

**Gode råd**

**Til dig der vil udvikle en  
sundhedsapp  
- eller andre digitale løsninger**



## Indholdsfortegnelse

Hvad skal du overveje fra starten?.....	3
Tænk over målgruppen og nytteværdien af løsningen.....	4
Test dine ideer før du går i gang med at udvikle .....	5
Overvej valg af teknisk platform .....	6
Overvejelser om design af løsningen og dens indhold .....	8
Tænk over behandlerens rolle og motivation .....	12
Projektledelse, organisering og opbakning fra ledelsen .....	13
Overgang fra projekt til drift .....	14
Tjekliste til udvikling af digitale løsninger.....	16

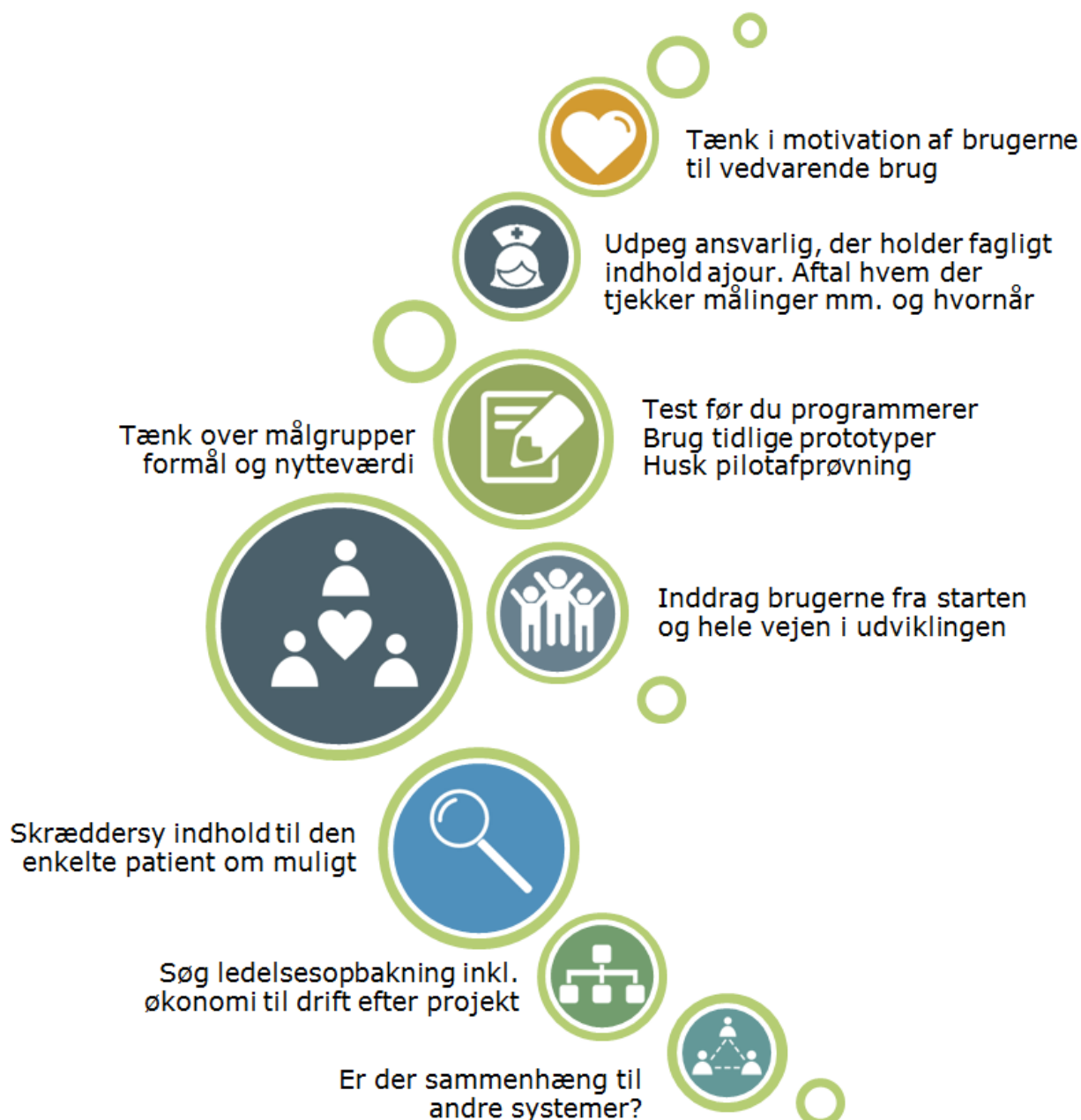
## Gode råd til dig, der vil udvikle en sundhedsapp eller andre digitale løsninger

Denne guide skal hjælpe dig, der som sundhedsperson, overvejer at udvikle en digital løsning, såsom en sundhedsapp, til dine patienter. Guiden indeholder gode råd og opmærksomhedspunkter, du bør overveje, før du eller eksterne samarbejdspartnere går i gang med en udviklingsproces.

Når du har en idé til en app eller en anden digital løsning, der kan forbedre behandlingen eller lette arbejdsgange i sundhedssektoren, er der nogle ting, du bør overveje, før du går i gang med selve udviklingen. Her i guiden får du gode råd om, hvad du bør overveje, før du kontakter en it-leverandør. Den fortæller også lidt om, hvem du kan involvere i udviklingen og giver forslag til hvordan. Du får også et par råd om, hvad du bør overveje, når du skal til at implementere løsningen og have den i "rigtig" drift.

### Hvad skal du overveje fra starten?

I figuren nedenfor har vi samlet et par af de overvejelser, du bør gøre dig. Rådene handler ikke så meget om den tekniske udvikling, men mere om hvad du med fordel kan tænke over både for at involvere brugerne og i forhold til det organisatoriske. I guiden uddyber vi rådene. Vi har også lavet en tjekliste, som du kan bruge aktivt i udviklingsprocessen.



