

Real World Data (RWD) quality and experience Danish national health registers

Multi-stakeholder workshop on Real World Data (RWD) (...)
Hybrid meeting/Amsterdam June 26th 2023



**DANISH HEALTH
DATA AUTHORITY**

Danish Health Data

- › More than 20 National Health Registers managed and stored by the Danish Health Data Authority
- › *Health data is registered, when you visit your GP, the hospital or a medical specialist, buy medicine at the pharmacy or receive health services in your municipality*
- › Each register has been established to serve a particular purpose, for instance to monitor the development of a disease or the effect of a treatment
- › Covers the entire population during many years
- › *Danish health data is unique and exceptionally reliable. It has been collected for over 40 years, which makes it possible to study the development of diseases and their treatment over time.
There are no gaps in terms of gender, age and geography in Danish health data. This is because data are collected from all patients from cradle to grave, in all hospitals and medical clinics.*
- › The National Patient Register is the largest register and contains information about all examinations and treatments in Danish hospitals in the last 40 years

The National Patient Register (NPR)

- › All admissions on Danish hospitals since 1977
- › All outpatients, emergency room patients, psychiatric patients from 1995
- › 2022: 13 million “contacts” on 2,9 million individuals reported to NPR (Population DK: 5,8 mill.)

Contains e.g.

- › Waiting time
- › Length of stay
- › Diagnosis
- › Examinations
- › Surgery and other treatments

NPR feed other National Health Registers

› 1995

The Medical Birth Register

The National Abortion Register

› 2004

The National Cancer Register

The National In Vitro Fertilization Register

The Register of Rehabilitation according to "The Danish Act of Health §140"

› 2017

The National Register of Coercive Measures in relation to Treatment of Disabled Patients

› 2022

The National Medical Implants Register

Data quality is?

- › Volume?
- › Coverage?
- › Completeness?
- › Validity?
- › Clear directions on data's purpose?

An important factor in use of Danish Health data:

- › *The Danish personal identification numbers enable linking of data across registers*
- › *The Danish personal identification numbers makes it possible to link data across the national health registers – and all other health data in Denmark. Our public healthcare system means that we have data on all Danes throughout their lives, regardless of whether they have moved around the country.*

Data quality in NPR

- › Todays *everyday focus* is on the detail, e.g.:
 - ”Possible head-circumference of a new-born”
 - ”length of product-number on implants”

- › Data quality in Danish Health Registers is fundamentally based on
 - Legislation
 - Clear terminology
 - Classifications
 - Guidelines and technical validation
 - Governance and co-operating within the health sector
 - Culture and tradition?

Legislation

- All hospitals – private or public – are obliged to report patients treatments etc. to NPR

Kapitel 10

Indberetning

§ 47. Behandlingsstederne her i landet skal til behandlingsformål samt statistiske formål vedrørende aktiviteten i sygehusvæsenet, befolkningens forbrug af sygehusydelse, sygehuspatienters sygdomme og udførte operationer indberette oplysninger vedrørende patientbehandlingen til Landspati

sådanne oplysninger til det sygehus, som har henvist pers

Stk. 2. Anmeldelsen af indsatte implantater skal ske i overensstemmelse med de i bilag 1 angivne procedurer. Anmeldelsespligten indbe

Anmeldelse af patientbehandling udført på private sygehuse og klinikker

§ 1. Oplysninger om lægelig behandling af patienter på private sygehuse eller klinikker skal anmeldes til Landspatientregisteret efter reglerne i denne bekendtgørelse.

§ 2. Ved lægelig behandling forstås i denne bekendtgørelse behandling, der er forbeholdt læger eller som i øvrigt udføres af læger, herunder ved brug af medhjælp.

§ 3. Ved private sygehuse og klinikker forstås i denne bekendtgørelse alle behandlingssteder, hvor der foregår lægelig behandling, og som ikke fuldt ud ejes eller drives af offentlige myndigheder.

§ 4. Pligten til at foretage anmeldelse påhviler den for behandlingen ansvarlige læge.

Stk. 2. Ejeren af sygehuset eller klinikken skal sikre sig, at anmeldelse foretages i overensstemmelse med reglerne i denne bekendtgørelse.

