan, at når der er mulighed for at gøre begge dele samtidigt, så bliver det gjort.

Vi har ligeledes beregnet en variabel - *Ugenummer efter sårstart*. Denne variabel er beregnet som antallet af uger fra sårbehandlingens start til dato for sidste aktivitet på såret. Antagelsen er her, at hvis seneste aktivitet i pleje.net var en ændring af en af disse frekvenser, så fanger vi det præcise tidspunkt for denne, og hvis aktiviteten vedrørte et andet forhold, så kan det konstateres, at man på dette tidspunkt ikke valgte at ændre aktuelt anbefalet frekvens, dvs. at den forudsættes uændret pr. datoen for den seneste aktivitet.

I nedenstående figur 41 er med store, blå cirkler plottet *Antal besøg/uge* imod *Ugenummer efter sårstart*.

---

<sup>11</sup> MedCom bemærker, at pålideligheden af data i dette år er ringere end de efterfølgende. Det er før projektets start, hvor der ikke var meget struktur på dokumentationen. Desuden er startdato baseret på skøn.



**Figur 41 - Antal ugentlige besøg i forhold til sårets alder**

Der er indlagt en regressionslinje som den bedste beskrivelse af *Antal besøg/uge* (de blå cirkler). Det fremgår af denne linje, at antallet af ugentlige besøg er svagt faldende over tid fra (4,2 til 3,7), men cirklernes placering vidner om en ganske betydelig variation! regressionslinjens formel er ligeledes indsat i figur 41. Det bemærkes at  $R^2$ -værdien er 0,0055, hvilket betyder, at der er en ganske betydelig variation omkring gennemsnittet.

I figur 41 er ligeledes indtegnet frekvensen for skifteinterval (orange trekanter) og for kompressionsomlægning (grå firkanter) - disse frekvenser er ikke medtaget i analysen.

#### A.4.4 Licensbetaling

Der er d. 5. april 2015 trukket data fra pleje.net, som belyser det nuværende niveau for licensudløsende faktorer. På basis af dette udtræk er følgende omkostningsberegning udarbejdet:

Mio. DKK	Listepris	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Årlig patient licens	3,3	5,5	7,3	9,1	9,1	9,1	9,1
Årlig brugergruppe licens	5,0	4,6	5,1	5,7	5,7	5,7	5,7
<b>Årlig licens</b>	<b>8,3</b>	<b>10,0</b>	<b>12,4</b>	<b>14,8</b>	<b>14,8</b>	<b>14,8</b>	<b>14,8</b>

**Tabel 42 - Licensudgifter**

Forudsætningerne for beregningerne er:

- Der er p.t. indrulleret 29% det maksimale antal patienter. De følgende år forudsættes at udvikle sig som målsat i projektet. Bemærk, at denne forudsætning pt. forekommer urealistisk (der skal i så fald realiseres omtrent en fordobling fra marts-prognosen på 17% til 60% for hele året).
- Der er p.t. indrulleret 70% af det maksimale antal brugergrupper. De følgende år forventes at stige med 10% pr. år indtil 100% er nået
- Der forventes realiseret en rabat på 20%. Hvis der tegnes en flerårig aftale, optræder der i den nuværende SKI aftale en uopsigelighedsrabat på op til 20%.

Aktive patienter er antallet patienter hvor der er skrevet notater indenfor de sidste 90 dage. Aktive brugergrupper er brugergrupper, hvor brugere har logget ind indenfor det sidste år.

## A.5 Parametergennemgang

### A.5.1 Antal sår

Antallet af sår er beregnet på grundlag af KvaliCares data ved hjælp af den i bilag B beskrevne metode og korrigeret som beskrevet i bilag A.

	DiaFod	VenBen
2015, beregnet på basis af KvaliCare data	3.801	4.882
Med forudsat årlig vækstrate på	5,0%	0,8%
Svarer 2015-beregningen til:		
• Antal sår i 2013	3.448	4.803
• Antal sår i 2009 (Business Case-niveau)	2.836	4.647

Tabel 43 - Antal sår

### A.5.2 Antal besøg i hjemmet

Der er 6 parametre, som vedrører antallet af besøg i hjemmet i løbet af et sårbehandlingsforløb, nemlig

- DiaFod - Uden - HSPuTM, som er antal besøg hos patienter med diabetiske fodsår før indførelse af telemedicin
- DiaFod - Med - HSPuTM, som er antal besøg hos patienter med diabetisk fodsår efter indførelse af telemedicin, men hvor der ikke anvendes telemedicin
- DiaFod - Med - HSPmTM, som er antal besøg hos patienter med diabetisk fodsår efter indførelse af telemedicin, og hvor der anvendes telemedicin
- VenøsBen - Uden - HSPuTM, som er antal besøg hos patienter med venøst bensår før indførelse af telemedicin
- VenøsBen - Med - HSPuTM, som er antal besøg hos patienter med venøst bensår efter indførelse af telemedicin, men hvor der ikke anvendes telemedicin
- VenøsBen - Med - HSPmTM, som er antal besøg hos patienter med diabetisk fodsår efter indførelse af telemedicin, og hvor der anvendes telemedicin

I business case 1 var disse parametre alene estimeret på baggrund af ekspertvurderinger af et bestemt sår, men fra business case 2 til nu i business case 3 har vi fået flere og bedre data til at beskrive varigheden af det gennemsnitlige tværsektorielle sårbehandlingsforløb, og dermed grundlaget for at estimere antallet af besøg.

Det samlede sårbehandlingsforløbs varighed er analyseret såvel i KvaliCares data som i analysen af data fra pleje.net. I KvaliCares data er det fra år 2015 muligt at opdele i tværsektorielle sår, som behandles med anvendelse af telemedicin, og tværsektorielle sår, som behandles traditionelt (se tabel 44's første to kolonner). Ved behandlingen af de tværsektorielle sår, som er med i pleje.net, er der pr. definition anvendt telemedicin (se tredje kolonne). Resultatet fremgår af tabel 44 nedenfor:

Sårtype	Traditionelt	Telemedicinsk	Pleje.net
---------	--------------	---------------	-----------

DiaFod	29,2	24,8	23,1
VenBen	36,8	32,3	39,3

**Table 44 - Sårbehandlingsens varighed i uger fordelt på sårtype og omfang af anvendelsen af telemedicin**

Selvom opgørelserne er baseret på meget forskellige data, ligger resultaterne tæt på hinanden, hvilket giver anledning til at forvente, at estimaterne ligger rimeligt tæt på de reelle tal.

Det er valgt at beregne en sårtypefordeling af data fra pleje.net ved hjælp af forholdet mellem traditionelle og telemedicinske sårbehandlingsforløb fra KvaliCare-analysen. Disse resultater er herefter anvendt som minimumsværdier (data fra KvaliCare) og maksimumsværdier (data fra Pleje.net)

Business case modellen forudsætter, at denne samlede varighed af sårbehandlingen deles op i tre faser:

- Perioden fra såret opdages til det første gang behandles på sygehuset
- Perioden fra første til sidste behandling af såret på sygehuset
- Perioden fra såret behandles på sygehuset for sidste gang til det er fuldstændigt helet

KvaliCare's analyse indeholder tre spørgsmål, der direkte adresserer disse perioders længde, men de er kun besvaret i ganske få tilfælde og kan derfor ikke bruges til parameterestimeringen. Heldigvis er der oprensede data i pleje.net, som kan bruges til at fastlægge længden af periode A, idet der:

- Ofte registreres en sårstartdato og
- Altid stemples en dato for oprettelse i pleje.net

Efter behørig rensning af data gøres følgende antagelser, som der er argumenteret yderligere for ovenfor:

- Det er sandsynligt, at sårbehandlingen i kommunen starter samtidig med, at såret konstateres. Alternativet - at lade et konstateret sår ubehandlet - forekommer usandsynligt
- Det er sandsynligt, at sygehuset involveres samtidig med oprettelsen i pleje.net. Oprettelsen afspejler normalt, at kommunen ønsker dialog om såret.

Ud fra denne betragtning er tiden fra sårets konstatering til dets oprettelse i pleje.net et godt bud på længden af fase A, som omtalt ovenfor, og denne periode anvendes som maksimumsværdi (fordi den stammer fra pleje.net, som har de længste perioder). Minimumsværdien for periode A beregnes forholdsmæssigt ud fra minimums- og maksimumsvarighed af det samlede sårbehandlingsforløb.

Ingen af de to datakilder indeholder bearbejdede data, som kan bidrage til en opdeling mellem fase B og C (nye udtræk fra pleje.net ville dog sandsynligvis muliggøre dette), så vi har anvendt forholdet imellem business case 1's oprindelige skøn til at foretage opdelingen, som ser således ud.

Interventioner ved diabetiske fodsår	Antal uger					
	Fase A		Fase B		Fase C	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
<b>UDEN telemedicin</b>	8,5	10,4	20,7	25,4	0	0
<b>MED telemedicin</b>	8,4	10,4	8,2	12,7	7,7	8,2

**Table 45 - Diabetiske fodsår - Sårbehandlingsforløbenes varighed opdelt i faser**



Næste trin i beregningen af de 6 parametre er at estimere antallet af kommunale interventioner overfor patienterne.

Begge datasæt rummer data, som kan bidrage til at belyse dette, men det er vores vurdering at datakvaliteten er størst i pleje.net dataene, som også muliggør medregning af besøg mhp. at anlægge kompressionsbandage (ikke omfattet af data i KvaliCares analyse). I tillæg hertil er pleje.net dataene tættere på eksperternes oprindelige estimater.

Det har vist sig, at hyppigheden af forbindingsskift er meget varieret, men næsten konstant i sårets levetid.

Det bemærkes, at der tilsyneladende er en ret betydelig forskel imellem det antal ugentlige skift af bandage på diabetiske fodsår, som sygehuset anbefaler og dokumenterer i pleje.net (3,54 bandageskift pr. uge) og det faktiske antal ugentlige skift af bandage på diabetiske fodsår, som kan gøres op baseret på KvaliCares undersøgelse (2,55 bandageskift pr. uge). På dette grundlag kan det beregnes, at 28% af de anbefalede bandageskift ikke foretages. Der er i begge tilfælde tale om telemedicinsk behandlede, tværsektorielle sår, og skift af kompressionsbandage er ikke inkluderet i nogen af opgørelserne, så tallene er umiddelbart sammenlignelige, i det det dog skal understreges, at de kommer fra to forskellige datasæt, hvoraf det ene er nationalt, og det andet dækker en stikprøve på 10 kommuner.

Der kan ikke konstateres en tilsvarende forskel for venøse bensår, idet tallene her er 3,08 skift pr. uge i KvaliCares datasæt imod 3,04 i pleje.net.

Epikon har ikke haft mulighed for at undersøge, hvad årsagen til forskellen fsva. diabetiske fodsår dækker over, men der kan tænkes en række årsager hertil, f.eks.:

- at der ikke er behov for det antal bandageskift, som er anbefalet af sygehuset
- at patienterne bliver indlagt, og at planlagt/anbefalet skift derfor ikke gennemføres
- at forbindingskift sker hos praktiserende læge,
- at patienten er bortrejst
- at patienten frabeder sig besøg
- at parameteren måske ikke er fuldt ajourført i pleje.net, mens den pr. definition er helt aktuel i KvaliCares data.

Der er dog ikke umiddelbart nogen af disse begrundelser, som kan forklare hvorfor forskellen alene kan konstateres på behandlingen af diabetiske fodsår. Det er Epikons anbefaling, at den konstaterede diskrepans imellem pleje.net's data og KvaliCare undersøgelsen undersøges nærmere.

På basis af KvaliCares data kan det opgøres, at antallet af besøg i hjemmet fordelt på sårtype og TM/ej TM ser således ud, som angivet i nedenstående tabels blå blok.

