

# „SZERVEZETI HATÉKONYSÁG FEJLESZTÉSE AZ EGÉSZSÉGÜGYI ELLÁTÓRENDSZERBEN – TERÜLETI EGYÜTTMŰKÖDÉSEK KIALAKÍTÁSA” TÁMOP 6.2.5 B

## ’HEALTHIER HEALTHCARE’ CONFERENCE

30 06 2015

SZÉCHENYI 2020 



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

Európai Unió  
Európai Szociális  
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

# Health-centered Care Coordination Monitoring pathways of patients with cancer - regional view

**Árpád Tóth**

Northern Norway Regional  
Health Authority Trust

**SZÉCHENYI 2020**



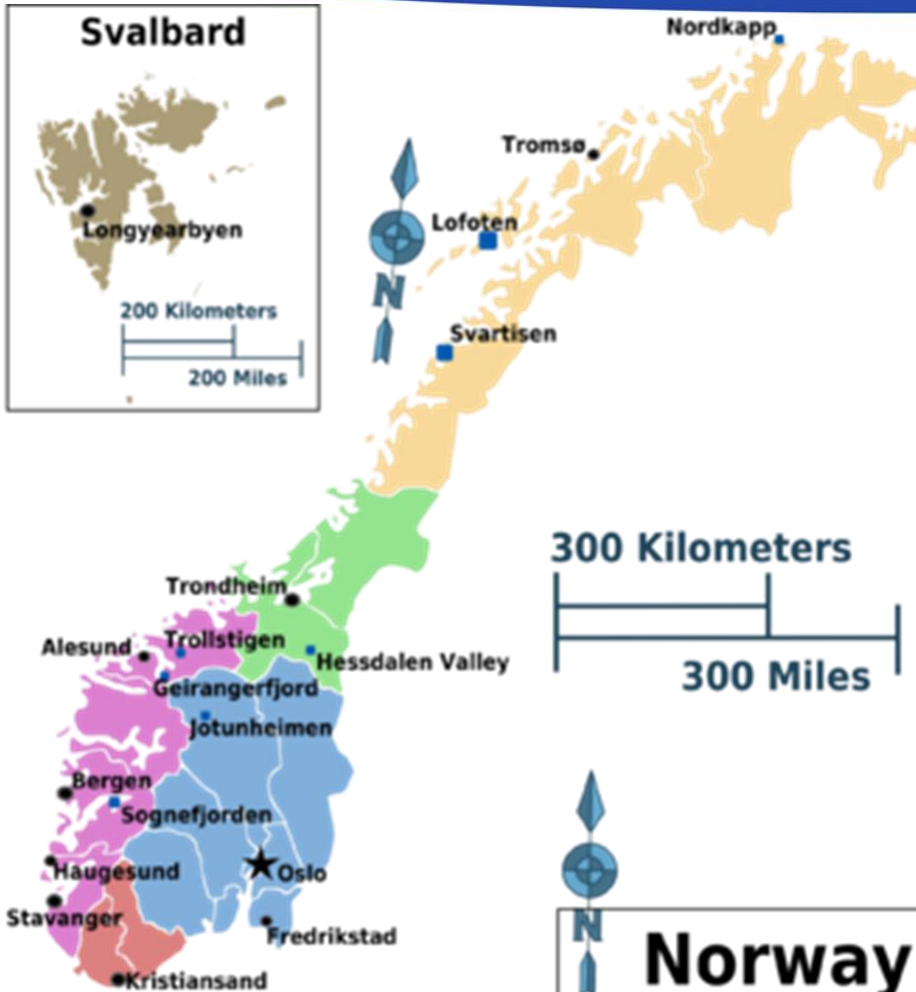
MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

**Európai Unió**  
Európai Szociális  
Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**

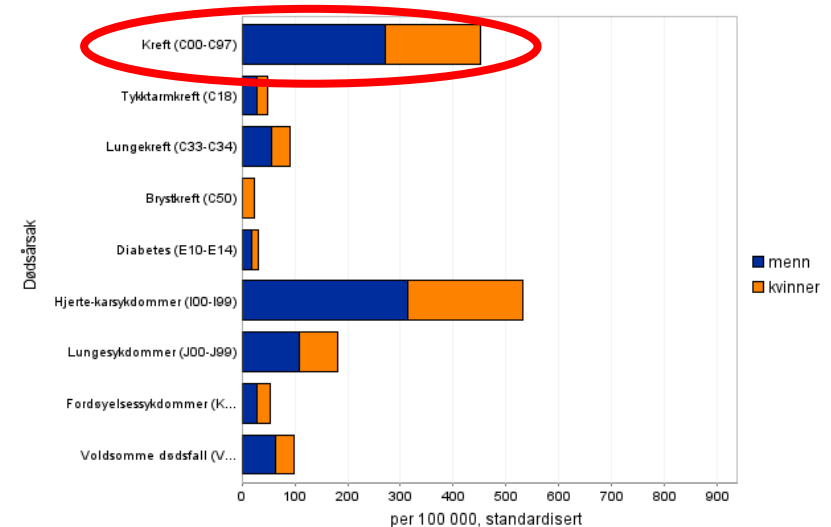
# NORWAY



Constitutional kingdom  
385 000 km<sup>2</sup> (50 000 islands)  
5 060 000 population (2013.)  
GDP 174,4 mrd USD  
GDP 64 000 USD/capita  
19 county (fylke)  
430+ local municipalities  
4 health regions  
*National health care budget:*  
**132 Mrd NOK (2015.)**