Clear terminology and Classifications

- › *Speaking the same language in working with data*
- › High data quality due to standardization and digitization
- › *Standardisation and digitisation means that Danish health data is not based on interpretation. The common standards helps to ensure that we mean the same thing when registering, which in turn makes it possible to compile and compare data.*
- › *The Danish Health Data Authority is responsible for the national health registers and for maintaining and developing standards and classifications in the Danish healthcare system.*

Rammer og retningslinjer	
Patientregistrering og indberetning til LPR	▼
Indberetning via SEI2	▼
Sygehusmedicinregisteret	
Organisationsregistrering	▼
Klassifikationer	▼
Terminologi	▲
SNOMED CT i Danmark	▼
NPU terminologi	▼
Begrebsbasen (NBS)	▼

Terminologi

Sundhedsdatastyrelsen udarbejder terminologier, der skal fungere som fælles reference og redskab til entydig kommunikation inden for og på tværs af forskellige faggrupper.

Terminologiarbejdet er rettet mod forskellige brugere og skal fungere som fælles reference for disse, sådan at de får et fælles redskab til entydig kommunikation inden for en faggrænse og på tværs af faggrupper.

Sundhedsdatastyrelsens arbejde med terminologier omfatter:

- [SNOMED CT® i Danmark](#)
- [NPU-terminologien](#)
- [NBS - Det Nationale Begrebsarbejde for Sundhedsvæsenet](#)

The Danish Medical Coding Classification System (SKS)

- › Standardized terminology and classification systems are used as a basis for information about tests, treatments and diagnoses. The Danish Health Data Authority is responsible for The Danish Medical Classification System - Sundhedsvæsenets Klassifikations System (SKS) - which is used throughout the Danish healthcare system.

The Danish classification system consists of classifications of diagnoses, based on World Health Organization's International Classification of Disease, currently ICD10 with national extensions, and classifications of treatments.

- › [SKS-browseren \(medinfo.dk\)](https://medinfo.dk)

SKS-browser, vers 4.06

Copyright, Sundhedsdatastyrelsen

Område: Hele SKS

Søgning: Ord i fritext

SKS-kode

Sådan virker søgning

Markeringer:

Søg

Forfra

[P] [#]

Administrative forhold	A
Behandlings- og plejeklassifikation	B
Klassifikation af sygdomme og helbredsrelaterede tilstande	D
Klassifikationer vedr. ydre årsager til skade	
Klassifikation af funktionsevne, funktionsevnenedsættelse og helbredstilstand	F
Klassifikation af operationer	K
Lægemiddelstofklassifikation ATC	M
Anæstesi, intensiv, præhospital	N
Klassifikation af undersøgelser	U
Klassifikation vedr. klinisk fysiologi og nuklearmedicin	W
ZZ-procedurekoder	
ZZK, ZZP, ZZV og ZPP koder samt pseudo-procedurekoder (cancer, aflyste, afbrudte)	
Resultatindberetning og enkeltresultater	R

Guidelines

Guidelines on reporting to NPR - 265 pages today



VEJLEDNING

Indberetningsvejledning til Landspatientregisteret

Version 3.0

januar 2023

2023



8 PSYKIATRI

Indberetningsvejledning til LPR 2023 (v. 3.0)