Sårtype	Kvalicare: Gnsnt. besøg pr. uge (kun skift)			Pleje.net: besøg pr. uge (skift og komp.)	KvaliCare korrigeret med pleje.net		
	TM	Ej TM	Vejet gnsnt	Gnsnt	TM	Ej TM	Vejet gnsnt
DF	2,55	2,98	2,87	4,10	3,65	4,26	4,10
VB	3,08	2,82	2,91	4,13	4,37	4,00	4,13
<b>Vejet gnsnt</b>	<b>2,92</b>	<b>2,88</b>	<b>2,89</b>	<b>4,12</b>	<b>4,17</b>	<b>4,10</b>	<b>4,12</b>

Tabel 46 - Antal besøg i hjemmet - korrektionsberegning

Disse data er imidlertid ikke umiddelbart anvendelige i business case modellen, da vi har behov for at medtage alle sårrelaterede besøg i hjemmet, både sårskift og anlæggelse af kompressionsbind.

Det samlede antal besøg pr. uge kan opgøres på baggrund af pleje.net data, som fremgår af tabel 46's grønne blok. Disse data benyttes til at korrigere ("løfte") den blå blok op på det niveau, som skal bruges i business case 3 (den røde blok).

### A.5.3 Varighed af besøg i hjemmet

Der er 5 parametre, som har at gøre med varigheden af besøg i hjemmet i forbindelse med skift af bandage og anlæggelse af kompression, nemlig

- DiaFod - Uden - K - Sypl - HSPuTM, som er det antal minutter en kommunal sårbehandler anvender hos en patient med diabetisk fodsår før anvendelse af telemedicin
- DiaFod - Med - K - Sypl - HSPuTM, som er det antal minutter en kommunal sårbehandler anvender hos en patient med diabetisk fodsår efter indførelse af telemedicin, men uden at telemedicin anvendes ved det pågældende besøg
- DiaFod - Med - K - Sypl - HSPmTM, som er det antal minutter en kommunal sårbehandler anvender hos en patient med diabetisk fodsår efter anvendelse af telemedicin, og hvor telemedicin anvendes
- VenøsBen - Uden - K - Sypl - HSPuTM, som er det antal minutter en kommunal sårbehandler anvender hos en patient med venøst bensår før anvendelse af telemedicin
- VenøsBen - med - K - Sypl - HSPmTM, som er det antal minutter en kommunal sårbehandler anvender hos en patient med venøst bensår efter anvendelse af telemedicin, og hvor telemedicin anvendes

I den første business case var disse parametre alene estimeret på baggrund af ekspertvurderinger af et bestemt sår, men fra business case 2 til nu i business case 3 har vi både i KvaliCares data og data fra pleje.net fået flere og bedre data til at beskrive varigheden af et sårbehandlingsforløb, og dermed grundlaget for at estimere antallet af besøg. Det er dog ikke muligt at skelne imellem *DiaFod - Med - K - Sypl - HSPuTM* og *DiaFod - Med - K - Sypl - HSPmTM*, da datamaterialet ikke afspejler, om der er anvendt telemedicin ved de enkelte besøg, men blot om såret er oprettet i telemedicin. Der anvendes derfor samme estimat for begge disse parametre - et estimat, som udtrykker det gennemsnitlige tidsforbrug for besøg både med og uden telemedicin.

### A.5.4 Projektomkostninger

MedCom oplyser, at projektomkostningerne på 30 mio. kr. er fordelt anderledes end oprindeligt forudsat. Fordelingen er således:

Skønnet årsfordeling – projektomkostninger	2012	2013	2014	2015
	1,6%	13,4%	45,0%	40,0%

Tabel 47 - Projektets realiserede omkostningsprofil

### A.5.5 Implementeringstakten

Udtrækket fra pleje.net sammenholdt med projektets måltal giver et billede af, om den forudsatte implementeringstakt overholdes.

Implementeringen er forudsat at følge måltallene i nedenstående tabel 48:

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Mål</b>	0%	20%	40%	60%	80%	100%	100%	100%	100%
<b>Realiseret</b>	0%	22%	33%	60%	80%	100%	100%	100%	100%

**Tabel 48 - Realiseret implementeringstakt med aktuelt antal sår**

Tabellinjen Mål beskriver hvor stor en del af det endelige mål om, at 67,9% af sårene i et givet år skal håndteres telemedicinsk - uagtet at dette er en lidt anden definition end projektet synes at køre efter, nemlig 67,9% af udgangsårets (2009) antal sår. For venøse bensår, hvor den årlige vækstrate er skønnet til 0,8%, er forskellen begrænset, men for diabetiske fodsår, som skønnes at vokse i antal med 5,0% pr. år, betyder det, at målet stiger med 5% pr år siden 2009, hvis man sætter målet på det givne års niveau i stedet for på 2009-niveau.

Epikon har valgt at ændre parametrene for 2013 og 2014, fordi målet med den ovenfor beskrevne definition ikke er opfyldt - dette påvirker naturligvis business casen negativt. I denne forbindelse skal det nævnes, at en prognose for 2015 baseret på de første to måneder tyder på et fald i forhold til de opnåede 33% i 2014 - og på den baggrund forekommer de 60% som mål i år 2015 at være meget ambitiøst.

Det bemærkes, at der ved igangsættelsen af projektet forudsattes en fortsat gevinstrealisering i årene efter projektafslutning og frem til og med 2017. Epikon anbefaler, at denne fortsatte gevinstrealisering følges og monitoreres tæt.

Der henvises til bilag D for en nærmere diskussion af fastsættelsen af mål for projektet.

#### **A.5 6 Samlet vurdering af parameterestimeringen**

Samlet set har datavalideringen i forbindelse med business case 3 ændret ved en række centrale parametre i business casen, herunder især:

- Antallet af sår
- Sårbehandlingens varighed
- Antal hjemmebesøg pr. uge
- Antal minutter pr. hjemmebesøg
- Licensomkostninger

Antallet af sår: Det er Epikons vurdering, at der ikke længere knytter sig væsentlig usikkerhed til antallet af diabetiske fodsår. For såvidt angår antallet af tværsektorielle venøse bensår synes der at være en opgaveglidning i gang, som kan føre til at dette antal falder.

Sårbehandlingens varighed: Ændringerne fra business case 2 til 3 er store. Imidlertid har vi nu haft adgang til 2 datakilder, så skønnet i business case 3 må umiddelbart vurderes at hvile på et noget sikrere grundlag end i de tidligere business cases.

Antal hjemmebesøg pr. uge: Her er der en bekymrende forskel imellem de data, som kan opgøres på grundlag af de to kilder. Det må konstateres, at der her fortsat eksisterer en betydelig usikkerhed.

Varigheden af det enkelte hjemmebesøg: Her er variationen mellem business case 2 og 3 (som begge er baseret på KvaliCares opgørelser) begrænset og Epikon vurderer at disse parametre er relativt sikre.

Licensomkostninger: Her er der i dag ikke anden usikkerhed, end at det kan være vanskeligt at vurdere hvilke prisændringer, som en fremtidig konkurrencesituation kan resultere i.

Der knytter sig fortsat en betydelig usikkerhed til omkostningerne til kørsel m.m. pr. hjemmebesøg. Datamaterialet, som er analyseret til business case 3, har dog ikke kunnet levere input til kvalificering af denne parameter.

## A.6 Andre forhold vedr. dataanalysen

### A.6.1 Ingen brug af data fra LPR

Baseret på analyser foretaget af KORA og erfaringerne fra BC2-arbejdet, har EPIKON valgt ikke at analysere registerdata fra LPR.. Årsagen er, at anvendelsen af koder til LPR beskriver en diagnose, f.eks. forskellige diagnoser indenfor diabetes, men ikke tilstedeværelsen af sår. Hertil kommer at registreringspraksis i de registrerende afdelinger ved business case 2 analysen forekom meget forskellig.

### A.6.2 Datavalidering

Der har ikke været tidsmæssig mulighed for at gøre resultaterne til genstand for en drøftelse i en datavalideringsworkshop med deltagelse af eksperter fra kommuner og sygehuse, men udvalgte data fra pleje.net har dog været drøftet med ekspertgruppen.

Afslutningsvis er der endvidere gennemført en høring vedrørende de justerede parametre og modellens resultater i ekspertgruppen.

Resultatet af høringen kan sammenfattes således:

- Der må antages at være et betydeligt potentiale i anvendelsen af Sårjournalen i forbindelse med den tværsektorielle behandling af også andre sår end Diabetiske fodsår og venøse bensår
- Respondenterne vurderer, at parametre vedrørende antal sår er på det rette niveau, omend en smule konservativt sat i business casen
- Respondenterne vurderer, at business casens parametre vedrørende antal besøg i hjemmet er sat noget lavt. Nettoeffekten af disse parametre er imidlertid svagt negativ, hvilket indebærer, at business casen vil blive en anelse for gunstig med de valgte parametre i forhold til hvad respondenterne anser for at være det korrekte parameterniveau
- Respondenterne vurderer, at business casens parametre vedrørende varigheden af besøg i hjemmet er sat lidt lavt. Nettoeffekten for business casens resultat af disse parametre er imidlertid nærmest en eliminering af disse forskelle, dog med en svag tendens i retning af konservativt skøn.

Det er i samråd med MedCom besluttet ikke at ajourføre parametrene efter høringen, da høringen ikke afdækkede væsentlige uenighed med data fra de gennemførte analyser.

### **A.6.3 Genberegning af business casen**

Efter valideringen af de reestimerede parametre er disse indlagt i business case modellen og resultatet genberegnet. Der er i den forbindelse implementeret nogle mindre ændringer i modellen.

Disse ændringer består i:

- Parametrisering af projektkomkostninger 2012, 2013, 2014 og 2015 samt af implementeringstakt 2013 og 2014.
- Endvidere er beregningslogik vedr. driftsomkostninger ændret og 2 mindre fejl rettet, og følsomhedsberegningen er ændret fra at være i forhold til det beregnede potentiale til at være i forhold til det samlede resultat (for at få effekter af ændringer i omkostninger med i følsomhedsberegningen).
- Endelig er der ændret model for beregning af driftomkostninger samt tilføjet nye faner til hhv. sår- og målprognose

## Bilag B – Estimering af antal sår på basis af KvaliCares tværsnitsdata

### B.1 Sårtyper

For 17 af sårenes vedkommende er det angivet, at sårtypen er ukendt ("vides ikke"). Ved opgørelsen af det samlede antal sår er disse 17 sår forholdsmæssigt fordelt på de øvrige kategorier. Det drejer sig om 17 ud af 1.762 sår, i alt 1,0%.

Dette er ikke sket for de 101 sårs vedkommende, hvor der er valgt kategorien "Andet", idet det er konstateret, at der er tale om kendte sårtyper, som blot ikke er dækket af de foreslåede kategorier, f.eks. sår i forbindelse med en specifik sygdom, hudlidelser, stomi og katetre. For ét sårs vedkommende var der dog tale om et fejlregistreret diabetisk fodsår, og dette sår er derfor omkodet i overensstemmelse hermed.

### B.2 Tværsektoriel andel af sår

I Sårinitiativets business case er der alene regnet på tværsektorielle sår, dvs. sår, som mindst én gang er behandlet på sygehuset. KvaliCares analyse omfatter ikke alene disse sår, men også sår, som udelukkende behandles kommunalt eller i samarbejde mellem kommune og almenpraktiserende læge. Hverken Business case eller KvaliCares analyse dækker sår, som alene behandles på sygehuset.

