

Evaluering av Kvalitetsprognoser mathvete

– en pilotstudie 2022–2025



Illustrasjon: Nofima

Nofima er et ledende matforskningsinstitutt som driver med forskning og utvikling for akvakulturnæringen, fiskerinæringen og matindustrien. Vi leverer internasjonal anerkjent forskning og løsninger som gir næringslivet konkurransefortrinn langs hele verdikjeden.

«Bærekraftig mat til alle» er vår visjon.

Kontaktinformasjon

Telefon: 77 62 90 00

post@nofima.no

www.nofima.no

NO 989 278 835 MVA



Hovedkontor Tromsø

Muninbakken 9–13

Postboks 6122

NO-9291 Tromsø



Stavanger

Måltidets hus

Richard Johnsensgate 4

Postboks 8034

NO-4068 Stavanger



Sunndalsøra

Sjølsengvegen 22

NO-6600 Sunndalsøra



Ås

Osloveien 1

Postboks 210

NO-1433 ÅS



Bergen

Kjerreidviken 16

Postboks 1425 Oasen

NO-5844 Bergen

Rapport

Rapportnummer: 47/2025	ISBN: 978-82-8296-8686-3	ISSN: 1890-579X
Dato: 16. desember 2025	Antall sider + sider vedlegg: 7 + 0	Prosjektnummer: 13720 PROGNO
Tittel: Evaluering av Kvalitetsprognoser mathvete – en pilotstudie 2022-2025		
Title: Evaluation of quality prognoses for bread wheat – a pilot study 2022-2025		
Forfatter(e): Shiori Koga		
Avdeling: Råvare og prosess		
Oppdragsgiver: Partnerskapet for norsk matkorn og planteprotein/Felleskjøpet markedsregulering		
Eksternt prosjektnummer/Oppdragsgivers ref.:		
Stikkord: Mathvete, bakekvalitet, prognose		
Sammendrag/anbefalinger: Utvidede analyser av årets mathvete for kartlegging av bakekvalitet ble initiert av Partnerskapet for norsk matkorn og planteprotein. Utvidede analyser skal bidra til å oppnå målet om å øke andelen norsk mathvete til 90 %. I 2022 ble siloprøver fra kornmottak analysert med omfattende deiganalyser (farinograf og ekstensograf), og standard baketester ble etablert. Sesongene 2023-2025 ble siloprøver analysert for deigegenskaper og med baketester. Sammen med møllenes analyseresultater ble bakekvalitet vurdert, og rapporter ble levert til markedsregulator og Partnerskapet for norsk matkorn og planteprotein hver høst. Rapportene ble publisert sammen med novemberprognosen. Etter fire årlige pilotperioder ble utvidede analyser evaluert. Dette er en del av mandatet, og målet er å kartlegge verdien av aktiviteten hos aktørene i verdikjeden, samt å vurdere om aktiviteten bør videreføres fra 2026. Evalueringen ble utført gjennom Teams-møter med kornkjøperne, markedsregulatoren, møllene og bakeriene. Tilbakemeldinger og forslag til forbedring fra aktørene er oppsummert i denne rapporten. Følgende er en kort oppsummering av tilbakemeldinger fra aktørene: Flertallet støtter at en nøytral tredjepart utfører analysene for å sikre åpenhet og samarbeid i bransjen. Imidlertid så kornmottakene ingen direkte nytte, men mente analysene hadde verdi for andre aktører. Møllene og bakeriene vurderte utvidede analyser som svært viktige og ønsker videreføring. Kornkjøperne og markedsregulatoren er mer avventende, men åpne for å videreføre hvis andre aktører ønsker det. Det kom også forslag om evaluering hvert femte år dersom utvidede analyser videreføres. Basert på en samlet tilbakemelding foreslås det at utvidede analyser videreføres for en ny periode på fem år, med etterfølgende evaluering. Forslagene til forbedringer bør vurderes av aktørene i felleskap våren 2026.		

