



## National understøttelse af AK behandling

### - Overordnet projektbeskrivelse

Dato: 30.06.2014

Version: 1.0

Udarbejdet af: NSI (TSO)

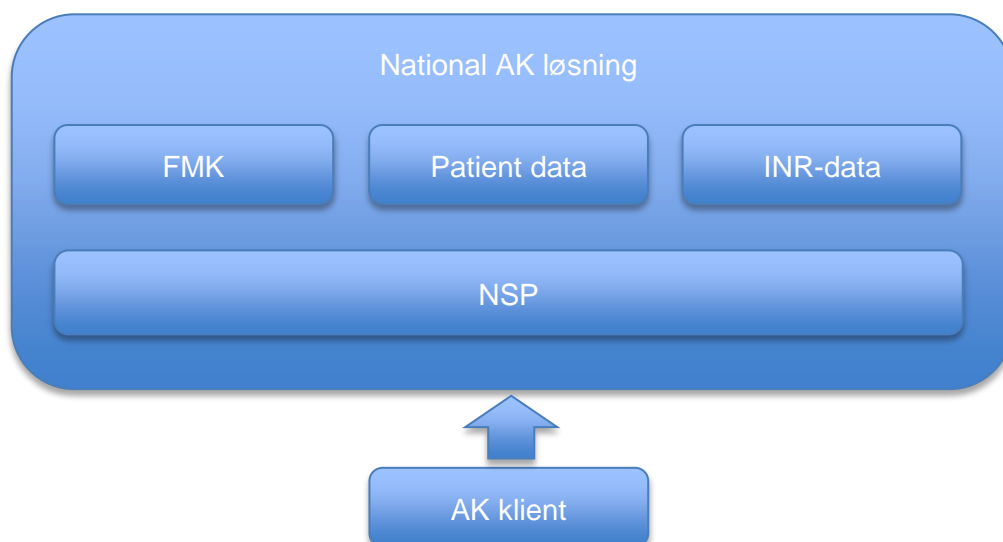
Statens Seruminstitut

Sektor for National Sundheds-IT

[www.nsi.dk](http://www.nsi.dk)

Artillerivej 5

2300 København S



### Resumé

*Det er besluttet at der skal etableres en national understøttelse af AK-behandling. Løsningen opbygges ved at give adgang til de relevante data, der indgår i behandlingen af AK i nationale registre, således at de lokale klient-applikationer, kan implementere visning og beslutningsstøtte til AK-behandling på baggrund af doserings-information, patient stamdata og INR-målinger, der er delt mellem alle relevante parter.*

Version	Ansvarlig	Kommentar
1.0	TSO	Status og Plan, samt henvisninger til snitflade-dokumentation

## Indholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Indledning .....</b>	<b>1</b>
1.1	Formål og målgruppe.....	1
1.2	Forkortelser og termer .....	2
<b>2</b>	<b>Principper for løsningen .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Krav til udvikling og modificering af komponenter .....</b>	<b>3</b>
3.1	Ændringer i relation til FMK.....	3
3.2	Ændring af stamdata i forhold til indikation.....	3
3.3	Ændringer i borger-stamdata-kort.....	4
3.4	Database til registreringer af INR målinger .....	4
<b>4</b>	<b>Projektplan og milepæle .....</b>	<b>4</b>

# 1 Indledning

I takt med at Fælles Medicinkort (FMK) udbredes i sundhedsvæsenet, og man er begyndt at se betydningen af at kunne udveksle medicinoplysninger på en struktureret og sikker måde, er det blevet tydeligt, at der er et behov for en bedre understøttelse af de mere komplicerede AK-behandlingsforløb.

Regionerne nedsatte derfor i foråret 2013 et udvalg af AK specialister, der havde til opgave at beskrive behov, hvis man skal skabe en effektiv kommunikation omkring AK-forløb.

Understøttelsen af AK-behandling består af 4 elementer:

- Central registrering af AK-stamdata for patienten
- Udvidelse af oplysninger om dosering og revurdering i FMK
- Adgang til INR-data for patienten
- Klienthåndtering af visning og beslutningsstøtte af AK-behandling

De første 2 elementer håndteres af udvidelser af FMK i version 1.4.4, det 3. element laves som en nye snitflade på NSP, og endelig skal 4. element implementeres i den lokale løsning.

