

Region Nordjyllands vision for anvendelse af

# Kunstig intelligens i det nordjyske sundhedsvæsen



REGION NORDJYLLAND  
– i gode hænder



Med indførelse af kunstig intelligens på de nordjyske hospitaler, kan vi løfte vores patientbehandling til en ny og højere standard. Vi skal bruge løsningerne som et vigtigt værktøj til at løse udfordringer med fx rekruttering, arbejdsmiljø og det stigende behov for patientbehandling. Vi skal turde tænke stort - til gavn for patienter og borgere.

Mads Duedahl,  
Regionsrådsformand

# Indhold

<b>4</b>	En investering i menneskers liv og sundhed
<b>6</b>	Prostata diagnostik
<b>7</b>	Digital Patologi
<b>8</b>	Stråleterapi
<b>9</b>	Kardiologi og Karkirurgi
<b>10</b>	Neuro-radiologi
<b>11</b>	Røntgenundersøgelser af brystkasse
<b>12</b>	Øjensygdomme
<b>13</b>	Kontinuerlig patientmonitorering
<b>14</b>	Intelligent tilsyn af patienter
<b>15</b>	Talegenkendelse
<b>16</b>	Tryghed i patientens eget hjem
<b>18</b>	Organisering og tidsplan

# En investering i menneskers liv og sundhed

For Region Nordjylland er brug af kunstig intelligens (AI) en investering i menneskers liv og sundhed. Det er det, der driver os, og derfor er vores vision på området både klar og ambitiøs:

Gennem brug af kunstig intelligens vil vi revolutionere diagnostik og behandling for at forbedre patienternes helbred og livskvalitet. Vi vil skabe et nordjysk sundhedsvæsen, der er intelligent, præcist og effektivt, og har patienten i centrum.

Visionen vil gøre os til pionerer i Norden og blandt verdens førende offentlige sundhedssystemer, inden for anvendelse af kunstig intelligens.

Den danske sundhedssektor står over for en lang række udfordringer. Der kommer flere ældre, flere kronikere og flere multisyge. Samtidig er der mangel på personale og problemer med arbejdsmiljøet. Derfor er der behov for en radikal omstilling af sundhedsvæsenet, hvor anvendelse af kunstig intelligens anses som en både nødvendig og innovativ vej at gå for at effektivisere sundhedsvæsenet og fastholde fortsat høj behandlingskvalitet.

I Region Nordjylland vil vi derfor sætte kræfter ind på at få gevinster ved anvendelse af kunstig intelligens, så vi kan skabe de bedst mulige rammer for

nordjyske patienter og borgere i morgendagens sundhedsvæsen.

## Kunstig intelligens skaber nye muligheder

Den teknologi, vi ønsker at bringe i spil til at indfri vores vision, er banebrydende og ikke tidligere implementeret i stor skala på hverken danske eller nordiske hospitaler. Vi ønsker bl.a. at bruge kunstig intelligens til at:

- Sikre tidligere opsporing af sygdom og mere præcise diagnoser og behandlinger.
- Monitorere patienters vitale værdier og advare sundhedspersonalet om eventuelle forværringer i patientens tilstand. Både på hospitalet men også fra patientens eget hjem.
- Hjælpe med at udarbejde behandlingsplaner og foreslå behandlingsmetoder

Med kunstig intelligens kan vi skabe helt nye muligheder for at forebygge, diagnosticere og behandle sygdomme og øge patienters helbred og livskvalitet. Derfor tror vi, at det bedste vi kan gøre for vores sundhedsvæsen, er at sætte turbo på denne omstilling.



## Større arbejdsglæde og mere tid til patienterne

Det sundhedsfaglige personale er omdrejningspunktet i sundhedsvæsenet. Deres primære motivation i arbejdet er at gøre en forskel for patienter og borgere. I dag bruger de alt for meget tid på opgaver, der med fordel kan løses af kunstig intelligens.

Et eksempel er de nationale screeningsprogrammer. Størstedelen af de borgere, der screenes for eksempelvis kræft, har – som forventet – normale screeningsfund og er dermed raske borgere. Her kan den kunstige intelligens hurtigt og præcist frasortere alle normale fund, og på den måde frigive klinikerens tid til de patienter, der har behov for yderligere udbredning og evt. behandling. På den måde skaber kunstig intelligens et mere effektivt sundhedsvæsen og frigiver tid og letter arbejdspresset hos det sundhedsfaglige personale.