Forord

Utvidede analyser av årets mathvetekvalitet ble påbegynt i 2022, gjennom pilotprosjektet «Kvalitetsprognoser for mathvete», initiert av Partnerskapet for norsk matkorn og planteprotein (Matkornpartnerskapet). Nofima har gjennomført omfattende analyser av siloprøver fra kornmottak i viktige dyrkingsområder. Etter fire sesonger (2022-2025) har vi gjennomført en evaluering av pilotprosjektet. Denne evalueringsrapporten beskriver metoder, resultater og utfordringer i pilotprosjektet. I tillegg oppsummerer rapporten tilbakemeldingene fra aktørene i kornverdikjeden.

Innhold

1	Oppsummering av prosjektet	1
1.1	Bakgrunn og mandat	1
1.2	Metode og gjennomføring av pilotprosjektet	1
1.3	Resultater	2
1.4	Utfordringer og læringspunkter	3
2	Evaluering av prosjektet	5
2.1	Formål	5
2.2	Metoden	5
2.3	Tilbakemelding fra aktører	5
2.4	Forslag til forbedringer	6
2.5	Forslag til framtiden	7
2.6	Konklusjon	7

1 Oppsummering av prosjektet

1.1 Bakgrunn og mandat

Vedtatt samfunns mål om økt selvforsyning betinger betydelig økt produksjon og forbruk av norsk mathvete. Økt produksjon og forbruk av norsk mathvete medfører behov for økt kunnskap og innsikt i den årlige norske mathveteproduksjonen. Matkornpartnerskapet har med dette som utgangspunkt tatt initiativ til en pilot for utvidede kvalitetsanalyser av norsk mathvete. Målet er at en utvidet analyse av siloprøver og baketester skal gi et godt felles beslutningsgrunnlag i verdikjeden om årets hvetekvalitet. Den skal også bidra til kunnskapsbygging om melkvalitet og øke transparensen og samarbeid gjennom hele verdikjeden.

Nofima har sammen med NIBIO og NMBU gjennomført analyser av sortsprøver fra ulike områder siden 2004. Analysen har fokusert på glutenkvalitet, som er en av de viktigste parameterne for bakekvalitet i mathvete. Metoden som brukes til sortsprøver, Kieffer-rig, er mindre tidkrevende. Dette gjør det mulig å analysere et stort antall prøver som kan gi informasjon om kvalitetsvariasjoner mellom sorter, regioner og sesonger. Imidlertid forklarer ikke denne metoden alle bakeegenskaper, som vannopptak i melet og elteegenskaper. Møllene har også analysert årets mathvete med sine analysemetoder, som inkluderer deiganalyser og baketest. Gjennom mathveteprosjekter ble disse resultatene presentert og årets kvalitet diskutert. På grunn av ulike metoder, har det ikke vært lett å sammenligne Nofima og møllenes resultater. Pilotprosjektet skal gi en felles forståelse av bakekvalitet av norsk mathvete i hele bransjen gjennom at en uavhengig tredjepart analyserer prøver med analysemetodene som møllene bruker. Utvidede kvalitetsanalyser øker også tilfanget av prøver som bidrar til bedre grunnlag for kvalitetsprognosen.

Mandatet omfattet å:

- Etablere en standard bakemetode hos Nofima som kan brukes til tidlige kvalitetsprognoser og for å sikre sammenlignbare resultater.
- Samle representative siloprøver fra flere kornmottak som representerer ulike dyrkingsområder. Representativitet på tvers av klasser (KL1–KL4) og regioner der det er mulig.
- Analysere proteininnhold, HL-vekt, falltall, vannopptak, deigegenskaper (elte- og viskoelastiske egenskaper) og bakekvalitet med fast analysemal.
- Tidlig prøvetaking for leveranse av kvalitetsprognose i oktober slik at dette kan legges til grunn for markedsregulators novemberprognose.
- Sammenstille med møllenes data og diskutere bakekvaliteten av årets mathvete. Skrive en rapport for prognose av bakekvaliteten i årets mathvete som kan brukes som grunnlag for markedsregulatorens prognoser.