I forbindelse med tidligere beskrivelser af løsningen, var der behov for nogle præciseringer fra klinikerne. Nærværende projekt beskrivelse er opdateret i forhold til disse præciseringer.

Det bør bemærkes at før man kan tale om, at vi har en fælles-national AK-løsning, er der behov for at der udarbejdes en tvær-sektoriel vejledning i, hvordan AK-behandling skal ske i relation til de fælles services. Etableringen af en sådan vejledning er et klinisk-/organisationsmæssigt projekt, der ikke ligger inden for rammerne af dette projekt.

## 1.1 Formål og målgruppe

Nærværende dokument beskriver overordnet projektet, med dets tekniske hovedkomponenter samt de overordnede planer for implementering.

Målgruppen er projektleder, beslutningstagere samt leverandører, der har planer om at integrere til en nationale AK løsning.

## 1.2 Forkortelser og termer

Term/Forkortelse	Beskrivelse
FMK	Det Fælles Medicinkort. En national it-tjeneste, der drives Statens Serum Institut (tidligere Lægemiddelstyrelsen), som gør det muligt at få informationer om alle patienters aktuelle medicinering.
NSI	Sektor for National Sundheds-it, Statens Serum Institut.
NSP	Den Nationale Serviceplatform på sundhedsområdet. En platform med en række it-infrastrukturelementer, der gør det nemmere, billigere og mere sikkert at udveksle sundhedsdata
SSI	Statens Serum Institut.
INR	International Normalized Ratio. Et tal, der benyttes i forbindelse med behandling med blodfortyndende medicin.
AK	Antikoagulation
DAK-E	Det Almenmedicinske Kvalitetsudviklingsprojekt.

## 2 Principper for løsningen

Løsningen er tænkt i sammenhæng med de allerede eksisterende komponenter i den nationale sundhedsinfrastruktur, både for at få maksimalt genbrug og for at opretholde principperne om service-orienterede løsninger. Det betyder også, at nye elementer senere skal kunne anvendes til nye løsninger – f.eks. en diabetis løsning

Overordnet set laves AK-løsningen ved at lave tilføjelser til eksisterende services og tilbyde en enkelt ny på et område, hvor der ikke i dag er en tilgængelig service.

Selve klientdelen udvikles og integreres i de lokale løsninger (som det også kendes fra FMK), og NSI fokuserer på at udstille de services, der er nødvendige i forhold til at dele de AK-relaterede data, som er nødvendige for at lave en god understøttelse af AK-behandlingen.

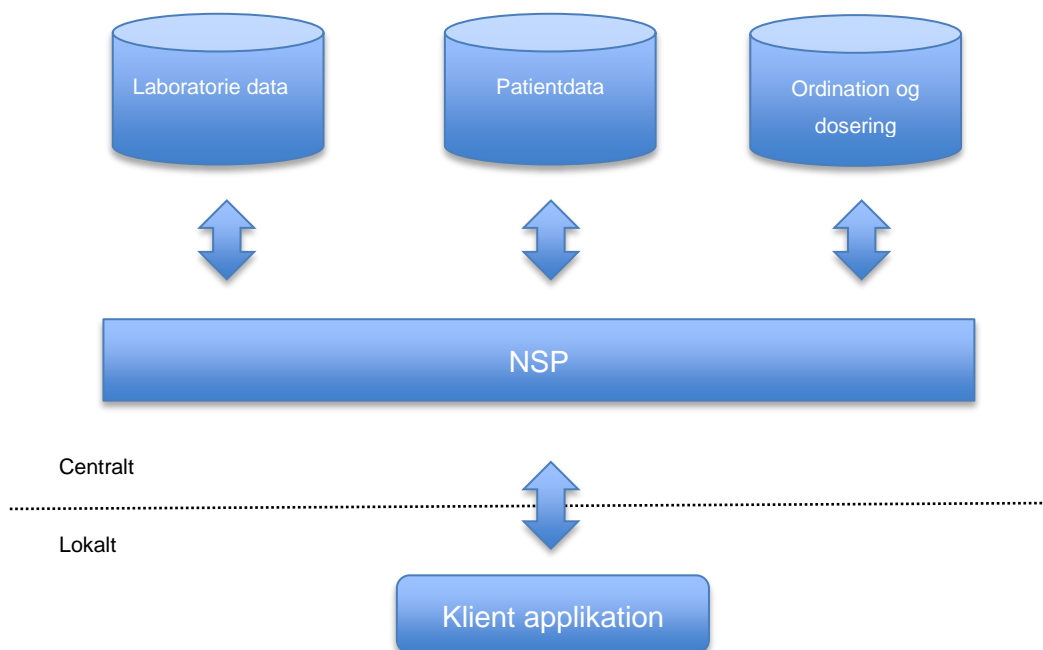
Kravene til de data, der skal deles er fremkommet i dialog med en regionale AK gruppe. Bilag 1 indeholder kravene fremsat fra denne gruppe, samt kort forklaring på, hvordan det enkelte krav håndteres i de nationale services.