Derfor ser vi i Region Nordjylland et stort potentiale i at lade kunstig intelligens bistå vores klinikere i deres daglige arbejde, og derigennem skabe et mere attraktivt og bæredygtigt sundhedsvæsen og arbejdsmiljø, hvor personalet kan have mere tid til dem, det hele handler om; nemlig patienterne.

## Om dette visionskatalog

I dette visionskatalog præsenteres en række konkrete tiltag indenfor kunstig intelligens, der har det til fælles, at de indgår som løsninger på de problemer, sundhedsvæsenet står overfor. Alle løsningerne er godkendte efter europæiske standarder for medicinsk udstyr.

Ved at samle alle disse løsninger og give dem liv i Region Nordjylland, vil vi for første gang se, hvordan det fulde potentiale af kunstige intelligens kan komme patienter og klinisk personale til gode og bidrage til at ruste sundhedsvæsenet til fremtiden. Udbredelsen af løsningerne vil sætte nye standarder for sundhedsvæsenet, og resultaterne vil uden tvivl inspirere til yderligere innovation og fremskridt på området.

Med et stærkt team, der har erfaring med og passion for digitalisering, er vi parate til at lede denne omstilling og gøre Region Nordjylland til referencepunktet i Norden for anvendelse af kunstig intelligens. Det vil ikke alene forbedre sundhedsydelseerne til vores borgere og arbejdsmiljøet for vores klinikere, men også danne erfaringer, som de øvrige regioner i Danmark kan få gavn af.

# Prostata diagnostik



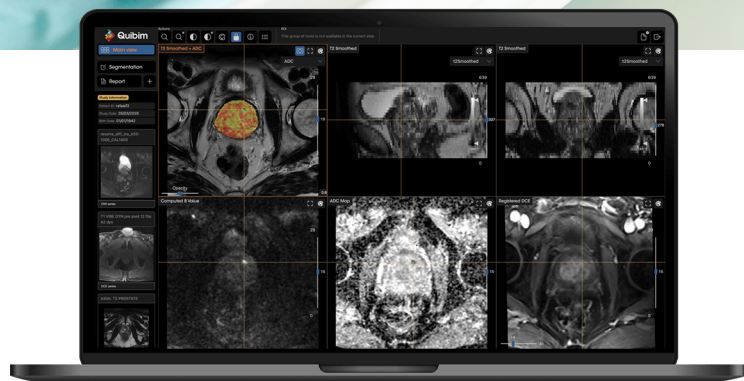
## Hvad?

QP Prostata er en AI-løsning, der forbedrer effektiviteten og præcisionen af MR-undersøgelser af prostata i forbindelse med udredning for prostatakræft. AI-løsningen kvalitetssikrer og indtegner automatisk både prostata og eventuelle kræftlæsioner på scanningsbillederne og giver dermed lægen et markant forbedret datagrundlag.

## Hvorfor?

Formålet er at forbedre diagnostik og behandling af prostatakræft. Løsningen giver bedre præcision i diagnoserne og får dermed patienter med prostatakræft hurtigere i korrekt behandling. Det letter lægens arbejdsbelastning, i en tid med et stigende antal undersøgelser af prostata og mangel på radiologiske læger i Danmark.

Dertil betyder den øgede præcision i kræftlæsionerne, at behovet for at tage vævsprøver mindskes, hvilket er mere skånsomt for patienten og reducerer risikoen for komplikationer.



## Hvem?

Patienter, som får foretaget en MR-scanning i forbindelse med udredning for prostatakræft.

## Perspektiv

Prostatakræft er den hyppigste kræftform hos mænd, og i 2022 har Sundhedsstyrelsen opdateret pakkeforløbet for prostatakræft til at omfatte MR-scanning af prostata. Der foretages over 1.000 årlige scanninger af prostata i Region Nordjylland. Løsningen har potentiale til at spare op til 50 % pr. undersøgelse og har dermed et betydeligt potentiale til at frigøre knappe lægressourcer.