1.2 Metode og gjennomføring av pilotprosjektet

Siloprøver ble levert fra utvalgte mottak i ulike regioner etter diskusjon med Felleskjøpet Agri, Strand Unikorn og Fiskå Mølle. I 2022 mottok Nofima 20 siloprøver (fem siloprøver av hver klasse). I 2023 var det ti siloprøver og 2024 var det åtte siloprøver som ble analysert av Nofima. Årsaken til de få prøvene i 2023 og 2024 var utfordrende værforhold under vekstsesongene. I 2025 fikk Nofima 19 siloprøver, som var et tilfredsstillende antall for å forutsi årets kvalitet.

Analysene av siloprøver omfattet proteininnhold, hektolitervekt og falltall, samt vannopptak og deigegenskaper med farinograf og ekstensograf.

Farinograf er en metode som måler melets vannopptaksevne og elteegenskaper (deigutviklingstid og deigstabilitet). Melets vannopptak er definert som mengden vann som kreves for å oppnå en gitt deigkonsistens, og denne er satt til 500 BU som en standard. Deigutviklingstid viser eltetiden til deigen har utviklet sin maksimale konsistens. Deigstabiliteten måler melets evne til å tåle overelting.

Deigutviklingstid og -stabilitet korrelerer ofte med proteininnhold i melet, men også med glutenkvalitet i noen grad.

Ekstensograf er en metode som måler viskoelastiske egenskaper av deig uttrykt som strekkmotstand og strekkbarhet. De viskoelastiske egenskapene korrelerer med brødvolum og høyde/bredde av brødet. Strekkmotstand måler styrke av deigen og viser vanligvis ingen korrelasjon med proteininnhold. Strekkbarheten korrelerer med proteininnhold, men også med sortens egenskaper i noen grad. På Nofima ble deigen eltet med høy hastighet (126 rpm) på farinograf for å utvikle deigen optimalt. Derfor kan resultatene fra Nofima og møllene sine resultater ikke sammenlignes direkte, men resultatene fra Nofima kan gi tilleggsinformasjon om kvaliteten.

Det ble utviklet to standard bakemetoder, en med 100 % siktet mel og den andre med 50 % grovt, etter dialog med Lantmännen Cerealia og Norgesmøllene. Bakemetoden med 100 % siktet mel består av minimum ingredienser (hvetemel, vann, gjær og salt). Dette er metoden for å karakterisere bakekvalitet av siktet mel, som er hovedingrediensen i brød. Samtidig produserer norske bakerier mye grovt brød og det er viktig å også karakterisere melkvalitet når glutennettverk blir forstyrret av andre komponenter som hvetekli. Noen ganger er forskjellen i bakekvaliteten tydeligst når det bakes grovt, og derfor ble det utviklet en bakemetode med kli (metode for 50 % grovt brød). Fra sesongen 2023 ble baketestene inkludert i den utvidede analysen.

Møllene har i tillegg analysert prøver de får levert fra de ulike kornmottakene med deres analysemetoder, inkludert farinograf og ekstensograf. Møllene benytter deres standard bakemetoder, som både er ulike fra hverandre og Nofima sine baketester, noe som gjør det vanskelig å sammenligne resultatene direkte mellom Norgesmøllene, Lantmännen Cerealia og Nofima. Allikevel er det mulig å sammenligne spesifikt brødvolum (regnes som volum/vekt, ml/g), brødform (forhold mellom høyde og bredde), andre analyseparameter, som farinograf og ekstensograf, mellom de tre aktørene. I slutten av oktober ble det hvert år arrangert et bransjemøte hvor både Nofima og møllene presenterte sine resultater og diskuterte årets kvalitet. Basert på disse resultatene har Nofima levert en årlig rapport som beskriver bakekvalitetsprognosen for årets norske mathvete.