Overordnet er der tale om 3 typer patientrettede data:

- Person stamdata
- Aktuel og historisk AK dosering (herunder revurderingsdato)
- Måledata (INR målinger)

Disse data skal alle kunne tilgås via NSP.

En samlet AK løsning kan således skitseres som vist på efterfølgende figur.



### 3 Krav til udvikling og modificering af komponenter

De overfor beskrevne løsninger forudsætter udvikling og tilpasning af komponenter i den samlede løsning.

#### 3.1 Ændringer i relation til FMK

I FMK implementeres en mulighed for at angive en liste af revurderingsdatoer. Input fra nogle regioner peger på, at det ofte kan være relevant at planlægge en række revurderingsdatoer, hvor afstanden mellem datoerne er udtryk for hvor stabil patienten er.

Ændringen implementeres i en FMK 1.4.4. Beskrivelsen af ændringen kan findes på FMK's online version af snitflade dokumentationen.

<http://wiki.fmk.netic.dk/doku.php>

#### 3.2 Ændring af stamdata i forhold til indikation

Der er ikke specificeret tilføjelser til gældende indikationsliste fra "Medicinpriser".

Hvis man i forbindelse med håndtering af AK-behandling, ønsker at udvide listen af indikationer, bør det undersøges om dette kan gøres med tilføjelser til SST's "Medicinpriser". Ændringer der laves i denne, vil umiddelbart være anvendelige i alle FMK implementationer.

Hvis dette ikke er muligt og der kan identificeres en part, der kan vedligeholde en AK-indikationsliste, er det muligt at tilføje en ny klassifikation til FMK.

FMK understøtter allerede i dag, at man kan anvende stamdata (her under indikationer) fra flere stamdata kilder.

### 3.3 Ændringer i borger-stamdata-kort

Følgende AK-relaterede stamdata vil fra FMK 1.4.4. kunne gemmes på borger-stamdata-kortet.

- Læge/Afdeling der er ansvarlig for patientens AK-behandling
- Terapeutisk INR-niveau
- AK-note felt

Snitfladen til borger-stamdata-kort udvikles sammen med FMK og følger normalt FMK versioner. De nævnte ændringer implementeres i den kommende FMK 1.4.4 version og er dokumenteret FMK's online-version af snitfladedokumentationen.

<http://wiki.fmk.netic.dk/doku.php>

### 3.4 Database til registreringer af INR målinger

Der udvikles en nye service på NSP, der giver mulighed for at hente INR-målinger for patient. Løsningen baseres på NSI dokumenthåndterings service, og det vil via denne være muligt at rekvirere dokumenter med en patients INR-målinger for et givent tidsinterval.

Som primære kilde anvendes som udgangspunkt "Laboratorie-databasen". Denne indeholder allerede nu INR målinger, og der indgået aftale med alle regioner om at de indrapporterer til denne.