Der er oprettet en ny variabel "Tværsektoriel", som initielt er sat til "Nej" for alle besvarelser, men som er rekodet efter disse regler:

Respondenterne er blevet spurgt, om såret har været behandlet på sygehuset med svarmulighederne "Ja", "Nej" og "Ved ikke". Ved "Ja" er "tværsektoriel" rekodet til "Ja" - ved "Ved ikke" er den rekodet til "Måske". Herudover er respondenterne mere indirekte spurgt ved følgende spørgsmål:

- "Hvem tilser såret telemedicinsk?". Svaret "Sygehuset" medfører kodning af variabelen "Tværsektoriel" med "Ja", mens svaret "Ved ikke" rekodes til "Måske"
- "Er der tilknyttet ekstern partner uden telemedicin?". For svar, der indeholder "Ja, sygehus" rekodes "Tværsektoriel" til "Ja" mens der ved svaret "Ved ikke" rekodes til "Måske"
- Varighed af "Fase A: Fra såret blev opdaget til sygehusbehandling blev påbegyndt (uger)?" . Hvis antal uger er angivet til mere end 0 rekodes "Tværsektoriel" til "Ja"
- Varighed af "Fase B: Fra sygehusbehandling blev påbegyndt til sygehuset så såret sidste gang (uger)?" . Hvis antal uger er angivet til mere end 0 rekodes "Tværsektoriel" til "Ja"
- Varighed af "Fase C: Fra sygehuset så såret sidste gang, til såret var helet (uger)?" . Hvis antal uger er angivet til mere end 0 rekodes "Tværsektoriel" til "Ja"

Rekodning til "Ja" har forrang fremfor rekodning til "Måske".

Resultatet er følgende fordeling af den nye variabel "Tværsektoriel?".

Variabel "Tværsektoriel"	Antal	%	Eliminere "måske"	Korrigeret antal	Fradrag	Endeligt
--------------------------	-------	---	-------------------	------------------	---------	----------

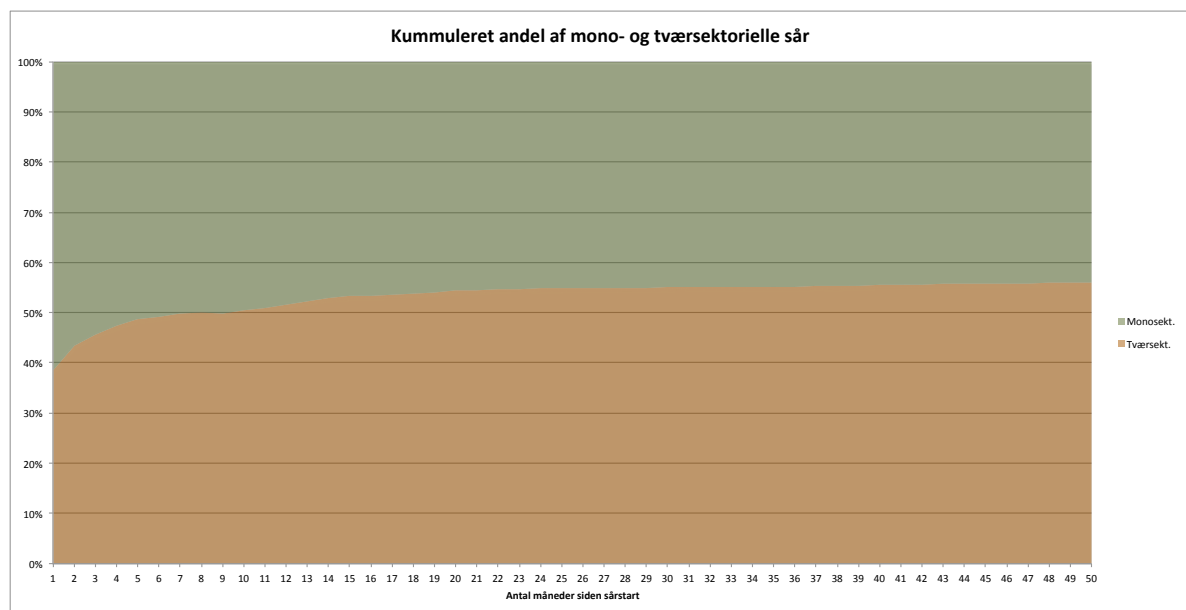
						antal
Ja	311	61%	67%	343		385
Måske	45	9%				
Nej	156	30%	33%	169	-25%	127
<b>I alt</b>	<b>512</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>512</b>		<b>512</b>

**Tabel 49 - Fordeling af variabelen "Sygehus"**

Tabelkolonnen "Eliminere måske" og "Korrigeret antal" fordeler de 9% (= 45 sår), som måske er tværsektorielle forholdsmeæssigt på "Ja" og "Nej". Herefter foretages et fradrag på 25% fra "Nej", som tillægges "Ja" - med følgende begrundelse:

Variablen "Tværsektoriel?" viser om det enkelte sår ER BLEVET eller BLIVER behandlet på sygehus, men den siger ikke noget om, hvorvidt det enkelte sår VIL BLIVE behandlet på sygehuset. Specielt i sårets første tid er der en ikke-ubetydelig sandsynlighed for, at det på et senere tidspunkt bliver nødvendigt med et eller flere sygehusbesøg, således at såret senere skifter status fra mono- til tværsektorielt.

I figur 50 nedenfor er det vist, hvor stor en andel af sår med en bestemt alder i måneder, som er/ikke er tværsektorielle (sår markeret med "Måske" er ikke medtaget i figuren).



**Figur 50 - Kumuleret andel af monosektorielle og tværsektorielle sår**

Det er tydeligt at jo ældre sårene er, jo større andel er tværsektorielt behandlet. Dette kan forklares med to forhold:

- Sårene bliver først tværsektorielle efter at den kommunale sårpleje har behandlet såret et stykke tid. Dette forhold bør der korrigeres for, idet det afspejler at sår, der på et tidspunkt bliver tværsektorielle, fremstår monosektorielle i de første måneder
- Kortvarige sår, som ikke er tværsektorielle, vil i nogen tilfælde være afsluttet på få måneder, hvilket vil trække i retning af en lavere tværsektorandel de første år. Dette forhold bør der ikke korrigeres for, idet de pågældende sår er "ægte monosektorielle"

Hverken i QualiCares datasæt eller i datasættet fra pleje.net er der data til at belyse hvilken af disse to

forhold, som forklarer mest, så det er valgt at antage, at 25% af de tilsyneladende monosektorielle sår vil udvikle sig til at blive tværsektorielle. De 25% fremkommer ved at antage, at halvdelen skal der ikke korrigeres for (jvfr. pind 2 ovenfor) mens den anden halvdel antages at skulle korrigeres for i 50% af tilfældene (nogle sår bliver tværsektorielle senere - andre gør det ikke). Begge antagelser er arbitrære.

Den videre analyse baseres i første omgang på de 311 sår, hvor variabelen "Tværsektoriel?" er omkodet til "ja". Baggrunden herfor er, at korrektionerne sker på sumniveau og ikke på de enkelte observationer. Der korrigeres i forhold til de beregnede 385 sår i (Tabel 49).

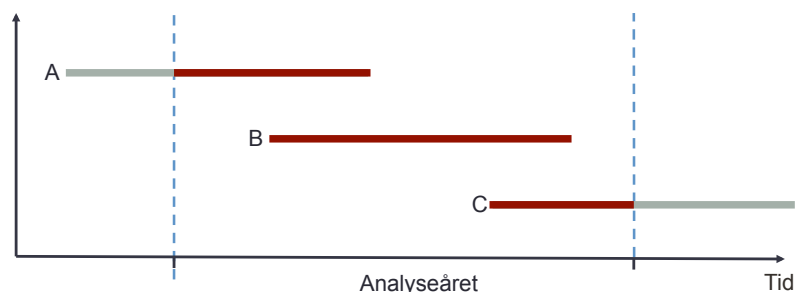
### B.3 Antal sår pr. år

Data i QualiCares analyse er nu "inddampet" til, at der i måleperioden med sikkerhed er identificeret 112 diabetiske fodsår og 199 venøse bensår/blandingssår, som alle formodes at være blevet og/eller bliver behandlet på sygehuset.

QualiCares analyse er imidlertid ikke en totaltælling over et år, men derimod et "snapshot" af sårene i en enkelt uge, og der er derfor behov for en bearbejdning, før disse data kan anvendes i BC-modellen.

Det skal understreges at resultatet af denne bearbejdning er et estimat over antallet af sår på et år - ikke en eksakt beregning. Bearbejdningen bygger på en række forudsætninger, som er omtalt nedenfor.

Business casen er baseret på den antagelse, at der fås en rimelig approksimation af årets sårbehandlingsindsats ved at opgøre antallet af årets sår og deres varighed. Dette princip er illustreret i nedenstående figur 51.

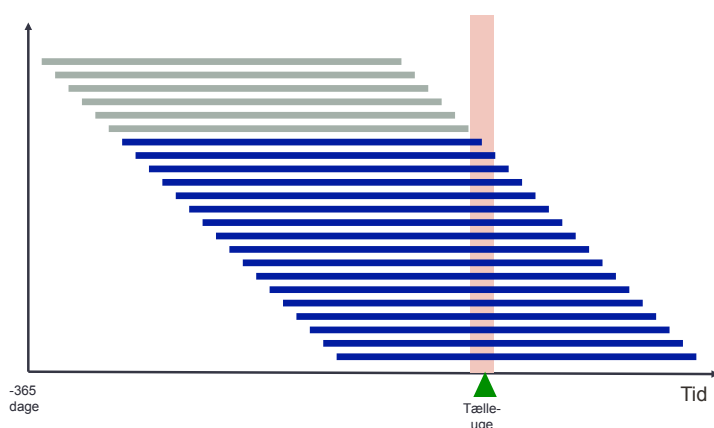


**Figur 51 - Sårbehandlingsforløb over året**

Årets faktiske sårindsats er de tre røde dele af de tre sårbehandlingsforløb, dvs. sidste del af A, hele B samt første del af C. Disse forløb approksimeres af de forløb, som starter i året, dvs. hele B og hele C. Denne forudsætning vil ikke helt holde, hvis der er en stigning i antallet over tid, hvilket er tilfældet i business casen. Imidlertid er stigningen ganske lille og der synes derfor ikke at være grund til at forsøge at kompensere herfor. Hvis forekomsten af sår ikke er jævnt fordelt over året, vil dette også kunne påvirke estimatet for det samlede antal sår pr. år. Dette er ikke undersøgt.



## B.4 De manglende sår

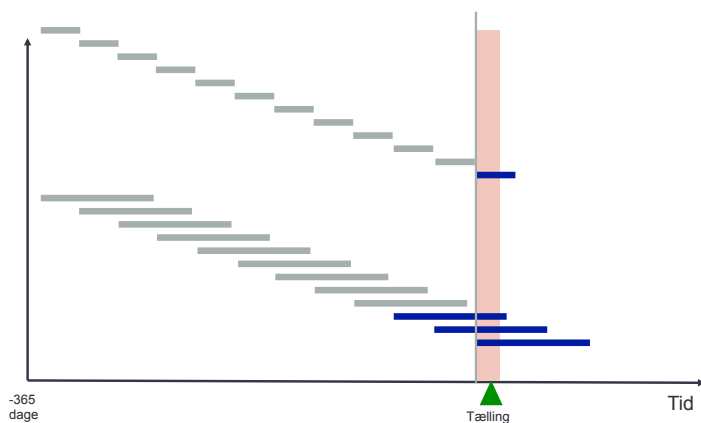


**Figur 52 - De manglende sår**

Figur 52 illustrerer det problem, at hvis man i tælleugen kigger et år tilbage, så vil man ikke få alle de sår med, som er påbegyndt i det pågældende år. For overskueligheden er dette her illustreret med en række lige lange sårbehandlingsforløb, hvor de lilla sårbehandlingsforløb er dem, som vi møder i tælleugen og de grå er dem, som vi mister, fordi de er afsluttet inden tælleugen, selvom de er påbegyndt inden for det år, som vi ønsker opgjort.

Der er således behov for at foretage en kompensation for de forløb, der er afsluttede i året.

## B.5 Beregning af kompensationen



**Figur 53 - Beregning af kompensationen**

Figur 53 viser 2 eksempler, nemlig sår, som færdigbehandles på 1 måned, og sår som færdigbehandles på 3 måneder. I begge tilfælde er det forudsat at sårene er jævnt fordelt over året.