# CANCER PATIENTS IN FOCUS

- TOP2 cause of death;  
(source: Public Health Institute, 2012)
- High costs;
- Time pressure – time dependent
- Hot topic in media and in society
- Available (inter)national guidelines and evidences,



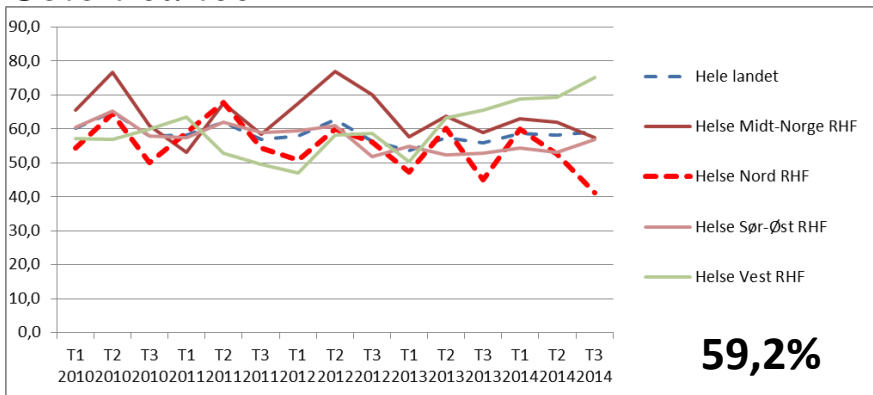
# PATIENTS' PATHWAYS IN FOCUS

- One perfect event is just not enough...
- Health care should provide series of EBM services: in right order, in right time, to right patients, with high quality;
- Multidisciplinary approaches in services;
- National guidelines are established and implemented earlier, but...

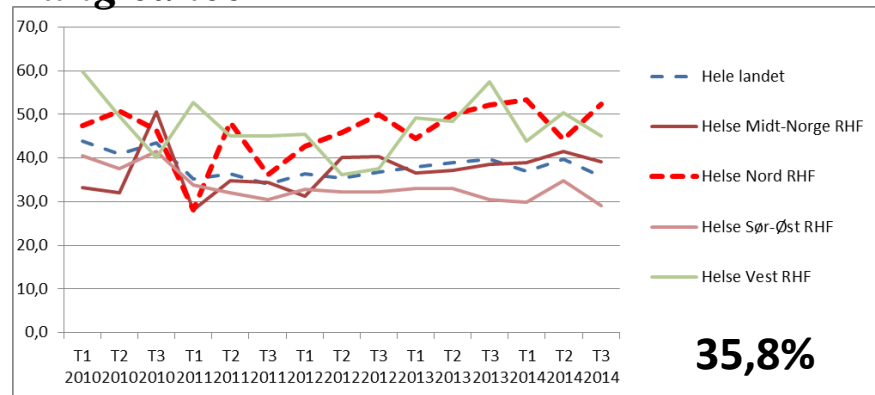
# Quality indicators for cancer patients