1.3 Resultater

2022

Sesongen 2022 ble preget av svært gode vekstforhold, og kvalitetsprognosen viste at norsk mathvete holdt en jevnt høy kvalitet. Proteininnholdet lå på et godt nivå og falltallet var høyt i alle klasser. I sesongen 2022 hadde norsk mathvete generelt høyere proteininnhold enn møllene ønsket og glutenkvalitet som forventes for hver klasse. Analyser av deigegenskapene viste at KL2 hadde kvalitet på nivå med KL1, og at KL4 hadde kvalitet på nivå med KL3, og faktisk litt sterkere enn KL3 utfra målinger av strekkmotstand. Proteininnholdet er vanligvis lavere i KL4 enn vårhvete klassene, men KL4 hadde i den sesongen et høyere proteininnhold enn det som forventes av denne klassen. For tredje året på rad manglet det norske mathvetesortimentet partier med lavere proteininnhold og svakere glutenkvalitet. Det antyder et behov for et kvanta hvete med svak kvalitet, tilsvarende kvaliteten vi tidligere hadde i KL5 med sorter som Elvis. Kvalitetsprognosen bidro med innsikt som la grunnlag for at markedsregulator økte sin forventning til norskandel. Særlig kunnskap om at KL4 hadde egenskaper som gjorde at denne kunne benyttes som KL3 bidro til dette.

2023

Sesongen 2023 var krevende, ugunstig værforhold forårsaket variasjoner i kornkvalitet som HL-vekt og falltall og mange partier ble nedgradert til fôrhvete. Kvalitetsprognosen ble vesentlig mer usikker enn for 2022-sesongen fordi prognosen ble basert på resultater fra færre antall prøver. Til tross for en sesong med annerledes og utfordrende værforhold viste analysene at gluten- og bakekvaliteten i norsk mathvete i 2023 hadde tilfredsstillende kvalitet som i stor grad var samsvarende med kvalitetsprognosen for 2022. Imidlertid viste resultatene variasjoner i deigegenskaper (vannopptak, deigstabilitet, og

viskoelastiske egenskaper) som industrien burde være bevisste på gjennom den kommende sesongen. Norskandel i denne sesongen var omtrent 20 % og derfor hadde kvaliteten på norsk mathvete mindre betydning.

2024

2024 ble nok et utfordrende år. På grunn av lav matkornandel i årets sesong, ble det færre siloprøver enn ønskelig for analyse av sesongens kvalitet. 2024 analysen viste noe lavere proteininnhold enn i tidligere år, men var likevel på akseptabelt nivå. Til tross for vanskelige værforhold ved innhøsting hadde siloprøvene av både høst- og vårhvete høyt falltall. Analyser av de viskoelastiske deigegenskapene viste at KL1 og KL2 hadde like sterk glutenkvalitet, og KL3 hadde som forventet svakere glutenkvalitet. Høsthvete (KL4) hadde noe sterkere glutenkvalitet enn KL3. Resultater fra baketester viste tilfredsstillende brødvolum for alle klassene, og med forventet lavere volum for KL3 og KL4 enn KL1 og KL2. Høyde/bredde av brød var i stor grad samsvarende med de viskoelastiske egenskapene av deig, dvs. at høyde/bredde-forholdet økte ved økende elastisitet (strekkmotstand) i deigen. Analyser som møllene utførte viste tendens til lavere falltall, spesielt i vårhvete, og større variasjoner innen klasse for proteininnhold og viskoelastiske egenskaper. Resultatene viste i stor grad tilfredsstillende og forventet kvalitet for de ulike klassene med hensyn på viskoelastiske egenskaper og bakeresultater, som samsvarte med resultatene fra 2022- og 2023-sesongene.