PROCEDURER

term (synonym)	definition / beskrivelse / kommentar	v. 3.0
operationskode	klasse for kirurgisk procedure i gældende SKS-operationsklassifikation Kommentar: En <u>operation</u> omfatter kun en operationskode, der klassificeres efter gældende "Klassifikation af operationer". Flere operationer kan indgå i et <u>kirurgisk indgreb</u> .	
planlagt procedure (elektiv procedure)	<u>Sundhedsintervention</u> , der tager udgangspunkt i en helbreds tilstand der ikke kræver umiddelbar <u>sundhedsintervention</u> . Kommentar: En <u>planlagt procedure</u> forventes gennemført under iagttagelse af afsluttede normale planlægnings-, indkaldelses- og aftalerutiner.	
pleje	<u>Sundhedsintervention</u> med plejemæssigt sigte Kommentar: Plejehandling foretaget af <u>sundhedspersonale</u> .	
sundhedsintervention (procedure) (intervention) (patientorienteret ydelse) (sundhedsydelse)	<u>Sundhedsaktivitet</u> der på baggrund af indikation tilgås til belyse eller påvirke en <u>patients helbreds tilstand</u> . Kommentar: I Sundhedsloven (LBK nr. 1286 af 02/11/2018) hedder det: "Behandling omfatter efter denne lov undersøgelse, diagnosticering, sygdomsbehandling, fødsels hjælp, genoptræning, sundhedsfaglig pleje samt forebyggelse og sundhedsforanstaltninger i forhold til den enkelte patient." Jf. i øvrigt begrebet <u>behandling og undersøgelse</u> .	
procedure (ydelse)	procedure er et indberetningsbegreb for indberetning af <u>sundhedsinterventioner</u> . Procedurer indberettes formidlet som <u>procedurekoder</u> til LPR efter gældende SKS-procedureklassifikationer.	
procedurekode	klasse for <u>sundhedsintervention</u> i gældende SKS-procedureklassifikation Procedurekoderne indgår i <u>SKS-kode</u> (proc.opr) = procedurekoder fra SKS-procedureklassifikation, der kan indberettes til LPR.	
procedureansvar	<u>Klinisk administrativt ansvar</u> for en udført <u>sundhedsaktivitet</u> . Kommentar: Ved indberetning angives den SOR-enhed, producenten af en udført procedure er tilknyttet, som procedureansvarlig.	
producent	<u>Sundhedsproducerende enhed</u> , der har procedureansvar for udførelsen af en <u>sundhedsintervention</u> . Kommentar: Anvendes i indberetningen i betydningen organisatoriske enhed (SOR-klassificeret), ikke enkeltperson. Omfatter både offentlige og private sundhedsaktører.	
rekurrent	<u>Sundhedsproducerende enhed</u> , der har bestilt en <u>sundhedsintervention</u> .	
profylakse (forebyggelse) (prævention) (sygdomsforebyggelse)	sundhedsrelateret aktivitet der søger at forhindre opståen og udvikling af sygdomme, psykosociale problemer, eller ulykker og dermed fremmer folkesundheden Kommentar: Forebyggende sundhedsintervention foretaget af <u>sundhedspersonale</u> .	
reoperation	kirurgisk indgreb der foretages pga. en postoperativ <u>komplikation</u> inden for 30 dage efter et tidligere kirurgisk indgreb Ekskluderer: Planlagt <u>sekundær operation</u> .	
sekundær operation (sekundært indgreb)	kirurgisk indgreb der foretages som planlagt opfølgning til et tidligere kirurgisk indgreb Kommentar: Omfatter indgreb, der indgår i serielle behandlingsprogrammer, inkl. korrektioner efter tidligere foretaget indgreb, fx ved behandling af misdannelser eller ved plastikkirurgiske behandlingsserier. Omfatter indgreb, hvor der tidligere har været foretaget indgreb, uden at der er tale om komplikation til behandling. Der findes på en række områder operationskoder for "sekundære operationer", fx udskiftning af en tidligere indsat hofteledsprotese.	
SKS-klassifikation	klassifikation der indgår i Sundhedsstatistikens Klassifikations System (SKS) Kommentar: SKS-klassifikationerne vedligeholdes af Sundhedsdatastyrelsen	

131 / 264

Indberetningsvejledning til LPR 2023 (v. 3.0)

KRÆFTSYGDOMME

Hvis ikke dette sker i relation til en ny (seneste) trigger, skal indberetningen foretages som genindberetning relateret til den tidligere (seneste) trigger.

Opkvalificering af anmeldelsen omfatter principielt hele incidensperioden (første diagnosetidspunkt + 4 uger) og skal ske så længe, at enheden har **forløbsansvar** for kræftforløbet.

skematisk vist i følgende data-skema, der også indeholder reglerne for de enkelte



for psykiatriske patienter er i vid udstrækning identisk med den stages for somatiske patienter.
et til psykiatriske forløb og patientkontakter.