## Cancer treatment started in 20 working days (%)

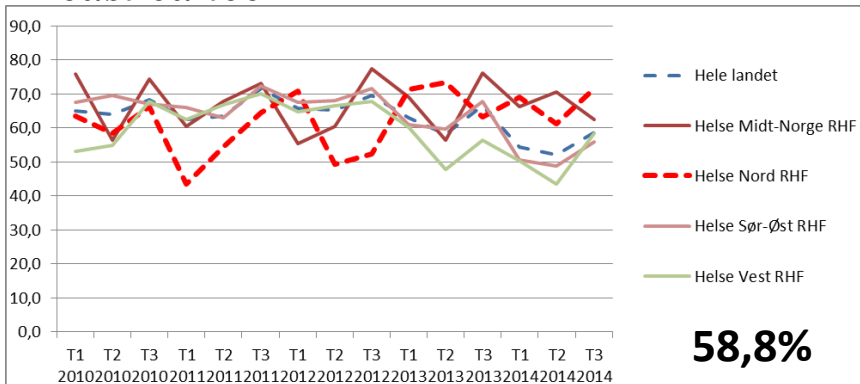
### Colon cancer



### Lung cancer



### Breast cancer

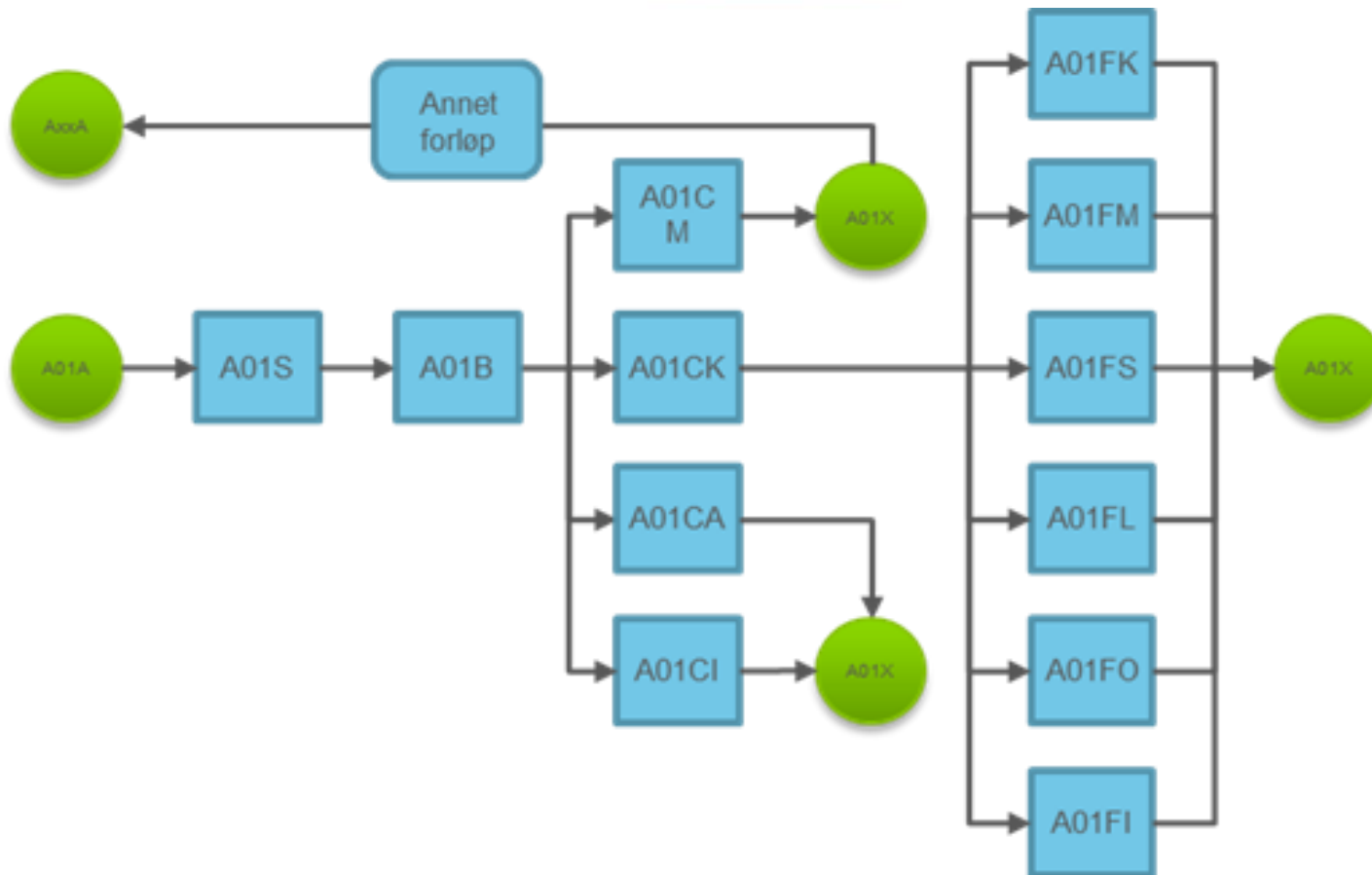


source: Helsenorge.no  
Helse Nord LIS graphic

# PATHWAYS FOR PATIENTS WITH CANCER

- A Danish model followed,
- Focus on the first phase of pathway: from suspected malignancy to the first treatment,
- This phase can be relatively well uniformed,
- Early and adequate treatment is essential for survival with good quality of life,
- Ensure equal rights and chances in health care

# PATHWAYS FOR PATIENTS WITH CANCER WORKFLOW



source: *Deloitte Norge*



# PATHWAYS FOR PATIENTS WITH CANCER CODES

## National codes and indicators

01.01.2015	02.01.2015	03.01.2015	04.01.2015	05.01.2015	06.01.2015	07.01.2015	08.01.2015	09.01.2015	10.01.2015	11.01.2015	12.01.2015	13.01.2015	14.01.2015	15.01.2015	16.01.2015	17.01.2015	18.01.2015	19.01.2015	20.01.2015	21.01.2015	22.01.2015	23.01.2015	24.01.2015	25.01.2015	26.01.2015	27.01.2015	28.01.2015	29.01.2015	30.01.2015	31.01.2015	01.02.2015	02.02.2015	03.02.2015	04.02.2015	05.02.2015	06.02.2015	07.02.2015	08.02.2015						
A									S			B							C																									F
OF1 - Time to first diagnostic procedure																																												
										Time of diagnostic procedures , AxxC* – A																																		
										OF3 Time from clinical decision to initial treatment																																		
OF4 Total time of pathway																																												

### Time measured steps

Code	Phrase
A	Referral's date of arrival
S	Date of first diagnostic procedure
B	Date of biopsy
C	Date of clinical decision (onco-team)
F	Date of initial treatment
X	Date of closing

### Clinical decision

Code	Phrase
K	Confirmed organspecific malignancy
M	Malignancy suspected (new examin.)
A	Other illness
I	No sickness