## Tænk over målgruppen og nytteværdien af løsningen

### Hvilken nytte forventer du, at løsningen giver i behandlingen?

Før du går i gang, er det vigtigt, at du tænker over formålet med den digitale løsning. Beskriv hvordan du forventer, den giver behandlingsmæssige, kvalitetsmæssige og økonomiske fordele. Beskriv fordelene set med både patienternes og personalets øjne. Spørg brugerne - for måske er deres ønsker og præferencer anderledes, end du tror?

### Er der behov for at registrere på farten?

Overvej først om det er vigtigt at den påtænkte patientgruppe har adgang til oplysningerne på farten eller uden for hjemmet? Er der tale om ren information, eller er der også brug for tovejskommunikation? Er der behov for tidskritiske registreringer, som patienten kan glemme, eller som kan blive upræcise, hvis de ikke registreres nu og her?

### Sæt målgruppen under lup

Undersøg hvor mange patienter, der er i målgruppen for den digitale løsning. Det kan give dig en idé om, hvorvidt de forventede gevinster står mål med udgifterne til udvikling og løbende drift af løsningen efter projektperioden. Det er også vigtigt, at du afdækker patienternes forventninger, forudsætninger og barrierer i forhold til apps eller andre digitale løsninger, før du går i gang. Tænk eksempelvis over:

- Egner målgruppen, informationsbehovet og behandlingssituationen sig til app-formatet?
- Hvis patienterne selv skal registrere i en app, bør du overveje, om patientgruppen (og den enkelte patient) har ressourcer til at påtage sig registreringerne.
- Overvej om der er etiske eller behandlingsmæssige problemer i, at målgruppen får ansvar for registreringerne?
- Overvej om pårørende skal tænkes ind i forløbet og vær opmærksom på juridiske forhold i den henseende. Søg råd hos Juridisk kontor i regionen
- Undersøg målgruppens tekniske færdigheder (er gruppen homogen?)
- Har målgruppen typisk allerede en smartphone eller tablet, så de er fortrolige med teknologien? Ikke alle patienter har smartphones.
- Husk at der også skal være et behandlingstilbud til de patienter, der ikke ønsker eller formår at benytte en digital løsning. Overvej, hvilket tilbud de skal have.
- Skal patienterne låne smartphones af hospitalet eller bruge eget udstyr? Hvis de skal bruge eget udstyr, skal du være særligt opmærksom på it-sikkerheden og på udfordringer med support og vedligehold af løsningen.
- Vær opmærksom på at smartphones og tablets hurtigt kan blive for gamle til at kunne spille sammen med de nyeste software-udgaver/browsere



**Præsentér dine tanker for din ledelse og få opbakning fra hospitalsledelsen**

## Test dine idéer før du går i gang med at udvikle

### Findes der allerede en løsning, eller skal du nyudvikle?

Undersøg om der allerede findes løsninger på markedet, som dækker jeres og ikke mindst patienternes behov. Det kan være, der findes delelementer, du kan genbruge, eller som kan inspirere dig? Tjek også de udenlandske markeder .

Vær opmærksom på rettighedsproblematikker, hvis du genbruger eller oversætter hele eller dele af en løsning. Rådfør dig evt. med Technology Transfer Office. De kan også vejlede dig om patenter og kommercialisering, hvis du opfinder en helt ny løsning. Se mere på [www.tto.auh.dk](http://www.tto.auh.dk)

Tænk også over om løsningen skal bruges sammen med medico-teknisk udstyr, da det har betydning for valg af løsning. Vær også opmærksom på udstyrets tekniske standarder og certificeringer, da det betyder noget for samspillet mellem app og it-infrastruktur.

Husk at selvom du finder en løsning på markedet, du kan bruge, skal du alligevel undersøge, hvad der skal til, for at den kan tages i it-drift i regionen.

### *Inddrag patienter og personale fra starten og undervejs i hele udviklingsforløbet*

### Fif til at udvikle din løsning, før den findes

Gå i tidlig dialog med patienter og personale om din idé. Tal om hvordan en digital løsning giver mening i forhold til det nuværende behandlingsforløb og brugernes hverdag. Beskriv hvornår og hvordan du forestiller dig, at løsningen skal bruges (brugerrejsen). Det kan være en god idé at lave feltstudier, hvor du (eller en ekstern) følger patienternes rejse (behandlingsforløb) gennem sundhedsvæsenet. Vær opmærksom på at kortlægge alle de forskellige typer af behandlingsforløb, der er på det behandlingsområde, hvor løsningen skal bruges.

- Kortlæg, hvem der gør hvad, hvornår og hvorfor. Brug fotodokumentation eller videooptagelser, så der er noget konkret at tale ud fra, når arbejdsgange skal tilpasses, og når behov og krav til løsningen skal konkretiseres. Husk at få tilladelse til at fotografere.
- Lav evt. personas (en slags arketyper af patienter, personale og pårørende). De kan være gode at tale ud fra, når I skal simulere forskellige brugssituationer og forløb.
- Igangsæt en form for simuleret brug af løsningen, før den bliver programmeret.
- Brug evt. rollespil til at tale om indhold og brugs-situationer, som løsningen skal understøtte, både på patientsiden og hos behandlerne.
- MiniLAB er et eksempel på et rollespil. Se hvordan det bruges under 'værktøjer' på [www.telemedicin.rm.dk](http://www.telemedicin.rm.dk). Tegn også de fysiske steder, hvor løsningen skal i brug (hospital, borgerens hjem, egen læge mm.)
- Du kan også lade potentielle brugere tegne situationer fra hverdagen, der viser, hvilke sundhedsmæssige udfordringer, de har til dagligt og i forhold til behandlingen.
- Spørg ind til hvad de lægger vægt på i deres hverdagsliv. Tal om, hvordan brugerne tænker, den digitale løsning eventuelt kan hjælpe.

