



REGION NORDJYLLAND PRÆSENTERER

UDVIKLINGSKØKKENET

PROJEKTBEKRIVELSE



REGIONSHOSPITAL NORDJYLLAND
– i gode hænder

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. Baggrund og idégrundlag.....	3
2. Formål	5
3. Interessenter	6
4. Rammer	7
5. Organisering	8
6. Økonomi.....	9
7. Jura.....	10
8. Udvikling og forskning.....	11
9. Tidsplan.....	12
10. Aftapportering	13
11. Formidling.....	14
12. Udviklingsprojekter	15
12.1. Igangværende udviklingsprojekter.....	15
12.2. Potentielle udviklingsprojekter	15
12. Referencer.....	17



1. Baggrund og idégrundlag

I køkkenet på Regionshospital Nordjylland (RHN) har der gennem flere år været fokus på udvikling af måltider, som tilgodeser patienternes specifikke kost- og ernæringsbehov. Der er gennem årene udviklet mad målrettet de småspisende patienter, ligesom man har specialiseret sig inden for mad til patienter med dysfagi. Til disse patienter har køkkenet udviklet forskellige retter, hvor konsistensen i maden er tilpasset sværhedsgraden af dysfagi. RHN oplever at både borgere og kommuner efterspørger produkter målrettet borgere med dysfagi. Et af produkterne er gele-smørrebrød, som køkkenet i dag også sælger til kommunale institutioner og privatpersoner. RHN har tidligere forsøgt at etablere et samarbejde med det lokale erhvervsliv omkring produktionen af gelesmørrebrød og andre produkter målrettet borgere med dysfagi. I 2017 blev idéen om produktion af kost til patienter med dysfagi præsenteret for Erhvervshusene i Nordjylland, og de ønskede at involvere sig i projektet. Styregruppen¹ har besluttet at fokusere på videreudvikling af gelesmørrebrød og nye retter til borgere med dysfagi. Samtidig vil der blive arbejdet på at etablere en forbindelse til erhvervslivet med henblik på produktion og distribution af disse produkter. Udviklingskøkkenet har sin relevans i en tid, hvor der er øget fokus på kost mad og ernæring som en del af behandlingen af sygdomme, men også som forebyggelse af livsstilssygdomme. Under- og fejlernæring kan medføre svækkelse af immunforsvaret med øget infektions- og cancerisiko til følge, svækkelse af organfunktion, forringet sårheling, øget risiko for liggesår, langsom mobilisering i forbindelse med sygdom, nedsat respirationsevne samt ringere effekt af genoptræning (Socialstyrelsen, 2013). Desuden er der risiko for nedsat livskvalitet, længere indlæggelsestid og død (Fried, et al., 2001). Et dansk studie viser at 40 % af de indlagte patienter på danske sygehuse er underernærede (Rasmussen, et al., 2004). På baggrund af en Medicinsk Teknologivurdering (MTV) fra 2005, beregner professor i sundhedsøkonomi Kjeld Møller Pedersen, at disse patienter koster 168 mio. kr. (2008-prisniveau), svarende til 97.580 *ekstra* sengedage, der alene skyldes underernæring (Pedersen, 2009; Sundhedsstyrelsen, 2005).

Ifølge en opgørelse udarbejdet af Sundheds- og Ældreministeriet i 2016, bor 3,8 % af alle ældre på 65 år eller derover på plejecenter, svarende til ca. 4.700 personer i Region Nordjylland (Sundheds- og Ældreministeriet, 2016; Danmarks statistik,

¹ Se figur 5.1.



2018).

I 2007 viste et studie, at over halvdelen af alle ældre, der enten er på plejehjem eller omfattet af ældrepleje, er underernærede (Beck, et al., 2010). En del patientgrupper er desuden i øget risiko for at udvikle under- og fejlnæring, eksempelvis patienter med KOL, dysfagi, cancer samt ældre og skrøbelige patienter generelt. En indsats i forhold til underernæring kræver en målrettet tværfaglig og tværsektoriel indsats, hvor et optimalt måltidstilbud spiller en væsentlig rolle. Udviklingen af nye typer fødevarer til patienter og borgere med særlige kost- og ernæringsbehov, stiller først og fremmest store krav til ernæringsindholdet. Ydermere er der i udviklingen en udfordring når det kommer til konsistens og ikke mindst de øvrige sanseoplevelser, herunder den visuelle præsentation samt duft og smag. Der er ligeledes en udfordring i forhold til opbevaring, emballering og levering til brugerne.