Adgangen til INR data er beskrevet i dokumenterne:

- PHB0026 Guide til anvendere - National adgang til INR-data til brug for AK løsninger
- IFS0010 National adgang til INR-data til brug for AK løsninger – snitfladebeskrivelse

NSI's dokument-delingservice baserer sig på IHE standarder, og de to overfor stående dokumenter, indeholder derfor referencer til så vel dokument-delingservice som de grundlæggende IHE-standarder.

## 4 Projektplan og milepæle

De forskelle projektfase er fordelt ud over 2014.

Q1-Q2 2014: Udfærdigelse af kravspecifikationer og indhentning af tilbud, samt igangsættelse af udviklingsprojekterne.

Q3: Færdiggørelse og test af komponenterne i test-miljøerne. Parallelt igangsættes udvikling af klientfunktionalitet i lokale systemer

Q4: Idriftsættelse og pilotdrift

2015: Generel landsdækkende implementering

Følgende milepæle er fastlagt

30-juni 2014: Snitflade til FMK 1.4.4 og INT-service fastlagt og dokumenteret.

30-sept 2014: Snitflader tilgængelige i test-systemerne.

30-nov 2014: Snitflader tilgængelige i produktion.

## Bilag 1: De regionale krav og ønsker

I et notat, som en regional AK-gruppe afleverede, og som var oppe på FMK-programstyregruppe mødet d. 30. april 2013, står listet en række krav og ønsker. I nedenstående skema, er hvert enkelt af disse behandlet og de valgte løsning skitseret. Løsningsforslagene er siden blevet reviewet og accepteret af gruppen.

I forhold til den ovenfor skitserede arkitektur, er det som klinikerne vil opleve som den "fælles platform" en AK-klient, der er integreret med de relevante data-kilder. Alle krav til visning og arbejdsgangsundestøttelse, skal således implementeres i AK-klienten – og de beskrevne løsninger i dette afsnit, handler derfor udelukkende om at sikre at de fælles/nationale data-kilder kan understøtte dette.

Før man kan tale om, at vi har en fælles-national AK-løsning, er der behov for at der udarbejdes en tvær-sektoriel vejledning i, hvordan AK-behandling skal ske i relation til de fælles services. Etableringen af en sådan vejledning er et klinisk/organisationsmæssigt projekt, der ikke ligger inden for rammerne af dette projekt.

Regionalt krav/ønske	Løsningsbeskrivelse
A: Dosis både som dagsdosis og en beregnet ugedosis. I tilfælde af en pausering skal disse doser ikke medregnes i ugedosis	FMK's doseringsstruktur kan rumme disse data på struktureret form, hvilket også betyder at klienten kan udregne og vise ugedosis. Med anvendelse af FMK's pauserings begreb (inkl. den kommende udvidelse med start/slut dato <sup>1</sup> ) kan man også adskille pausering fra 0-dosis, og fraregne dette i beregnet uge-dosis.  Løsningen vil forudsætte mindst FMK 1.4.2 med periodevis doseringer.
B: Lægemiddel og styrke	Dette understøttes af FMK, som den er i dag.
C: Indikation. Disse defineres enten som SKS-koder eller som flg kategorier: DVT, LE, afli, mekanisk mitralklap, anden mekanisk hjerteklap.	Indikation findes på FMK i dag. Det er muligt at stamdata omkring indikation skal udvides, enten ved at udvide eksisterende stamdata, eller ved at lave nye stamdata for AK-indikationer. FMK 1.4.x understøtter mulighed for at anvende andre klassifikationer end "medicinpriser" og det vil derfor være muligt at lave nye indikationsklassifikation til AK.

---

<sup>1</sup> Pausering med start og slutdata kan først anvendes, når alle systemer er kommet på version 1.4.0 eller højere. Indtil da kan man kun anvende den pause/ophæv pausering der findes på FMK i dag.