### Initial treatment

Code	Phrase
K	Surgical treatment
M	Chemotherapy
S	Radiation therapy
L	Symptomatic treatment
O	Monitoring without treatment
I	No treatment

source: Ministry of Health



# PATHWAY STANDARD TIMES

01.01.2015	02.01.2015	03.01.2015	04.01.2015	05.01.2015	06.01.2015	07.01.2015	08.01.2015	09.01.2015	10.01.2015	11.01.2015	12.01.2015	13.01.2015	14.01.2015	15.01.2015	16.01.2015	17.01.2015	18.01.2015	19.01.2015	20.01.2015	21.01.2015	22.01.2015	23.01.2015	24.01.2015	25.01.2015	26.01.2015	27.01.2015	28.01.2015	29.01.2015	30.01.2015	31.01.2015	01.02.2015	02.02.2015	03.02.2015	04.02.2015	05.02.2015	06.02.2015	07.02.2015	08.02.2015						
A									S			B							C																									F
OF1 - Time to first diagnostic procedure										Time of diagnostic procedures, AxxC* - A										OF3 Time from clinical decision to initial treatment																								
OF4 Total time of pathway																																												

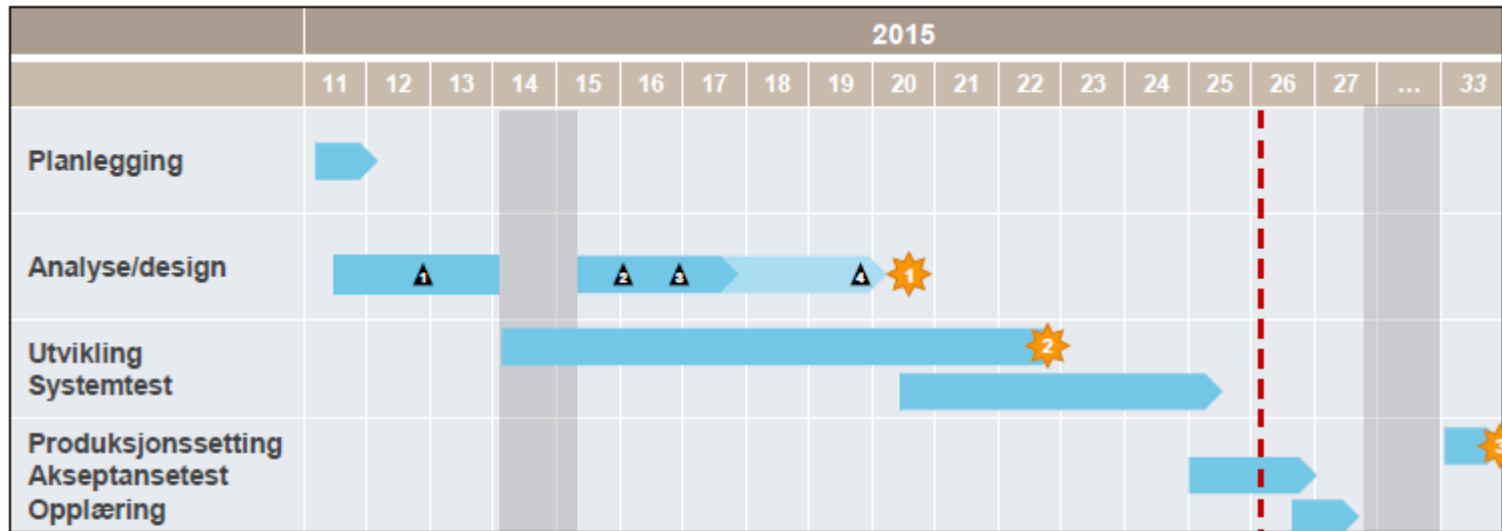
Pathway code	Beskrivelse	ICD-10	OF1	OF2K	OF2AIM	OF3K	OF3M	OF3S	OF3L	OF4K	OF4M	OF4S	OF4L
A01	Breast cancer	C50	7	7	7	13	10	-	-	27	24	-	-
A12	Colon and rectal cancer	C18, C19	9	12	12	14	14	18	-	35	35	39	-
A16	Prostate cancer	C61	10	24	24	32	3	32	-	66	37	66	-
A26	Lung cancer	C33, C34	7	21	21	14	7	14	-	42	35	42	-

source: Ministry of Health

# REGIONAL MONITORING OF PATHWAYS IN NORTHERN NORWAY

- Regional project – part of LIS project,
- All 4 hospital trusts involved,
- Consulting partners: *Deloitte, SAS Institute*
- 01 March 2015 (!) – 30 June 2015 (?)
- Budget: appr. 1,5 mil NOK
- Module 1: regional statistics (*support for leadership*)
- Module 2: monitoring with alert function  
(*support for pathway co-ordinators*)

# PROJECT DEVELOPMENT



## Arbeidssamlinger

- ▲ Rapporteringskrav (20/3) ✓
- ▲ Integrasjon (9/4) ✓
- ▲ Avstemming (16/4) ✓
- ▲ Varslingsrapport (7/5) ✓

## Milepæler

- ★ Kravspesifikasjon ferdig (22/4)
- ★ Løsning ferdig utviklet (12/5)
- ★ Løsning lansert

## Kommentar

- Løsningen kjører i testmiljø man. 22. juni
- Brukertestet godkjent og avsluttet
- Opplæring planlagt fre 26. juni

source: Deloitte Norge

# PATHWAY MONITORING SYSTEM

## MODULE 1

- Goal: give an easy-to-read but detailed overview about pathways of patients with (suspected) cancer,
- Loads all relevant data from all hospitals in the region daily,
- Presents all the relevant indicators in several dimensions (hospital, type of cancer, etc.)
- No patient ID included! – everyone can have access.