Nylig forskning fra Aarhus Universitet har vist, at særlige elementer i visse fødevarer kan have gavnlig effekt på nogle sygdomme. Et studie fra 2017 viste, at postmenopausale kvinder der drikker fermenteret rødkløverekstrakt morgen og aften, har et naturligt tab af knoglemasse svarende 1 % per år, hvor kvinder der drak et placebo, havde et tab i knoglemasse på 3 %. Dette skyldes rødkløvers naturlige indhold af planteøstrogener (Jeppesen, et al., 2017). Desuden har tidlige studier på dyremodeller vist, at gamle typer af hvede som f.eks. emmer, men også stoffet cafestol som findes i kaffe, kan forhindre udviklingen af type-2 diabetes (Thorup, et al., 2014; Mellbye, et al., 2017). RHN ser ligeledes her et stort potentiale i et samarbejde med det lokale erhvervsliv, omkring forskning, udvikling, produktion og distribution af nye og innovative produkter til forebyggelse og behandling af sygdomme.



2. Formål

Som et skridt i retning mod det udadvendte hospital, ønsker RHN at skabe et tæt samarbejde med forskere og erhvervslivet i Region Nordjylland. Formålet er, på et højt niveau, i samarbejde med det lokale erhvervsliv og Center for Klinisk Forskning på RHN, at skabe innovation og udvikling indenfor produktion af fødevarer til borgere med særlige kost- og ernæringsbehov.

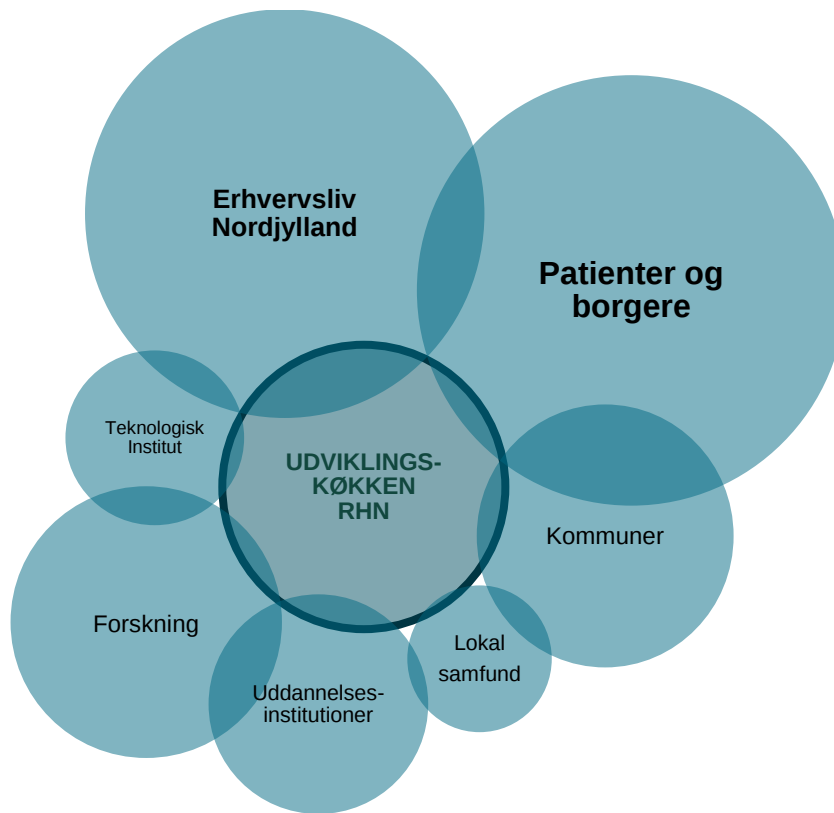
Ligesom Udviklingskøkkenet har til formål at:

- Udvikle fødevarer, der er målrettet patienter og borgere, der har behov for speciel kost.
- Udvikle fødevarer, der udnytter særlige råvarers egenskaber.
- Optimere udnyttelsen af råvarer og mindske madspild.