Indberettes under forløbslabel "Psykiiske lidelser og adfærdsmæssige r som en undtagelse kun et minimumskrav om at oprette et syge patient – også ved "psykiatrik multibiditet" – se dog nærmere.

Indberettes som forløbsmarkører (afs. 8.5.9 med underafsnit), anstaltninger
holdsadresse" (afs. 8.6.4) for:
rær med aftale

r uden aftale (kommunalt visiterede sengepladser) enter og patienter under tvang, der indlægges på somatisk enhed (7) gnoseliste
et selvskade og voldshandlinger
g: Lister over obligatoriske procedurer (afs. 8.8) g af forløbsmarkører for **psykiatriske pakkeforløb** – se afs. 8.5.11

r, herunder udekontakter, virtuelle kontakter mm. i Kap. 5 nccipper, som er beskrevet i Kap. 6 elt beskrevet i Kap. 7 obling af helbredsforløb er beskrevet i Kap. 4 g ventetid håndteres som forløbsmarkører – generelt beskrevet i Kap. 4 – og markører anvendt i psykiatrien

område følger generelt de samme principper som for somatikken.vedr. psy-

gen ikke skelnes mellem indlæggelser og ambulante besøg, der alle å klinisk enhed (SOR) med indberetning af tidstro kontakt-varighed. ke fortsat kan arbejdes med de gamle kontakttyper, ikke mindst fordi en er nært knyttet til, om patienten er indlagt eller ambulant. Dette gælder ikke. rranstaltninger som baggrund for kontakt, under igangværende patientforløb indberettes som **forløbsmarkører**.
afs. 8.5. Forløbsmarkører er generelt beskrevet i afs. 4.3

145 / 264

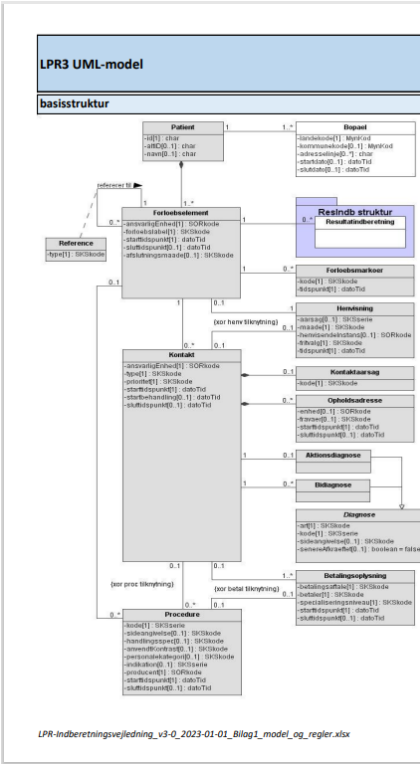
resul-tattype	kardi-nalitet	art	udfaldsrum	regel / beskrivelse
RDA01	1	SKS kode	[res.statuscar]	status for anmeldelsen til Cancerregisteret
RDA02	(0)..*	SKS kode	[res.makrogr]	obligatorisk ved: anmeldelsesstatus=[res.statuscar.subb] Der kan indberettes flere
RDA03	(0)..*	SKS kode	[res.mikrogr]	obligatorisk ved: anmeldelsesstatus=[res.statuscar.subb] Der kan indberettes flere
RDA04	(0)1..n	SKS kode	[res.tcstad]	obligatorisk ved: anmeldelsesstatus=[res.statuscar.subb] OG diagnose IN [diag.car.trm]. Flere kan indberettes.
RDA05	(0)1..n	SKS kode	[res.ncstad]	Krav til T-værdi og samførende diagnoser – se afs. 10.4.2.4.2
RDA06	(0)1..n	SKS kode	[res.mcstad]	obligatorisk ved: anmeldelsesstatus=[res.statuscar.subb] OG diagnose IN [diag.car.lymfom] Der kan indberettes flere
RDA07	(0)1..n	SKS kode	[res.loklymf]	obligatorisk ved: anmeldelsesstatus=[res.statuscar.subb] OG diagnose IN [diag.car.lymfom] Der kan indberettes flere
RDA08	(0)..1	SKS kode	[res.aastad]	obligatorisk ved: anmeldelsesstatus=[res.statuscar.subb] OG diagnose IN [diag.car.lymfom]
				[res.statuscar.suba] = (AZCA0; AZCA1) [res.statuscar.subb] = (AZCA1) [res.statuscar.subd] = (AZCA0) [res.statuscar.subc] = (AZCA2; AZCA4; AZCA9)