# Screenshot – Module 1

RHF - KPI RHF - Oversikt RHF - Kommune

Eiersykehusnavn

Pakkeforløpsnavn

30. juni 2014

26. juni 2015

1. januar 2015 24. juni 2015

## Totaloversikt

Antall pasienter i pakkeforløp	Antall pakkeforløp	Antall åpne pakkeforløp	Andel åpne pakkeforløp
1 356	1 390	348	25,0 %

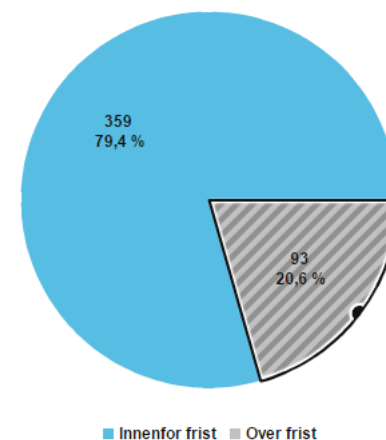
Åpne

Status åpne	Antall åpne pakkeforløp	Antall åpne av totalen	Antall pakkeforløp innen std tid (OF1)	Antall pakkeforløp uten OF1 tid	Antall pakkeforløp med OF1 tid	Andel forløp innen std tid (OF1)	Antall p innen s
Henvising mottatt/vurdert (A)	114	33 %	0	114	0	.	
Utredning startet (S)	150	43 %	104	0	150	69,3 %	
Kreftdiagnose bekreftet (CK)	84	24 %	53	3	81	65,4 %	

Fullførte Avkreftet Behandlet

Status fullførte	Antall fullførte pakkeforløp	Andel avsluttet av totalen	Antall pakkeforløp innen std tid (OF4)	Antall pakkeforløp uten OF4 tid	Antall pakkeforløp med OF4 tid	Andel forløp innen std tid (OF4)	Antall innen s
Kreftdiagnose avkreftet (CM, CA, CI)	506	49 %	0	506	0	.	
Antall forfall (X)	84	8 %	5	79	5	100,0 %	
Behandling startet (FO, FS, FI, FK, FM)	438	43 %	348	0	438	79,5 %	

## Fullførte pakkeforløp innen frist (OF4)



## Beskrivelse OF-tider

OF1 = Start forløp til start utred.  
 OF2 = Utredningstid  
 OF3 = Fra utredn. til behandling  
 OF4 = Total forløpstid

# SCREENSHOT – MODULE 1

RHF - KPI RHF - Oversikt RHF - Kommune

Eiersykehusnavn

Pakkeforløpsnavn

30. juni 2014

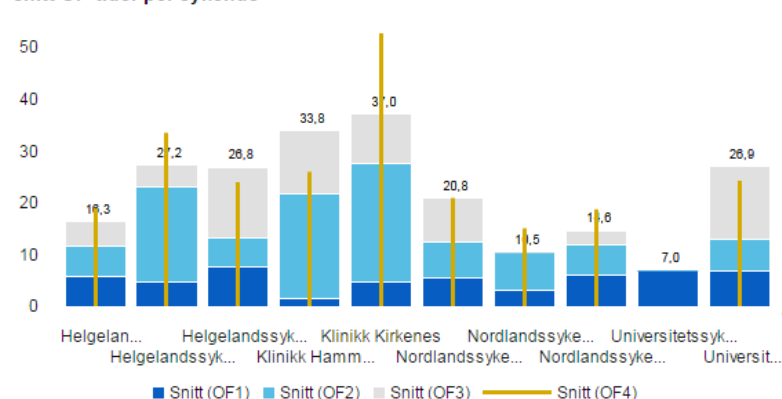
8. juni 2015

1. januar 2015 8. juni 2015

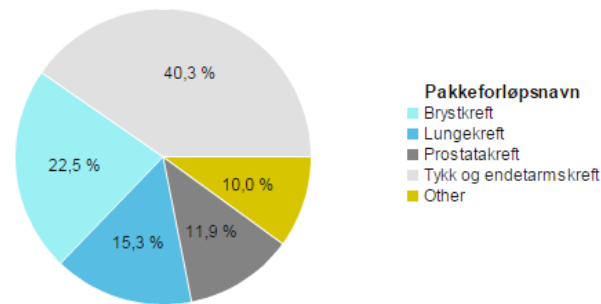
## Tider per HF / Sykehus

Eiersykehusnavn	Antall pakkeforløp	Antall fullførte pakkeforløp	Snitt (OF4)	Antall forløp innen std tid (OF4)	Andel forløp i std tid (OF4)
Total	1 210	988	25	351	
Helgelandssykehuset Mo i Rana	83	76	19	13	
Helgelandssykehuset Mosjøen	123	91	33	15	
Helgelandssykehuset Sandnessjøen	64	58	24	13	
Klinikk Hammerfest	46	32	26	18	
Klinikk Kirkenes	31	21	53	2	
Nordlandssykehuset Bodø somatikk	256	203	21	99	
Nordlandssykehuset Lofoten	12	5	15	1	
Nordlandssykehuset Vesterålen	50	38	19	10	
Universitetssykehuset Nord Norge Tromsø	1	1		0	
Universitetssykehuset Nord-Norge	544	463	24	180	