### Patientoplevelse

Patienter får hurtigere og mere præcist svar, hvilket sikrer hurtigere behandling. Dertil mindskes behovet for invasive vævsprøver. Det giver tryk og bedre livskvalitet for patienterne



### Kvalitet

Sikrer konsekvent kvalitet af analyser, forbedrer patientbehandlingen og standardiserer arbejdsgangene inden for et felt med meget få specialister



### Arbejdsglæde

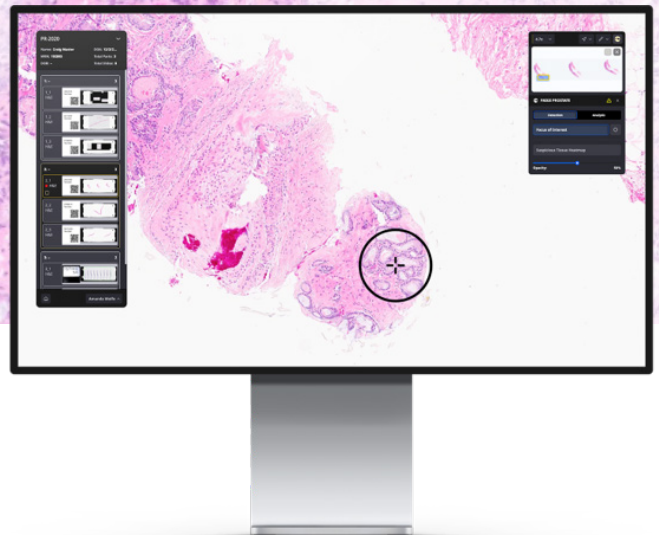
Aflastning af radiologiske læger ift. gentagende arbejde med indtegnings og bedre præcision i data kan bidrage til større tilfredshed med en svær og specialiseret undersøgelse



### Effektivitet

40-50% tidsbesparelse på diagnosticeringen giver en mere effektiv brug af de få læger, der har den specielle træning og kompetencer til at udføre undersøgelsen

# Digital Patologi



## Hvad?

Paige er en digital platform til patologi, hvor vævsprøver er indscannet for at få højopløselige digitale billeder af vævsprøver, som så kan tilgås fra en pc i stedet for traditionel analyse i et mikroskop. De digitale billeder suppleres med AI-teknologi, som effektivt kan identificere og bedømme forskellige former for kræft og påvise sammenhænge i billedet, som det menneskelige øje ikke kan se.

## Hvorfor?

Formålet er at forbedre diagnostik af kræft og understøtte behandlingsplaner. Ved at anvende AI kan lægerne hurtigere og mere præcist identificere og bedømme kræft, hvormed den rette behandling kan iværksættes hurtigere. Løsningen kan desuden finde biomarkører i de allerførste vævssnit, hvilket er et helt nyt pionerområde indenfor patologien. Endelig understøtter løsningen, at sundhedspersonalet lettere kan samarbejde omkring udredning af patienter. Når vævsprøver er indscannet som billeder, kan de deles og tilgås uafhængigt af tid og sted.

## Hvem?

Årligt udredes ca. 2.800 patienter for brystkræft, og ca. 1.200 for prostatakraft i Region Nordjylland.

## Perspektiv

Alle patienter under udredning for kræft, der udredes via patologiske undersøgelser såsom vævsprøver fra bryst, prostata, hud, lunge, tarm osv., kan diagnosticeres via Paige. Løsningen vil gøre Region Nordjylland til et af de absolut førende centre i verden inden for anvendelse af AI i digital patologi og kan effektivisere de samlede patologiforløb for bryst, prostata, tarm og på sigt også lunge og hud.



Patientoplevelse

Højere konsistens og kvalitetssikring for bedre udfald af behandling



Kvalitet

Større ensartethed og præcision i diagnosticering af kræft; herunder kvalitetssikring via AI som et ekstra sæt øjne på undersøgelsen og ny information via AI-biomarkører om behandlingsrespons



Arbejdsglæde

Mere effektiv og hurtig diagnosticering kan bidrage til øget arbejdsglæde



Effektivitet

Tidsbesparelse på op til 22 % ved prostata og 50 % ved bryst, samt generel 10 % hurtigere arbejdsflow ved digital patologi og introduktion af AI



# Stråleterapi

## Hvad?

ArtPlan er en AI-løsning til automatisk indtegning af risikoorganer forud for strålebehandling. AI-teknologien kan udføre denne opgave på få minutter, hvilket er betydeligt hurtigere end den manuelle proces, der kan tage op til to timer. AI kan også understøtte individuel planlægning ved at indikere, når forandringer hos patienten gør, at der skal laves en ny plan.