Som det fremgår vil man i tælleugen kun møde ét 1-måneders sår. De i året foregående 11 sår er afsluttet før tællingen. Tilsvarende vil man møde 3 3-måneders sår, mens 9 vil være afsluttede inden tællingen.

Korrektionsformlen bliver således: antal sår af varighed T \* (12-T)/T

Eller lidt mere enkelt:

Varighed T i måneder	Korrektionsfaktor
1	11,0
2	5,0
3	3,0
4	2,0
5	1,4
6	1,0
7	0,7
8	0,5
9	0,3
10	0,2
11	0,1
12	-

**Tabel 54 - Beregning af korrektionsfaktorer**

Baseret på den faktiske fordeling af antallet af sår på måneder kan følgende korrektion gennemføres:

Helingsperiode Måneder	DiaFod		VenBen	
	< 365	Tillæg	< 365	Tillæg
1	10,0	110,0	18,0	198,0
2	17,0	85,0	15,0	75,0
3	15,0	45,0	17,0	51,0
4	9,0	18,0	16,0	32,0
5	7,0	9,8	8,0	11,2
6	5,0	5,0	4,0	4,0
7	4,0	2,9	4,0	2,9
8	-	-	3,0	1,5
9	2,0	0,7	1,0	0,3

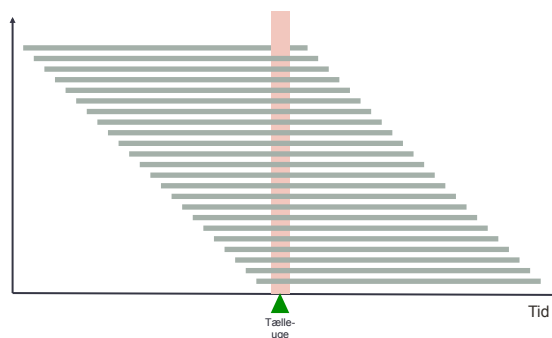
<b>10</b>	4,0	0,8	5,0	1,0
<b>11</b>	2,0	0,2	4,0	0,4
<b>12</b>	1,0	-	7,0	-
<b>&lt;365</b>	76,0	277,3	102,0	351,8
<b>Korrektion</b>	277,3		351,8	
<b>Antal i alt</b>	<b>353,3</b>		<b>453,8</b>	

**Tabel 55 - Antal sår, som er påbegyndt det seneste år**

Tabel 55 læses sådan, at kolonnerne <365 viser antallet af sår af de to typer, som er påbegyndt i det seneste år, hvor sårene er fordelt efter deres alder i måneder. Ved hjælp af korrektionsfaktoren er beregnet et tillæg, for at få de afsluttede sårbehandlingsforløb med. Grunden til at der udelukkende arbejdes med sår < 365 dage er, at der ikke er behov for at korrigere for sår, der har en varighed af mere end et år, da et sådant sår vil være med i opgørelsen før korrektion.

Bemærk, at helingsperioden er beregnet som det dobbelte af den målte alder i tælleugen, jvf. nedenstående figur 56.

### B.6 Gennemsnitligt sårbehandlingsforløb



**Figur 56 - Helingsperioden = 2 gange sårets alder på tælletidspunktet**

Det antages her at med et konstant antal sår og en jævn fordeling, vil såralderen på tællingstidspunktet i gennemsnit være halvdelen af sårets helingstid.

## B.7 Tabel til beregning af varigheden af sårbehandlingsforløb

Mdr.	Optalt		Korrektioner		Sår i alt		Sår måneder	
	DF	VB	DF	VB	DF	VB	DF	VB
1	10	18	4.780	8.604	4.790	8.622	2.395	4.311
2	17	15	4.055	3.578	4.072	3.593	6.107	5.389
3	15	17	2.380	2.697	2.395	2.714	5.988	6.786
4	9	16	1.069	1.900	1.078	1.916	3.772	6.706
5	7	8	664	758	671	766	3.018	3.449
6	5	4	394	315	399	319	2.195	1.756
7	4	4	270	270	274	274	1.779	1.779
8		3	0	177	0	180	0	1.347
9	2	1	104	52	106	53	905	452
10	4	5	188	235	192	240	1.820	2.275
11	2	4	85	170	87	174	914	1.829
12	1	7	39	272	40	279	459	3.213
13	3	15	108	538	111	553	1.382	6.909
14	1	9	33	299	34	308	462	4.157
15	1	4	31	124	32	128	463	1.852
17		3	0	82	0	85	0	1.395
18	2	3	51	77	53	80	931	1.397
19	2	5	48	121	50	126	933	2.332
20	3	5	69	115	72	120	1.401	2.335
21	1		22	0	23	0	468	0
22	1	3	21	62	22	65	468	1.404
23	1		20	0	21	0	469	0
24	2	2	38	38	40	40	938	938
25	3	3	54	54	57	57	1.408	1.408
26		2	0	35	0	37	0	940
27		2	0	33	0	35	0	940
28		1	0	16	0	17	0	470
29		1	0	16	0	17	0	471
30		1	0	15	0	16	0	471
34	1		13	0	14	0	472	0
37		1	0	12	0	13	0	473
38		1	0	12	0	13	0	473
39	1	1	11	11	12	12	473	473
40		3	0	33	0	36	0	1.419
42	1	1	10	10	11	11	473	473
45	1		10	0	11	0	474	0
46		1	0	9	0	10	0	474
49	1	2	9	18	10	20	474	948
50	1	2	9	17	10	19	474	948
60		1	0	7	0	8	0	475
61	1	2	7	14	8	16	475	950
63		1	0	7	0	8	0	475
66		1	0	6	0	7	0	475
67	3		18	0	21	0	1.426	0
68		1	0	6	0	7	0	475
73		2	0	11	0	13	0	951
77	1	1	5	5	6	6	476	476
79		1	0	5	0	6	0	476
80		1	0	5	0	6	0	476
81		1	0	5	0	6	0	476
84		1	0	5	0	6	0	476
85		1	0	5	0	6	0	476
86		2	0	9	0	11	0	952
87		1	0	5	0	6	0	476
93	2		8	0	10	0	953	0
96	1		4	0	5	0	477	0
100		1	0	4	0	5	0	477
111		1	0	3	0	4	0	477
120		1	0	3	0	4	0	477
122		1	0	3	0	4	0	477
143		1	0	2	0	3	0	477
154	1		2	0	3	0	477	0
171		2	0	4	0	6	0	955
197	1		1	0	2	0	478	0
240		1	0	1	0	2	0	478
334		1	0	0	0	1	0	478
I alt	112	199	14.630	20.889	14.742	21.088	46.277	84.777

Tabel 57 - Grundlag for beregning af sårbehandlingsforløb

## B.8 Beregning af varigheden af sårbehandlingsforløb

På grundlag af *Sår måneder* divideret med *Sår i alt* ganget med 2 (antagelsen er at tælleugen i gennemsnit rammer midt i sårets varighed) beregnes eksempelvis antallet af venøse bensår således:

84.777 sår måneder divideret med 21.088 sår (korrigeret antal) = 4,0 måneder

Korrektion for, at der skønsmæssigt mangler halvdelen af sårets varighed:  $4,0 * 2 = 8,0$  måneder

På tilsvarende vis beregnes resten af denne tabel 58's nederste linje. De øvrige linjer beregnes ved at gange med 4,3 for at få uger og 30,5 for at få dage (bemærk: afrundinger)

Sårvarighed	DiaFod	VenBen
Dage	191,4	245,2
Uger	27	34,6
Måneder	6,2	8,0

**Tabel 58 - Beregnet varighed af sår**

## Bilag C - Udvikling i antal sår

Antallet af sår har udviklet sig således:

Proces, der har skabt estimatet	Diabetiske fodsår	Venøse bensår/ - blandin gssår
<b>Oprindelig business case</b> Estimeret på estimeringsworkshop og valideret på valideringsworkshop	17.500	19.000
<b>Beregning baseret på KvaliCares analyse.</b> Epikon har omsat KvaliCares punktmåling (1 uge) i 10 kommuner til antal sår pr. år i hele landet	1.662	4.497
<b>Valideringsworkshop og efterfølgende dialog</b> D. 10. September 2013 afholdtes valideringsworkshop, og i den efterfølgende proces besluttedes det at bruge MTV'ens data for diabetiske fodsår og Epikons estimat af venøse bensår/blandingssår.	3.010	4.497
<b>Korrektionsrunde</b> Det viste sig at de 3.010 er patienter, ikke sår. Da hver patient ifølge Eurodiale har 1,4 sår pr. år er antallet af diabetiske fodsår opregnet. Antallet af venøse bensår er skønnet til at være 50% højere	4.214	9.042
<b>Kontrolberegning</b> Der er gennemført en kontrolberegning baseret på tværsektorielle sår i Haderslev, Tønder, Sønderborg og Åbenrå. Kontrolberegningen og dens perspektiver er nærmere omtalt nedenfor. Her er præsenteret yderpunkter over de seneste 5 år samt gennemsnit i parentes.	1.613 – 2.127 (1.971)	2.253 – 3.578 (2.989)
<b>Epikons anbefaling til Business case 2 (2013)</b> Det vurderes at kontrolberegningen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Undervurderer det nationale antal diabetiske fodsår, fordi det tætte samarbejde i mellem de 4 kommuner og sygehuset har øget kvaliteten i sårbehandlingen og ført til at færre diabetiske fodsår bliver tværsektorielle. Det vurderes derfor at de 3.010 tværsektorielle, diabetiske fodsår/år, som der var enighed om efter valideringsworkshoppen er det bedste bud, selvom der reelt i MTV'en er tale om et antal patienter, ikke et antal sår</li> <li>• Undervurderer det nationale antal venøse bensår/blandingssår, fordi disse sårtyper antal pr. diabetisk fodsår i disse år udviser et dramatisk fald i de 4 kommuner, formentlig af samme grund som de diabetiske fodsår. Når faldet er betydeligt større, skyldes det formentlig, at venøse bensår/blandingssår ofte er mindre komplicerede end diabetiske fodsår. Dette fald har formentlig ikke fundet sted i resten af landet endnu, hvilket ses af, at KvaliCare-undersøgelsen viser et forhold på 2,1 venøstbensår/blandingssår pr. diabetiske fodsår. Eksperterne i valideringsworkshoppen har ønsket et forhold på ca. 1,5, hvilket fører til fastholdelse af Epikons første beregning på grundlag af KvaliCares tal som et samlet skøn på antallet af venøse bensår/blandingssår</li> </ul>	3.010	4.497

På denne baggrund anbefales det at Business case 2 tager udgangspunkt i konklusionerne efter workshoppen, dvs. MTV'ens antal fsva. diabetiske fodsår samt Epikons beregninger på KvaliCares analyse fsva. venøse bensår/blandingssår

<b>Business case 3 (marts 2015)</b>	<b>3.801</b>	<b>4.882</b>
Svarende til antal sår i 2013	3.448	4.803
... og i 2009 (business casens udgangstår)	2.836	4.654

**Tabel 59 - Udvikling i antal sår**

## Bilag D - Fastsættelsen af mål for projektet "National udbredelse af telemedicinsk sårvurdering"

I forbindelse med drøftelser af resultatet af business case 3 beregningerne mellem MedCom og Epikon har der vist sig anledning til at dokumentere fastsættelsen af projektets mål på og efter den første estimeringsworkshop, som gennemførtes i forbindelse med beregningen af business case 1.

Problemstillingen vedrører dels mål for *implementeringsgraden*, altså den andel af tværsektorielt behandlede sår, som ved fuld effekt af projektet ville være håndteret telemedicinsk, og mål for *implementeringstakten*, dvs. hvor hurtigt målet for realiseringsgraden ville kunne realiseres.

### D.1 Implementeringsgraden

Implementeringsgraden blev fastlagt på estimeringsworkshop i 2012, hvor en række eksperter drøftede hvad man anså for realistisk, og hvor hver enkelt ekspert derefter gennemførtes en individuel vurdering. Resultatet af disse vurderinger er gengivet nedenfor.