Skabe en forbedret spiseoplevelse for patienter og borgere.



3. Interessenter



Figur 3.1 - Interessenter i relation til Udviklingskøkkenet



4. Rammer

Udviklingskøkkenet etableres i det eksisterende køkken på Regionshospital Nordjylland i Frederikshavn. Køkkenet er godkendt til produktion af mad, men der er behov for opdatering af f.eks. køle og frysefaciliteter. Køkkenet genetableres jf. gældende krav fra Fødevarestyrelsen, således at det er funktionsdygtigt til en udvidet produktion af gelésmørrebrød, som flyttes fra hovedkøkkenet i Hjørring til Udviklingskøkkenet i Frederikshavn. Desuden etableres en udviklingsafdeling, hvor formålet er at arbejde eksperimenterende med råvarer i udviklingen af nye produkter, i samarbejde med eksterne aktører.

Udviklingskøkkenet etableres med det gængse apparatur, til produktion af mad i storkøkkener. Der hvor der stilles specielle krav til udstyr (eks. beholdere til flydende nitrogen eller udstyr til gaspakning), kan dette indkøbes/leases i samarbejde med samarbejdspartneren, alternativt benyttes det produktionsudstyr der er til rådighed i den enkelte virksomhed.



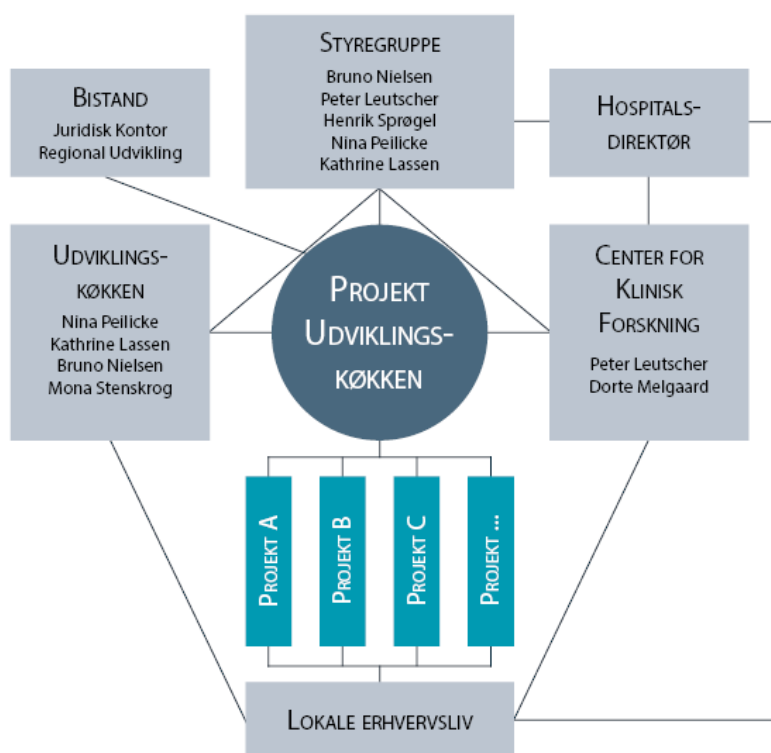
5. Organisering

Udviklingskøkkenet er forankret på Regionshospitalet Nordjylland. Det er etableret i et tæt samarbejde med det lokale erhvervsliv.

Organiseringen af arbejdet omkring projektet fremgår af nedenstående diagram.

Nina Peilicke er ansat som projektleder. Nina er oprindeligt uddannet kok og har arbejdet en del med madservice til ældre i eget hjem. I januar 2018 blev hun uddannet professionsbachelor i ernæring og sundhed, hvor hun i hendes bachelorprojekt havde fokus på dysfagi og specialkost hertil. Kathrine Lassen er ansat som projektmedarbejder og står for det administrative arbejde omkring køkkenet. Kathrine er uddannet cand.scient.med. i sundhedsøkonomi.

Styregruppen holder møde hver 14. dag. *Udviklingskøkken*, *Styregruppen* og *Center for Klinisk Forskning* udgør tilsammen arbejdsgruppen som mødes månedligt.