## Snitt OF-tider per sykehus



## Antall pakkeforløp per forløp



## Beskrivelse OF-tider

OF1 = Start forløp til start utred.  
 OF2 = Utredningstid  
 OF3 = Fra utredn. til behandling  
 OF4 = Total forløpstid

# PATHWAY MONITORING SYSTEM

## MODULE 2

- Goal: give a user-friendly support to the coordinators and responsible staff members which helps them with reaching the target
- Use the same database,
- Filters cases which don't meet the national requirements or approaching the deadlines.
- **Patient ID included!** – sensitive data, module 2 accessible only for patient-related professionals.



# SCREENSHOTS - MODULE 2

HF - Oversikt HF - Kommune HF - Detaljert HF - Åpne pakkeforløp

Pakkeforløpsnavn

Eiersykehusnavn

30. juni 2014

26. juni 2015

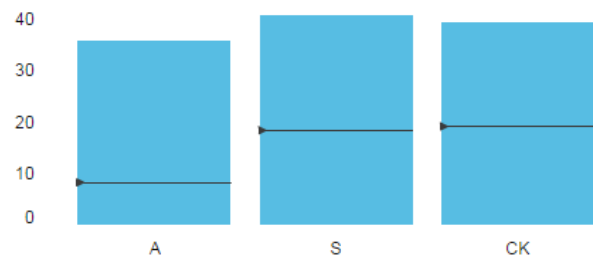
1. januar 2015

24. juni 2015

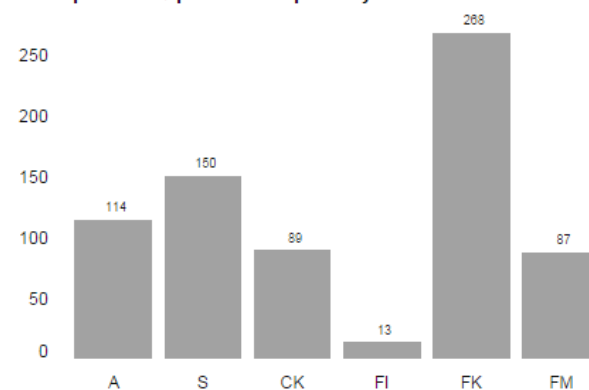
Antall pakkeforløp

1

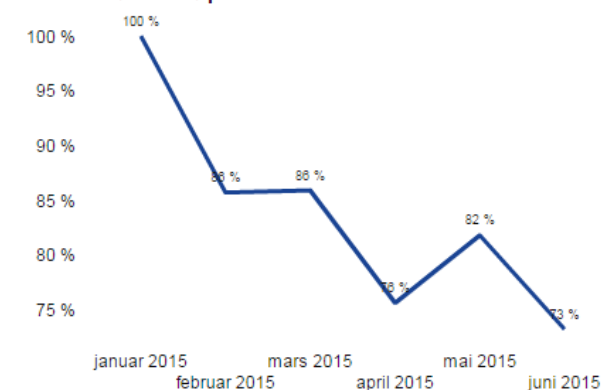
Faktiskt snitt mot standard dager siden siste forløpskode



Antall pakkeforløp med aktiv prosedyrekode



Andel fullførte forløp innen frist



Eiersykehusnavn	Siste forløpskode	Antall pasienter	Dager siden siste forløpskode	Standardtid (OF1)	Standardtid (OF2)	Standardtid (OF3)	Standardtid (OF4)
Universitetssykehuset Nord-Norge	A	41	27	8	17	15	40
Universitetssykehuset Nord-Norge	CA	56	78	8	13	13	35
Universitetssykehuset Nord-Norge	CI	164	79	8	13	16	37
Universitetssykehuset Nord-Norge	CK	53	31	8	16	18	42
Universitetssykehuset Nord-Norge	CM	5	71	8	17	15	40
Universitetssykehuset Nord-Norge	FI	2	71	7	7	14	28
Universitetssykehuset Nord-Norge	FK	151	76	8	10	14	32
Universitetssykehuset Nord-Norge	FL	6	16	7	19	14	40
Universitetssykehuset Nord-Norge	FM	34	68	6	14	11	30
Universitetssykehuset Nord-Norge	FO	7	94	5	17	9	20

**Beskrivelse forløpskoder**  
 A - Motatt henvisning,  
 S - Start utredning,  
 CK - Diagnos bekrefet,  
 FI - Ingen behandling,  
 FK - Kirurgisk behandling,  
 FM - Medikamentell behandling,

**Beskrivelse OF-tider**  
 OF1 = Start forløp til start utred.  
 OF2 = Utredningstid  
 OF3 = Fra utredn. til behandling