for enkeltresultater ikke medtaget i oversigten. Se RI-specs i Bilag 1A

193 / 264

Technical validation

Currently 467 rules for validation



Ændringslog ver. 3.0

ændringer vedrørende kodens regler siden IV version 2.1

denne ændringslog erstatter forveksling i selve de kodens regler, der således er renset op for

id	klasse	start	slut	if (betingelse)
05	Kontakt			Forløbsbeholdning.sluttdato < Null OR Forløbsbeholdning.objektID = Kontakt.refID OR Forløbsbeholdning.objektID = Procedure.refID
05.04	revideret regel	01-01-2023		
05	Kontakt			
05.109	my regel	01-01-2023		Kontakt[n].objektID = Diagnose < Aktionsdiagnose.refID AND Diagnose < Aktionsdiagnose.objektID = Resultatindberetning(RAA03 Fødselsindberetning barn).refID AND Resultatindberetning(RAA03 Fødselsindberetning barn).værd(RAA03 misdiagnosesoplysning) IN kodeliste(diag.misdiagn.suba.bekr)
05.110	my regel	01-01-2023		Kontakt[n].objektID = Diagnose < Aktionsdiagnose.refID AND Diagnose < Aktionsdiagnose.objektID = Resultatindberetning(RAA03 Fødselsindberetning barn).refID AND Resultatindberetning(RAA03 Fødselsindberetning barn).værd(RAA03 misdiagnosesoplysning) IN kodeliste(diag.misdiagn.suba.bekr)