Figur 5.1 – Den faglige organisation omkring Udviklingskøkkenet



6. Økonomi

Projektet bygger på et samarbejde med det lokale erhvervsliv og en forudsætning om, at man herfra vil investere i udviklingen af nye produkter og metoder fra sygehuse side.

Der indsendes en ansøgning til Vækstforum, Region Nordjylland om at få bevilliget 500.000 kr. til projektet. Ansøgningen indeholder overordnet set mange af de samme ting som projektbeskrivelsen her. Dvs. baggrunden for projektet, potentialet og formålet.

Den endelige og nøjagtige model for økonomi kan derfor ikke beskrives på nuværende tidspunkt.



7. Jura

Jura og Forskning, Region Nordjylland, er konsulenter i forhold til de juridiske rammer for etablering af udviklingskøkkenet og kontrakter med samarbejdspartnere.



8. Udvikling og forskning

Center for Klinisk Forskning (CKF) på RHN fokuserer på patientnær forskning og projektet passer derfor godt ind i den eksisterende forskningsprofil. Desuden er arbejdet med råvarer og udviklingen af nye produkter og retter interessant set i forhold til CKFs arbejde med både dysfagi, tarmens mikrobiota og diabetes.

Der er skabt kontakt med lektor Per Bendix Jeppesen fra Institut for Klinisk Medicin (Medicinsk Endokrinologisk Afdeling) på Aarhus Universitet, som har udvist interesse for projektet omkring Udviklingskøkkenet. Per er uddannet cand.scient. i kemi og molekylærbiologi, og har blandt andet arbejdet med fermenteret rødskållereks-trakt og gamle hvedetyper som beskrevet i første afsnit. Der er sendt et projektforslag til Aarhus Universitet, og det forventes at projektet får tilknyttet kandidatstuderende fra Ernæring og sundhed og muligvis også fra Folkesundhedsvidenskab.



9. Tidsplan

Indledende møde i styregruppen
 Udarbejdelse af projektbeskrivelse
 Møde med Erhvervshusene
 Besøg på Teknologisk Institut
 Ansættelse af projektleder Nina Peilicke
 Etablering af Udviklingskøkkenet i Frederikshavn
 Ansøgning om midler hos Vækstforum
 Arbejdet i køkkenet starter op
 Officiel åbning af Udviklingskøkkenet
 "Kom-og-smag"-arrangement m/Villa Vest

2017				2018				2019			
Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
	AFSLUTTET										
			I GANG								
		AFSLUTTET									
			AFSLUTTET								
					I GANG						
						I GANG					
							KOMMENDE				
										KOMMENDE	

AFSLUTTET	I GANG	KOMMENDE
-----------	--------	----------



10. Afrapportering

Projektlederen er ansvarlig for afrapportering til styregruppen indledningsvis hver måned, på sigt kvartalsvis.



11. Formidling

Der udarbejdes en formidlingsplan, som løbende opdateres. Der vil være meget fokus på formidling både i faglig regi, men også mere populært i f.eks. dagblade, lokalradio og TV.

Desuden formidling gennem patientforeninger og andre interesseorganisationer, som f.eks. Ældresagen, Dansk handicapforbund, m.fl.

Projektlederen er ydermere ansvarlig for jævnligt at udsende nyhedsbrev til alle interesserede, hvori der i kort format opdateres omkring projektets fremskridt.



12. Udviklingsprojekter

Nedenfor ses en beskrivelse af igangværende og planlagte kommende projekter i Udviklingskøkkenet.

12.1. Igangværende udviklingsprojekter

12.1.1. Gelésmørrebrød

Det eksisterende udvalg af gelésmørrebrød forbedres, særligt med fokus på præsentationen. Der udvikles nye stykker smørrebrød efter ønske fra patienter og hovedkøkkenet på RHN, f.eks. en æggemad.

12.1.2. Saftbaseret proteindrik

Hovedkøkkenet på RHN i Hjørring har i lang tid selv produceret en mælkebaseret proteindrik, men patienterne har udtrykt ønske om at få en saftbaseret drik.