2025

I 2025 var værforholdene i vekstsesongen bedre, og Nofima analyserte 19 siloprøver og møllene 31 prøver. Dermed er kvalitetsprognosen mer pålitelig. Resultatene viste at mathvete fra 2025 har tilfredsstillende falltall, men at variasjoner forekommer. Et fåtall siloprøver hadde falltall under 250 eller over 400. Proteininnholdet var på et tilfredsstillende nivå. Vårhveteklassene hadde noe høyere proteininnhold enn i 2024, mens høsthveteklassen hadde lavere proteininnhold. Melets vannopptak var betydelig lavere enn i tidligere sesonger. De viskoelastiske egenskapene og bakeresultatene viste i stor grad forventet og tilfredsstillende kvalitet. Det stemmer godt overens med resultatene fra de to siste sesongene for de ulike klassene. Likevel kan det bemerkes at enkelte partier av KL 1 kan være svært sterke, mens noen av partiene av KL 3 kan være svakere enn det som forventes av denne klassen. Nofimas resultater var i stor grad i samsvar med møllenes resultater.

1.4 Utfordringer og læringspunkter

Siloprøver ble analysert med stort sett de samme metodene som møllene bruker. Dette gjør det lettere å formidle resultater og sammenligne med deres resultater. Det gir et bedre grunnlag for markedsregulator sin november-prognose. Både volum- og kvalitetsprognose for årets mathvete gjør det mulig å forutsi mer presise importkvoter (både volum og kvalitetsprofil), og dette gir mer transparens om beslutninger mellom aktørene. I tillegg kan dette føre til økt eller bedre utnyttelse av norsk mathvete hos industrien, men også mer markedstilpasset mathveteproduksjon blant produsentene, der overproduksjon av kvalitet som markedet ikke ønsker, kan bli enten overlagret eller nedgradert til fôr. Resultatene kan også brukes som tidlig varsling av risiko der kan vi fange opp variasjoner i falltall, proteininnhold og bakekvaliteter.

Imidlertid var det et begrenset antall prøver som kunne analyseres på grunn av tidskrevende analysemetoder. Store fordeler med analyser av sortsprøver er at man klarer å håndtere mye større antall prøver og det gir oss informasjon om viskoelastiske egenskaper av hver sort og variasjoner mellom dyrkingsområder og sesonger. Derfor utfyller de to metodene hverandres svakheter.

Gjennom pilotperioden har vi opplevd to dårlige kornsesonger (i 2023/24 og 2024/25 sesongene) som resulterte i lite kvantum mathvete i markedet, og dette førte til lite prøveomfang for analyser. Dersom antallet prøver blir lavt, blir usikkerheten i resultatene høy. Derfor er det viktig at bransjen gjennomfører årets kvalitetsanalyser hver sesong, uavhengig av omfanget av mathvete (kvantum og kvalitet påvirket

av dyrkingsforhold). Dette gir bedre oversikt over bakekvaliteten av norsk mathvete, både i gunstige og ugunstige sesonger, og endringer i kvalitet over tid.

For å oppnå resultater tidsnok for publisering av november-prognosen, er det hensiktsmessig å få siloprøvene så tidlig som mulig. I tillegg er prøvetaking avgjørende for at resultatene skal bli troverdige. Derfor er det viktig at kornmottak har et etablert system for å ta ut representative prøver og levere siloprøvene til analyser når de har fått inn en god del korn.

Hvert år har det blitt gjennomført et møte mot slutten av oktober hvor vi har diskutert årets kvalitet i regi av en rekke mathveteprosjekter. Under møtene har Nofima presentert resultater fra sortsprøver, og møllene har presentert sine analyseresultater. Under pilotperioden ble møtet opprettholdt, og resultatene fra siloprøvene ble inkludert i presentasjonen og diskusjonen. I tillegg har vi levert en kvalitetsprognoserapport til markedsregulator før november-prognosen. Dette møtet er viktig å opprettholde i framtiden, slik at beslutningsgrunnlaget er transparent mellom aktørene. I tillegg bør kvantum- og kvalitetsprognoser for hver klasse vurderes sammen, spesielt når norskandel er høy (>60 %).

2 Evaluering av prosjektet

2.1 Formål

Målet er å evaluere verdien av utvidede analyser av årets mathvete i ulike ledd av verdikjeden og vurdere om aktiviteten bør videreføres. Evalueringen har også som mål å identifisere forbedring.