- Brug hurtige prototyper (rapid-prototyping): Tegn f.eks. idéer til funktioner op på papir, der i forvejen har en tegning af en tom skærm (smartphone, tablet eller pc). Husk at inddrage brugerne i processen. Det kan hjælpe til at afstemme forventninger til indhold og funktionalitet.
- Gentag processen flere gange med forskellige skærmsituationer og typer af patientforløb
- Lad også brugerne afprøve foreløbige udgaver af en digital udgave af løsningen, hvor du stadig kan nå at tilpasse indholdet. Det vil vise, hvis noget ikke dækker behovet eller er svært at forstå for patienter og personale. Gentag afprøvningen på flere stadier i udviklingsforløbet.

### Find mere inspiration til metoder til at involvere brugerne

- MindLab: [www.mind-lab.dk](http://www.mind-lab.dk)
- ViBIS: [www.danskepatienter.dk/vibis](http://www.danskepatienter.dk/vibis)
- Region Midtjylland patientinvolvering: [www.auh.dk/forskning/forskningsprogrammer-mvu/patientinvolvering](http://www.auh.dk/forskning/forskningsprogrammer-mvu/patientinvolvering)
- Værktøjskasse til innovation: <https://innovation.sites.ku.dk/metoder/>
- Nielsen Normann Group: [www.nngroup.com](http://www.nngroup.com) (find artikler om User Experience)
- [www.telemedicin.rm.dk](http://www.telemedicin.rm.dk) se under værktøjer og viden.

## Overvej valg af teknisk platform

Hvis det er en app, du har behov for at udvikle, skal du først vælge, hvilken platform app'en skal udvikles til. I første omgang er det relevant at skelne mellem såkaldte Native Apps og webApps (sidstnævnte bliver også kaldt webløsninger). I Region Midtjylland anbefaler vi, som hovedregel, webbaserede apps kombineret med sikker adgang/log-on.

### Hvorfor udvikle en mobilvenlig webApp?

En webbaseret løsning er en hjemmeside, der fungerer som en webApp. Den er tilgængelig på alle enheder med adgang til internettet inkl. pc'er. Den er derfor ikke begrænset til kun at være tilgængelig på Apple- eller Android-enheder, hvilket er tilfældet med Native Apps.

- Sikkerhedskomponenter, som NemLogin, der er lette at styre, kan bruges sammen med webApps. NemLog-in er en fællesoffentlig løsning, der gør det enklere at etablere og bruge digitale tjenester på tværs af det offentlige. Ved at bruge NemLog-in, undgår du også, at en tredje part skal håndtere løsningens sikkerhed.
- En webbaseret løsning skal ikke downloades og installeres på telefonen, og den optager derfor ikke plads på brugerens udstyr. Den vil derfor heller ikke ligge og køre i baggrunden, og dræne enhedens batteri.
- Hvis app'en ikke længere skal være tilgængelig for brugerne, kan du blot lukke for websiden. Hvis det er en Native App, vil app'en stadig ligge på brugerens enhed, og være sværere at styre for administratoren.

### Native apps er tungere at vedligeholde end webApps

En app kan også laves specielt til enten Android og iOS (Native App). Det kræver løbende vedligehold og opdatering af 2 apps i stedet for én webApp. Der kan ved iOS-baserede apps også være forsinkelser forbundet med opdateringer. Det betyder, at app'en potentielt set kan have en fejl i funktionalitet eller indhold i betydeligt længere tid, end hvis der var tale om en webbaseret løsning, hvor der ikke er forsinkelser på opdateringer af indhold.

## Native Apps er undtagelsen og kun nødvendige hvis:

- **app'ens indhold skal være tilgængelig i offline tilstand**  
En webbaseret løsning vil kræve internetadgang, for at indholdet kan benyttes.
- **der kontinuerligt skal opsamles data**  
Det vil nemlig kræve, at der hele tiden kan køre et program i baggrunden, hvilket ikke er muligt med en webbaseret løsning, hvis der ikke er internetforbindelse.
- **løsningen skal kommunikere med eksternt udstyr (devices)**  
Det kan f.eks. være udstyr til pulsmåling, der skal overføre data til telefon eller tablet via bluetooth. Dette er nemmere at implementere i en Native app. Vær opmærksom på, at brug af bluetooth kan give behov for ekstra support, da telefon og udstyr f.eks. ofte kan miste parringen.
- **telefonens positionsdata skal bruges**  
Positionsdata er nemmere (og mere nøjagtige) at implementere i en Native App.
- **app'en skal bruge udstyrets kamera til fotos (personfølsomme oplysninger)**  
Vær opmærksom på, at det kræver særlige sikkerhedsforanstaltninger, hvis der skal tages fotos til brug for behandling. De må af it-sikkerhedsmæssige/juridiske årsager ikke lagres på kamerarullen eller telefonens cloud-løsning.

### Hvad er native apps og webApps?

Native Apps er apps, der er udviklet til en bestemt platform (iOS eller Android). Her installerer brugerne programmer på deres smartphones.

Native Apps hentes fra App Store (Apple iOS) og Google Play (Android). iOS bruges f.eks. til iPones og iPads. Android bruges af mange typer af smartphones og tablets f.eks. fra Samsung, Huawei, Sony, Nokia, HTC m.fl.

En webbaseret løsning (WebApp) kan tilgås fra både mobiltelefoner, tablets og pc'er uanset mærke. Indholdet ses via en mobilvenlig hjemmeside, som er "pakket ind" i et sikkerhedssystem (f.eks. NemID el. NemLogin).

Ved webApps kan brugerne få tilsendt link til den aktuelle hjemmeside, hvor webløsningen ligger f.eks. via e-boks. Indholdet kan kun ses, når brugeren er tildelt adgang og bruger login til at identificere sig med.