Potentiale i %	Estimater	
	Min	Max
90		1
85		3
80		3
75		5
70	1	1
65	2	
60	5	
55	3	1
50	3	
<b>I alt Antal</b>	<b>14</b>	<b>14</b>
<i>Gennemsnitligt potentiale</i>	<i>58,2%</i>	<i>77,5%</i>
<b>Anvendt estimat</b>		<b>67,9%</b>

**Tabel 60 - Estimering af implementeringsgraden**

14 af de tilstedeværende 19 eksperter bidrog til denne del af estimeringen og afgav 2 vurderinger, nemlig:

- Hvilken implementeringsgrad kunne som minimum forventes, når effekten var fuldt realiseret. Af tabel 60 fremgår f.eks. at 5 eksperter mente, at som minimum 60% af tværsektorielle sår ville blive behandlet telemedicinsk, når effekten af projektet var fuldt realiseret
- Hvilken implementeringsgrad kunne maksimalt forventes, når effekten var fuldt realiseret. Af tabel 60 fremgår f.eks. at 5 eksperter mente, at højst 75% af tværsektorielle sår ville blive behandlet telemedicinsk, når effekten af projektet var fuldt realiseret

På grundlag heraf beregnedes den gennemsnitlige minimums- og maksimumsværdi til hhv. 58,2% og 77,5% og gennemsnittet af disse kunne derefter beregnes til en **implementeringsgrad på 67,9%**.



## D.2 Implementeringstakten

Implementeringstakten blev fastsat på baggrund af drøftelser blandt eksperterne på estimeringsworkshoppen. Estimeringerne fremgår af nedenstående tabel 61.

År, inden realisering af det realiserbare potentiale	50%	100%
1		
2	1	
3	1	
4	3	
5	9	
6	5	3
7		5
8		2
9		
10		7
11		1
12		1
<b>I alt</b>	<b>19</b>	<b>19</b>
<b>Gennemsnitligt antal år</b>	<b>4,8</b>	<b>8,5</b>
<b>Svarende til årlig tilvækst pr. år (ex. år 1)</b>	<b>13,0%</b>	<b>13,6%</b>

**Tabel 61 - Estimering af implementeringstakten**

Eksperterne blev bedt om at vurdere efter hvor mange år 50% hhv. 100% af den samlede implementeringsgrad ville være nået. Ifølge 9 af de 19 eksperters vurdering ville 50% være nået efter 5 år, og eksempelvis 7 eksperter mente, at det ville vare 7 år.

På grundlag af disse vurderinger er det beregnet at eksperterne i gennemsnit vurderede, at 50% af den samlede implementeringsgrad ville være nået på 4,8 år mens man ville have nået fuld implementering (svarende til en implementeringsgrad på 67,9%) på 8,5 år. Det skønnes at disse resultater nås lineært, således at tilvæksten indtil 50% er nået, er 13,0% (idet alle eksperter var enige om, at der ikke ville være effekt det første år, hvorfor der bortses herfra i beregningen), mens tilvæksten fra 50% til 100% udgør 13,6% - altså samlet set en næsten lineær udvikling fra år 2 og frem.

Den samlede implementeringstakt er udtrykt således efter estimeringsworkshoppen:

Implementerings-takt	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	0%	13%	26%	39%	52%	66%	79%	93%	100%

**Tabel 62 - Implementeringstaktens tidsprofil - baseret på estimeringsworkshop**

I de efterfølgende drøftelser blandt projektets initiativtagere var det holdningen, at implementeringstakten burde kunne være hurtigere end de estimerede 8,5 år, og det besluttedes at indbygge en 5-årig, lineær implementeringstakt fra år 2 (altså fortsat med 0% implementering det første år) og således at "stramme" det estimat, som var fremkommet på estimeringsworkshoppen.

Denne beslutning blev truffet omkring 1. maj 2012, og har således været i spil i hele projektets levetid. Ved den efterfølgende ekspertworkshop var der kort diskussion af dette, men ikke i et omfang, som gav anledning til at drøfte spørgsmålet yderligere. Herefter så den samlede implementeringstakt således ud:

Implementerings-takt	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
		0%	20%	40%	60%	80%	100%	100%	100%

Tabel 63 - Implementeringstaktens tidsprofil - baseret på efterfølgende beslutning

### D.3 Implementeringsgradens udvikling

Kombinerer man kravet til endelig implementeringsgrad med den valgte implementeringstakt fås dette billede

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Implementeringstakt	0%	20%	40%	60%	80%	100%	100%	100%	100%
Udvikling i implementerings-grad	0%	14%	27%	41%	54%	68%	68%	68%	68%

Tabel 64 - Implementeringstakten frem imod skønnet implementeringsgrad

Denne udvikling i implementeringsgraden er forudsat at være den samme for diabetiske fodsår som for venøse bensår. Det er tal fra denne talrække, som man skal gange årets antal af tværsektorielle hhv. diabetiske fodsår og venøse bensår med for at få det måltal, som skal realiseres i løbet af projektet og i årene herefter.

### D.4 Konkret eksempel på konsekvenser for det årlige måltal

Business casen forudsætter en udvikling i antallet af diabetiske fodsår på 5,0% pr. år og i venøse bensår på 0,8%. Disse årlige vækstrater er estimeret på estimeringsworkshoppen.

Med det antal tværsektorielle sår, som er estimeret i business case 3, ser en sårprognose således ud:

Tværsektorielle sår	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Diabetiske fodsår	3.283	3.448	3.620	3.801	3.991	4.191	4.400	4.620	4.851
Venøse bensår	4.763	4.803	4.842	4.882	4.922	4.963	5.004	5.045	5.087
<b>I alt</b>	<b>8.047</b>	<b>8.250</b>	<b>8.462</b>	<b>8.683</b>	<b>8.914</b>	<b>9.154</b>	<b>9.404</b>	<b>9.665</b>	<b>9.938</b>

Tabel 65 - Sårprognose 2012-2020

Hvis kombinationen af implementeringsgrad og implementeringstakt, som er beskrevet i afsnit D.3 ovenfor, anvendes på denne seneste sårprognose, så fås denne række af nationale måltal for antallet af telemedicinsk håndterede tværsektorielle sår.

Måltal for projektet	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Diabetiske fodsår	-	468	983	1.548	2.167	2.844	2.986	3.135	3.292
Venøse bensår	-	652	1.314	1.988	2.672	3.368	3.396	3.424	3.452
<b>I alt</b>	<b>-</b>	<b>1.120</b>	<b>2.297</b>	<b>3.535</b>	<b>4.839</b>	<b>6.211</b>	<b>6.381</b>	<b>6.559</b>	<b>6.744</b>

Tabel 66 - Projektets måltal på nationalt niveau

Tabel 66 viser det antal sår, som i et givet år skal have været aktive og tværsektorielle i pleje.net, for at projektets måltal realiseres.

## Bilag E - Ændrede parametre fra BC1 over BC2 til BC3

### E.1 Formål med notatet

Der er gennem projektperioden for projektet "National Implementering af Telemedicinsk Sårvurdering" udarbejdet tre baselines. Grunden til, at der er udarbejdet flere baselines, er, at datagrundlag er forbedret, og man har vurderet, at et mere solidt resultat kunne opnås ved en genberegning af businesscasen i en ny baseline.

Parametrene i hver baseline ændrer sig og dette påvirker resultatet for hver baseline. Derfor har styregruppen for projektet fundet det vigtigt, at der udarbejdes et overblik, der tydeligt og præcist beskriver hvilke parametre, der er ændret mellem baseline 1 og 2 samt mellem baseline 2 og 3, årsag til ændring samt påvirkningen på det samlede gevinstpotentiale.

### E.2 Metode

Der er indsamlet de anvendte parametre fra modelversionerne

- BC 1: Sårinitiativet (2-6)
- BC 2: Sårinitiativet (3-3)
- BC 3: Sårinitiativet (4-6)

Fra og med BC3 er vi overgået fra at måle ændringer i forhold til *potentialet* til i stedet at måle i forhold til *det samlede afkast*, som var metoden i de to første BC's. Grunden til dette metodeskift var, at vi ønskede at kunne se effekten af at ændre costrelaterede parametre som f.eks. ændrede licenspris, hvilket ikke var muligt i BC1 og BC2.

For at opnå sammenlignelighed, er disse to modeller ændret til at følge det nye princip.

Herefter er analysen gennemført således

- BC1 → BC2 er beregnet ved at indsætte BC2 parametrene i "Brugerens egen" kolonne i BC1, og derefter vælge parametrene fra denne kolonne 1 (eller flere) ad gangen. Hermed fås den samlede konsekvens over 10 år af at bruge BC2 parameterværdien
- BC2 → BC3 er tilsvarende beregnet ved at indsætte BC3 parametrene i "Brugerens egen" kolonne i BC2, og derefter vælge parametrene fra denne kolonne 1 (eller flere) ad gangen. Hermed fås den samlede konsekvens over 10 år af at bruge BC3 parameterværdien

### E.3 Ændrede parametre vedr. antal sår

#### E.3.1 Parameter 1 : Diabetiske fodsår - Antal i 2009

Beskrivelse af parameter		Business case modellen er baseret på en beregning af omkostninger pr. tværsektorielt behandlet sår hhv. med og uden telemedicin. Denne omkostning ganges på en prognose over antallet af tværsektorielle sår, som har sit udgangspunkt i 2009, hvorfra der ved hjælp af en årlig tilvækstfaktor beregnes en prognose for antallet af tværsektorielle sår i de enkelte kalenderår.	
	Parameterværdier	Årsag til ændring	Ændring i mio. kr.
BC 1	17.500	<b>Ændring fra BC1 til BC2</b> Det oprindelige skøn over tværsektorielle sår er afgivet af en gruppe af landets førende eksperter på en	BC1 → BC2: -1.119,9
BC 2	3.010		BC2 → BC3: -6,1

BC 3	2.836	<p>estimeringsworkshop i foråret 2012, og senere valideret af stort set den samme gruppe på en valideringsworkshop. Der er desværre næppe nogen tvivl om, at eksperterne ikke har skelnet imellem <i>tværsektorielt</i> og <i>monosektorielt behandlede</i> sår, og vurderingen er åbenbart ikke i tilstrækkelig grad blevet udfordret af Medcom og Epikon. Fejlen afspejler risikoen ved at udarbejde business cases alene baseret på estimerings- og valideringsworkshops. I BC2 er der i stedet gennemført en dataanalyse på en stikprøve på 11,67% af hele landet (Kvalicares datasæt). Dette datasæt baserede sig på en spørgeskemaundersøgelse i udvalgte kommuner omkring behandlingen af sår i en specifik uge, og måtte derfor bearbejdes med en matematisk model for at få et årsestimat over antallet af sår. Dette estimat var 1.662 sår. Dette resultat drøftedes med ekspertgruppen, som var af den opfattelse, at man troede mere på tallet 3.010, som var antallet af patienter (ikke antallet af sår) i et MTV-studie. I følge et Eurodiale studie er det gennemsnitlige antal fodsår pr. patient 1,4, så den logiske konsekvens var et estimat på hele 4.214 sår. Det besluttedes på denne baggrund at gennemarbejde en stikprøve af data fra 4 kommuner i Sønderjylland, som gav et nationalt skøn på 1.971 sår. På denne baggrund valgte ekspertgruppen at fastholde estimatet på 3.010 sår.</p> <p><b>Ændring fra BC 2 til BC3</b> I BC 3 er antallet af sår beregnet til 2.836 ved hjælp af den omtalte matematiske model på baggrund af Kvalicares nye datasæt, som omfatter de samme kommuner som tidligere. Dette estimat er efterfølgende forelagt for ekspertgruppen, som vurderede det til at være 3,7% for lavt (baseret på beregningsforudsætninger dokumenteret i notat om resultat af høringen).</p>	
------	-------	--	--