2.2 Metoden

Aktørene består av kornkjøpere, markedsregulator, møllene og bakerier som har vært sentrale i prosjektet. Disse ble kalt inn enkelt vis unntatt bakeriene til digitale evalueringsmøter i uke 47 og 48. Evalueringsskjema med fire hovedspørsmål ble sendt ut til alle aktørene i forkant av møtet:

- Gir utvidede analyser av årets kvalitet av mathvete økt innsikt og kunnskap (merverdi)?
- Hvordan vurderes verdien/viktigheten av at de utvidede analysene gjennomføres av tredje part (transparens i verdikjeden)?
- Ønskes utvidede analyser videreført?
- Forbedringspotensialer (ved eventuell videreføring)?

Amund Dønnum fra Partnerskapet for norsk matkorn og planteproteiner ledet evalueringsmøtet, mens Shiori Koga fra Nofima noterte tilbakemeldingene fra aktørene.

Følgende aktører og personer deltok i møtet:

Kornkjøperne: Kjetil Randem og Jon Atle Repstad (*Felleskjøpet Agri*), Eli Branem Markussen og Gisle Unum (*Fiskå*), og Kristian Thunes (*Strand Unikorn*)

Markedsregulatoren: Astrid Een Thuen og Aud Marte Narvestad (*Felleskjøpet markedsregulering*)

Møllene: Robert Grefsrud (*Lantmännen Cerealia*), Mark Bakelaar, Per Tore Økland og Viktoriya Boyko (*Norgesmøllene*)

Bakeriene: Amund Skrutvold (*Amund Skrutvold*), Anette Moldestad (*Orkla Foods Norge*), Heidi Berg (*Goman*), og Per-Ole Arneberg (*Mesterbakeren*)

2.3 Tilbakemelding fra aktører

Kornkjøperne

Det ble påpekt at det er nyttig å få innsikt i bakekvalitet av mathvete som er deres handelsvare. Imidlertid ga kornkjøperne uttrykk for at utvidede analyser ikke ga direkte merverdi for kornkjøpernes virksomhet og arbeid. De var også samstemte i at de i stor grad er nødt til å følge de kravene som settes av møllene, som gjennomfører egne analyser. Kornkjøperne gir uttrykk for at de ser verdien for verdikjeden, spesielt markedsregulatorer som kan få beslutningsstøtte, og møllene/bakeriene som bruker mathvete. Det ble fra en aktør satt spørsmålsteget ved om det nødvendigvis er tredjepart (Nofima) som skal gjennomføre disse analysene og to av aktørene stilte også spørsmål ved ressursbruk (omsetningsavgift for korn). Det blir foreslått at, for eksempel, bransjen setter krav til møllene om å dele resultatene fra årets kvalitet med bransjen. Samtidig forutså de at kommersielle aktiviteter har blitt økt/prioritert, og at kapasiteten har blitt redusert hos møllene. I tillegg ble det anerkjent det grundige arbeidet som er utført av Nofima, og både tolkning av resultater og dokumentasjon (rapport) ble sett på som viktige deler av aktiviteten. Hvis andre aktører ønsker utvidede analyser videreført, vil kornkjøperne støtte opp om det. Det ble imidlertid foreslått fra en aktør at hvis den utvidede analysen skal videreføres, bør det gjøres for en definert periode, for eksempel fem år, og så evalueres på nytt.

Markedsregulatoren

Markedsregulator påpekte at det er vanskelig å finne merverdi fordi rapporten er teknisk og vanskelig å anvende til deres prognosearbeid. Samtidig var norskandel svært lavt i sesongene 2023-2024, og det

gjør at kartleggingen av norsk mathvete for bakekvalitet var mindre viktig. Markedsregulator ser for seg at analyse av mathvete for bakekvalitet blir spesielt viktig når norskandelen er høy. Derfor ønsker markedsregulator å få en gjennomgang av resultatene slik at de kan bruke resultatene i sitt prognosearbeid. De er positive til at en nøytral tredjepart gjennomfører analysen og mener dette gir insentiv til bransjen om å bruke mest mulig norsk korn. Nofima sine analyseresultater gir et felles referansepunkt i diskusjoner med møllene og bransjen. Markedsregulator hadde ikke meninger om den utvidede analysen skal videreføres, men de er åpne for å høre hva andre aktører i bransjen mener. Imidlertid viste de til viktigheten av kontinuitet dersom det skal videreføres.

