

## Forskningsprioriteringer 2011

**Til: FFL, Forskningsrådet v/Matprogrammet og FHF**

**Fra: NTP Food for Life**

Vedlagt er NTP Food for Lifes FoU-prioriteringer for 2011.

Hovedfokus er industriens behov. FoU-problemstillinger som er felles for blå og grønnsektor er prioritert. Det samme er FoU-problemstillinger som muliggjør samarbeid mellom ulike bedrifter og på tvers av bransjen.

Det er et stort behov fra norsk næringsmiddelindustriens ståsted å få styrket FoU-innsatsen innenfor de prioriterte områdene. Dette vil bidra til å styrke kompetansen i bedriftene og stimulere til kunnskapsbasert innovasjon og verdiskaping, og til styrket konkurransekraft i bransjen.

Alle FoU-problemstillingene opplistet i dette dokumentet ønsker NTP Food for life at prioriteres på nasjonalt nivå. Disse er relatert til:

- Mat, måltid og forbrukeradferd
- Produktkvalitet og innovasjon
- Mat og helse
- Mattrygghet
- Ansvarlig og effektiv matproduksjon

I tillegg er det ønskelig at følgende FoU problemstillinger også prioriteres på europeisk nivå:

- Barn og eldres forbrukeradferd - sunne produkter
- Råvarer, resept og optimal produktkvalitet
- Nye, skånsomme prosesseringsteknikker og betydning for produktkvalitet
- Mat og helse med fokus på sunne barn og spreke eldre
- Forebygging av sykdomsfremkallende bakterier i næringsmidler
- Optimalisering og effektivisering av norsk matproduksjon
- Optimal råstoffutnyttelse mht kvalitet og ansvarlig produksjon

FoU-prioriteringene som her er skissert ble definert i en åpen workshop i år med NTP-medlemmer og ikke-medlemmer tilstede. På workshopen ble den strategiske forskningsagendaen for NTP Food for Life presentert og deltakerne identifiserte hvilke FoU-prioriteringer det er viktig å fokusere på i 2011. Innspillene har blitt bearbeidet videre av NTPens styringsgruppe og en arbeidsgruppe bestående av NTP medlemmer.

Fra industriens ståsted er det fremdeles et stort behov for offentlig brukerstyrte virkemidler (f.eks BIPer og Ph.D) for å sikre risikoavlastning av forskningsbasert innovasjon og verdiskaping i næringsmiddelindustrien. Vi håper både Forskningsrådet og næringens egne fond kan bruke NTP Food for Lifes innspill som rådgivende underlag i FoU-prioriteringene for 2011.

## **Mat, måltid og forbrukeradferd**

### Norske produkter og forbrukeradferd

- Behov for kunnskap om driverne som ligger til grunn for de faktiske valgene forbrukeren gjør og hvordan dette kan relateres til preferansene for norske produkter, både i norske markeder og i eksportsammenheng. For eksempel oppfattelse av produktkvalitet (smak, sunnhet og naturlighet), miljø, opprinnelse, merkeordninger, prisnivå, etikk, design osv.

### Barn og eldres forbrukeradferd - sunne produkter

- Behov for økt kunnskap om barn (inkl barns beslutningstakere) og spreke eldres opplevelse av og faktiske valg/adferd i forhold til sunne produkter.
- Forstå hva som gir barn og spreke eldre gode matopplevelser.

## **Produktkvalitet og innovasjon**

Nye og forbedrede norske produkter og matopplevelser som foretrekkes av forbruker krever kunnskap i hele verdikjeden.

### Bruk av norske råvarer

- Kartlegge og videreutvikle norske råvarer med hensyn til mulige nasjonale fortrinn vs kvalitet og funksjonalitet slik at konsumentpreferanser bygges inn i produktet gjennom hele verdikjeden fra avl til ferdig produkt.