**Hvis ingen af de opremsede undtagelser er gældende, bør du gå videre med at udvikle en mobilvenlig web-baseret løsning (webApp).**

**Den ser ud som en Native App. Indholdet kan også "pakkes sikkert ind" og kan skræddersyes til den enkelte bruger.**

**Med en webapp undgår du at skulle vedligeholde flere versioner til forskelligt udstyr og indholdet kan desuden ses på en alm. pc.**



## Overvejelser om design af løsningen og dens indhold

### Hold registreringer i app'en på 'Need to know' ikke 'Nice to know'

Hold målinger og spørgsmål i app'en på et 'Need to know'-niveau. Undgå "overdreven begejstring" over den potentielle mængde af oplysninger, du kan få til forskning ved at få adgang til en patients registreringer (monitorering). De oplysninger du må indhente, skal være ud fra princippet: tilstrækkelige, nødvendige og relevante.

### Undersøg juraen nøje

Vær opmærksom på krav til beskyttelse af personfølsomme data. Det gælder cpr. numre og sundhedsoplysninger – herunder måleresultater mm. Også fotos, røntgenbilleder, prøvesvar mm. er personfølsomme oplysninger. Rådfør dig med regionens it-sikkerhedseksperter, som du kan kontakte via den elektroniske service portal på regionens intranet.

Vær også opmærksom på udbudsgrænser, når du køber ind. Rådfør dig med en udbudsjurist hos Indkøb og Medico-teknisk afdeling, før du indgår aftaler med eksterne parter.

### Overvej om løsningen skal CE-mærkes

Vær opmærksom på, at tovejskommunikation i en app, medfører højere kompleksitet i udviklingen og større krav til it-sikkerhed og beskyttelse af personfølsomme data.

Brug af algoritmer, der automatisk sorterer patientens svar til brug for beslutningsstøtte, medfører krav om CE-mærkning af løsningen. Det kan f.eks. være algoritmer der viser, om målinger ligger under for et normalområde.

### Gør dig tanker om præsentation af data og måling af effekt fra starten

Når du designer en digital løsning, skal du allerede fra starten gøre dig tanker om, hvordan du vil måle på effekten af løsningen. Du skal tænke over, hvilke data fra indtastninger og brug af løsningen, du ønsker at samle viden om. For at du kan trække de rette informationer ud om brugen af løsningen, og præsentere informationen på en let forståelig måde, skal det nemlig tænkes ind og sættes op fra starten.

Tænk også over hvordan data kan præsenteres pædagogisk for patienten selv, hvis han/hun skal have vist data om udviklingen i egen sygdom ud fra egne indtastninger. Det kunne f.eks. være udvikling i vægt, blodtryk, måling af søvn og andet.

Eksempler på, hvad du kan overveje:

- Hvilken statistik vil du gerne kunne trække ud, som fortæller noget om brugen af løsningen?
- Er der delmålgrupper, som bruger løsningen mere flittigt end andre?
- Er brugen af løsningen regelmæssig? Og er der nogle, som slet ikke bruger løsningen?
- Ønsker du akkumulerede data om, hvordan løsningen benyttes på tværs af alle brugere?
- Ønsker du at vide noget om hvilke funktioner, der er populære?
- Hvordan vil du præsentere data for brugerne, som foretager indtastninger i løsningen, så det giver overblik og styrker den enkelte patients egenmestring?
- Kan data præsenteres i et grafisk overblik?

Husk at være opmærksom på, at du håndterer personfølsomme oplysninger korrekt. Rådfør dig eventuelt med regionens databeskyttelsesrådgiver, som du kan skrive til på [dpo@rm.dk](mailto:dpo@rm.dk)

**Se også 'Ofte stillede spørgsmål om jura og telemedicin' på [telemedicin.rm.dk](http://telemedicin.rm.dk)**

### Brug gængse it-standarder

Når der på et tidspunkt skal sættes strøm til din løsning, er det væsentligt, at være opmærksom på, at løsningen bliver udviklet efter de rette it-standarder. Grundet til dette er, at den skal kunne spille sammen med regionens andre digitale løsninger, og at den skal kunne tages i ordinær drift, når afprøvningen er slut. Kontakt regionens it-afdeling. Her kan du også få vejledning i, hvor meget selve den brugervendte løsning skal rumme, og hvad der kan hentes i infrastrukturen f.eks. i forhold til sikkerhedsløsning mm.



### Tilpas formidlingen til målgruppen og mediet

Tænk generelt over patientgruppens evne til at forstå indholdet i løsningen på egen hånd. Hvordan er patientens kognitive niveau? Overvej hvem der er den primære målgruppe for løsningen, og om der eventuelt er flere forskellige typer af brugere, som kræver, at du tilpasser indholdet til forskellige delmålgrupper? Er der fx tale om børn, unge, voksne? Har de læsevanskeligheder eller problemer med koncentration eller hukommelse osv.

### Tænk i forskellige læringsstile

Mennesker lærer og husker bedst på forskellig vis. Kombinér derfor gerne helt korte tekster, billeder, illustrationer, lyd og videoklip.

- Overvej at bruge patientfortællinger i små korte videoklip. Det kan reducere tekstmængden og fremme forståelsen af indholdet. Det kan også være lettere for patienten, at spejle sig i andre patienters oplevelser. Brug evt. skuespillere af hensyn til patienternes anonymitet.
- Optag evt. også videoklip, hvor behandlere (eller skuespillere, der agerer behandlere) forklarer typisk symptomudvikling, og giver information om behandling eller om evt. træning. Husk at holde det simpelt. Undgå for lange videoer. Del hellere op i korte fortællinger opdelt i emner.
- Husk at bruge meget korte sætninger, hvis de skal fungere på smartphone-formatet. Begræns generelt mængden af tekst - også i informationsapps.
- Undgå fremmedord eller ord, som er svære at læse. Hvis du bruger fagtermer, skal du forklare dem pædagogisk, så patienter og pårørende kan forstå dem.
- Er der tale om apps, hvor patienten f.eks. indtaster kliniske værdier, skal du helst nøjes med 'knapper' eller overskrifter, billeder, illustrationer og videoer. Undgå lange forklarende tekster.