Møllene

Begge møllene var enige i at utvidede analyser bidrar med innsikt, kunnskapsoppbygging og felles forståelse, samt transparens om bakekvalitet i verdikjeden. De påpekte at resultatene bidrar positivt til deres virksomhet, og aktiviteten er spesielt viktig i sesonger når norskandelen er høy. Møllene mener det er positivt at en nøytral tredjepart gjennomfører analysen fordi det gir troverdighet. Det skaper en kunnskapsbasert dialog mellom aktørene og løfter kvalitetsperspektivet i diskusjoner innad i verdikjeden. Rapporten bidrar også til å forklare hvorfor møllene stiller krav til bakekvalitet. De ser det som positivt at deigegenskaper og resultater fra baketester anses som viktige kvalitetsparametere, ikke bare agronomisk kvalitet. Begge møllene ønsker at de utvidede analysene videreføres. De mener at Nofima sine resultater gir verdifull innsikt og transparens innad i bransjen. Siden analysemetodene er omfattende, og på grunn av tidspress, ser de positivt på at den utvidede analysen øker antall prøver, noe som er viktig når man lager prognoser. Utvidede analyser er også viktige når norskandelen og kundenes krav blir høye. Resultater fra flere prøver gir bedre forutsigbarhet som gjør møllene bedre i stand til å håndtere norsk mathvete på en effektiv måte.

Bakeriene

Alle bakerier var enige i at den utvidede analysen ga verdifull innsikt og økt kunnskap om bakekvaliteten til norsk mathvete. Dette gir mulighet til å skaffe bedre innsikt i bakekvaliteten på norsk mathvete og hvilke kvaliteter man kan forvente i kommende sesong. De understreker at analyseresultatene bidrar til en bedre dialog og samarbeid mellom møllene og bakeriene. De mener at det er viktig at en nøytral tredjepart analyserer årets kvalitet fordi det bidrar til åpenhet og tillit mellom aktørene i bransjen. Resultater fra utvidede analyser gir et bedre grunnlag for felles diskusjoner og fungerer som et felles beslutningsgrunnlag. Alle bakerier ønsker å videreføre den utvidede analysen. De mener at aktiviteten styrker samarbeidet i verdikjeden.

2.4 Forslag til forbedringer

Det kom flere innspill og forbedringsforslag basert på pilotprosjektperioden, dersom bransjen bestemmer seg for å videreføre utvidede analyser.

Prøveuttak og levering av prøver

Flere påpekte at det trengs et bedre system for hvordan prøvene skal tas ut, utvelgelse av kornmottak (velges med hensyn til geografisk beliggenhet, men også med tanke på praktiske og hensiktsmessige løsninger), og innsending av prøver mellom kornmottak og Nofima/møllene. Analyser av årets mathvete skjer i den mest hektiske perioden for kornmottakene, samtidig som det er stort tidspress for å kartlegge kvalitet slik at bakekvalitetsrapporten kan ferdigstilles før publiseringen av novemberprognosen. Det forventes dialog mellom kornmottak, møllene og Nofima om etablering av et bedre system. Det etablerte systemet vil bidra til at flere prøver blir analysert tidlig og inkludert i vurdering av årets kvalitet, noe som vil føre til mer pålitelige kvalitetsprognoser.

Ringtest

Nofima og møllene bruker den samme typen instrumenter til farinograf og ekstensograf. Selv om instrumentene er fra samme leverandør, er de ikke helt like. For å identifisere eksperimentelle feil, blir det foreslått å gjennomføre en ringtest der de samme melprøvene analyseres med instrumenter hos

alle tre aktørene. Dette blir viktig bakgrunnsinformasjon når data fra de tre instrumentene tolkes og vurderes for kvalitet.