## Hvorfor?

Formålet med ArtPlan er at effektivisere processen med planlægning af strålebehandling. Ved at automatisere optegning af risikoorganer kan behandlingsplaner laves hurtigere, og sundhedspersonalet kan i stedet bruge tiden på at lave mere personaliserede planer for patienter.

## Hvem?

Patienter, der får strålebehandling for kræft. Der foretages ca. 1.500 stråleplanlægninger med udgangspunkt i CT- og MR-scanninger om året i Region Nordjylland.



## Perspektiv

Teknologien er ikke udbredt i Danmark, men er i anvendelse i andre europæiske lande. Løsningen har potentiale til at spare 60-90% tid for sundhedspersonalet på opgaven.



Patientoplevelse

Mere individualiseret behandling og hurtigere justering af behandlingsplaner, hvilket reducerer ventetid og øger trygheden



Kvalitet

Forbedret kvalitet af strålebehandlingsplaner takket være øget nøjagtighed og ensartethed i planlægning



Arbejdsglæde

Radiologiske sygeplejersker og kræftlæger bruger mindre tid på gentagende opgaver, hvilket kan øge arbejdsglæden



Effektivitet

60-90% tidsbesparelse med automatiseret planlægning giver højere effektivitet og frigør tid til andre opgaver

# Kardiologi og Karkirurgi

## Hvad?

Arterys Cardio AI anvendes til analyse af scanningsbilleder af hjerte og pulsårer. Løsningen fremskynder og standardiserer analyserne, hvilket giver en mere nøjagtig og omfattende vurdering af mulige sygdomsforandringer. Løsningen kan også supplere specialistens risikovurdering for den enkelte patient.

## Hvorfor?

Formålet med løsningen er at effektivisere og standardisere analysen af scanningsbilleder fra hjerte og pulsårer, hvilket i dag er en meget tidskrævende proces foretaget manuelt af specialiserede hjertelæger og radiologiske læger. Løsningen sigter mod at skabe ensartede beskrivelser, uanset hvilken læge, der har udført vurderingen.

## Hvem?

Hjerte-/karpatienter vil have fordel af denne løsning, da det kan give en mere præcis og hurtig analyse og vurdering af forandringer i deres hjerte og pulsårer, da hjertelæger og karkirurger får mere hjælp til diagnostik og behandlingsplaner.

## Perspektiv

Alle hjerte- og pulsåre scanninger kan standardiseres og effektiviseres, herunder potentielt også for børn, der i dag sendes til Region Midtjylland for scanning. Region Nordjylland foretager ca. 1000 hjerte MR-scanninger og ca. 800 pulsåre MR-scanninger om året.



Patientoplevelse

Hurtigere og mere præcise diagnoser; herunder bedre forståelse af helbredstilstand



Kvalitet

Mere nøjagtige og detaljerede visninger af mulige sygdomsforandringer og risiko giver ensartede vurderinger og forbedret patientbehandling



Arbejdsglæde

Tidsbesparelser, fokus på patientpleje frem for datahåndtering og rapportering, og øget klinisk indsigt i diagnoser og behandlingsplaner

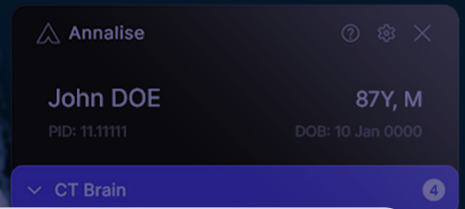


Effektivitet

Besparelser af tid og ressourcer, herunder understøttelse af rette behandlingsniveau



# Neuro-radiologi



## Hvad?

Området indeholder to AI-løsninger til analyse af hjernescanninger. CMri er AI-assisteret analyse, der hjælper med at finde og følge udviklingen i hjernesygdomme som multiple sklerose, Alzheimers, ALS og demens på MR-scanninger. Annalise CTB er en AI-løsning, der giver lægen støtte til analyse af CT hjernescanninger ved at kunne påvise 130 forskellige typer radiologiske fund.