### Gør formidling så enkel som muligt

Det er en udfordring, at formidle komplekse metoder og teknikker gennem det lille smartphone-format. Det er derfor vigtigt, at du tænker i simpel formidling på mediets præmisser. Trykprøv evt. indholdet på nogle af dine kolleger eller andre, så du finder ud af, om indholdet er let forståeligt.

Hvis du benytter en anerkendt metode eller skala til at indhente svar om en patients velbefindende, symptomer og andet, overvej da, hvad der sker, når modellen eller skalaen bliver digitaliseret. Kan det give bias i svarene, hvis du sammenligner med svar afgivet på papir eller ved fremmøde?

### Husk at afsenderen skal være tydelig

Det skal være tydeligt, hvem der er afsender af løsningen. Se retningslinjer for design, stil og tone på [www.rm.dk](http://www.rm.dk)



### Kan du skræddersy indholdet til patienten?

Når sundhedsfaglige vælger en given behandling til den enkelte patient, er det ofte et udtryk for en række komplekse valg, som behandleren træffer. Valgene afspejler den enkelte patients behov og situation. Overvej derfor hvordan individualiseret behandling kan overføres til app'ens måde at præsentere indhold for patienten.

- Kan der laves en tilpasning af app'ens indhold, så det i højere grad (automatisk) tilpasses til den enkelte patient? Kan patienten f.eks. vælge noget indhold i app'en og markere det som "Mine favoritter"?
- I nogle apps kan en patient "dis-like" en præsenteret behandlingsmetode. Dette bør overvejes nøje. Nogle gange synes patienter ikke godt om en metode de første gange, de bliver introduceret for den. Det er f.eks. ofte tilfældet med mindfulness-øvelser.
- Overvej om patienten gradvist skal eksponeres for indhold i app'en, efterhånden som patienten bliver fortrolig med app'en og behandlingsformen. Alternativt kan du overveje om alt indholdet skal være tilgængeligt fra starten, så patienten kan "shoppe rundt" i indholdet.
- Overvej om behandleren kan tildele værktøjer til den enkelte patients brugergrænseflade, så kun det mest relevante bliver præsenteret.

### Fokus på motivation af patienten og på synlig fremgang

Når du udvikler løsningen, bør du tænke over, hvad der kan motivere patienten til at blive ved med at bruge den under behandlingen. Overvej f.eks., om du vil indbygge feedback i løsningen, der anerkender patientens indsats.

- Tænk over i hvor høj grad fokus ligger på at monitorere det, der går skidt eller det, der går godt hos patienten.
- Visualiseringer med grafer, som både er synlige for patienten og behandleren, kan være gavnlige til at synliggøre en udvikling. Det kan danne grundlag for en dialog om sygdomsudvikling og helbredsfrømme.
- Overvej brugerens oplevelse med at blive konfronteret med frem-/tilbagegang, enten visuelt eller sprogligt.
- Hvordan er målgruppens psykiske robusthed til at håndtere eventuel tilbagegang og nederlag? Og hvordan kan du som behandler bedst støtte og motivere patienten?



## Adfærdsændringer styret af patienten eller sundhedsvæsenet?

Overvej om/hvordan ændring af adfærd kan drives af patienten i stedet for at blive "pushet" af den sundhedsfaglige.

Nogle patienter kan f.eks. finde daglige påmindelser i apps stressende. Andre patientgrupper, kan have behov for disse, for at få dagligdagen til at fungere bedre. Det kunne f.eks. være kalenderpåmindelser, der hjælper med struktur på dagligdagen, eller minder om medicin, der skal tages. Husk, at der ikke må stå personfølsomme oplysninger i påmindelser og sms'er.

Afvejningen af hvor meget, der skal drives af sundhedsvæsenet og hvor meget, som drives af patienten selv, er en balancegang. Der kan f.eks. være forskel på børn og voksne, patienternes kognitive niveau osv.

## Brug oplysningerne aktivt i selve behandlingen

Hvis brugeren oplever, at de indtastede oplysninger bliver brugt aktivt i behandlingen, vil det nok øge motivationen for at foretage registreringer/svare på spørgsmål. Følg derfor op på patienternes svar og registreringer under konsultationer. Brug også gerne informationen forud for konsultationen til at kvalificere jeres dialog med patienten.

### Afprøv den digitale løsning på prototype-stadiet og undervejs i udviklingen

Test tidlige prototyper af løsningen sammen med brugerne. Dermed får du forslag til forbedringer og fanger eventuelle børnesygdomme, før du lancerer løsningen til en bredere gruppe af brugere.

- Test forståelse af indhold og brug af funktioner i løsningen
- Lav en uhjulpet test af brugernes forståelse af ikoner, værktøjer og tekst-baserede forklaringer er i app'en. Afprøv også, om indhold i film bliver forstået efter hensigten.
- Hvis app'en indeholder øvelser, er det også vigtigt at afprøve, om patienterne forstår at lave øvelserne rigtigt på egen hånd
- Test app'en på en mindre gruppe af rigtige patienter og behandlere, før du afprøver på en større gruppe. Så fanger du, hvis noget er uhensigtsmæssigt.
- Test om alle funktioner virker, som de skal. Test også om navigationen i løsningen er intuitiv, og virker som den skal.
- Vær opmærksom på, at de it-sikkerhedsmæssige forhold skal være i orden under afprøvningen, hvis patienter tester prototyper, som du har "sat strøm til".