### Råvarer, resept og optimal produktkvalitet

- Forståelse av samspillet mellom ulike råvarer og ingredienser i produktets resept. I tillegg til kompetanse om hvordan disse egenskapene påvirkes, og hvordan ønskede egenskaper kan beholdes ved ulik behandling og prosessering

### Nye skånsomme prosesseringsteknikker og betydning for produktkvalitet

- Anvendelse av ny prosesseteknologi for skånsom prosessering av både ferske og langtidsholdbare produkter, som i minst mulig grad forringer produktets sensoriske egenskaper. Eks: ny innfrysningsteknologi og ulike typer nye teknologier for "minimal prosessering" (skånsom varmebehandling, høytrykksteknologi, elektriske felt, mikrobølge, ohmic heating mm). Forståelse av sammenhenger i næringsmiddelstrukturer, fra molekyl til nano, mikro og makroskala, og påvirkning av prosessering, relatert til kvalitetsparametere som tekstur, konsistens, lukt, smak og farge og mikrobiologisk holdbarhet.
- Sikre trygg mat med nye produksjonsløsninger. Til det kreves kunnskap og metoder for dokumentasjon og kontroll. Eks: kontinuerlig og representativ temperatur målinger ved hjelp av on-line metoder under produksjon.

## **Mat og helse**

Behov for kompetanse som kan bidra til å utvikle sunne, attraktive produkter som innfrir på helseelementene og på smak

### Det naturlig sunne i norske råvarer

- Gunstige helseeffekter knyttet til norske råvarer og produkter bør dokumenteres. Fisk og fiskeprodukter spesielt relevant. Norske frukt og bær, melk, kjøtt, samt norske kornsorter er andre aktuelle råvarer som bør studeres nærmere.

### Sunne barn og spreke eldre

- Forskning som gir kunnskap om hvordan næringsmidler påvirker fysisk og mental prestasjon samt velvære er et viktig satsningsområde. Behov for økt kunnskap og dokumentasjon om kostholdets og enkeltprodukters betydning for barns utvikling, og til at den stadige økende gruppen av eldre holder seg friske og spreke lengre. Forskning som gir kunnskap og dokumentasjon om kostholdets betydning i forebygging av overvekt og livsstilssykdommer.

### **Mattrygghet**

#### Forebygging av sykdomsfremkallende bakterier i næringsmidler

- Behov for økt kunnskap om årsaker til overlevelse (eks: resistens og biofilmdannelse) og vekst av bakterier i mat og produksjonsmiljø samt utvikling av virulensegenskaper. Forhold vert - patogen, samspill sykdomsfremkallere og kvalitetsforringere, og betydning for virulens og patogenisitet. Målet er å bygge opp kunnskap for å bevare god og stabil holdbarhet til produktene gjennom reduksjon av smitte og oppvekst av kvalitetsforringende og sykdomsfremkallende bakterier på produktene. Nye produksjonsmåter og "naturlig" mat må være trygge. Skånsom temperaturbehandling kombinert med redusert bruk av salt, sukker og konserveringsmidler stiller krav til nye løsninger og bruk av nye hindre for å sikre at maten er trygg.

#### Fremmedstoffer i sjømat

- Behov for kunnskap om mulige helserisikoer med inntak av sjømat i forhold til helsegevinster. Behov for å kartlegge typer forurensing, terskelverdier og synergi mellom ulike fremmedstoffer og effekter vs helse, for å kunne sette riktige terskelverdier for de enkelte komponentene. Se på synergi mellom ulike fremmedstoffer som ikke er kjent i dag. Vite mer om konsumenters oppfatning av fremmedstoffer. Hvordan kommunisere fare/ikke fare med å spise fisk.

### **Ansvarlig og effektiv matproduksjon**

#### Optimalisering og effektivisering av norsk matproduksjon

- Økt kostnadseffektivitet og bedre konkurranseevne krever reduserte produksjons- og arbeidskostnader. Dette kan oppnås gjennom økt automatisering, måling og styring i næringsmiddelproduksjon. Behov for utvikling/tilpasning av teknologier for å kunne håndtere råvarer og produkter (konsistens, variasjon og hygiene) gjennom prosessen ved blant annet å sette sammen eksisterende teknologier på nye måter.

#### Optimal råstoffutnyttelse med hensyn til kvalitet og ansvarlig produksjon

- Behov for økt kunnskap i forhold til svinreduksjon. Redusert miljøbelastning på norsk matproduksjon gjennom bedre råstoffutnyttelse, redusert svinn og bedre utnyttelse av restråstoff. Det er spesielt behov for kunnskap med hensyn til å utnytte råvarer som i dag ikke går til human konsum, optimalisere eksisterende prosesser med hensyn til svinn og optimal anvendelse av restråstoff og matavfall til bedre betalte produkter.