LPR-indberetningsvejledning_v3-0_2023-01-01_Bilag1_model_og_regler.xlsx

09	Opholdsadresse			angivelse for det fysiske afsnit, hvor patienten primært befinder sig under en kontakt BEMÆRKNING: Opholdsadresse (SOR-kode) kan skifte i løbet af det samme fysiske fremmøde. Særlig relevant under længerevarende fysiske fremmøder (indlæggelser) under samme kontaktsvar, hvor patienten af forskellige årsager kan blive flyttet rundt. Opholdsadresse ifm. et fysisk fremmøde på sygehus skal altid angives, dog er orlov og andet aftalt fravær undtaget, hvor der istedet angives en type af fravær for perioden indtil patienten vender tilbage til enheden, eller kontakten afsluttes.
	-> enhed			SOR[organisatoriskEnhed] angivelse af geografisk enhed, hvor patienten opholder sig i et givet tidsrum under et fysisk fremmøde BEMÆRKNING: Dette kræver, at den angivne SOR-enheden har en entydig geografisk, der muliggør unitet at stedbestemme patientens opholdssted inden for tidsafgrænsningen specificeret ved start- og sluttidspunkt på opholdsadressen
	-> fravaer			kodeliste[admin.fravaer]; OID 1.2.208.176.2.4. angivelse af typen af fravær, når en patient er på orlov fra sygehuset, længerevarende fravær mv.
	-> starttidspunkt			starttidspunkt for ophold på aktuelle geografiske afsnit, eller start på orlov/fravær
	-> sluttidspunkt			sluttidspunkt for ophold på aktuelle geografiske afsnit, eller tidsrum for patientens tilbagevenden på enheden efter endt orlov/fravær BEMÆRKNING: enten ved overflytning til andet geografisk afsnit under samme kontaktsvar eller ved afslutning af kontakten
09.01		01-01-2018	Opholdsadresse.sluttidspunkt < Null	Opholdsadresse.sluttidspunkt > Opholdsadresse.starttidspunkt
09.02		01-01-2018	Opholdsadresse[n].refID = Kontakt.objektID AND Opholdsadresse[n+1].refID = Kontakt.objektID	Opholdsadresse[n].sluttidspunkt == Opholdsadresse[n+1].starttidspunkt
09.12		01-01-2018	Opholdsadresse.refID = Kontakt.objektID	Opholdsadresse.starttidspunkt > Kontakt.starttidspunkt
09.13		01-01-2018	Opholdsadresse.refID = Kontakt.objektID AND Kontakt.sluttidspunkt < Null	Opholdsadresse.starttidspunkt < Kontakt.sluttidspunkt
09.14		01-01-2018	Opholdsadresse.refID = Kontakt.objektID AND Opholdsadresse.sluttidspunkt < Null	Opholdsadresse.sluttidspunkt > Kontakt.starttidspunkt
09.15		01-01-2018	Opholdsadresse.refID = Kontakt.objektID AND Opholdsadresse.sluttidspunkt < Null AND Kontakt.sluttidspunkt < Null	Opholdsadresse.sluttidspunkt < Kontakt.sluttidspunkt
09.16		01-01-2018	Opholdsadresse.refID = Kontakt.objektID AND Kontakt.sluttidspunkt < Null	Opholdsadresse[1].starttidspunkt == Kontakt.starttidspunkt AND Opholdsadresse[slut].sluttidspunkt == Kontakt.sluttidspunkt
09.41		01-01-2018		DATE(Opholdsadresse.starttidspunkt) >= Opholdsadresse.enhed[SOR.startDate]
09.42		01-01-2018	Opholdsadresse.enhed[SOR.endDate] < Null	DATE(Opholdsadresse.starttidspunkt) < Opholdsadresse.enhed[SOR.endDate]
09.43		01-01-2018	Opholdsadresse.enhed[SOR.endDate] < Null AND Opholdsadresse.enhed[SOR.endDate] < tidspunkt.NOW	hvis en SOR-enheden, der er angivet som opholdsadresse under en kontakt, lukkes og lukkedatoen ligger før eller samtidig med at, skal der sættes et sluttidspunkt for opholdet, så dette får et sluttidspunkt, der ligger før eller samtidig med SOR-enhedens sluttidspunkt
09.44		01-01-2018	Opholdsadresse.sluttidspunkt < Null	DATE(Opholdsadresse.sluttidspunkt) < Opholdsadresse.enhed[SOR.endDate] OR Opholdsadresse.enhed[SOR.endDate] == Null
09.51		01-01-2018		DATE(Opholdsadresse.starttidspunkt) >= Kontakt.fravaer[SKS.datoFra] AND DATE(Opholdsadresse.starttidspunkt) <= Kontakt.fravaer[SKS.datoTil]
09.61		01-01-2018	Opholdsadresse.enhed < Null	Opholdsadresse.fravaer == Null
09.62		01-01-2018	Opholdsadresse.fravaer < Null	Opholdsadresse.enhed == Null

LPR-indberetningsvejledning_v3-0_2023-01-01_Bilag1_model_og_regler.xlsx

Governance and co-operation

› “The National Board for data on elder- and Health Care” for better use of Healthdata

- Committee for Economy and Management
- Committee for Data Quality and Reporting
- Committee for Use of Data
- Working groups for all committees

Engaging:

- › Ministry and Health Authorities
- › Danish Regions incl. public hospitals
- › Association of private hospitals and clinics
- › Communes/municipalities of Denmark
- › and other..

The screenshot shows the official website of the Danish Ministry of Health (Indenrigs- og Sundhedsministeriet). The header includes the ministry's name and a navigation bar with links for 'Nyheder', 'Abonner på nyheder', 'Publikationer', and 'Presse'. Below the header is a breadcrumb trail: 'Du er her: Forside / Sundhed / Digitalisering og data / Bedre brug af sundhedsdata'. The main content area is titled 'Bedre brug af sundhedsdata' and features a sidebar with a list of topics: 'Sundhed', 'Patientrettigheder', 'Sundhedsvæsenet', 'Sygdomme', 'Psykiatri', 'Forebyggelse', 'Medicin og apoteker', 'Forskning', 'Internationalt samarbejde', and 'Digitalisering og data'. The 'Digitalisering og data' section is expanded, showing sub-topics like 'Bedre brug af sundhedsdata', 'Strategi for digital sundhed', 'Digitale samarbejdspartner og projekter', 'Cyber- og informationssikkerhed', and 'Digitale signaturprojekter'. The main text area discusses the importance of data in healthcare, emphasizing patient safety, quality of care, and the need for secure and transparent data handling. It mentions that data is used for research, development of new treatments, and to improve patient care. The text also highlights the importance of data security and privacy, stating that data must be handled in a way that ensures patient confidentiality and the integrity of the data.