12.2. Potentielle udviklingsprojekter

12.2.1. Saftbaseret skub-op is

Niels Henrik Lindhardt fra Aabybro Mejeri (RYÅ IS) har kontaktet Udviklingskøkkenet, for at få hjælp til at videreudvikle og teste en opskrift. Lindhardt ønsker at producere en energiberiget 'sodavandsis/læskedrik-hybrid' der, når den er frossen, spises ligesom en klassisk sodavandsis, men også kan tøs op i køleskabet og drikkes som saft, hvis man hellere vil det. Lindhardt har tidligere udviklet 'Energitæt' is i samarbejde med RHN, som i dag sælges i detailhandlen. Aabybro Mejeri stiller alle produktionsfaciliteter til rådighed og tager sig også af den efterfølgende markedsføring af produktet. Til gengæld kan Udviklingskøkkenet hjælpe med at få udviklet den rette opskrift, der rammer rigtig på både smag og konsistens, der muliggør at borgere med dysfagi, kan spise og/eller drikke isen. Samtidig giver samarbejdet mulighed for at teste produktet hos patienter og borgere, inden det sættes i produktion, så det dermed kan tilpasses efter deres ønsker.



Figur 12.1 – Energitæt is fra RYÅ IS udviklet i samarbejde med RHN



12.2.2. Type-2 diabetes

Forskning fra Aarhus Universitet har vist, at visse gamle kåltyper til kan bruges til forebyggelse og behandling af type-2 diabetes. Derfor ønsker Udviklingskøkkenet at arbejde videre med disse typer af kål, så det kan blive til gavn for patienterne.

12.2.3. Rødkløverprotein

Rødkløverprotein har vist sig at have særlige egenskaber i forhold til genopbygningen af muskelmasse og kan derfor være interessant for Udviklingskøkkenet at arbejde videre med.



13. Referencer

- Beck, S. og Kjær, A.M. 2010.** *Udvikling af et redskab til ernæringsvurdering og behandling af ældre.* s.l. : Servicestyrelsen, 2010.
- Danmarks statistik. 2018.** Danmarks Statistik. *Folketal den 1. i kvartalet efter køn, område, civilstand, alder og tid.* [Online] 2018.
<https://www.statistikbanken.dk/statbank5a/selectvarval/saveselections.asp>.
- Fried, L.P., et al. 2001.** Frailty in Older Adults, Evidence for a Phenotype. *The Journals of Gerontology.* 2001.
- Holst, M., et al. 2015.** Multi-modal intervention improved oral intake in hospitalized patients. A one year follow-up study. *Clinical Nutrition.* 2015, s. 315-322.
- Jeppesen, P.B. og Lambert, M. 2017.** Ny banebrydende behandling af knogleskørhed med fermenteret rødkløverekstrakt. 2017, s. 18-19.
- Mellbye, F.B., et al. 2017.** Cafestol, a Bioactive Substance in Coffee, Has Antidiabetic Properties in KKAY Mice. *Journal of Natural Products.* Aug 2017, s. 2353-59.
- Pedersen, K.M. 2009.** Sundhedsøkonomi ved underernæring blandt ældre. *Perspektiv.* 2009, s. 8-12.
- Rasmussen, H.H. 2006.** Underernæring på sygehuse - hvad gør vi? *Ugeskrift for Læger.* 2006.
- Rasmussen, H.H., et al. 2004.** Prevalence of patients at nutritional risk i Danish hospitals. 2004.
- Socialstyrelsen. 2013.** *National handlingsplan for måltider og ernæring til ældre i hjemmeplejen og i plejeboligen.* 2013.
- Sundheds- og Ældreministeriet. 2016.** *National undersøgelse af forholdene på plejecentre.* København : Sundheds- og Ældreministeriet, 2016.
- Sundhedsstyrelsen. 2005.** *Medicinske patienters ernæringspleje.* København : Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering, 2005.
- Thorup, A.C., Gregersen, S. og Jeppesen, P.B. 2014.** Ancient Wheat Diet Delays Diabetes Development In a Type 2 Diabetes Animal Model. *The Review of Diabetic Studies.* 2014, s. 245-57.





UDVIKLINGSKØKKENET

Regionshospitalet Nordjylland
Barfredsvej 83
9900 Frederikshavn

Juli 2018



REGIONSHOSPITAL NORDJYLLAND
– i gode hænder