D: Starttidspunkt samt dato for seponering/revurdering	FMK indeholder både en behandlingsstart- og en doseringsstart-dato, samt eventuel behandlingsslutdato. FMK udvides med revurderingsdatoer (som kan anvendes generelt og således ikke er AK specifikke). Ændringen implementeres i FMK 1.4.4
E: Terapeutisk INR-niveau	Det terapeutiske INR-niveau er at betragte som borger/patient stamdata og er således mere knyttet til personen end til ordinationen.  Det hører derfor ikke til på medicinkortet, men kan gemmes på det borger-stamdata-kort, der er etableret i relation til FMK.
F: Beregning af TTI (tid i terapeutisk interval) efter Rosendaal-metoden.	Dette er en algoritme som placeres i selv AK-klienten. DAK-E er allerede på vej med en løsning til dette, som direkte vil kunne anvendes i praksis-systemer.
G: Hvilken afdeling/ lægepraksis/ klinik der er ansvarlig for patientens AK-behandling	Denne oplysning svarer til oplysninger om hjemmepleje tilknytning og indlæggelsesstatus, som i dag findes på borger-stamdata-kortet, hvorfor denne information også registreres der. Dette implementeres sammen med FMK 1.4.4.
H: Dosering direkte i systemet	Dette skal understøttes af AK-klient ved at opdatere FMK doseringen.

<p>I: Notefelt til brug ved f.eks. pausering, nylig blødning mv</p>	<p>Dette er efterfølgende blevet behandlet af AK-gruppen, og man er enige i at dette kan være problematisk, da man jo i høj grad ønsker strukturerede data.</p> <p>Pausering er f.eks. ikke noget der skal stå i en note. Det understøttes struktureret af FMK.</p> <p>Blødning er muligvis en kontraindikation eller cavelignende besked, der måske bør findes i et caverregister.</p> <p>Uanset disse eksempler vurderer gruppen, at man ikke kan undvære en mulighed for knytte en note til borgers AK-behandling.</p> <p>Resultatet af diskussionen er endt med at noten bør knyttes til borgeren/patient – og ikke til ordinationen.</p> <p>Noten skal være kort – 100-200 tegn og skal ikke have karakter af journaldata. Den skal muligvis slette automatisk efter f.eks. 6 måneder, og der skal ikke være historik på feltet.</p> <p>En sådan AK-note implementeres på borger-stamdata-kortet.</p>
<p>J: Mulighed for print af skemaet</p>	<p>Dette skal laves i AK-klienten. Hvis der ønskes et klient-uafhængigt print, således at alle printede AK-skemaer er ens, vil man kunne etablere et sådant på NSP, givet en specifikation og passende økonomisk ramme.</p>
<p>K: Historik for INR-værdier og doseringer i op til 2 år (dette svarer til "gemmetiden" i FMK, men bør udfordres)</p>	<p>Dette håndteres via en ny service på NSP. Udviklingen af denne services beskrives i et selvstændigt dokument.</p>
<p>L: Enkel og overskuelig brugerflade, gerne som ligner de papirskemaer, der bruges for nuværende (eks vedhæftet). Herudover skal der være den lokale brugerflade.</p>	<p>Dette skal sikres i forbindelse med kravstillelse til AK-klienten.</p>

<p>I forhold til håndtering af AK-behandling under indlæggelse, arbejdes centralt på, at der kommer en avis om, at patienten er indlagt og hvor. Der er et ønske om, at denne avis også bør tilgå den afdeling / lægepraksis/klinik, der vanligt er ansvarlig for patientens AK-behandling.</p>	<p>Indlæggelser registreres fra og med i driftsættelsen af FMK 1.4.2 på FMK. Dette betyder at parter der ser på en patients AK-behandling, vil kunne se om patienten er indlagt. I forbindelse skift i indlæggelses status på en patient, sender FMK en avis, der kan modtages via den eksisterende avis service på NSP.</p>
<p>Under indlæggelsen håndteres AK-behandlingen i sygehusets lokale system, og den fremtidige AK-behandling opdateres på den fælles platform i forbindelse med udskrivelsen. Det kan evt noteres i notefeltet, at patienten har været indlagt.</p>	<p>Dette håndteres på samme måde, som alt andet medicin der administreres lokalt i forbindelse med indlæggelser. Note feltet bør ikke bruges til registrering af en indlæggelse, da dette fremgår af FMK's historik.</p>