Den nationale bestyrelse for data på sundheds- og

Culture and tradition?

Denmark has a long tradition of collecting and using healthcare data for treatment and research

- › The National Cancer Register - All cancer cases in DK since 1943
- › The Birth Register – All childbirth in DK since 1973

- › High collaboration across the Health Sectors
- › The Danish health data provides opportunities for valuable research, quality development and development of new and innovative solutions to the benefit of the Danish citizens

- › [Health Data Denmark - Sundhedsdatastyrelsen](#)

The screenshot displays the Sundhedsjournalen (Health Journal) website. At the top, there is a navigation bar with the 'Danske Patienter' logo and links for 'Nyheder', 'Arrangementer', 'Publikationer', 'Kontakt', 'Presse', and 'English'. Below this is a secondary navigation bar with categories: 'Om Danske Patienter', 'Politik & presse', 'Patienter & pårørende', 'Temaer & projekter', and 'VIBIS'. The main content area features a headline 'Telemedicin og digitalisering' with a subtext: 'Digitale løsninger, herunder telemedicin, skal understøtte brugerinddragelse og højere faglig, organisatorisk og patientoplevet kvalitet i det samlede sundhedsvæsen.' Below the headline is a large image of a computer keyboard. To the right of the image is a sidebar with a 'Politik & presse' dropdown menu showing 'Nyheder', 'Politiske holdninger', 'Politiske indspil', and 'Høringssvar'. Below the image is a section titled 'Telemedicin gavner patienter' with a subtext: 'Lungesygge patienter er positive overfor telemedicin. Det giver dem nemlig en følelse af tryghed og en...'. The main content area has a header with 'Borger' and 'Fagperson' tabs, a 'sundhed.dk' logo, and a 'Log på' button. Below the header is a section titled 'Sundhedsjournalen' with a subtext: 'I sundhedsjournalen kan du se sundhedsdata, som sundhedsvæsenet har registreret om dig. Se blandt andet din journal fra sygehuset, dine prøvesvar, dine henvisninger, dit medicinkort og en oversigt over, hvornår du har besøgt din læge, speciallæge, tandlæge, fysioterapeut m.fl.' Below this is a grid of links: 'Attaler', 'Høreappen', 'Landspatientregistret', 'Billedbeskrivelser', 'Mine konsultationer', 'Henvisninger', 'Journal fra sygehus', 'Laboratoriesvar', 'Medicinkortet', and 'Praktiserende læge', 'Vaccinationer'. At the bottom, there are two sections: 'Journal fra sygehus (e-journal)' with a subtext 'Se din journal fra de offentlige sygehuse i Danmark.' and a 'Se journal fra sygehus' button, and 'Laboratoriesvar' with a subtext 'Se svar på de prøver, du har fået taget.' and a 'Se laboratoriesvar' button.

Future and upcoming - use of AI / machine learning

- › Danish Health Data Authority is currently working on a project that aims to develop AI methods for data quality analysis in the NPR
- › In the first part, a program was developed to identify missing information about cancer patients in the NPR by analyzing a variety of clinical information for each cancer patient
- › In the second part, a program was developed to identify outliers and abnormalities in the reported data on a daily basis
- › The project is still premature, but the plans are in the future to make use of AI and machine learning for automated data quality analysis in the NPR and other registries

Signe Knudstrup

Special advisor

Medicinal Products and National Patient Registry

Classifications and Data Collection

E: sgkn@sundhedsdata.dk

Kristian Holt Nielsen

Special advisor

Medicinal Products and National Patient Registry

Classifications and Data Collection

E: krni@sundhedsdata.dk



DANISH HEALTH DATA AUTHORITY

The Danish Health Data Authority
Ørestads Boulevard 5
DK-2300 Copenhagen S

T: +45 7221 6800

E: kontakt@sundshedsdata.dk

W: sundhedsdata.dk