Európai Unió  
 Európai Szociális  
 Alap



**BEFECTETÉS A JÖVŐBE**

# SCREENSHOTS - MODULE 2

30. ju

HF - Oversikt HF - Kommune HF - Detaljert HF - Åpne pakkeforløp

Kommunenavn Pakkeforløp Avsluttet Pakkeforløp med mer enn ett utøvende Sykehusnavn Pakkeforløpsnavn Utøvende Sykehusnavn Eiersykehusnavn

PERSONID

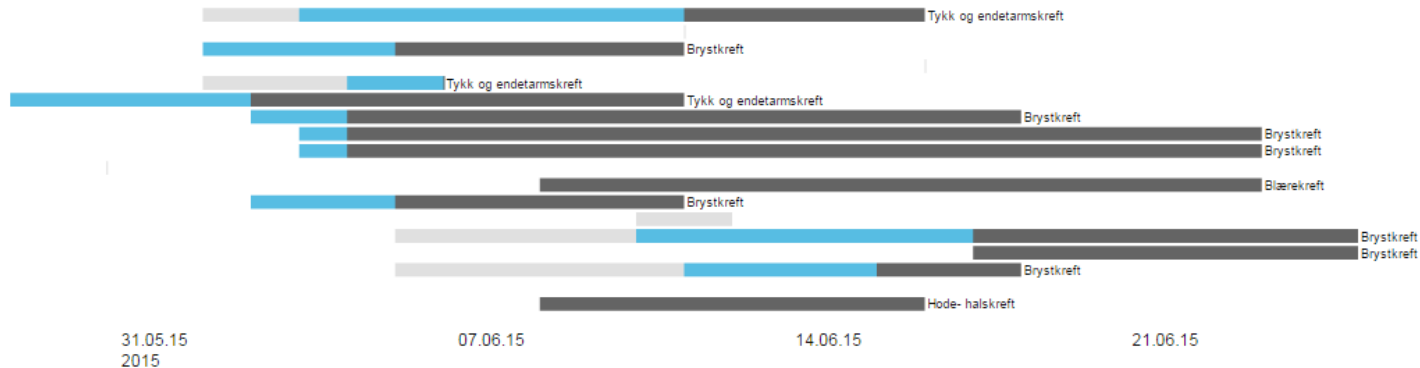
<input type="checkbox"/>	S	77
<input type="checkbox"/>	CA	16
<input type="checkbox"/>	CI	59
<input type="checkbox"/>	CM	2
<input type="checkbox"/>	CK	39
<input type="checkbox"/>	FI	2
<input checked="" type="checkbox"/>	FK	20
<input type="checkbox"/>	FM	7
<input type="checkbox"/>	FO	2
<input type="checkbox"/>	FS	2
<input type="checkbox"/>	FL	2

PERSONID	Pakkeforløp Kref ID	Eiersykehusnavn	Utøvende Sykehusnavn	Kommunenavn	Pakkeforløpsnavn	Motatt Henvisning (A)	Start utredning
	238	Nordlandssykehuset Bodø somatikk	Nordlandssykehuset Bodø somatikk	MELØY	Brystkreft	17. juni 2015	
	1314	Helgelandssykehuset Mosjøen	Helgelandssykehuset Mosjøen	RANA	Blærekreft	16. juni 2015	16. juni 2015
	554	Klinikk Hammerfest	Universitetssykehuset Nord-Norge	HAMMERFEST	Blærekreft	12. juni 2015	
	1429	Helgelandssykehuset Mosjøen	Helgelandssykehuset Mosjøen	VEFSN	Blærekreft	11. juni 2015	11. juni 2015
	380	Nordlandssykehuset Bodø somatikk	Nordlandssykehuset Bodø somatikk	BODØ	Brystkreft	10. juni 2015	12. juni 2015
	51	Universitetssykehuset Nord-Norge	Universitetssykehuset Nord-Norge	GRANE	Hode- halskreft	8. juni 2015	
	525	Universitetssykehuset Nord-Norge	Universitetssykehuset Nord-Norge	MÅLSELV	Blærekreft	8. juni 2015	8. juni 2015
	339	Universitetssykehuset Nord-Norge	Universitetssykehuset Nord-Norge	NARVIK	Brystkreft	5. juni 2015	10. juni 2015
	151	Universitetssykehuset Nord-Norge	Universitetssykehuset Nord-Norge	NARVIK	Brystkreft	5. juni 2015	11. juni 2015
	1491	Helgelandssykehuset Mosjøen	Helgelandssykehuset Mo i Rana	VEFSN	Tykk og endetarmskreft	4. juni 2015	15. juni 2015

CA - Avkrefret annen sykdom,  
 CI - Diagnose avkrefret,  
 CM - Avkrefret annen kreftsykdom,  
 CK - Diagnos bekrefret,  
 FI - Ingen behandling,  
 FK - Kirurgisk behandling,  
 FM - Medikamentell behandling,  
 FO - Overvåking uten behandling,  
 FS - Strålebehandling,  
 FL - Symptomlindrende behandling.

OF1 = Start forløp til start utred. (Lysgrå)  
 OF2 = Utredningstid

PERSONID



Európai Unió  
 Európai Szociális  
 Alap



BEFKTETÉS A JÖVŐBE

# SCREENSHOTS - MODULE 2

HF - Oversikt HF - Kommune HF - Detaljert HF - Åpne pakkeforløp

Utøvende Sykehusnavn

Pakkeforløpsnavn

Eiersykehusnavn

PERSONID

Pasienter markert i oransje viser pasienter for åpne pakkeforløp som befinner seg i den siste kvartilet ift standardtid.