### E.3.2 Parameter 2: Venøse bensår - Antal i 2009

Beskrivelse af parameter	Business case modellen er baseret på en beregning af omkostninger pr. tværsektorielt behandlet sår hhv. med og uden telemedicin. Denne omkostning ganges på en prognose over antallet af tværsektorielle sår, som har sit udgangspunkt i 2009, hvorfra der ved hjælp af en årlig tilvækstfaktor beregnes en prognose for antallet af tværsektorielle sår i de enkelte kalenderår.		
Parameterværdier	Årsag til ændring		Ændring i mio. kr.
BC 1	19.000	<p><b>Ændring fra BC1 til BC2</b> Det oprindelige skøn over tværsektorielle sår er afgivet af en gruppe af landets førende eksperter på en estimeringsworkshop i foråret 2012, og senere valideret af stort set den samme gruppe på en valideringsworkshop. Der er desværre næppe nogen tvivl om, at eksperterne ikke har skelnet imellem <i>tværsektorielt</i> og <i>monosektorielt behandlede</i> sår, og vurderingen er åbenbart ikke i tilstrækkelig grad blevet udfordret af Medcom og Epikon. Fejlen afspejler risikoen ved at udarbejde business cases alene baseret</p>	BC1 → BC2: - 341,9
BC 2	4.497		BC2 → BC3: 3,7
BC 3	4.647		

		<p>på estimerings- og valideringsworkshops. I BC2 er der i stedet gennemført en dataanalyse på en stikprøve på 11,67% af hele landet (Kvalicares datasæt). Dette datasæt baserede sig på en spørgeskemaundersøgelse i udvalgte kommuner omkring behandlingen af sår i en specifik uge, og måtte derfor bearbejdes med en matematisk model for at få et årsestimat over antallet af sår. Dette estimat var 4.497 sår. Dette resultat drøftedes med ekspertgruppen, som var enig i niveauet. I forbindelse med den under parameter 1 nævnte stikprøve beregnedes et nationalt skøn baseret på 4 kommuner. Dette skøn var 2.989 sår. Dette gav ikke ekspertgruppen anledning til at ændre ved skønnet på 4.497 sår som var beregnet af Epikon.</p> <p><b>Ændring fra BC 2 til BC3</b></p> <p>I BC 3 er antallet af sår dels beregnet ved hjælp af den omtalte matematiske model, på baggrund af Kvalicares nye datasæt, som omfatter de samme kommuner som tidligere. Dette estimat er efterfølgende forelagt for ekspertgruppen, som vurderede det til at være 4,4% for lavt (baseret på beregningsforudsætninger dokumenteret i notat om resultat af høringen).</p>	
--	--	--	--

## E.4 Ændret parameter vedr. Licens

### E.4.1 Parameter 3: Årlig licens pr sår

<p>Beskrivelse af parameter</p>	<p>Den årlige licens pr sår anvendes til beregning af de samlede licensomkostninger pr. år.</p>		
<p>Parameterværdier</p>		<p>Årsag til ændring</p>	<p>Ændring i mio. kr.</p>
<p>BC 1</p>	<p>300,-</p>	<p>Ved BC1's udarbejdelse var prisen et skøn, da resultatet af det igangværende udbud ikke var kendt.</p>	<p>BC1 → BC2: 0,0</p>
<p>BC 2</p>	<p>300,-</p>	<p>Tallet burde formentlig have været revideret allerede i BC2, men Epikon fik først kendskab til økonomien mellem projektet og Dansk Telemedicin i forbindelse med udarbejdelsen af BC3.</p>	<p>BC2 → BC3: -63,7</p>
<p>BC 3</p>	<p>2.209,41</p>	<p>Det må forventes, at der kan opnås bedre priser end den her angivne, hvis systemet udbydes igen.</p>	

## E.5 Ændret parameter vedr. kørsel

### E.5.1 Parameter 4: Kørsel pr. hjemmebesøg

Beskrivelse af parameter		Kørsel pr. hjemmebesøg omfatter den tid, der medgår fra den kommunale sårbehandler forlader forrige patient, sætter sig i en bil, kører til ny patient, forlader bilen og går til patientens dør. Parameteren indeholder endvidere omkostninger relateret til bilen (Statens høje sats pr. kilometer)	
Parameterværdier		Årsag til ændring	Ændring i mio. kr.
BC 1	198,55	I BC1 fastsattes værdien som et gennemsnit af to undersøgelser, der gav meget forskellige resultater (hvh. 81 kr. og 316 kr.). I BC 2 er der gennemført en selvstændig beregning, hvor prisen beregnes til 84,11, dvs. meget tæt på den lave af de to tidligere anvendte analyser	BC1 → BC2: -307,1
BC 2	84,11		BC2 → BC3: 0,0
BC 3	84,11		

## E.6 Ændrede parametre vedr. antal besøg i hjemmet

### E.6.1 Parameter 5: DiaFod - Uden - HSPuTM

Beskrivelse af parameter		Parameteren udtrykker det antal besøg i hjemmet, som kommunale sårbehandlere aflægger i løbet af et DIABETISK FODSÅRS ophelingstid FØR indførelse af telemedicin.	
Parameterværdier		Årsag til ændring	Ændring i mio. kr.
BC 1	115,7	Ved udarbejdelsen af BC 1 var datagrundlaget tilvejebragt ved en estimeringsworkshop, hvor en ekspertgruppe skønsmæssigt ansatte parametrene baseret på egne erfaringer. Disse skøn blev efterfølgende valideret på en valideringsworkshop.  Ved udarbejdelsen af BC2 baseredes disse data på analyser af Kvalicares datasæt. Analysen af disse data sandsynliggør et fald i antallet af besøg i løbet af et tværsektorielt sårs levetid. Tal for besøg i BC2 er beregnet på basis af Kvalicares undersøgelse ved hjælp af en kompleks metode, som har en række forudsætninger, som ikke umiddelbart kan verificeres. Metoden er en videreudbygning af den metode, som vi har udviklet til at beregne antal sår pr. år baseret på en tværsektorielt analyse om Kvalicares – og som forkastedes af valideringsworkshoppens deltagere som grundlag for estimeringen af det samlede antal sår.  Man kan derfor ikke sige, at empirien bag det samlede antal besøg til diabetiske fodsår er blevet mærkbart stærkere gennem udarbejdelsen af BC2, men man kan konstatere, at workshopens deltagere var mere komfortable med skønnet baseret på Kvalicares data end med ekspertgruppens egne vurderinger fra BC1.	Se opgørelse efter parameter 7
BC 2	77,0		
BC 3	138,6		

		<p>Ved udarbejdelsen af BC3 har vi fået flere og bedre data til at beskrive længden af det gennemsnitlige tværsektorielle sårbehandlingsforløb, og dermed grundlaget for at estimere antallet af besøg. Det samlede sårbehandlingsforløbs længde er analyseret såvel i KvaliCares Data som i analysen af data fra pleje.net. I KvaliCares data er det i år takket være tilføjelse af nye spørgsmål til spørgeskemaet muligt at opdele i tværsektorielle sår, som behandles med anvendelse af telemedicin og tværsektorielle sår, som behandles traditionelt. Analyserne på baggrund af Kvalicares data og data fra Pleje.net er baseret på meget forskellige data, men resultaterne ligger ganske tæt på hinanden (BC3 rapporten afsnit 4.3.2), hvilket giver anledning til at forvente, at estimaterne denne gang ligger rimeligt tæt på virkeligheden.</p>	
--	--	--	--

#### E.6.2 Parameter 6: DiaFod - Med - HSPuTM

Beskrivelse af parameter	Parameteren udtrykker det antal besøg i hjemmet, som kommunale sårbehandlere aflægger i løbet af et DIABETISK FODSÅRS ophelingstid EFTER indførelse af telemedicin, idet det forudsættes, at der ved disse besøg IKKE ANVENDES telemedicin. (eksperterne vurderede, at efter indførelsen af telemedicin ville der stadig være en del af besøgene, som gennemførtes uden brug af telemedicin).		
Parameterværdier		Årsag til ændring	Ændring i mio. kr.
BC 1	68,6	Se parameter 5	Se opgørelse efter parameter 7
BC 2	46,0		
BC 3	65,0		

#### E.6.3 Parameter 7: DiaFod - Med - HSPmTM

Beskrivelse af parameter	Parameteren udtrykker det antal besøg i hjemmet, som kommunale sårbehandlere aflægger i løbet af et DIABETISK FODSÅRS ophelingstid EFTER indførelse af telemedicin, idet det forudsættes, at der ved disse besøg ANVENDES telemedicin. (eksperterne vurderede, at efter indførelsen af telemedicin ville der stadig være en del af besøgene, som gennemførtes uden brug af telemedicin).		
Parameterværdier		Årsag til ændring	Ændring i mio. kr.
BC 1	17,7	Se parameter 5	Se opgørelse efter denne parameter
BC 2	12,0		
BC 3	22,6		

Det giver ikke mening at gennemføre analyse de økonomiske konsekvenser af at ændre de tre ovennævnte parametre hver for sig. I nedenstående tabel er gennemført en samlet økonomisk analyse af ændringen af de tre parametre.

BC	Parameter 5 DiaFod - Uden - HSPuTM	Parameter 6 DiaFod - Med - HSPuTM	Parameter 7: DiaFod - Med - HSPmTM	Ændring i mio. kr.
BC 1	115,7	68,6	17,7	BC1 → BC2: -457,4
BC 2	77,0	46,0	12,0	BC2 → BC3: 156,5
BC 3	138,6	65,0	22,6	

#### E.6.4 Parameter 8: VenøsBen - Uden - HSPuTM

Beskrivelse af parameter		Parameteren udtrykker det antal besøg i hjemmet, som kommunale sårbehandlere aflægger i løbet af et VENØST BENSÅRS ophelingstid FØR indførelse af telemedicin.	
Parameterværdier		Årsag til ændring	Ændring i mio. kr.
BC 1	30,0	<p>Ved udarbejdelsen af BC 1 var datagrundlaget tilvejebragt ved en estimeringsworkshop, hvor en ekspertgruppe skønsmæssigt ansatte parametrene baseret på egne erfaringer. Disse skøn blev efterfølgende valideret på en valideringsworkshop.</p> <p>Ved udarbejdelsen af BC 2 baseredes disse data på analyser af Kvalicares datasæt, som viste, at behandlingen af et venøst bensår/blandingssår tager betydeligt længere tid end estimeret under udarbejdelsen af den første business case.</p> <p>Ved udarbejdelsen af BC3 har vi fået flere og bedre data til at beskrive længden af det gennemsnitlige tværsektorielle sårbehandlingsforløb, og dermed grundlaget for at estimere antallet af besøg. Det samlede sårbehandlingsforløbs længde er analyseret såvel i KvaliCares Data som i analysen af data fra pleje.net. I KvaliCares data er det i år takket være tilføjelse af nye spørgsmål til spørgeskemaet muligt at opdele i tværsektorielle sår, som behandles med anvendelse af telemedicin og tværsektorielle sår, som behandles traditionelt. Analyserne på baggrund af Kvalicares data og data fra Pleje.net er baseret på meget forskellige data, men resultaterne ligger ganske tæt på hinanden (BC3 rapporten afsnit 4.3.2), hvilket giver anledning til at forvente, at estimerne denne gang ligger rimeligt tæt på virkeligheden.</p>	Se opgørelse efter parameter 10
BC 2	87,0		
BC 3	187,7		



### E.6.5 Parameter 9: VenøsBen - Med - HSPuTM

Beskrivelse af parameter		Parameteren udtrykker det antal besøg i hjemmet, som kommunale sårbehandlere aflægger i løbet af et VENØST BENSÅRS sårs ophelingstid EFTER indførelse af telemedicin, idet det forudsættes, at der ved disse besøg IKKE ANVENDES telemedicin. (eksperterne vurderede, at efter indførelsen af telemedicin ville der stadig være en del af besøgene, som gennemførtes uden brug af telemedicin).	
Parameterværdier		Årsag til ændring	Ændring i mio. kr.
BC 1	21,0	Se parameter 8	Se opgørelse efter parameter 10
BC 2	61,0		
BC 3	139,2		

### E.6.6 Parameter 10: VenøsBen - Med - HSPmTM

Beskrivelse af parameter		Parameteren udtrykker det antal besøg i hjemmet, som kommunale sårbehandlere aflægger i løbet af et VENØST BENSÅRS ophelingstid EFTER indførelse af telemedicin, idet det forudsættes, at der ved disse besøg ANVENDES telemedicin. (eksperterne vurderede, at efter indførelsen af telemedicin ville der stadig være en del af besøgene, som gennemførtes uden brug af telemedicin).	
Parameterværdier		Årsag til ændring	Ændring i mio. kr.
BC 1	6,0	Se parameter 8	Se opgørelse efter denne parameter
BC 2	17,0		
BC 3	34,8		

Det giver ikke mening at gennemføre analyse de økonomiske konsekvenser af at ændre de tre ovennævnte parametre hver for sig. I nedenstående tabel er gennemført en samlet økonomisk analyse af ændringen af de tre parametre.