## Tænk over behandlerens rolle og motivation

### Gå i dialog med personalet og patienterne helt fra starten

Beskriv tydeligt hvilken nytte løsningen skal give patienterne. Tag også en dialog med personalet om de udfordringer, løsningen skal hjælpe patienter og personale med. Beskriv også dens fordele. Formålet er, at behandlerne bliver motiverede til at sætte patienter i gang med at bruge app'en. De kan også bedre motivere patienten til at bruge løsningen under hele behandlingsforløbet, hvis nytten er tydelig og eventuelle bekymringer bliver adresseret.

Nogle patienter frygter, at en digital løsning øger deres følelse af ensomhed. Og nogle ansatte frygter, at en digital løsning skaber afstand til patienterne. Vær derfor tydelig med, hvad løsningens formål er. Forventninger, fordomme og bekymringer skal italesættes. Det viser sig ofte, at den sunde skepsis forsvinder, når patienter og personale bliver involveret tidligt i processen.

### Værktøj til dialog og beslutningsstøtte

Det kan være en god idé at lave en udførlig manual til sundhedsfaglige, der skal bruge løsningen i behandlingen. Manualen kan indeholde anvisninger til introduktion og brug af selve løsningen.

Det vil også være en fordel, hvis manualen indeholder sparring om, hvordan personalet kan inddrage løsningen og dens information eller indtastede data som en integreret del af et behandlingsforløb. Beskriv gerne med konkrete eksempler, hvordan en patients målinger og registreringer kan bruges til aktivt at fremme patientens egenmestring. Beskriv også hvordan jeres arbejdsgange og patientforløb bliver påvirkede af, at I indfører den digitale løsning.



## Hav fokus på at evaluere effekten

Du kan med fordel følge systematisk op på, om og hvordan løsningen bliver brugt i selve behandlingen. Lav både kvalitative og kvantitative undersøgelser (antal brugere, mest brugte funktioner osv.). Når du evaluerer løsningen, er det en god idé at spørge ind til brugernes forbedringsforslag. Spørg både ind til det tekniske, til brugervenligheden, til det indholdsmæssige og til sammenhængen til den øvrige behandling. Inddrag både personale og patienter. Tal både med varme fortalere og skeptikere.

Tænk også over, om du kan lave en form for nulpunktsmåling, før du lancerer løsningen. Det vil give dig et "før vi fik løsningen"-niveau at sammenligne med, så du bedre kan vurdere, om løsningen giver den effekt, du ønsker.

## Projektledeelse, organisering og opbakning fra ledelsen

Det er vigtigt, at du sikrer dig, at din idé til en digital løsning har opbakning hos din hospitalsledelse, før du går videre med udviklingen.

Undgå også at dit udviklingsprojekt bliver drevet og udført af en "enmandshær". Selv de største ildsjæle kan løbe tør for strøm og have behov for sparring og opladning. Når du inddrager de kolleger, der skal bruge løsningen, mindsker du måske også eventuel modstand mod den nye måde at arbejde på.

Tænk over hvordan du kan organisere dit projekt:

- Bemand dit projekt med forskellige kompetencer og fagligheder
- Afsæt ressourcer til projektledeelse og overvej at etablere en styregruppe
- Udpeg en ansvarlig, der ajourfører det kliniske indhold - også efter projektperiodens udløb
- Lav klare aftaler om, hvem der tjekker eventuelt indtastede målinger og med hvilken frekvens. Forventningsafstem også med patienten
- Overvej repræsentation af patienter f.eks. i en følgegruppe

Husk at involvere it-afdelingen tidligt i forløbet (både informationssikkerhed og it-udvikling) via dit hospitals it-kundeansvarlige eller dit ledelsessystem. It kan hjælpe dig med at udstikke den rigtige retning fra starten, så du sikrer dig, at udviklingen er mulig. Dermed undgår du silo-løsninger og unødvendige "ommere". Henvend dig gerne til Center for Telemedicin for at få "tidlig" rådgivning. Kontakt os på [centerfortelemedicin@rm.dk](mailto:centerfortelemedicin@rm.dk)

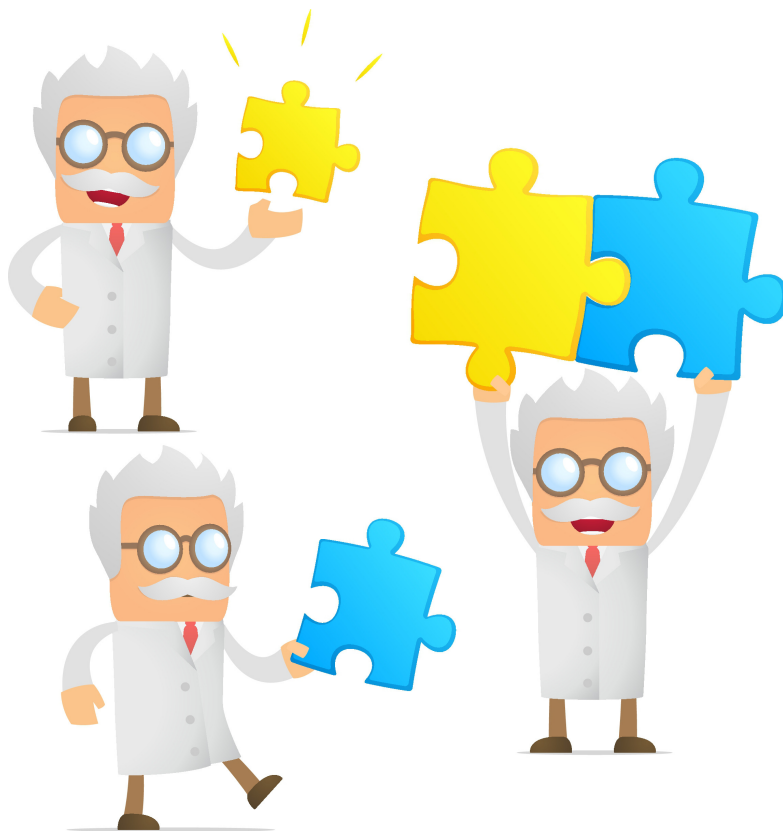


## Overgang fra projekt til drift

Når en løsning skal gå fra projekt til drift, kræver det en stor indsats. Husk at tage højde for udgifter til løbende optimering af løsningen – også når den er udviklet færdig. Der kan f.eks. ske ændringer i de sundhedsfaglige retningslinjer, der kræver justering af indholdet. Husk f.eks. også at tage højde for udgifter til licenser, hvis du har lavet aftaler med eksterne leverandører.