## Hvorfor?

Formålet med CMri er at hjælpe med at lette arbejdsbyrden for læger ved at automatisere analysen af forandringer i hjernen over tid; herunder også automatisk analyse af effekten af en behandling for at understøtte, at patienten får korrekt behandling. Annalise CTB understøtter hurtigere og korrekt udredning af patienter, der får foretaget en scanning af hjernen. Scanningerne foretages både akut og planlagt og kan indeholde kritiske fund, der ellers kan være svære at identificere.

## Hvem?

Patienterne vil drage fordel af mere præcise og hurtige diagnoser og opfølgninger og for MR også bedre behandling baseret på AI-analyse af patientens effekt af behandlingen.

## Perspektiv

Region Nordjylland foretager årligt ca. 4.500 MR-scanninger og ca. 14.000 CT-scanninger af hjernen. Ved brug af AI vil tidsbesparelsen på MR-analysen være op til 50% og imødekommer et område med behov for øget opfølgning på medicinsk behandling. Ved CT-scanninger vil tidsbesparelsen være 11 %.



Patientoplevelse

Understøtter mindre ventetid på diagnoser og bedre kvalitet i alle hjerneundersøgelser og behandlinger



Kvalitet

Diagnosticering med 130 forskellige typer radiologiske fund giver hurtige og konsekvente rapporter, der forbedrer diagnostisk nøjagtighed og hjælper til tidlig opdagelse af ændringer i sygdommens udvikling



Arbejdsglæde

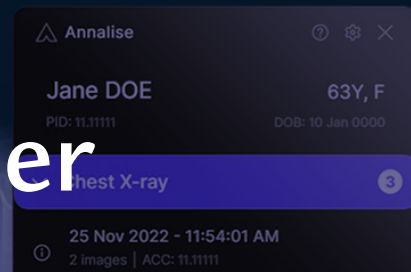
Reducerer lægernes arbejdsbyrde, da tidskrævende opgaver ved analyse af hjernescanninger automatiseres, og AI understøtter detektion af svære fund ved CT-scanninger af hjernen



Effektivitet

Op til 50 % hurtigere analyse af MR-scanninger, navnlig komplekse analyser samt op til 11 % tidsbesparelse ved CT-scanninger

# Røntgenundersøgelser af brystkasse



## Hvad?

Annalise CXR er en AI-løsning til brug ved røntgenundersøgelser af brystkassen. Denne AI-assistent kan integreres direkte i lægens arbejde og hjælpe med at identificere og bedømme 124 forskellige typer af unormale fund i røntgenbilleder af brystet.

## Hvorfor?

Formålet med løsningen er at forbedre effektiviteten og nøjagtigheden af røntgenundersøgelser af brystkassen. Med en høj forekomst af disse undersøgelser er det afgørende at have et værktøj, der kan arbejde hurtigt og præcist for at identificere potentielt livstruende tilstande som f.eks. en punkteret lunge, der skal behandles øjeblikkeligt. Med AI-løsningen kan patienter med normale fund hurtigt blive afsluttet, og sundhedspersonalet kan bruge tiden på de patienter, der har behov for yderligere udredning og behandling.

## Hvem?

Patienter der henvises til røntgenundersøgelser af brystkassen

## Perspektiv

Der foretages ca. 54.000 røntgenundersøgelser af brystkassen årligt i Region Nordjylland. En stor del af undersøgelserne indeholder fund, som ikke er kritiske, mens andre fund kan være livstruende for patienten, hvis det ikke opdages rettidigt. Løsningen giver værdifuld beslutningsstøtte til lægen døgnet rundt og kan træde i stedet for at konsultere en kollega. Dermed får patienten hurtigere et bedre kvalificeret svar på undersøgelsen og dermed hurtigere behandling, samtidig med at lægerne sparer tid.