## Pasienter i åpne pakkeforløp

PERSONID	Utøvende Sykehusnavn	Eiersykehusnavn	PAKKEFORLØP SKODE	Pakkeforløpsnavn	Pakkeforløp Kref ID	TIDLIGSTE A KODE PÅ TVERS AV SYKEHUS	Siste forløpskode	Siste Regi Prosedyre Registrert
	Helgelandsykehuset Mo i Rana	Helgelandsykehuset Mo i Rana	A26	Lungekreft	1	29. april 2015	S	29. april 2015
	Helgelandsykehuset Mosjøen	Helgelandsykehuset Mosjøen	A26	Lungekreft	2	21. mai 2015	A	21. mai 2015
	Nordlandssykehuset Bodø somatikk	Nordlandssykehuset Bodø somatikk	A01	Brystkreft	4	22. mai 2015	A	22. mai 2015
	Helgelandsykehuset Mosjøen	Helgelandsykehuset Mosjøen	A16	Prostatakreft	10	8. juni 2015	S	8. juni 2015
	Nordlandssykehuset Bodø somatikk	Nordlandssykehuset Bodø somatikk	A01	Brystkreft	20	29. april 2015	CK	4. mai 2015
	Nordlandssykehuset Bodø somatikk	Nordlandssykehuset Bodø somatikk	A01	Brystkreft	22	29. mai 2015	A	29. mai 2015
	Helgelandsykehuset Mosjøen	Helgelandsykehuset Mosjøen	A14	Blærekreft	23	18. mai 2015	S	18. mai 2015
	Helgelandsykehuset Sandnessjøen	Helgelandsykehuset Sandnessjøen	A12	Tykk og endetarmskreft	24	12. juni 2015	S	18. juni 2015
	Helgelandsykehuset Mosjøen	Helgelandsykehuset Mosjøen	A32	Spiserør og magesekk	26	24. juni 2015	A	24. juni 2015
	Helgelandsykehuset Mosjøen	Helgelandsykehuset Mosjøen	A12	Tykk og endetarmskreft	25	24. juni 2015	A	24. juni 2015
	Helgelandsykehuset Mosjøen	Helgelandsykehuset Mosjøen	A16	Prostatakreft	28	26. januar 2015	CK	20. mars 2015
	Helgelandsykehuset Mosjøen	Helgelandsykehuset Mosjøen	A14	Blærekreft	32	19. mai 2015	S	19. mai 2015
	Helgelandsykehuset Mosjøen	Helgelandsykehuset Mosjøen	A26	Lungekreft	34	27. april 2015	S	5. mai 2015
	Helgelandsykehuset Mosjøen	Helgelandsykehuset Mosjøen	A32	Spiserør og magesekk	38	22. juni 2015	A	22. juni 2015
	Helgelandsykehuset Mosjøen	Helgelandsykehuset Mosjøen	A12	Tykk og endetarmskreft	39	19. juni 2015	A	19. juni 2015
	Helgelandsykehuset Mosjøen	Helgelandsykehuset Mosjøen	A32	Spiserør og magesekk	40	19. juni 2015	A	19. juni 2015
	Helgelandsykehuset Mosjøen	Helgelandsykehuset Mosjøen	A16	Prostatakreft	41	17. juni 2015	S	22. juni 2015
	Helgelandsykehuset Sandnessjøen	Helgelandsykehuset Sandnessjøen	A26	Lungekreft	44	20. mars 2015	S	22. mars 2015
	Helgelandsykehuset Mosjøen	Helgelandsykehuset Mosjøen	A16	Prostatakreft	46	22. april 2015	S	22. april 2015
	Helgelandsykehuset Mosjøen	Helgelandsykehuset Mosjøen	A16	Prostatakreft	48	26. januar 2015	CK	25. februar 2015
	Helgelandsykehuset Mosjøen	Helgelandsykehuset Mosjøen	A12	Tykk og endetarmskreft	54	12. juni 2015	A	12. juni 2015

# SUMMARY

- Organizing the service delivery as patient pathways according to disease groups thought to be an effective way for service provision.
- Monitoring and regular follow up is essential in order to guarantee high quality services and good outcomes.
- ICT solutions with integrated monitoring functions and user-friendly graphic design supports both top management and local management efforts, providing quick and relevant feedbacks to responsible professionals.

# CLOSING REMARKS

- Monitoring pathways of patients with cancer is the first step toward a complex monitoring and alerting system.
- Efforts and contribution of *Paul Christian Hjemås* and *Erik Skjemstad Slørdal* (Helse Nord RHF) was essential to have this project successful.

# THANK YOU FOR YOUR ATTENTION!

Árpád Tóth

*Helse Nord RHF (Bodø, Norway)*

arpad.toth@helse-nord.no

TÁMOP-6.2.5-B-13/1-2014-0001 *Szervezeti hatékonyság fejlesztése az egészségügyi ellátórendszerben – Területi együttműködés kialakítása*



**SZÉCHENYI** 2020



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

Európai Unió  
Európai Szociális  
Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**