- Sæt midler af til at opdatere løsningen, når der f.eks. kommer browser-opdateringer.
- Ved native Apps, kan opdateringer fra udbydere af smartphones og tablets også føre til behov for at justere app'ens funktioner eller indhold.
- Tag højde for udgifter til udstyr, der bliver for gammelt til at afvikle nyeste udgave af app'en.
- Udpeg en person, som er ansvarlig for løsningen og for løbende opdatering af det faglige indhold, uddannelsesmateriale, brugervejledninger mm. – også efter projektperioden
- Tænk på at etablere et set-up til support - både for personale og patienter

Der kan være mange forhold, som skal afklares, før en løsning kan tages i "rigtig drift", som en projektfase ikke tager højde for. Involver derfor gerne it-afdelingen tidligt i forhold til planer om at modne løsningen til produktion/ordinær drift.



### **Implementering sker ikke af sig selv**

Tænk i forankring af ansvaret for implementering i din afdeling og eventuelle afdelinger, du samarbejder med omkring patientforløbet. Selv om implementeringen er gået godt på en afdeling eller hospitalsenhed, er det ikke en selvfølge, at det samme gør sig gældende i en anden organisatorisk sammenhæng. Husk, at implementering i stor skala og vedvarende brug af løsningen ikke sker af sig selv. Det kræver løbende motivation af personale og patienter. Du skal også afsætte ressourcer til at uddanne nytilkomne brugere eller alle brugere, hvis der sker større ændringer af funktionalitet i løsningen. Når nyhedens interesse er ovre, skal du være opmærksom på at sætte ind for at sikre fortsat brug af løsningen.

Føl op på implementeringsgraden af den digitale løsning (hvor mange brugere i personalegruppe X,Y, Z og afdeling X, Y Z). Følg også op på patienternes brug af løsningen. Hvis der er udfordringer med brugen af løsningen, bør du prøve at afdække årsagen ved at spørge brugerne.

### **Tjek om du er klar til drift i stor skala**

På [www.tjek.rm.dk](http://www.tjek.rm.dk) kan du og de øvrige involverede omkostningsfrit teste om din organisation og løsning er klar til stor skala.

**Tjeklisten på næste side  
guider dig gennem udviklingsprocessen**

## TJEKLISTE TIL UDVIKLING AF DIGITALE LØSNINGER

### Hvilken udfordring skal løses og har du søgt den rette opbakning?

- Har du beskrevet hvilke fordele og gevinster, du forventer løsningen giver for patienter, personale og samfund? Og har du sat økonomi på gevinster og udgifter? Husk også udgifter til ordinær drift og forvaltning af løsningen efter endt projektperiode (f.eks. licenser, servere, uddannelse, opdateringer mm.)
- Har du data på, hvor mange patienter, der er i målgruppen for løsningen? Dermed kan du bedre vurdere, om der er et forretningsgrundlag for at udvikle løsningen.
- Er den potentielle patientgruppe, der skal bruge løsningen homogen? Eller er der brug for flere versioner af indholdet til forskellige patientgrupper eller typer af patientforløb? Er der f.eks. stor variation i alder eller kognitivt niveau, så det kræver målretning af indholdet til en given delmålgruppe?
- Undersøg om patienterne har behov for at foretage tidskritiske registreringer? Og skal de bruge måleudstyr sammen med løsningen? Har patienterne ressourcer og kompetencer til at påtage sig ansvaret med at registrere?
- Har du søgt opbakning til app'en hos din afdelingsledelse og herefter hos hospitalsledelsen? Og har du afdækket, om der er økonomi og ressourcer til drift af løsningen efter endt projektperiode?

### Overvejelser før du sætter leverandører i gang med at udvikle

- Har du lavet feltstudier hos personale og patienter, så du er skarp på, hvilke behov app'en skal løse og den sammenhæng, løsningen skal bruges i?
- Har du beskrevet patienternes brugerrejse gennem sundhedsvæsenet og hvordan løsningen skal understøtte behandlingen?
- Har du prøvet at simulere brugssituationen f.eks. via rollespil, for at tænke brugen af løsningen i sammenhæng med behandlingsforløbet og arbejdsgangene?
- Har du undersøgt, om der allerede findes en digital løsning, der dækker hele eller dele af dit behov? Hvis ja, har du så undersøgt, om/hvordan den kan tages ind i regionens it-drift?
- Har du valgt it-plattform til løsningen? WebApp eller Native App? Byg løsningen efter standarder, der spiller sammen med andre sundheds-it-systemer og den kommende infrastruktur til telemedicin.
- Hvis der er tale om en ren informationsApp til envejskommunikation, skal du huske at gå efter en webApp, som kan bruges på alle typer udstyr inkl. pc'er.
- Stiller afdelingen udstyr som smartphone eller tablet til rådighed for patienten, eller skal de bruge deres eget udstyr? Kontakt gerne it-udvikling for rådgivning. Husk at overveje et set-up til support.