Patientoplevelse

Hurtigere og mere præcis diagnose fører til bedre behandling



Kvalitet

Kvalitetssikring af alle undersøgelser forbedrer arbejdsprocesserne for personalet, øger diagnosens nøjagtighed, hvilket fører til bedre patientresultater



Arbejdsglæde

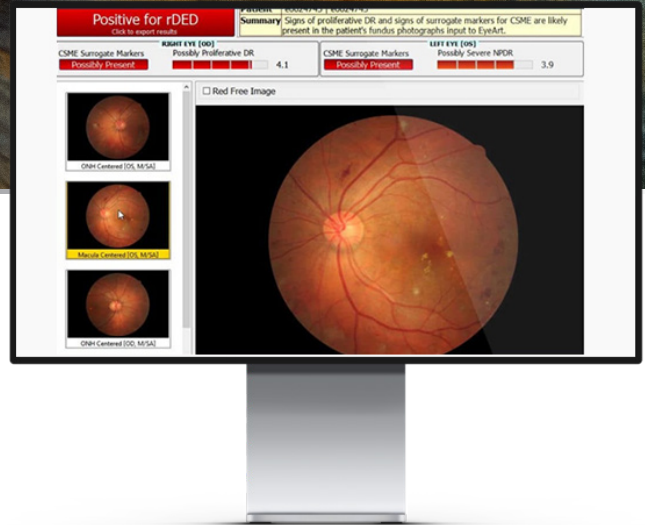
Med AI integreret i arbejdsprocessen øges den faglige tillid til diagnosen. AI mindsker arbejdsbelastningen og øger arbejdsglæden



Effektivitet

Produktiviteten øges ved hurtigere billedanalyse, hvilket sparer både tid og ressourcer

# Øjensygdomme



## Hvad?

EyeArt er en AI-løsning, der analyserer øjenbilleder og hjælper med at screene for diabetiske øjensygdomme og påvise aldersrelaterede øjensygdomme og grøn stær.

## Hvorfor?

EyeArt kan på 1 minut med stor nøjagtighed screene for øjenlidelser uden involvering af en øjenlæge. Ved at udnytte AI-teknologien kan der således frigives lægeressourcer samtidig med, at løsningens øjeblikkelige resultat reducerer ventetiden for patienter.

## Hvem?

I Region Nordjylland er ca. 5.300 borgere med diabetes tilknyttet behandling på et hospital. Patienterne tilbydes minimum hvert andet år screening for diabetiske øjensygdomme på et hospital.

## Perspektiv

AI-løsningen kan varetage alle screeninger for diabetiske øjensygdomme i Region Nordjylland; også screeninger foretaget ved privatpraktiserende

øjenslæger. Dermed kan løsningen frigive lægeressourcer både på hospital og i primær sektor og medvirke til en bedre udnyttelse af regionens samlede lægekapaцитet inden for øjenområdet.



Patientoplevelse

Kortere ventetid på undersøgelse og straks svar  
Mindske angst og bekymring



Kvalitet

Kvalitetssikring af undersøgelser og høj konsistens



Arbejdsglæde

Frigørelse fra gentagende arbejde



Effektivitet

Give øjenlæger og specialtrænede sygeplejersker mere tid til andre opgaver. Frigør min. 80% ift. nuværende tidsforbrug på vurdering af fotos



# Kontinuerlig patientmonitorering



## Hvad?

Ward 24/7 er en AI-løsning, der kontinuerligt overvåger vitale værdier på patienter, der er indlagt på ikke-kritiske sengeafdelinger. Trådløse måleapparater og intelligente plastre sættes på patientens krop og sender data om blodtryk, iltmætning, respiration og temperatur i realtid. Ward 24/7 overskuer og sorterer data, reducerer falske alarmer og giver sundhedspersonalet besked, når det er klinisk relevant.

## Hvorfor?

Formålet med WARD 24/7 er at forbedre tidlig opsporing og behandling af kritiske sygdomme ved at gøre patientovervågning mere præcis og kontinuerlig. Løsningen sigter mod at spare ressourcer, tid og forbedre patientbehandlingen ved at reducere unødvendige indlæggelsesdage og forebygge komplikationer.

## Hvem?

Patienter på ikke-akutte sengeafdelinger og modtagelser.