BC	Parameter 8 VenøsBen - Uden - HSPuTM	Parameter 9 VenøsBen - Med - HSPuTM	Parameter 10 VenøsBen - Med - HSPmTM	Ændring i mio. kr.
BC 1	30,0	21,0	6,0	BC1 → BC2: 490,6
BC 2	87,0	61,0	17,0	BC2 → BC3: 41,0
BC 3	187,7	139,2	34,8	

## E.7 Ændrede parametre vedr. antal minutter ved besøg i hjemmet

### E.7.1 Parameter 11: DiaFod - Uden - K - Sypl - HSPuTM

Beskrivelse af parameter		Parameteren udtrykker varigheden i minutter af den kommunale sårbehandlers besøg i hjemmet ved behandling af et DIABETISK FODSÅR FØR indførelsen af telemedicin	
Parameterværdier		Årsag til ændring	Ændring i mio. kr.

BC 1	30,0	<p>I BC 1 var disse parametre alene estimeret på baggrund af ekspertvurderinger af et bestemt sår på evalueringsworkshop samt efterfølgende validering på valideringsworkshop.</p> <p>I BC 2 var analysen baseret på Kvalicares datasæt.</p> <p>I BC 3 har vi både i QualiCares data og i data fra pleje.net fået flere og bedre data til at beskrive længden af et sårbehandlingsforløb, og dermed grundlaget for at estimere antallet af besøg.</p>	Se opgørelse efter parameter 13
BC 2	22,4		
BC 3	21,5		

### E.7.2 Parameter 12: DiaFod - med - K - Sypl - HSPuTM

Beskrivelse af parameter	<p>Parameteren udtrykker varigheden i minutter af den kommunale sårbehandlers besøg i hjemmet ved behandling af et DIABETISK FODSÅR EFTER indførelsen af telemedicin, idet det forudsættes, at der IKKE ANVENDES telemedicin. (eksperterne vurderede, at efter indførelsen af telemedicin ville der stadig være en del af besøgene, som gennemførtes uden brug af telemedicin).</p>		
Parameterværdier	Årsag til ændring		Ændring i mio. kr.
BC 1	30,0	<p>Se parameter 11.</p> <p>Bemærk: Det er ikke muligt at skelne imellem <i>DiaFod - Med - K - Sypl - HSPuTM</i> og <i>DiaFod - Med - K - Sypl - HSPmTM</i>, da datamaterialet ikke afspejler, om der er anvendt telemedicin ved de enkelte besøg, men blot om såret er oprettet i telemedicin. Der anvendes derfor samme estimat for begge disse parametre - et estimat, som udtrykker det gennemsnitlige tidsforbrug for besøg både med og uden telemedicin.</p>	Se opgørelse efter parameter 13
BC 2	22,4		
BC 3	23,6		

### E.7.3 Parameter 13: DiaFod - med - K - Sypl - HSPmTM

Beskrivelse af parameter	<p>Parameteren udtrykker varigheden i minutter af den kommunale sårbehandlers besøg i hjemmet ved behandling af et DIABETISK FODSÅR EFTER indførelsen af telemedicin, idet det forudsættes, at der ANVENDES telemedicin. (eksperterne vurderede, at efter indførelsen af telemedicin ville der stadig være en del af besøgene, som gennemførtes uden brug af telemedicin).</p>		
Parameterværdier	Årsag til ændring		Ændring i mio. kr.
BC 1	35,0	Se parameter 12	Se opgørelse efter denne parameter
BC 2	29,4		
BC 3	23,6		

Det giver ikke mening at gennemføre analyse de økonomiske konsekvenser af at ændre de tre ovennævnte parametre hver for sig. I nedenstående tabel er gennemført en samlet økonomisk analyse af ændringen af de tre parametre.

BC	Parameter 11 <i>DiaFod - Uden - K - Sypl - HSPuTM</i>	Parameter 12 <i>DiaFod - med - K - Sypl - HSPuTM</i>	Parameter 13 <i>DiaFod - med - K - Sypl - HSPmTM</i>	Ændring i mio. kr.
BC 1	30,0	30,0	35,0	BC1 → BC2: -92,5
BC 2	22,4	22,4	29,4	BC2 → BC3: -15,6
BC 3	21,5	23,6	23,6	

#### E.7.4 Parameter 14: VenøsBen - Uden - K - Sypl - HSPuTM

Beskrivelse af parameter		Parameteren udtrykker varigheden i minutter af den kommunale sårbehandlers besøg i hjemmet ved behandling af et VENØSE BENSÅR FØR indførelsen af telemedicin	
Parameter	Parameterværdier	Årsag til ændring	Ændring i mio. kr.
BC 1	45,0	I BC 1 var disse parametre alene estimeret på baggrund af ekspertvurderinger af et bestemt sår på evalueringsworkshop samt efterfølgende validering på valideringsworkshop.  I BC 2 var analysen baseret på Kvalicares datasæt.  I BC 3 har vi både i KvaliCares data og i data fra pleje.net fået flere og bedre data til at beskrive længden af et sårbehandlingsforløb, og dermed grundlaget for at estimere antallet af besøg.	Se opgørelse efter parameter 15
BC 2	25,8		
BC 3	28,0		

#### E.7.5 Parameter 15: VenøsBen - med - K - Sypl - HSPmTM

Beskrivelse af parameter		Parameteren udtrykker varigheden i minutter af den kommunale sårbehandlers besøg i hjemmet ved behandling af et VENØST BENSÅR EFTER indførelsen af telemedicin.	
Parameter	Parameterværdier	Årsag til ændring	Ændring i mio. kr.
BC 1	60,0	I BC 1 var disse parametre alene estimeret på baggrund af ekspertvurderinger af et bestemt sår på evalueringsworkshop samt efterfølgende validering på valideringsworkshop.	Se opgørelse efter denne parameter
BC 2	32,8		
BC 3	34,1		

		<p>I BC 2 var analysen baseret på Kvalicares datasæt.</p> <p>I BC 3 har vi både i KvaliCares data og i data fra pleje.net fået flere og bedre data til at beskrive længden af et sårbehandlingsforløb, og dermed grundlaget for at estimere antallet af besøg.</p>	
--	--	--	--

Det giver ikke mening at gennemføre analyse de økonomiske konsekvenser af at ændre de to ovennævnte parametre hver for sig. I nedenstående tabel er gennemført en samlet økonomisk analyse af ændringen af de to parametre.

BC	Parameter 14 VenøsBen - Uden - K - Sypl - HSPuTM	Parameter 15 VenøsBen - med - K - Sypl - HSPmTM	Ændring i mio. kr.
BC 1	45,0	60,0	BC1 → BC2: -217,7
BC 2	25,8	32,8	BC2 → BC3: 21,0
BC 3	28,0	34,1	

## E.8 Ændrede parametre vedr. projektomkostninger

### E.8.1 Parameter 16: Projektomkostninger

Beskrivelse af parameter	<p>Projektets omkostninger er af Medcom fastlagdes til 30 mill. kroner. Parametersættet "projektomkostninger" er en talrække, som beskriver hvorledes disse omkostninger fordeles over årene.</p>		
Parameterværdier		Årsag til ændring	Ændring i mio. kr.
År	BC1/2	BC3	BC1 → BC2: 0,0
2012	15%	1,6%	BC2 → BC3: 0,0
2013	50%	13,4%	
2014	35%	45,0%	
2015	0%	40,0%	
<p>I BC1 og BC2 er anvendt den oprindeligt skønnede årsfordeling.</p> <p>Ved BC 3 var forbruget i 2012 og 2013 kendt, 2014 næsten kendt og 2015 derfor til at beregne.</p> <p>Parametersættet har ingen indflydelse på projektets samlede omkostninger, kun på årsfordelingen.</p>			

## E.9 Ændrede parametre vedr. Implementeringstakt

### E.9.1 Parameter 17: Implementeringstakt

Beskrivelse af parameter	<p>Projektets effekt opstår undervejs i projekt i takt med at løsningen implementeres. Implementeringstakten, som ligeledes er et parametersæt, angiver derfor hvilken procentdel af de enkelte kalenderårs maksimalt opnåelige potentiale, som forventes indhøstet.</p> <p>Parametersættet omfatter flere år end de her viste, men de ikke-viste år er ikke.</p>			
Parameterværdier			Årsag til ændring	Ændring i mio. kr.
År	BC1/2	BC3	<p>Ved udarbejdelsen af BC3 fås der fra Pleje.net konkrete tal for antallet af sår pr. år, som er behandlet under anvendelse af telemedicin. Hvis disse tal sættes i forhold til den årsfordelte prognose ganget med den skønnede realiseringsgrad fås den realiserede implementeringstakt</p>	BC1 → BC2: 0,0
2013	20%	22,1%		BC2 → BC3: -1,8
2014	40%	32,7%		

## Bilag F - Resultat af Høring om parameterværdier og resultat - business case 3

### F.1 Baggrund

MedCom har bedt konsulentvirksomheden Epikon om at gennemføre en tredje business case beregning, hvor der gøres brug af data i i KvaliCares seneste undersøgelse (februar-marts 2015) samt af data fra pleje.net.

Som led i valideringen er der gennemført en høring i referencegruppen.

Der er modtaget 13 besvarelser, hvoraf

- 2 respondenter fra Odense kommune har afleveret en samlet besvarelse
- 3 respondenter har afleveret besvarelser, som ikke kan behandles statistisk.

### F.2 Estimering af potentialet i telemedicinsk behandling af andre sårtyper

Pleje.net anvendes allerede i dag til andre sårtyper end Diabetiske fodsår og venøse bensår, og MedCom har derfor bedt om en vurdering af, om der ligger et potentiale udenfor disse to kategorier.

Det er valgt at lave en forholdsmæssig beregning ud fra antal sår og de enkelte sårtyper tyngde i ressourcetrækket, idet behandling af forskellige sårtyper repræsenterer et forskelligt træk på sundhedssektorens ressourcer. Baseret på business case 3 er omkostningerne ved behandling af ét diabetisk fodsår og ét venøst bensår opgjort til hhv. kr. 15.512 og kr. 7.151.

Hvis man sætter diabetiske fodsår til ressourcebelastningsindeks 100, vil venøse bensår altså have et indeks på 46.

Sårtype	gnsnt	# svar	Antal sår	% af potentiale
Arteriel	51	7	70	4%
Cancer	63	5	75	6%
Diabetiske fodsår	100	8	146	17%
Kirurgiske	42	6	290	14%
Traume	28	7	366	12%
Tryksår	69	7	332	27%
Venøse bensår	46	8	366	20%

Tabellen viser gennemsnittet af besvarelserne, max og min værdier samt antal svar. På basis af gennemsnittet og antal sår beregnes den pågældende sårtypes andel af potentialet, hvis Sårjournalen anvendtes til de øvrige sårtyper i samme omfang som systemet anvendes til diabetiske fodsår og venøse

bensår. I og med at kun 20% og 17% i alt 37% kan henføres disse sårtyper, ligger der tilsyneladende et betydeligt yderligere potentiale (næsten dobbelt så stort) ved anvendelse på de øvrige sårtyper.