Kunnskapsdeling

Rapporten kan være mer brukervennlig (praktisk anvendbar). Oppsettet og strukturen i rapporten bør diskuteres, spesielt med markedsregulatoren. Samtidig bør kunnskapen hos bransjen om de ulike metodene og kvalitetsparametrene økes gjennom for eksempel workshops. Markedsregulatoren har vist interesse for å ha en grundig gjennomgang dersom utvidede analyser videreføres. Dette kan bidra til at resultatene blir brukt som beslutningsgrunnlag i deres prognosearbeid. Dette kan også bidra til økt kunnskap og forståelse om bakekvalitet og bedre dialog og samarbeid mellom aktørene i bransjen.

Felles kvalitetsparameter

I dag presenterer Nofima og møllene ulike kvalitetsparametere under bransjemøtet. For å standardisere denne prosessen blir det foreslått at Nofima og møllene blir enige om hvilke kvalitetsparametere som skal presenteres og brukes som grunnlag for kvalitetsprognoser.

2.5 Forslag til framtiden

Det uttrykkes sterke ønsker fra både møllene og bakeriene om at falltall skal bli grundig analysert ved kornmottaket. På grunn av dagens falltallgrense på 200 for mathvete, blir falltallsanalysen avsluttet når verdien når 250. Derfor har bransjen ikke full oversikt over falltall, bortsett fra at de er over 200. Kartlegging av falltall hos kornmottak gjør det lettere å sette inn tiltak, for eksempel blanding av kornpartier med ulikt falltall, slik at møllene får kornpartier med tilfredsstillende falltall (> 250). Dette kan også bidra til å bruke mest mulig norsk mathvete.

Flere ønsker at utvidede analyser på lang sikt blir knyttet til godkjenning av nye sorter i klasser. Tanken er at nye sorter som er under vurdering for godkjenning som mathvetesorter, blir analysert med de samme metodene (farinograf, ekstensograf og baketester) og plassert i riktig klasse. Dette bidrar til at kvaliteten i de ulike klassene skal være stabil, samtidig som variasjonen mellom klassene opprettholdes.

Så Kornfirma ønsker også at det etableres et system hvor utenlandske mathvetesorter blir karakterisert og plasseres inn i de norske mathveteklassene når det mangler såkorn i Norge. Dette kan bidra til å øke produksjon av mathvete i Norge i sesonger hvor det ikke er nok norsk såkorn.

2.6 Konklusjon

Pilotprosjektet har oppfylt mandatet og utarbeidet rapporter med årets bakekvalitetsprognose for markedsregulator og bransjen hver høst fra 2022 til 2025. Tilbakemeldinger fra kornkjøperne indikerte at de utvidede analysene ikke ga direkte merverdi for deres virksomhet, men de så verdien for hele bransjen, spesielt for markedsregulator og møllene. Markedsregulator opplevde utfordringer med å benytte rapporten fordi innholdet var for teknisk. I tillegg var norskandelen svært lav i sesongene 2023 og 2024, noe som gjør at bakekvalitet ikke var avgjørende for bruken av norsk mathvete. Møllene og bakeriene, derimot, så stor fordel i utvidede analyser. Alle var enige om at en nøytral tredjepart gir økt transparens, noe som fremmer felles forståelse av årets bakekvalitet og styrker dialogen og samarbeidet i bransjen. I tillegg bidrar analyse av siloprøver til økt antall prøver, noe som gjør kvalitetsprognosen mer pålitelig. Derfor var møllene og bakeriene svært positive til at utvidede analyser videreføres. Kornkjøperne og markedsregulator er avventende, men vil støtte dersom de andre aktørene ønsker utvidelse. Det kom forslag om at utvidede analyser bør fortsette med betingelsen om at evalueringer skal gjennomføres hvert femte år. I tillegg kom det flere gode forbedringsforslag for arbeidet, som etablering av bedre system for prøveuttak, gjennomføring av ringtest, kunnskapsdeling og standardisering av kvalitetsparametrene som presenteres og brukes til kvalitetsprognosen.