## Perspektiv

I dag udføres målingerne manuelt af sygeplejersker, som flere gange i døgnnet skal måle patientens vitale værdier og indtaste disse i en mobil-app eller på pc. Det tager i gennemsnit 14 minutter pr. patient/dag. I Region Nordjylland foretages der mindst 2 målinger pr. patient dagligt og ved nogle patienter fortages der op til 4 målinger i timen. Med Ward 24/7 kan tiden til at udføre denne opgave klares på 6 minutter pr. patient/dag.

Undersøgelser viser, at for omkring 30% af indlagte patienter opstår der kritiske komplikationer, og at 40% af disse kan forebygges ved hurtigere opsporing. Løsningen har potentiale til at have en bred anvendelse på hospitaler og ved tidligere udskrivning, hvor patienten fortsat kan overvåges i hjemmet.



Patientoplevelse

Hurtigere hjemsendelse og større tryghed



Kvalitet

Bedre datagrundlag gennem kontinuerlig måling giver bedre mulighed for at opspore kritisk sygdom i tide



Arbejdsglæde

Frigør tid fra manuelle målinger til patienten/kerneopgaven



Effektivitet

Kortere indlæggelse, færre kritiske komplikationer og hurtigere målinger

# Intelligent tilsyn af patienter

## Hvad?

Kepler Night Nurse er en AI-løsning til tilsyn af patienter på ene- eller tosenkstuer på hospitaler. Løsningen understøtter plejepersonalet i de daglige opgaver og bidrager til større sikkerhed for patienten. Ved hjælp af et lille loftmonteret kamera genererer systemet alarmer baseret på patientens aktiviteter og adfærd, som for eksempel fald, forlænget ophold på badeværelset eller forsøg på at forlade sengen, uden at være fysisk klar til dette.

## Hvorfor?

Formålet er at forbedre patientsikkerheden ved at opdage og reagere på risikosituationer, især fald, som kan føre til komplikationer for patienterne. Dette giver tryghed for patienter og pårørende. Desuden medvirker løsningen til at reducere unødvendige tilsyn på stuen, hvilket giver patienterne mere ro, særligt om natten hvor nattesøvn er vigtigt for rehabiliteringen, og plejepersonalet får mere tid til andre opgaver.

## Hvem?

Indlagte patienter



## Perspektiv

Løsningen har potentiale til at reducere indlæggelsestiden, idet der opstår færre komplikationer, når fald undgås. Det frigør desuden tid til plejepersonalet til at fokusere på andre værdiskabende opgaver og kan dermed afhjælpe mangel på plejepersonale.



Patientoplevelse

Giver patienter og pårørende større tryghed, da personalet kan følge med og reagere hurtigere, hvis patienterne f.eks. falder eller forlader afdelingen



Kvalitet

Opdager automatisk, hvis patienter falder eller udviser anden bekymrende aktivitet, og alarmerer personalet



Arbejdsglæde

Det kan være med til at give personalet større tryghed, at de har overblik over patienternes aktiviteter, og kun ved behov sendes der alarmer



Effektivitet

Færre unødvendige besøg på stuen giver personalet mere tid til de patienter, som har mest brug for det. Færre utilsigtede hændelser pga. hurtigere reaktion ved fald



# Talegenkendelse



## Hvad?

Talegenkendelsesløsningen Nuance Dragon Medical fra Omilon forstår, lytter og tolker på det talte input, og omsætter det til tekst. Løsningen automatiserer og forbedrer den kliniske dokumentation ved hjælp af stemmegenkendelse og naturlig sprogforståelse suppleret med specialespecifikke ”ordbøger”.

## Hvorfor?

Formålet med løsningen er først og fremmest at øge kvaliteten og sikkerheden i patientbehandlingen. Talegenkendelse sikrer opdaterede patientjournaler, så snart sundhedspersonalet har dikteret. Derved undgås unødvendig ventetid ved at en sekretær manuelt skal indtaste diktatet. Løsningen medvirker også til bedre overblik i journalen med færre gentagelser og fejl, da sundhedspersonalet kan se teksten samtidig med, at de dikterer.

Særligt ved skift mellem afdelinger og ved overgang til egen læge eller kommune er det væsentligt med en tidstro journal, der viser patientens sygdoms- og behandlingshistorik.

## Hvem?

Sundhedspersonale der dikterer; blandt andet læger, sygeplejersker, fysioterapeuter, socialrådgivere, psykologer mv.