Det skal kraftigt understreges, at denne metode er meget grov, og at datagrundlaget for den er uhyre usikkert. Indtil forholdene er nærmere analyseret bør man derfor alene konstatere, at der kan være et betydeligt potentiale ved også at anvende Sårjournalen til andre sårtyper.

### F.3 Antal tværsektorielt behandlede sår

Ved fastsættelse af antallet af sår i forbindelse med business casen i 2013 anbefalede eksperterne:

- At anvende Epikons modelberegning på **4.497** som estimat for tværsektorielt behandlede venøse bensår i modellens basisår (2009)
- At anvende MTV'ens antal patienter (**3.010**) som estimat for antallet af tværsektorielt behandlede diabetiske fodsår. Baggrunden herfor var at Epikons modelberegning resulterede i et nationalt skøn på 1.662, som der var enighed om måtte være for lavt.

Epikon har i 2015 foretaget modelberegning af begge sårtyper under anvendelse af QualiCares nyeste data, som dækker en lidt større stikprøve og forekommer at være af højere kvalitet end datasættet i 2013. Resultatet er følgende:

- Der er estimeret 4.882 venøse bensår i 2015. Dette svarer med den estimerede vækst på 0,8% om året til **4.647 venøse bensår** i basisåret (2009)
- Der er estimeret 3.801 diabetiske fodsår i 2015. Dette svarer med den estimerede årlige tilvækst på 5,0% til **2.836 diabetiske fodsår** i basisåret 2009

De modelberegne data er benyttet i Business case 3 beregningerne.

I den forbindelse har Epikon bedt om respondenternes vurdering af kvaliteten af det i Business casen anvendte skøn.

Respondenterne anser skønnet for at være ...	Alt for lavt	Noget for lavt	Lidt for lavt	Passende	Lidt for højt	Noget for højt	Alt for højt	Justeringsfaktor
4.647 venøse bensår	1		1	5		1		3,7%
2.836 diabetiske fodsår		1	2	5	1			4,4%

Som det fremgår er der en overvejende del af respondenterne der anser disse skøn for passende.

Vi har beregnet faktoren justering på følgende måde:

- Svaret "Passende" er tillagt indeksværdi 100
- Svaret "Lidt for højt" er tillagt indeksværdien 90, hvilket udtrykker, at respondenterne antages at mene, at en værdi, som var 10% lavere havde været mere korrekt. Tilsvarende er svaret "Lidt for lavt" tillagt værdien 110
- Svaret "Noget for højt" er tillagt værdien 70 - og "Noget for lavt" er sat til 130

- Svaret "Alt for højt" er tillagt værdien 50 - og "Alt for højt" er tillagt værdien 150

Ved at gange disse indeksværdier på antallet af svar i de respektive grupper fås et estimat over hvor tæt business casens estimater ligger på den gennemsnitlige opfattelse blandt respondenterne. Disse værdier er i tabellen benævnt justeringsfaktorer, og de udtrykker at business casens parameter skulle

- forøges med den angivne procent, hvis justeringsfaktoren er positiv og
- reduceres med den angivne procent, hvis justeringsfaktoren er negativ

Som det fremgår, er det eksperternes vurdering at BC'ens skøn over antal sår er i den konservative ende (justeringsfaktoren er positiv, hvilket taler for en forøgelse af business casens skøn), men forskellen er ganske lille.

#### **F.4 Antal besøg i hjemmet**

Følsomhedsanalyser har vist, at en af de mest afgørende parametre i beregningen af business casen er antallet af besøg i hjemmet over varigheden af et sårs behandling.

I business case 1 og 2 var vi henvist til at benytte estimerede data, som tog udgangspunkt i "et typisk sår". Dette typiske sårs behandling blev delt op i tre faser:

- A. Fra start til sygehusbehandling påbegyndes
- B. Fra sygehusbehandling påbegyndes til sygehusbehandling ophører
- C. Fra sygehusbehandling ophører til såret er lægt

Hver af disse perioders varighed estimeredes i form af et antal uger, som perioden minimum og maksimum skønnedes at udgøre - og gennemsnittet af disse anvendtes som del af beregningen.

Den anden del af beregningen bestod af tilsvarende estimater for antallet af besøg pr. uge i hver af de tre faser A, B og C, altså et minimumsantal, et maksimumsantal og et gennemsnit.

I business case 3 har vi fået mulighed for at foretage detaljerede beregninger på store datamængder, både for så vidt angår varigheden af sårbehandlingen og så vidt angår antallet af besøg pr. uge. Sidstnævnte er kortlagt meget præcist, mens der i forbindelse med førstnævnte har måttet gøres en del antagelser. Beregningen tager udgangspunkt i alle relevante, tværsektorielle sår og altså ikke længere i ekspertvurderinger med udgangspunkt i et enkelt, teoretisk "typisk" sår. Data kommer fra både KvaliCares undersøgelse og fra pleje.net.

Tabellen nedenfor viser det samlede antal besøg i hjemmet i løbet af et sårs varighed, som er anvendt i business case 2 (2. kolonne) og business case 3 (3. kolonne).

Respondenterne er blevet bedt om at vurdere de parametre, som Epikon har anvendt i business case 3.



Antal besøg i hjemmet IALT i løbet af et sårs varighed	BC2	BC3	Alt for lavt	Noget for lavt	Lidt for lavt	Pas-sen-de	Lidt for højt	Noget for højt	Alt for højt	Justerings-faktor
<b>Diabetiske fodsår</b>										
Før telemedicin	77	<b>139</b>								11,4%
Efter telemedicin - MED	46	<b>23</b>	2	2		4				20,0%
Efter telemedicin - UDEN <sup>12</sup>	12	<b>65</b>	1		2	3	1	1		6,3%
<b>Venøse bensår</b>										
Før telemedicin	87	<b>181</b>	1		1	3	1	1		2,9%
Efter telemedicin - MED	61	<b>35</b>	2	1	3	2				20,0%
Efter telemedicin - UDEN <sup>13</sup>	17	<b>139</b>	1		2	3	3	2		-3,3%

Her er anvendt samme metode som omtalt ovenfor, og det ses, at der er mindre grad af konsensus om antallet af besøg i hjemmet. Generelt vurderes Business casens skøn at være for lave, bortset fra at omkostningerne til besøg, hvor der ikke anvendes telemedicin efter at telemedicin er indført (business caen er baseret på et skøn om at en tredjedel af besøgene gennemføres uden brug af telemedicin). Disse besøg vurderes at være sat en anelse (3,3%) for højt.

Man skal imidlertid være opmærksom på, at en del af disse parametre "nettoficerer" hinanden, hvilket er søgt illustreret i nedenstående tabel.

Antal besøg i hjemmet IALT i løbet af et sårs varighed	Justeringsfaktor	Vægte efter TM	Samlet før/efter	Netto-korrektion
<b>Diabetiske fodsår</b>				
Før telemedicin	11,4%		11,4%	-4,0%
Efter telemedicin - MED	20,0%	67%	15,4%	
Efter telemedicin - UDEN	6,3%	33%		
<b>Venøse bensår</b>				
Før telemedicin	2,9%		2,9%	-9,4%
Efter telemedicin - MED	20,0%	67%	12,2%	
Efter telemedicin - UDEN	-3,3%	33%		

Tabellen læses således, at hvis parameteren "Antal besøg i hjemmet ved Diabetiske fodsår FØR telemedicin" er 11,4% for lav og den sammenvejede parameter EFTER telemedicin er 15,4% for lav, så vil det resultere i at business casen bliver 4,0% for høj.

<sup>12</sup> Efter indførelse af telemedicin vil der fortsat blive gennemført en del besøg, hvor telemedicin ikke anvendes

<sup>13</sup> Se note 10

## F.5 Varigheden af et besøg i hjemmet

Varigheden af et besøg i hjemmet betyder også meget for business casen, fordi der er så mange sår, der tilses så mange gange.

I business case 1 og 2 var vi henvist til at benytte estimerede data, som tog udgangspunkt i "et typisk sår". For et sådant sår estimeredes antallet af minutter pr. gang.

I business case 3 har vi fået mulighed for at foretage detaljerede beregninger på store datamængder, både i KvaliCares datasæt og i pleje.net. Beregningen tager udgangspunkt i alle relevante, tværsektorielle sår og altså ikke længere i ekspertvurderinger med udgangspunkt i et enkelt, teoretisk "typisk" sår.

Tabellen nedenfor viser det estimerede tidsforbrug til ét besøg i hjemmet i løbet af et sårs varighed, som er anvendt i business case 2 (2. kolonne) og business case 3 (3. kolonne).

Respondenterne blev bedt om at vurdere de parametre, som vi har anvendt i business case 3.

Varighed i minutter af et besøg i hjemmet	BC2	BC3	Alt for lavt	Noget for lavt	Lidt for lavt	Pas-sen-de	Lidt for højt	Noget for højt	Alt for højt	Justeringsfaktor
<b>Diabetiske fodsår</b>										
Før telemedicin	22,4	<b>21,5</b>		1	3	4				7,5%
Efter telemedicin - MED	22,4	<b>23,6</b>		4	4	3				8,7%
Efter telemedicin - UDEN	29,4	<b>23,6</b>			2	5	1			1,3%
<b>Venøse bensår</b>										
Før telemedicin	25,8	<b>28,0</b>		1	2	4				7,1%
Efter telemedicin MED/UDEN	32,8	<b>34,1</b>			1	6				1,4%

Igen er anvendt samme metode, og igen ser man, at respondenterne anser BC'ens estimater for at være i den konservative ende, omend i meget beskedent omfang.

Det samme forhold omkring "nettoficering" gør sig gældende her. Tabellen nedenfor viser effekten på business casen ved anvendelse af justeringsfaktor baseret på respondenternes svar og de valgte vægte.

Varighed i minutter af et besøg i hjemmet	Angiv evt. dit eget skøn	Vægte efter TM	Samlet før/efter	Netto-korrektion
<b>Diabetiske fodsår</b>				
Før telemedicin	3,8%		3,8%	0,6%
Efter telemedicin - MED	4,4%	66,7%	3,1%	
Efter telemedicin - UDEN	0,6%	33,3%		
<b>Venøse bensår</b>				
Før telemedicin	3,6%		3,6%	2,9%

Efter telemedicin MED/UDEN	0,7%		0,7%	
----------------------------	------	--	------	--

Som det fremgår af tabellen udligner de - i øvrigt relativt små - forskelle sig på grund af "nettoficeringen", således at effekten på business casen ville være helt marginal.

### F.6 Andre kommentarer?

Der er ikke afgivet yderligere kommentarer, som kan kvalificere business casen yderligere i dens nuværende struktur.

### F.7 Konklusion

Resultatet af høringen kan sammenfattes således:

- Der må antages at være et betydeligt potentiale i anvendelsen af Sårjournalen i forbindelse med den tværsektorielle behandling af også andre sår end Diabetiske fodsår og venøse bensår
- Respondenterne vurderer, at parametre vedrørende antal sår er på det rette niveau, omend en smule konservativt sat i business casen
- Respondenterne vurderer, at business casens parametre vedrørende antal besøg i hjemmet er sat noget lavt. Nettoeffekten af disse parametre er imidlertid svagt negativ, hvilket indebærer, at business casen vil blive en anelse for gunstig med de valgte parametre i forhold til hvad respondenterne anser for at være det korrekte parameterniveau
- Respondenterne vurderer, at business casens parametre vedrørende varigheden af besøg i hjemmet er sat lidt lavt. Nettoeffekten for business casens resultat af disse parametre er imidlertid nærmest en eliminering af disse forskelle, dog med en svag tendens i retning af konservativt skøn.

19. august 2015  
Bjarne Kohl, partner  
EPIKON A/S