## Overvejelser om indholdet i løsningen

- Kan indholdet i løsningen målrettes til den enkelte patient? Skal patienterne have adgang til al information fra starten, eller skal de have det præsenteret gradvist, efterhånden som behandlingsforløbet skrider fremad?
- Har du lavet prototyper undervejs i udviklingsforløbet - også før du har sat strøm til løsningen? Og har du planlagt en mindre afprøvning på brugere, før du lancerer løsningen til en større gruppe?
- Har du testet brugernes uhjulpne forståelse af indholdet, før du lancerer løsningen bredt? Og har du fået patienter og personale til at teste, om løsningen er intuitiv og let at forstå?
- Har du tænkt på at benytte forskellige læringsstile til indholdet i løsningen? Og har du f.eks. overvejet at bruge patientfortællinger?
- Er der styr på jura og it-sikkerhed? På samtykke og på beskyttelse af personfølsomme oplysninger? Og er de indtastede oplysningerne på "need to have" og ikke "nice to have" niveau?
- Har du orienteret dig på databeskyt.rm.dk, på [www.telemedicin.rm.dk](http://www.telemedicin.rm.dk) og har du eventuelt søgt rådgivning hos [dpo@rm.dk](mailto:dpo@rm.dk) og hos it-sikkerhed?

## Hvordan kan løsningen understøtte behandlingen og hvad er effekten?

- Hvis der er tale om en indtastningsapp (f.eks. til hjemmemålinger), har du så overvejet, hvordan app'en kan synliggøre patientens fremgang i behandlingen og hvordan den kan støtte patientens mestring af egen sygdom?
- Hvis løsningen giver beslutningsstøtte til patienter eller personale, er du så opmærksom på, at den skal være CE mærket?
- Har du en plan for, hvordan du vil måle og evaluere resultaterne af brugen af app'en? Og har du foretaget en "nul-punktsmåling", før app'en tages i brug, så du kan vise, om app'en har skabt forbedringer?
- Kan du trække akkumulerede anonymiserede data ud om patienternes og personalets brug af løsningen, så du kan understøtte vedvarende brug og måle på effekten?

**Fortsætter på næste side...**



- Har du en strategi for hvordan de oplysninger, patienten registrerer i app'en, kan bruges aktivt i behandlingen og i dialogen med patienterne?
- Er der placeret et ansvar for at holde øje med, om indtastninger er inden for normalområdet, og er alle klar over deres roller og ansvar? Har du afstemt forventninger med patienten om, hvornår data bliver tjekket? Og har du forholdt til, hvilken indsats løsningen kræver af patienten?
- Har du manualiseret (beskrevet) brugen af løsningen i sammenhæng med de relevante arbejdsgange, så det også er nemt for nye medarbejdere at gå til opgaven?
- Har du udpeget en ansvarlig, der sikrer, at app'ens kliniske indhold hele tiden er ajour og svarer til retningslinjerne?
- Har du sat ressourcer af til løbende uddannelse af nyt personale og nye patienter? Og har du husket økonomi til løbende vedligehold af løsningen, hvis der f.eks. kommer nye browserversioner?
- Har du en strategi for at fastholde og motivere patienter og personale til at bruge løsningen?
- Er du opmærksom på løbende at være i dialog med personalet om, hvordan løsningen kan være til nytte for patienterne? Spørg også gerne ind til forbedringsforslag og eventuelle udfordringer.
- Hvis løsningen ikke bliver brugt, er det vigtigt at følge op på, hvorfor det er tilfældet . Spørg både personalet og patienter, som er stoppet med at benytte løsningen. Spørg også hyppige brugere, hvad der er godt ved løsningen, så du kan bruge informationen over for "skeptikere"
- Forhold dig til, om løsningen er fremtidssikret. Matcher den f.eks. kommende forventede behandlingsmæssige krav?
- Vurdér også efter en periode, om løsningen stadig er gangbar - få hjælp fra it til at vurdere, om teknologien stadig er gangbar og sikker.

**Du er altid velkommen til at kontakte Center for Telemedicin  
for gode råd - gerne så tidligt i processen, som muligt.  
Skriv til os på [centerfortelemedicin@rm.dk](mailto:centerfortelemedicin@rm.dk)**

## Hvor har vi blandt andet hentet inspiration til guiden?

- Ofte stillede spørgsmål om jura og telemedicin, Center for Telemedicin, november 2016
- Arkitektturnotat for krav til borgerløsninger med følsomt indhold, af Peder Thorsø Lauridsen, it-arkitekt, Region Midtjylland. Senest revideret 6. november 2017
- Arkitektturnotat vedr. mobil platform i Region Midtjylland, Peder Thorsø Lauridsen, Region Midtjylland, maj 2017
- Next Generation of Telemedicine - at Scale at Last! Open Science, Britta Ravn og Susanne Daugaard
- [www.digst.dk/FUT](http://www.digst.dk/FUT) om Fælles Udbud af Telemedicin
- Værktøjskassen på [telemedicin.rm.dk](http://telemedicin.rm.dk)
- Tjek! Telemedicin i stor skala, på [www.tejk.rm.dk](http://www.tejk.rm.dk), Center for Telemedicin
- Towards Doll Based Design, Christina Jakobsen, Computer Design, Aarhus University
- Inventor's Guide to Technology Transfer, Aarhus University, [www.tto.au.dk](http://www.tto.au.dk)
- At lede sygepleje—sygeplejerskens virksomhedsområde, kapitel 15 om implementering af Britta Ravn
- Power i projekter & portefølje, Attrup og Olsson, 2008

### Hvem står bag denne guide?

Denne guide er udviklet af Center for Telemedicin i Region Midtjylland med sparring fra it-udvikling og Juridisk kontor.

Den bygger på centerets projekterfaringer med telemedicin og på erfaringer fra rådgivning og fødselshjælp til projekter fra idéstadiet, over pilotudgaver og til implementering og drift.

Vi har desuden hentet stor inspiration til, hvad guiden skulle fokusere på i de netværk, som centeret driver.

Senest revideret maj 2019

Udgivet af Center for Telemedicin  
Region Midtjylland



Center for Telemedicine  
Olof Palmes Allé 36  
8200 Aarhus N  
[www.telemedicine.rm.dk](http://www.telemedicine.rm.dk)