## Perspektiv

Talegenkendelse kan give værdi i somatikken og psykiatrien i både ambulatorier og sengeafsnit samt på tværs af specialer, faggrupper og sektorer.



### Patientoplevelse

Sikrer en mere læsbar journal, og patienten og også pårørende kan følge sygdomsforløbet tidstro



### Kvalitet

Øger patientsikkerheden og risikoen for fejl



### Arbejdsglæde

Ved at reducere den administrative byrde, øges arbejdsglæden og den faglig tilfredshed



### Effektivitet

Giver tidstro journalføring og automatiserer dokumentationsprocessen. Det frigiver arbejdstid ved sekretærene til andet kvalitetsarbejde

# Tryghed i patientens eget hjem

## Hvad?

HB@Home fra HumanBytes er et nyt koncept, der skal medvirke til at patienter i større omfang kan behandles og rehabiliteres tidligere og trygt i eget hjem. Via monitorering af vitale værdier med kropsbåret måleudstyr, kameraer og kunstig intelligens vurderes patientens tilstand. Den kunstige intelligens fortolker patientens data og vurderer, om der er behov for at notificere hospitalspersonalet.

## Hvorfor?

Sundhedsvæsenet skal indrettes på patientens præmisser og bringes tættere på borgerens eget hjem, der hvor det giver mening.

## Hvem?

Patienter der kan udskrives tidligere til eget hjem.

## Perspektiv

Konceptet har potentiale til i stor grad at aflaste et presset sundhedsvæsen samt bygge bro til den kommunale pleje og de praktiserende læger. Over tid kan andre intelligente løsninger tilkobles, baseret på den enkelte patient eller borgers individuelle behov.



Patientoplevelse

Det skaber tryghed for patienten i eget hjem, at der bliver holdt godt øje med dem. Løsningen vil sikre hurtigere handling ved sygdomsforværring



Kvalitet

Monitoreringsløsningerne vil sikre, at der sendes alarmer ved sygdomsforværring eller utilsigtede hændelser



Arbejdsglæde

Det skaber tryghed for sundhedspersonalet at udskrive stabile patienter tidligere



Effektivitet

Løsningen vil sikre, at ressourcer anvendes til de patienter, der har et reelt behov. Dette mindsker risikoen for komplikationer og genindlæggelser, og giver samtidig den nødvendige tryghed for patienten



”

Det er vigtigt, at det sundhedsfaglige personale oplever, at indførslen af ny teknologi understøtter det meningsfulde arbejde. Kunstig intelligens skal lette personalet på hospitalerne ved at hjælpe dem med at løse kerneopgaven smartere, nemmere og hurtigere. Samtidigt vil kunstig intelligens være en stor fordel for vores patienter.

Anne Bukh,  
Koncerndirektør



# Organisering og tidsplan

Vi har i Region Nordjylland en stærk organisering til at indfri visionen om, at vi gennem brug af kunstig intelligens vil revolutionere diagnostik og behandling for at forbedre patienternes helbred og livskvalitet.

Til implementeringen af kunstig intelligens etablerer vi et team med repræsentanter fra alle relevante afdelinger på de nordjyske hospitaler, IT-eksperter, leverandører, kliniske eksperter samt repræsentanter for patienter – og ved behov også kommuner og praktiserende læger. Teamet vil blive ledet af en sundhedsfaglig direktør med reference til regionens strategiske ledelsesniveau.

En fast organisering omkring implementeringen af kunstig intelligens vil sikre, at løsningerne bliver en integreret og naturlig del af klinikernes arbejdsgange, så den kunstige intelligens kan skabe værdi for både patienter og sundhedspersonale.

Implementeringen af kunstig intelligens vil ske over en 4-årig periode.

Gennem hele perioden vil der ske en løbende evaluering og monitorering af løsningerne i forhold til forventet værdi. Region Nordjylland stiller sig til rådighed for forskning, og tager kontakt til relevante forskningsinstitutioner, herunder Aalborg Universitet.









# Region Nordjyllands vision for anvendelse af kunstig intelligens i det nordjyske sundhedsvæsen

Region Nordjylland  
Niels Bohrs Vej 30  
9220 Aalborg Øst  
[www.rn.dk](http://www.rn.dk)

august 2023